



**FAPAC – FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA**

**AMANDA MOREIRA PORTES
VICENTE DE PAULA FREIRE DA SILVA JUNIOR**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO
TOCANTINS ENTRE 2013 E 2017**

**PORTO NACIONAL – TO
2018**

**AMANDA MOREIRA PORTES
VICENTE DE PAULA FREIRE DA SILVA JUNIOR**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO
TOCANTINS ENTRE 2013 E 2017**

Artigo Científico submetido ao Curso de Medicina da FAPAC/ITPAC PORTO NACIONAL, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Camargo Munhoz

**PORTO NACIONAL – TO
2018**

**AMANDA MOREIRA PORTES
VICENTE DE PAULA FREIRE DA SILVA JUNIOR**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO
TOCANTINS ENTRE 2013 E 2017**

Artigo Científico submetido ao Curso de Medicina da FAPAC/ITPAC PORTO NACIONAL, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Camargo Munhoz

Artigo Científico apresentado e defendido em ____/____/____ e aprovado perante a banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Paulo Roberto G. Lima

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA

Prof. Guilherme V. Burns

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA

Prof. Dr. Felipe Camargo Munhoz

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA – Orientador

**PORTO NACIONAL – TO
2018**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO
TOCANTINS ENTRE 2013 E 2017****EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEISHMANIOSIS VISCERAL IN THE STATE
OF TOCANTINS BETWEEN 2013 AND 2017**Amanda Moreira Portes¹Vicente de Paula Freire da Silva Junior²Felipe Camargo Munhoz³¹ Acadêmica do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos² Acadêmico do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos³ Docente nos cursos de Medicina e Odontologia – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
(Orientador)

RESUMO: Introdução: A leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar, é uma doença endêmica em muitos países, incluindo o Brasil, sendo o estado do Tocantins o principal responsável pelo número de casos. **Objetivos:** Analisar os padrões de distribuição da LV entre regiões de saúde e municípios do Tocantins entre os anos de 2013 a 2017, identificar as áreas com numerosos casos de LV e observar a presença de coinfeção com HIV. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e com abordagem quantitativa, que avaliou a frequência de casos registrados de LV nos municípios do Tocantins, no período de 2013 a 2017, com base nos dados do Sistema de Agravos de Notificação (SINAN)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde. **Resultados e Discussão:** Foi identificado um total de 1132 casos de LV no estado do Tocantins, com a presença de coinfeção com HIV em 6,91% das notificações no período analisado. A Região Médio Norte do Araguaia e a Região Capim Dourado foram as regiões de saúde que apresentaram o maior número de casos, sendo as cidades de Araguaína e Palmas as principais representantes dessas regiões. **Conclusão:** O Tocantins é uma região endêmica e que anseia de medidas eficientes de contenção da doença.

Palavras-chaves: Coinfeção. Epidemiologia. Leishmaniose visceral.

ABSTRACT: Introduction: Visceral leishmaniasis (VL), also known as calazar, is an endemic disease in many countries, including Brazil, and the state of Tocantins is mainly responsible for the number of cases. **Objectives:** To analyze the patterns of VL distribution between health regions and municipalities of Tocantins between the years of 2013 to 2017, to identify the areas with numerous cases of VL and to observe the presence of HIV coinfection. **Methodology:** This is a cross-sectional, descriptive and quantitative study that evaluated the frequency of registered cases of VL in the municipalities of Tocantins, from 2013 to 2017, based on data from the SINAN, / Health Surveillance Secretariat (SVS) / Ministry of Health. **Results and Discussion:** A total of 1132 cases of VL were identified in the State of Tocantins, with the presence of HIV coinfection in 6.91% of the notifications in the analyzed period. The Northern Region of Araguaia and the Capim Dourado Region were the health regions that presented the highest number of cases, with the cities of Araguaína and Palmas being the main representatives of these regions. **Conclusion:** Tocantins is an endemic region that longs for efficient measures to contain the disease.

