



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
CURSO DE MEDICINA**

PAULA GOMES DA SILVA

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CRIANÇAS
NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL NO PERÍODO DE 2016 A 2019: UMA
ANÁLISE POR FAIXA ETÁRIA COM FOCO NA SAÚDE INFANTIL**

**PORTO NACIONAL-TO
2020**

PAULA GOMES DA SILVA

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CRIANÇAS
NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL NO PERÍODO DE 2016 A 2019: UMA
ANÁLISE POR FAIXA ETÁRIA COM FOCO NA SAÚDE INFANTIL**

Artigo científico submetido ao Curso de Medicina da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Jandrei Rogério Markus
Mestre e Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente

**PORTO NACIONAL-TO
2020**



ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CRIANÇAS NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL NO PERÍODO DE 2016 A 2019: UMA ANÁLISE POR FAIXA ETÁRIA COM FOCO NA SAÚDE INFANTIL

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF VISCERAL LEISHMANIOSIS IN CHILDREN IN MUNICIPALITY OF PORTO NACIONAL IN THE PERIOD OF 2016 TO 2019: AN ANALYSIS BY AGE FOCUSING ON INFANTS HEALTH

Paula Gomes da Silva¹
Jandrei Rogério Markus²

¹ Acadêmica do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Mestre e Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientador)

RESUMO: Introdução- A Leishmaniose Visceral é uma enfermidade não contagiosa grave e de distribuição mundial. Dentre os países do continente americano, o Brasil apresenta a maior prevalência. **Objetivo –** Pormenorizar o perfil epidemiológico da Leishmaniose Visceral em Porto Nacional /Tocantins, no período de 2016 a 2019. **Metodologia-** Estudo descritivo, exploratório, retrospectivo, transversal, documental com abordagem quantitativa de dados secundários do registrados no Sistema Nacional de Notificações e Agravos (SINAN) no município de Porto Nacional /Tocantins, no período de 2016 a 2019. **Resultados-** De 2016 a 2019 foram 58 casos confirmados com LV em Porto Nacional/TO. Todavia, foram notificados 247 casos, que em 58,70%, são pacientes do sexo masculino. Sendo que, 78,54% são da cor parda, e 33,60% correspondem a população pediátrica de 1 a 9 anos. 94,3% residem em zona urbana, com mês de maior ocorrência em junho com 12,14% de casos. **Conclusão -** Observou-se, um aumento significativo de casos confirmados de LV no município. Dessarte, a necessidade de planos de educação em saúde e ações que reduzam possíveis reservatórios da zoonose são indispensáveis, tanto para sua prevenção, quanto para o seu controle, a fim de conter o avanço da LV na região.

Palavras-chave: Doença Endêmica. Epidemiologia Descritiva. Leishmaniose Visceral. Sistemas de Informação.

ABSTRACT: **Introduction-** Visceral Leishmaniasis is a serious non-contagious disease with worldwide distribution. Among the countries of the American continent, Brazil has the highest prevalence. **Objective** - To detail the epidemiological profile of Visceral Leishmaniasis in Porto Nacional / Tocantins, in the period from 2016 to 2019. **Methodology** - Descriptive, exploratory, retrospective, cross-sectional, documentary study with a quantitative approach of secondary data registered in the Notifications and Diseases National System (SINAN) in the municipality of Porto Nacional / Tocantins, in the period from 2016 to 2019. **Results** - There were 58 confirmed cases of VL in Porto Nacional / TO from 2016 to 2019. However, 247 cases were reported, in which 58.70% are male patients. 78.54% are brown, and 33.60% correspond to the pediatric population aged 1 to 9 years. 94.3% live in urban areas, and the month with the highest occurrence is June, representing 12.14% of cases. **Conclusion** - A significant increase in confirmed cases of VL in the municipality was observed. Therefore, the need for health education plans and actions that reduce possible reservoirs of zoonosis are indispensable, both for prevention and control, in order to contain the spread of VL in the region.

Keywords: Endemic disease. Descriptive Epidemiology. Visceral Leishmaniosis. Information Systems.