Keywords: Coinfection. Epidemiology. Visceral leishmaniasis.

1 INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV), também conhecida popularmente como calazar, é uma doença endêmica em muitos países, como na Índia, no Nepal, Bangladesh, no Sudão e no Brasil, onde é o responsável por cerca de 90% dos casos registrados na América do Sul (WHO, 2010). Segundo o Ministério da Saúde, no ano de 2015, o estado brasileiro que apresentou maior incidência foi o estado do Tocantins, com 12,2 casos/100.000 habitantes. Esse estado é dividido em oito regiões de saúde, sendo elas: Amor Perfeito, Cantão, Capim Dourado, Ilha do Bananal, Cerrado Tocantins Araguaia, Sudeste, Bico do Papagaio e Médio Norte Araguaia (BRASIL, 2018).

A LV é uma zoonose causada por protozoários do gênero *Leishmania*, que são parasitas intracelulares obrigatórios das células do sistema fagocítico mononuclear. No Brasil, é causada pelo *Leishmania chagasi*, tendo como principal vetor o flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*. Os vetores da LV são insetos conhecidos popularmente como mosquito palha, tatuquiras ou birigui, cuja fêmea poderá picar e infectar tanto o ser humano, quanto o cão doméstico (*Canis familiaris*). Este animal é um importante reservatório da doença nas áreas urbanas. Já no ambiente silvestre, os principais reservatórios são as raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cerdocyon thous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*) (TOURIA et al., 2018; FRANÇA-SILVA et al., 2005, BRASIL, 2014).

Nos humanos, a febre é o sintoma mais notável, sendo do tipo irregular e de longa duração. É possível também apresentar palidez cutânea, atonia muscular, anemia, sinais de desnutrição proteico calórica e hepatoesplenomegalia, podendo vir acompanhada de diarreia e tosse, além de outras manifestações menos frequentes (WHO, 2010; BRASIL, 2014).

Existem vários fatores que interferem na letalidade da doença, entre eles, estão a faixa etária da população, a prevalência de desnutrição e a infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida humana (HIV) (OLIVEIRA; MORAIS; MACHADO-COELHO, 2008). O grande aumento do número de casos de coinfeção tem sido observado e há projeções de seu crescimento contínuo, devido à superposição geográfica das duas infecções com consequente urbanização das leishmanioses e ruralização da infecção por HIV (BRASIL, 2011).

O Ministério da Saúde (2006), visando conter o avanço territorial da LV e diminuir a morbidade e letalidade da doença, criou o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV), que possui medidas baseadas no diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, redução da população de flebotomíneos, eliminação de reservatórios e atividades de educação em saúde. Mas von Zuben e Donalísio (2016), através de entrevistas realizadas com os coordenadores de programas de grandes cidades brasileiras com transmissão de LV estudadas, mostraram inúmeras dificuldades na execução das atividades do programa de controle e prevenção e constataram que nenhum dos municípios pesquisados cumpriram todas as atividades preconizadas pelo PVCLV.

Nesse contexto de dificuldade de controle e por ser uma doença crônica de sério quadro clínico, com grande número de casos no território brasileiro, especialmente no estado do Tocantins, objetiva-se com esse trabalho analisar os padrões de distribuição da leishmaniose visceral entre regiões de saúde e municípios do estado do Tocantins entre os anos de 2013 a 2017, identificar as áreas com numerosos casos de leishmaniose visceral e observar a presença de coinfeção com HIV.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e com abordagem quantitativa, que avaliou epidemiologicamente a frequência de casos registrados de Leishmaniose visceral (CID10 B550) no recorte geográfico formado pelos municípios

do estado do Tocantins, no período de 2013 a 2017. Os dados foram obtidos junto ao Sistema de Agravos de Notificação (SINAN) / Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) / Ministério da Saúde.

Após a aquisição dos dados, estes foram organizados para posterior análise, utilizando o Software Microsoft Excel 2010®, pertencente ao pacote Microsoft Office 2010®, for Windows®. Não foi realizado o cálculo de incidência para o evento em questão. Os resultados obtidos foram expostos por meio de um gráfico e de tabelas explicativas. Assim, foi possível construir categorias analíticas, sendo elas “casos confirmados”, “evolução”, “coinfecção LV-HIV” e “regiões endêmicas”.

3 RESULTADOS

Foi identificado um total de 1132 casos de Leishmaniose visceral no estado do Tocantins no período de 2013 a 2017, sendo representados na tabela de número 1, segundo a região de saúde e município de notificação. Entre os anos de 2013 e 2014 foi possível perceber uma diminuição do número de casos, de 278 para 176, que logo no ano seguinte, 2015, voltaram a subir até o ano de 2017, sendo este último com um total de 265 casos.

Tabela 1 - Casos confirmados de Leishmaniose visceral por Região de Saúde/Município de notificação e ano notificação

Reg.Saúde/Município de notificação	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Médio Norte Araguaia	140	84	76	103	100	503
Aragominas	1	-	-	1	-	2
Araguaína	138	83	75	96	97	489
Carmolândia	-	-	-	-	1	1
Darcinópolis	-	-	-	2	2	4
Nova Olinda	-	-	1	2	-	3
Santa Fé do Araguaia	1	1	-	-	-	2
Wanderlândia	-	-	-	1	-	1
Xambioá	-	-	-	1	-	1
Bico do Papagaio	25	13	31	34	28	131
Aguiarnópolis	-	-	3	2	-	5
Ananás	1	-	2	-	-	3

Araguatins	5	-	2	4	3	14
Augustinópolis	12	7	12	17	14	62
Buriti do Tocantins	1	-	1	-	-	2
Cachoeirinha	4	-	-	-	-	4
Carrasco Bonito	-	1	1	-	-	2
Itaguatins	-	-	-	1	-	1
Praia Norte	-	1	-	-	-	1
Sampaio	-	1	-	-	-	1
São Bento do Tocantins	-	-	1	-	1	2
São Miguel do Tocantins	-	1	5	-	-	6
Sítio Novo do Tocantins	1	1	-	-	-	2
Tocantinópolis	1	1	4	10	10	26
Sudeste	1	4	1	4	5	15
Arraias	-	1	-	2	2	5
Conceição do Tocantins	1	-	-	-	1	2
Dianópolis	-	3	1	2	-	6
Taguatinga	-	-	-	-	2	2
Cerrado Tocantins	18	10	10	13	7	58
Araguaia						
Colinas do Tocantins	10	8	4	9	4	35
Colméia	3	-	1	1	-	5
Couto Magalhães	-	-	1	-	-	1
Goianorte	3	1	-	1	-	5
Guaraí	-	-	1	2	2	5
Itaporã do Tocantins	2	-	1	-	1	4
Pedro Afonso	-	-	1	-	-	1
Presidente Kennedy	-	1	-	-	-	1
Tupirama	-	-	1	-	-	1
Ilha do Bananal	10	10	6	1	31	58
Cariri do Tocantins	-	-	-	-	1	1
Crixás do Tocantins	-	-	1	-	-	1
Gurupi	10	10	5	1	28	54
São Salvador do Tocantins	-	-	-	-	1	1