1 INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma enfermidade não contagiosa grave e de distribuição mundial. No Brasil, o agente etiológico é o protozoário *Leishmania chagasi*, espécie semelhante à *L. infantum*, que pode ser encontrada em alguns países do Mediterrâneo e da Ásia. A principal forma de transmissão advém da picada de mosquitos fêmeas da espécie *Lutzomyia longipalpis*, pertencentes à família Psychodidae e sub-família Phebotominae (flebotomíneos), tendo como alvo o homem e outros animais. Este inseto é conhecido popularmente como mosquito palha, e é a principal espécie transmissora da *L. chagasi* no Brasil (LAINSON, 2010; BRASIL, 2019).

Foram identificados casos em 76 países, sendo que no Brasil, juntamente com Bangladesh, Etiópia, Índia, Nepal, Sudão e Sudão do Sul, estão concentrados cerca 90% de todos os casos ao redor do mundo. Dentre os países do continente americano, o Brasil apresenta prevalência de 96% dos casos (SILVA *et al.*, 2019).

A incidência da moléstia em determinada região depende da presença de um vetor vulnerável e de um hospedeiro também susceptível. Eventualmente, há chances de que crianças em estado de desnutrição possam ser reservatórios que viabilizam o aumento da complexidade da transmissão da LV (GONTIJO; MELO, 2004).

A doença tem apresentado diferentes padrões relacionados à transmissão. Inicialmente, houve prevalência nas regiões rurais, cursando com proliferação nos centros urbanos a partir da década de 80. Anualmente, no Brasil, são registrados aproximadamente 3.500 casos, e coeficiente de incidência gira em torno de dois casos a cada cem mil habitantes. Além disso, nos últimos anos, observa-se um aumento paulatino das taxas de letalidade. (BRASIL, 2020).

Historicamente, o Estado de Tocantins, quando ainda pertencia ao Estado de Goiás, apresentava várias moléstias peculiares às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país. Devido a consolidação do no Estado em 1989, as endemias como a LV foram agravadas devido aos processos migratórios. (GLÓRIA, 2006).

Reis *et al.* (2019) mencionam que, durante muitos anos, a Região Nordeste exibiu a maior incidência de LV no Brasil. Contudo, no período de 2007 a 2014, a Região Norte ultrapassou a Nordeste em incidência devido ao aumento significativo do número de casos no estado do Tocantins nos últimos tempos.

Silva *et al.* (2001) citam que em alguns locais a distribuição sofre modificações em relação ao número de casos, em especial na incidência em determinadas faixas etárias. No Brasil, apesar de não ter relação direta com a estratificação por idade, nota-se que a maioria dos casos notificados de LV em regiões endêmicas tem prevalência em crianças menores de 10 anos. Ribeiro (2010) cita que a susceptibilidade maior em crianças ocorre devido a imaturidade do sistema imune.

A clínica do paciente pode ser discreta ou acentuada e é caracterizada por febre de longa duração em períodos irregulares, perda de massa ponderal, astenia, anemia, além de manifestações sistêmicas como palidez cutânea e diarreia (BARROS *et al.*, 2014). Não obstante, Belo *et al.* (2014) relatam que, constantemente, os exames complementares podem evidenciar graus variados de anemia, trombocitopenia, leucopenia, hipoalbuminemia, bem como hipergamaglobulinemia.

No que se refere à letalidade, a leishmaniose tem um alto índice de óbito quando não tratada. E, mesmo quando o tratamento é realizado, há uma alta taxa de mortalidade proveniente de infecções secundárias e/ou hemorragias, conforme relatado por Rey *et al.* (2005).

Os estudos epidemiológicos oferecem contribuições relevantes para as atividades de informação sanitária, prevenção e controle da leishmaniose junto à comunidade. Portanto, o presente estudo visa descrever o perfil epidemiológico da leishmaniose visceral, em especial nas crianças do município de Porto Nacional – Tocantins, utilizando como base os dados secundários da Secretaria Municipal de Saúde e do Sistema de Notificações e Agravos (SINAN) do Ministério da Saúde, no período de 2016 a 2019.

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi fundamentado em duas etapas: bibliográfica e documental de cunho descritivo. A bibliográfica foi realizada por meio da análise de publicações científicas contidas no banco de dados eletrônico SciELO (Scientific Electronic Library Online), MEDLINE (National Library of Medicine, USA) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). A seleção dos artigos foi embasada por estudos relacionados à epidemiologia da LV em regiões do Brasil e no mundo.