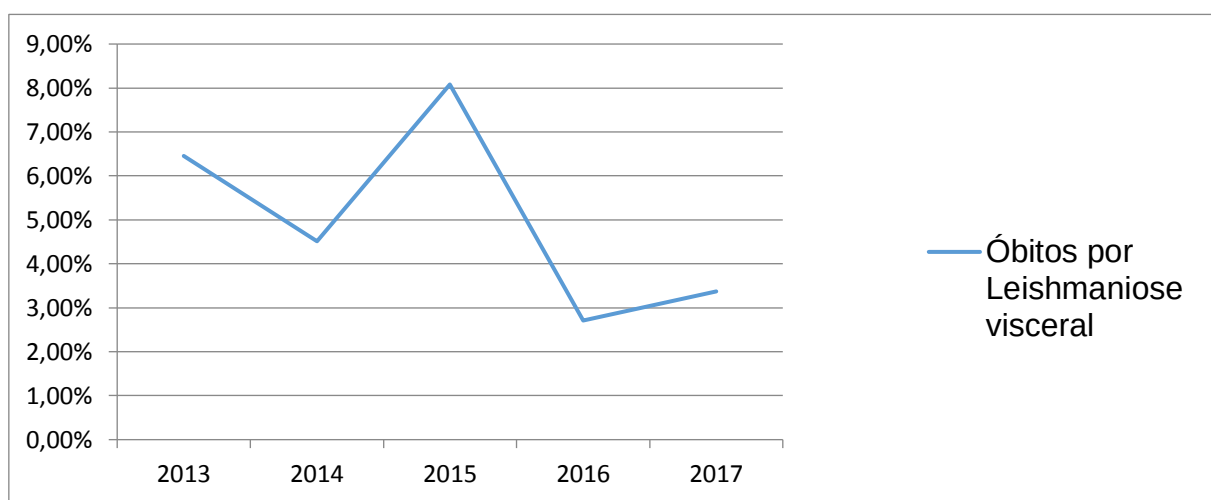
Sucupira	-	-	-	-	1	1
Capim Dourado	68	36	53	42	72	271
Lajeado	-	-	1	-	-	1
Miracema do Tocantins	7	9	1	1	4	22
Miranorte	-	-	2	-	2	4
Palmas	61	27	49	39	65	241
Tocantínia	-	-	-	2	1	3
Cantão	6	13	13	8	7	47
Barrolândia	-	-	-	-	1	1
Caseara	-	1	-	-	-	1
Cristalândia	2	1	1	-	-	4
Dois Irmãos do Tocantins	-	-	-	1	-	1
Lagoa da Confusão	-	1	-	-	-	1
Monte Santo do Tocantins	-	-	-	-	1	1
Paraíso do Tocantins	4	9	12	7	5	37
Pugmil	-	1	-	-	-	1
Amor Perfeito	10	6	8	10	15	49
Brejinho de Nazaré	-	1	-	-	-	1
Fátima	-	1	-	-	-	1
Natividade	-	-	-	-	1	1
Ponte Alta do Tocantins	1	-	-	1	1	3
Porto Nacional	8	4	8	9	13	42
Silvanópolis	1	-	-	-	-	1
Total	278	176	198	215	265	1132

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Deve-se dar destaque a duas regiões que apresentaram o maior número de casos no período de 2013 a 2017, a Região Médio Norte do Araguaia, com 503 casos e a Região Capim Dourado, com 271 casos. As principais representantes dessas regiões são respectivamente as cidades de Araguaína e Palmas. Araguaína ocupa o primeiro lugar em número de casos em relação aos municípios com o total de 489 no período estudado, uma média de 97,8 casos por ano e Palmas ocupa segunda colocação, com 241 casos, em média 48,2 casos por ano.

Em relação à evolução da doença, observou-se um total de 57 casos de óbito por LV no decorrer dos cinco anos, sendo a maior porcentagem de óbitos por total de doentes no ano de 2015, com 8,08%, porém, nesse mesmo ano, houve a maior porcentagem de cura, 87,37% dos casos confirmados, tendo diminuído os abandonos, transferências e óbitos por outras causas. Foi realizado o cálculo da porcentagem para melhor mensuração dos dados por ano. O gráfico 1 mostra a porcentagem de óbitos em relação ao total de casos notificados de acordo com cada ano estudado.