Esse estudo descritivo, exploratório, retrospectivo, transversal, documental com abordagem quantitativa em que foram analisados dados secundários do SINAN

NET disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Nacional e dados online registrados no Sistema Nacional de Notificações e Agravos (SINAN), do Ministério da Saúde (MS), para o município de Porto Nacional /Tocantins, no período de 2016 a 2019.

Critérios de inclusão: casos notificados de LV no período de 2016 a 2019 e pacientes moradores de Porto Nacional.

Critérios de exclusão: Os casos notificados de pacientes que eram provenientes de outros municípios e casos de recidivas foram excluídos da pesquisa.

Os dados foram extraídos em 18/08/2020 e tabulados em uma planilha elaborada pelos autores, por meio do Microsoft Excel 2017®, que permitiu a análise estatística descritiva do estudo.

O Sinan representa a principal base para o funcionamento do sistema de vigilância epidemiológica de doenças transmissíveis, foi concebido para dimensionar a magnitude de uma determinada doença, detectar surtos e epidemias e elaborar hipóteses epidemiológicas a serem testadas em estudos epidemiológicos específicos.

Por se tratar de uma pesquisa que utilizou dados secundários públicos, disponíveis no DATASUS e por não conter variáveis que possibilitem a identificação dos sujeitos estudados, o presente estudo dispensa a autorização do Comitê de Ética conforme estabelece a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

3 RESULTADOS

Com o fito de compreender o perfil da LV em Porto Nacional – Tocantins, foram analisadas as seguintes variáveis: faixa etária, sexo, evolução, mês, grupo étnicos, bairro de residência e grau de escolaridade.

Entre os anos de 2016 a 2019 foram registrados, pela Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Nacional, um total de 247 casos de LV. Todavia, 189 (76,51%) foram descartados e 5 (1,60%) foram considerados brancos. Nota-se que 2017 foi o ano com maior número de notificações – 70 (28,34%), seguido do ano de 2019 – 62 (25,10%), 2018 – 58 (23,48%) e, por fim, 2016 – 57 (23,07%), como informado na tabela 1.

Tabela 1 – Casos de LV registrados de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO

Ano de notificação	Confirmados	Descartados	Total
--------------------	-------------	-------------	-------

2016	7	50	57
2017	20	50	70
2018	20	38	58
2019	11	51	62
Total	58	189	247

Fonte: SINAN – Porto Nacional (2020).

Em 2016, foram registrados 7 casos confirmados. Em 2017, 2018 e 2019, respectivamente, foram confirmados 20, 20 e 11 casos de LV em Porto Nacional/TO. O município é considerado uma região de zona de transmissão intensa, sendo que, no ano de 2019, dos 62 casos, 56 (90,32%) foram casos novos e 3 recidivas (4,83%).

Nota-se que os casos descartados apresentam uma variação baixa entre os anos de 2016 a 2019. Dos 189 casos, o ano de 2018 foi o com menor quantidade – 38 (20,10%), e o ano de 2019, o com maior número de casos descartados de LV em Porto Nacional/TO – 51 (26,98%).

Ao obter a relação referente ao bairro de residência dos casos notificados entre os anos de 2016 a 2017 no município, os resultados mais recorrentes foram, do maior para o menor: Escola Brasil – 130 (52,62%); Zona Rural – 14 (5,66%); Jardim Brasília – 9 (3,64%); Novo Planalto – 9 (3,64%); Nova Capital – 9 (3,64%); Vila Nova – 7 (2,83%). E, entre os outros bairros, foram notificados 69 (27,93%) casos.

Ao longo do período analisado (2016 – 2019), a LV revelou-se mais frequente no sexo masculino, totalizando 145 dos casos, o que corresponde a 58,70%, enquanto no sexo feminino, 102, um total de menos da metade das notificações (41,30%), como pode ser observado na tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Registro de pacientes com LV segundo o sexo nos anos de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO

Ano de notificação	Masculino	Feminino	Total
2016	33	24	57
2017	42	28	70
2018	34	24	58
2019	26	26	52
Total	145	102	237

Fonte: SINAN – Porto Nacional (2020).

Tratando-se de nível de escolaridade no espaço temporal que a pesquisa foi realizada, verificou-se que 39,67% foram incluídas na categoria de “Não se aplica”, o que significa que, dos 247 casos, 98 dos pacientes com LV em Porto Nacional/TO não informaram dados suficientes para o preenchimento dessa variável.

Ainda dentro da escolaridade, obteve-se que 44 casos (17,81%) foram tidos como IgN/Branco, 7 (2,83%) eram analfabetos, 22 (8,90%) tinham da 1ª à 4ª série incompleta do EF (Ensino Fundamental), 6 (2,42%) tinham a 4ª série completa do EF, 27 (10,93%) eram da 5ª à 8ª série incompleta do EF, 9 (3,64%) possuíam o EF completo, 4 (1,61%) possuíam o EM (Ensino Médio) incompleto, 17 (6,88%) tinham o EM completo, 5 (2,02%) possuíam o ES (Ensino Superior) incompleto e, para finalizar, 8 (3,23%) tinham o ES completo, como mostra a tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Nível de escolaridade dos pacientes com LV nos anos de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO

Ano de notificação / Grau de escolaridade	2016	2017	2018	2019	Total
Não se aplica	21	34	20	23	98
IgN/Branco	5	6	12	21	44
Analfabeto	1	3	2	1	7
1ª a 4ª EF incompleto	7	8	3	4	22
4ª EF completo	3	1	-	2	6
5ª a 8ª EF incompleto	7	5	11	4	27
EF completo	2	4	1	2	9
EM incompleto	1	1	1	1	4
EM completo	5	4	6	2	17
ES incompleto	1	-	2	2	5
ES completo	4	4	-	-	8
Total	57	70	58	62	247

Fonte: Adaptado SINAN – Porto Nacional (2020).

Durante o período de 2016 a 2019, nos casos de LV no município de Porto Nacional/TO, notou-se que o mês de maior ocorrência foi o de junho, com 30 casos, totalizando 12,14%, seguido, em ordem decrescente, dos meses: abril – 29 (11,74%); maio – 26 (10,52%), agosto – 23 (9,31%); fevereiro, março e julho, todos com 20 casos (8,09%); setembro – 17 (6,88%); janeiro e dezembro, ambos com 16 (6,47%); outubro e novembro, ambos com 15 (6,07%). Os dados estão registrados na tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Registro de pacientes com LV segundo o mês de notificação nos anos de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO

Ano de notificação / Mês de notificação	2016	2017	2018	2019	Total
Janeiro	3	3	3	7	16
Fevereiro	5	7	5	3	20
Março	5	4	3	8	20
Abril	3	11	7	8	29
Maio	1	13	7	5	26
Junho	12	10	5	3	30
Julho	6	6	3	5	20
Agosto	9	4	3	7	23
Setembro	2	2	10	3	17
Outubro	3	5	4	3	15
Novembro	4	2	5	4	15
Dezembro	4	3	3	6	16
Total	57	70	58	62	237

Fonte: SINAN – Porto Nacional (2020).

Na variável etária, como informado na tabela 5, analisa-se que a população pediátrica entre 1 a 9 anos é a que mais apresenta casos de notificação, totalizando 83 (33,60%), seguida de menos de um ano de idade, que possui 20 (8,09%) notificações. A estatística aponta ainda que a população entre 30 e 39 anos também registrou um número considerável de casos (47 ao total, ou seja, 19,02%).

Tabela 5 – Faixa etária de pacientes com LV nos anos de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO

Ano de notificação	< 1 ano	1 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	> 60 anos	Total
2016	2	21	2	4	10	6	4	8	57
2017	4	32	3	2	9	8	3	9	70
2018	6	14	5	4	14	12	1	2	58
2019	8	16	2	3	14	7	2	10	52
Total	20	83	12	13	47	33	10	29	237

Fonte: Adaptado SINAN – Porto Nacional (2020).

Tratando-se dos grupos étnicos, grande parte dos pacientes acometidos por LV no período de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO são da cor parda, somando um total de 194 acometidos, o que corresponde a 78,54%. A população branca que contraiu a doença é de 11,74%, equivalente a 29 notificações, seguida da população preta (19 casos, 7,69%) e, por fim, da amarela, com 2 notificações (0,80%).