Gráfico 1 – Porcentagem de óbitos por Leishmaniose visceral em relação ao total de casos notificados no período de 2013 a 2017



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Adaptado por Portes e Silva Junior.

Notou-se que dentre os cinco anos analisados, os dois últimos anos (2016 e 2017) foram os que apresentaram a menor porcentagem de óbitos por Leishmaniose Visceral, 2,71% e 3,37% respectivamente. Não foi possível afirmar sobre a piora ou melhora da taxa de cura, pois apresentou variação nos cinco anos, devido à influência do abandono, transferência e óbitos por outra causa.

Explorando a tabela 2 de casos confirmados por coinfeção HIV/LV e Região de Saúde no período de 2013 a 2017, destacaram-se três regiões. A região Amor Perfeito é a que apresenta maior porcentagem, com 16,3% de coinfeção HIV/LV em relação aos casos notificados de LV na região, na segunda colocação está a região do Capim Dourado com 11,3%, e na terceira colocação, a região do Médio Norte do Araguaia, com 6,95%. Vale ressaltar que as regiões do Bico do Papagaio e do Cantão apresentaram 0% de coinfeção.

Tabela 2 - Casos confirmados por coinfeção HIV/LV e Região de Saúde (CIR) de notificação entre os anos de 2013 e 2017

Coinfeção HIV	Ign/Branco	Sim	Não	Total
Médio Norte Araguaia	98	35	370	503
Bico do Papagaio	55	-	76	131
Sudeste	7	1	7	15
Cerrado Tocantins Araguaia	32	2	24	58
Ilha do Bananal	11	1	46	58
Capim Dourado	93	31	147	271
Cantão	10	-	37	47
Amor Perfeito	18	8	23	49
Total	324	78	730	1132

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Verificando a tabela 3, de casos confirmados por coinfeção HIV e ano de notificação foi possível notar que o ano que mais merece atenção é o de 2016, com um total de 23 casos de coinfeção e com a porcentagem mais alta, 10,40% dos casos notificados no mesmo período eram de pacientes com as duas doenças. O ano com o menor número de casos de coinfeção e também com a menor porcentagem foi o de 2015, com oito casos, correspondente a 4,04%. Os anos de 2013, 2014 e 2017 mantiveram suas porcentagens entre 6,09% e 7,34%. A porcentagem total de positivos para coinfeção em relação ao total de casos notificados por LV, no período de 2013 a 2017 foi de 6,91%.

Tabela 3 - Casos confirmados por ano de notificação segundo Coinfeção HIV/LV

Coinfeção HIV	Ign/Branco	Sim	Não	Total
2013	98	17	164	279
2014	52	13	112	177
2015	68	8	122	198
2016	61	23	137	221
2017	45	18	204	267
Total	324	79	739	1142

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

4 DISCUSSÃO

O município que apresentou maior número de casos notificados de Leishmaniose Visceral no estado do Tocantins, Araguaína, teve mais que o dobro de casos notificados na capital Palmas, cidade com o segundo maior número de casos de LV. Esse dado que não difere do relatado por Fontoura, Fontoura e Nascimento (2016). Eles observaram que Araguaína foi o município que apresentou maior coeficiente de detecção de LV, um valor igual a 343,16 por 100 mil habitantes, resultado superior ao valor encontrado em o todo estado.

Araguaína e Palmas são as duas cidades do estado do Tocantins com maior número de habitantes (IBGE, 2018). O fato de terem os maiores números de casos notificados de LV pode estar relacionado tanto ao fato dessas cidades serem as mais populosas, quanto por serem referências em saúde para os municípios vizinhos, assim notificando casos de outros lugares. Outro fator importante e que também foi citado por Oliveira, Dias Neto e Braga (2013), Silva et al. (2017) e Maia et al. (2018), é que o vetor vem se urbanizando e a maior parte dos casos da doença está surgindo na zona urbana.