Tabela 6 – Grupos étnicos de pacientes com LV nos anos de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO

Ano de notificação	Ign/Branco	Branca	Preta	Amarela	Parda	Total
2016	-	7	5	-	45	57
2017	-	8	5	2	55	70
2018	2	8	3	-	45	58
2019	1	6	6	-	49	52
Total	3	29	19	2	194	237

Fonte: Adaptado SINAN – Porto Nacional (2020).

Analisando, por fim, a relação da evolução dos pacientes com LV no período proposto, 78 (31,57%) pacientes obtiveram cura; nenhum abandono (0%); 3 (1,21%) óbitos por LV, sendo um em 2017, um em 2018 e um em 2019; 8 (3,23%) óbitos por outras causas (3 em 2016, 1 em 2018 e 4 em 2019), 1 (0,40%) transferência e 162 (65,58%) de Ign/branco.

4 DISCUSSÕES

A macrorregião Norte, em especial o Tocantins, é considerado como o estado com maior prevalência de números de casos de LV. A justificativa provável para esse aumento da incidência é que a LV pode estar relacionada aos fatores climáticos e ambientais, à constante urbanização não planejada em direção a áreas florestais, e questões sanitárias. (BRASIL, 2019; MAYA-ELKHOURY, 2017).

Conforme a análise de Reis *et al.* (2019), há crescença das taxas da doença à medida que há o aumento dos índices de temperatura e a variação de umidade, uma vez que tais fatores favorecem as condições ideais a reprodução do flebotomíneo. Conquanto, há outras causas que favorecem a prevalência da doença como os cães (reservatórios) e a idiosincrasia humana.

Em 2016, 2017, 2018 e 2019, respectivamente, foram confirmados 7, 20, 20 e 11 casos. A literatura demonstra que no Brasil, a distribuição dos casos de Leishmaniose visceral é cíclica, ou seja, há variações a depender da localidade. Há ainda, autores que citam a contribuição do fenômeno *El Niño* como justificativa à variação dos casos (DE OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A sazonalidade pode ser observada por meio da análise dos dados obtidos nesse trabalho, em que se constata redução de casos confirmados em 2017, picos no período de 2017 e 2018, seguido de reduções no período de 2019. Conforme apreciação do estudo, nota-se ainda a preponderância de notificações de março a junho e redução da incidência entre outubro e dezembro. Sabe-se que o Tocantins possui bioma que variam entre padrões típicos da Amazônia e cerrado, ou seja, quanto mais ao norte do estado do Tocantins, maior será a pluviosidade devido a influência da floresta tropical, favorecendo a incidência maior da LV em determinadas épocas do ano (REIS *et al.*, 2019).

Ainda que a LV esteja atrelada a um cenário de caráter majoritariamente rural, nos últimos anos, devido ao constante processo de urbanização e migração, as informações epidemiológicas demonstram casos progressivos em zonas urbanísticas no mundo (SOUZA *et al.*, 2012). No presente estudo, é possível conjecturar essa variação no município de Porto Nacional, em que 94,3% compreendem casos em zona urbana, enquanto há registro de apenas 5,66%, em zona rural.

Em concordância com o SINAN NET, da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Nacional (2020), as áreas que compreendem a Escola Brasil e a Zona Rural são as que possuem os maiores índices de residentes detectados de LV da cidade.

Acredita-se que a elevada taxa da patologia nesses locais, esteja relacionada a questões sociais e monetárias.

Em relação ao sexo, no período em análise, a LV denota-se mais frequente no sexo masculino, correspondendo a 58,70% dos casos, em contraposto ao sexo feminino em que totaliza 41,30% das notificações. Em consonância com Borges *et al.* (2008), a discrepância de valores entre os gêneros ainda tem causa desconhecida, mas uma das explicações aceitas, é que há uma exposição masculina maior devido a locomobilidade deste gênero em horários coincidentes ao da alimentação do mosquito vetor. A relação entre o sexo e a doença não foi passível de análise, na presente casuística, devido à falta de informação que possam fazer correlação com os dados levantados.