A diminuição e, logo em seguida, a volta do crescimento do número de casos de LV revela que as medidas de controle ainda não são inteiramente eficazes. O que também foi concluído por Coutinho, Silva e Caldas (2012), afirmando que as políticas de saúde não estavam tendo o resultado esperado e que a contenção efetiva da expansão da doença não poderia ser baseada em medidas paliativas, e sim em ações de promoção à saúde que amenizassem os problemas socioambientais da população.

Para Toledo et al. (2017), a complexidade de controle da LV está na dificuldade de eliminação de fatores de risco e de se controlar os vetores e a população canina, que é o principal reservatório da doença. Já Barbosa, Guimarães e Luz (2016) encontraram entraves operacionais no sistema de saúde, o que afeta diretamente a prevenção, controle e a qualidade da atenção à LV.

Castro et al. (2016) dizem que o controle da LV depende de um estudo epidemiológico para o planejamento efetivo de estratégias e destacam a importância de informação e esclarecimento para os cidadãos sobre a transmissão, a prevenção e os cuidados com essa doença. Em concordância, Martins et al. (2018) relatam que a conscientização e capacitação da população e a correta notificação e ações dos profissionais de saúde, podem colaborar para a inserção de planos de controle eficazes.

Segundo Oliveira, Dias Neto e Braga (2013), a cura dos casos de LV está relacionada com a realização do diagnóstico precoce e com a disposição de recursos pelos serviços de saúde, como materiais, medicamentos e profissionais treinados, o que não pode ser confirmado com este estudo, devido à limitação de dados disponíveis no Sistema Informação em Saúde.

Em relação ao mal prognóstico, Alvarenga et al. (2010) o associaram à presença de comorbidades e ao uso de Glucantime®. Em harmonia, Oliveira et al. (2010) ressaltam a necessidade de monitoramento clínico e laboratorial dos pacientes durante o tratamento da LV a fim de perceber precocemente possíveis complicações e sugerem ainda a criação de novas drogas com baixa toxicidade.

Um fator importante para a letalidade da Leishmaniose é a coinfeção pelo HIV, sendo que, para o diagnóstico precoce e a redução da letalidade, é indispensável oferecer o teste de HIV aos pacientes com LV, independentemente da idade, conforme as recomendações do Ministério da Saúde, tendo em vista que o diagnóstico da coinfeção HIV implicará na abordagem da LV em relação ao diagnóstico, ao tratamento, ao monitoramento de efeitos adversos e a eventuais recidivas (SOUSA-GOMES et al., 2011; BARBOSA et al., 2013).

Neste estudo, os resultados sobre a coinfeção HIV/LV, entre os anos de 2013 e 2017, mostraram valores relevantes e foi possível perceber que os casos de coinfeção aumentaram junto com os casos totais de LV. Barbosa et al. (2013), através de uma pesquisa, observaram que os casos de LV na população em geral se mantinham constantes enquanto a taxa de infecção por LV aumentava em pacientes HIV positivos, sendo a imunossupressão um fator incitante para o aparecimento de novos casos de LV. Considerando isso, Carvalho et al. (2013) sugerem o estudo da LV como diagnóstico diferencial em todos os imunodeprimidos procedentes de área endêmica.

Carvalho et al. (2013) também constataram uma sobreposição das áreas de transmissão das duas doenças, o que propiciaria o surgimento da coinfeção HIV/LV. Curiosamente a maior concentração de coinfeção HIV/LV no estado do Tocantins, entre 2013 e 2017, foi na região do Amor Perfeito, que é a região de saúde com um dos menores números de casos de LV, já a região do Bico do Papagaio, que é a terceira com maior número de casos confirmados por LV, não teve nenhum caso confirmado de coinfeção.

A imunossupressão causada pelo HIV deixa as pessoas mais suscetíveis a outras infecções, inclusive pela Leishmania (BRASIL, 2018). Isso poderia explicar os casos na região de saúde Amor Perfeito, mas é difícil correlacionar esses resultados a um fator causal, devido os limitados dados disponibilizados pelo SINAN. Os casos ignorados/branco podem ter interferido nessa diferença e isso revela a necessidade de aperfeiçoamento dos dados ofertados, para uma melhor análise da localização da prevalência de coinfeção HIV/LV.

5 CONCLUSÃO

Com este estudo foi possível analisar melhor o perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no estado do Tocantins num período de cinco anos, entre 2013 e 2017, e demonstrar alta prevalência da doença, que persiste como um problema de saúde pública para o estado.

Evidenciou-se a distribuição da LV por todo o Tocantins, em maior número nos municípios com maior população. Foi identificada a maior quantidade de casos na região de saúde Médio Norte do Araguaia, tendo Araguaína como o município com maior número de notificações, apresentando uma média de 97,8 casos por ano nesse período.

Observou-se também a presença de coinfeção com HIV em 6,91% das notificações por LV entre os cinco anos estudados, um valor importante, que reflete a necessidade de aperfeiçoamento da vigilância da coinfeção HIV/LV e de jamais esquecer que, estando uma das duas infecções presente é fundamental a pesquisa da coexistência da outra.

Desta forma, os resultados deste estudo apontam que o Tocantins é uma região endêmica e que anseia de medidas eficientes de contenção da doença e de cuidado dos pacientes já infectados. É importante, não somente a melhora nos serviços de saúde e no atendimento dos pacientes, mas também um maior cuidado governamental para as regiões de saúde que mais precisam.

REFERÊNCIA

ALVARENGA, DG de; ESCALDA, PMF; COSTA, ASV; MONREAL, MTFD. Leishmaniose visceral: estudo retrospectivo de fatores associados à letalidade. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Governador Valadares, v. 2, n. 43, p.194-197, mar./abr. 2010.

BARBOSA, IR; NETO, RD da S; SOUZA, PP de; SILVA, R de A; LIMA, SR; CRUZ, IDS; COSTA, I do CC. Aspectos da coinfeção leishmaniose visceral e HIV no nordeste do Brasil. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 3, n. 37, p.672-687, set. 2013.

BARBOSA, MN; GUIMARÃES, E A de A; LUZ, ZMP da. Avaliação de estratégia de organização de serviços de saúde para prevenção e controle da leishmaniose visceral. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 3, p.563-574, jul-set. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Coeficiente de incidência de Leishmaniose Visceral por 100.000 habitantes. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1990 a 2015**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/novembro/08/LVCoeficiente%20de%20Incidncia.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com a coinfeção Leishmania-HIV. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais**. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CARVALHO, FL; AIRES, DLS; SEGUNDA, ZF; AZEVEDO, CMPS de; CORRÊA, R da GCF; AQUINO, DMC de; CALDAS, A de JM. Perfil epidemiológico dos indivíduos HIV positivo e coinfeção HIV-Leishmania em um serviço de referência em São Luís, MA, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 18, p.1305-1312, 2013.

CASTRO, JM de; RODRIGUES, SM; TARSO, S; COSTA, F de L; RODRIGUES, AC da CP; VIEIRA, LDF; LIMA, MR; BORJA-CABRERA, GP. Conhecimento, Percepções de Indivíduos em Relação à Leishmaniose Visceral Humana Como Novas Ferramentas de Controle. **Ensaios Cienc., Cienc. Biol. Agrar. Saúde**, v. 2, n. 20, p.93-103, 2016.

COUTINHO, ACC; SILVA, EL da; CALDAS, A de JM. Análise dos casos e óbitos por leishmaniose visceral do estado do Maranhão, no período de 2000 a 2008. **Revista Pesquisa em Saúde**, v.1, n.13, p. 11-15, jan.-abr. 2012.