Há ainda a possibilidade da prevalência no público masculino estar relacionada a fatores genéticos sem causa conhecida, segundo estudo no estado do Piauí. Nada obstante, sabe-se que a infecção pode acometer igualmente ambos os sexos. (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

No tocante a escolaridade, no município houve maior incidência em alunos do Ensino Fundamental II incompleto correspondente a 17,81%, seguido de 10,93% equivalente aos estudantes do EF I incompleto. Destarte, a maioria dos casos notificados em Porto Nacional envolvem indivíduos de baixa escolaridade, tornando-se elementar a educação em saúde a nível de ensino fundamental, a fim de proporcionar práticas preventivas e ambientais e, conseqüentemente, controle epidemiológico da LV (ORTIZ; ANVERSA, 2015; MACEDO; COSTA, 2018).

O IBGE afirma que, aproximadamente, 15% da população tocantinense é analfabeta. Com a crescente urbanização e progresso econômico, essa taxa de analfabetos tende a se concentrar em idosos, sendo estes menos suscetíveis a LV conforme este estudo (DE OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Ao longo dos anos, observou-se predileção da LV pela população pediátrica em que, quanto maior o número de casos da doença, maior é o risco às crianças jovens (QUEIROZ; ALVES; CORREIA, 2004).

Em Porto Nacional, a faixa etária mais susceptível, no que compreende esses quatro anos, são as crianças de 1 a 9 anos (33,60%). Farias e colaboradores (2019) fundamentam a alta incidência nessa fase devido ao contato maior dessas crianças com reservatórios do vetor, os cães e, por uma imaturidade imunológica que, em casos de deficiência nutricional, é agravada.

Concernente aos grupos étnicos, grande parte dos pacientes acometidos por LV no período de 2016 a 2019 em Porto Nacional/TO são da cor parda (78,54%), o que supera o percentual de população parda no estado (67,2%), segundo o censo do IBGE (2010). Todavia, o presente estudo não foi delineado com a finalidade de estudar variáveis que possam explicar tal resultado.

Considerando o período proposto no estudo, em relação a evolução dos pacientes com LV, no município de Porto, apenas 31,57% dos pacientes obtiveram resolução da patologia. As pesquisas evidenciam que os motivos para as baixas taxas de cura são ocasionados pela recidiva ou pela dificuldade em realizar o tratamento devido à resistência aos medicamentos. Antigamente, era utilizado predominantemente o antimonial pentavalente, mas devido à sua alta toxicidade, passou a ser dada preferência ao uso de anfotericina B desoxicolato ou lipossomal que, apesar de serem menos tóxicas, compreendem alguns infortúnios como elevado custo medicamentoso e hospitalar devido as internações e efeitos adversos significativos como mialgias, dores abdominais, hepatopatias e cardiopatias (JUNIOR *et al.*, 2016; SOUZA *et al.*, 2012).

Há ainda um fator causal preponderante do controle da LV, a identificação precoce de cães infectados que servem como reservatório, mas que não desenvolvem sintomatologia da infecção em questão. Dificultando assim, a resolubilidade dos casos (MACEDO; COSTA, 2018).

Em contrapartida, não houve abandono de tratamento nesse período. O número de óbitos se manteve inalterado nos últimos três anos, totalizando apenas 1,21% de feticimento por LV. As causas de falecimento são defendidas pelos autores como sendo ocasionadas pela falta de reconhecimento precoce da doença, por possíveis complicações e pela necessidade do desenvolvimento de novas drogas menos danosas ao organismo, além de um acompanhamento clínico e laboratorial rigoroso em pacientes em tratamento de Leishmaniose visceral (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por intermédio dos resultados coletados no presente trabalho, reafirma-se a permanência de taxas de incidência significantes no município de Porto Nacional.

Entende-se que tal fato é justificado pela dificuldade em realizar o controle de reservatórios endêmicos, educação em saúde insatisfatória, por estar em uma região de clima tropical, pobreza, e consequentemente, endêmico.

Com o desígnio de obter a diminuição de casos na população pediátrica, torna-se imprescindível programas em âmbito escolar com o fito de difundir a educação em saúde, prevenção e o controle de possíveis vetores da Leishmaniose Visceral no município.

Além disso, é de extrema importância medidas de ações conjuntas com o controle de zoonoses, equipe de saúde, medidas sanitárias e sociais para que seja possível a redução da incidência e surgimento de novos casos no estado e regiões.

. REFERÊNCIAS

BARROS, Lívia Moreira *et al.* Clinical and epidemiological aspects of visceral leishmaniasis in children. **J. res.: fundam. care. online.** [SI], v. 06, n. 03, p. 966-975, 2014. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3120>>. Acesso em 09 set 2020.