FONTOURA, IG; FONTOURA, VM; NASCIMENTO, LFC. Análise espacial da ocorrência de leishmaniose visceral no estado do Tocantins, Brasil. **Ambiente e Agua - An Interdisciplinary Journal Of Applied Science**, Taubaté, v. 11, n. 5, p.1088-1095, 10 dez. 2016.

FRANÇA-SILVA, JC; BARATA, RA; COSTA, RT; MONTEIRO, EM; MACHADO-COELHO, GL; VIEIRA, EP, PRATA, A; MAYRINK, W; NASCIMENTO, E; FORTES-DIAS, CL; SILVA, JC; DIAS, ES. Importance of *Lutzomyia longipalpis* in the dynamics of transmission of canine visceral leishmaniasis in the endemic area of Porteirinha Municipality, Minas Gerais, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 131, n. 3-4, p.213-220, ago. 2005.

IBGE. **Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2018**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama>>. Acesso em: 20 out. 2018.

MAIA, HAA da S.; ALVAIA, MA; SILVA, IBD; BESSA JÚNIOR, J de. Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral em Feira de Santana, Bahia, no período de 2001 a 2015. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, Feira de Santana, v. 8, p.70-74. 2018.

MARTINS, CP; BRANDÃO, MGSA; BRAGA, M de M; SAMPAIO, LBF; BARROS, LM; PACHECO, JCB. Monitoramento epidemiológico como instrumento de apoio à gestão de saúde: análise das notificações de leishmaniose visceral em Sobral, Ceará. **Revista de Administração em Saúde**, v. 18, n. 72, 16 jul. 2018.

OLIVEIRA, C Di L; MORAIS, MHF; MACHADO-COELHO, GLL. A leishmaniose visceral nos grandes centros urbanos: desafios para o controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.12, n.24, p2953-2958, dez. 2018.

OLIVEIRA, JM de; FERNANDES, AC; DORVAL, MEC; ALVES, TP; FERNANDES, TD; OSHIRO, ET; OLIVEIRA, ALL de. Mortalidade por leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 2, n.43, p.188-193. 2010.

OLIVEIRA, LS; DIAS NETO, RV; BRAGA, PET. Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral em Sobral, Ceará no período de 2001 a 2010. **S A N A R E**, Sobral, v. 12, n. 1, p.13-19, jan./jun. 2013.

SILVA, KBM; CASTRO, JGD; CALABRESE, K; SEIBERT, CS; NASCIMENTO, GN do; MARIANO, SMB; FIGUEIREDO, BNS; SANTOS, MG dos. Análise espacial da leishmaniose visceral no município de Palmas, Tocantins, Brasil. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 13, n. 25, p.18-29, 28 set. 2017.

SOUSA-GOMES, ML de; MAIA-ELKHOURY, ANS; PELISSARI, DM; JUNIOR, FEF de L; SENA, JM de; CECHINEL, MP. Coinfecção *Leishmania*-HIV no Brasil: aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 4, p.519-526, dez. 2011.

TOLEDO, CRS; ALMEIDA, AS; CHAVES, SAM; SABROZA, PC; TOLEDO, LM; CALDAS, JP. Vulnerabilidade à transmissão da leishmaniose visceral humana em área urbana brasileira. **Rev Saude Publica**, v. 51, n. 49, p.1-11. 2017.

TOURIA, HS; KHEIRA, S; NORI, M; ASSIA, B; AMEL, L; FADI, B. Epidemiology Of Infantile Visceral Leishmaniasis In Western Algerian And The Convenience Of Serum For The Disease Diagnosis By PCR And Immunochromatography. **Int J Mol Cell Med**, v.7, n.1, p.32-43.2018.

VON ZUBEN, APB; DONALÍSIO, MR. Dificuldades na execução das diretrizes do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral em grandes municípios brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 6, p.1-11, jun. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Control of the leishmaniasis: report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniasis. Geneva, 2010. (WHO Technical Report Series, 949).