BELO, Vinícius Silva *et al.* Risk factors for adverse prognosis and death in American visceral leishmaniasis: a meta-analysis. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, [SI], v. 08, n. 07, e2982, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25058582/>>. Acesso em 08 set 2020.

BORGES, Bárbara Kellen Antunes *et al.* Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 777-784, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 set 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Leishmaniose Visceral**, 2019. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/edicoes-2019/is-n-03/3009-leishmaniose-visceral->>>. Acesso em 07 set 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Leishmaniose Visceral: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção, 2020. Disponível em: <<https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/leishmaniose-visceral>>. Acesso em 06 set 2020.

DE OLIVEIRA, Morgana Lívia *et al.* Análise epidemiológica da Leishmaniose Visceral no Estado do Tocantins no período de 2007 a 2017. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç. Santa Cruz do Sul**, [SI], v. 09, n. 04, p. 316-322, 2019.

FARIAS, Hildeth *et al.* Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral humana nas regiões de saúde do norte de Minas Gerais. **Enferm. Foco**, [SI], v. 10, n. 2, p. 90-96, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/335622531_PERFIL_EPIDEMIOLOGICO>

_DA_LEISHMANIOSE_VISCERAL_HUMANA_NAS_REGIOES_DE_SAUDE_DO_NORTE_DE_MINAS_GERAIS>. Acesso em 09 set 2020.

GLÓRIA, Mary Ruth Batista. **Leishmaniose visceral: situação epidemiológica e distribuição espacial, município de Palmas, Tocantins**. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/4788>>. Acesso em 06 set 2020.

GONTIJO, Célia Maria Ferreira; MELO, Maria Norma. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 338-349, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000300011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 set 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010: Brasil/Tocantins/Porto Nacional**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/porto-nacional/panorama>>. Acesso em 7 set. 2020.

JÚNIOR, Luilson Geraldo Coelho *et al.* Leishmaniose visceral infantil: relato de caso. **Rev Med**, São Paulo, v. 95, n. 03, p. 133-197, 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/115844>>. Acesso em 05 set 2020.

LAINSON, Ralph. The Neotropical Leishmania species: a brief historical review of their discovery, ecology and taxonomy. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 1, n. 2, p. 13-32, 2010. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232010000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 06 set 2020.

MACEDO, Ana Guilhermina Batalha; COSTA, Nelzir Martins. Leishmaniose visceral em Porto Nacional: um estudo da situação epidemiológica da doença de 2013 a 2017. **Focus in Scientiae**, [SI], 2018. Disponível em: <<http://www.itpacporto.com.br/arquivos/biblioteca/Leishmaniose%20visceral%20em%20Porto%20Nacional.pdf>>. Acesso em 05 set 2020.

MAYA-ELKHOURY, Ana N S *et al.* SisLeish: A multi-country standardized information system to monitor the status of Leishmaniasis in the Americas. **PLoS Negl Trop Dis**, [SI], v. 11, n. 09, e0005868, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28873400/>>. Acesso em 8 set 2020.

OLIVEIRA, Janaina Michelle de *et al.* Mortalidade por leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [SI], v. 43, n. 02, p. 188-193, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/44593683_Mortality_due_to_visceral_leishmaniasis_Clinical_and_laboratory_characteristics>. Acesso em 07 set 2020.

ORTIZ, Rafael Carneiro; ANVERSA, Laís. Epidemiologia da leishmaniose visceral em Bauru, São Paulo, no período de 2004 a 2012: um estudo descritivo. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 97-104, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000100097&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 06 set 2020.

QUEIROZ, Márcia J. A.; ALVES, João G. B.; CORREIA, Jailson B.. Leishmaniose visceral: características clínico-epidemiológicas em crianças de área endêmica. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 80, n. 2, p. 141-146, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572004000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 set 2020.

REIS, Lisiane Lappe dos *et al.* Leishmaniose visceral e sua relação com fatores climáticos e ambientais no Estado do Tocantins, Brasil, 2007 a 2014. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, e00047018, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019000105004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 06 set 2020.

REY, Luís C. *et al.* Leishmaniose visceral americana (calazar) em crianças hospitalizadas de área endêmica. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 81, n. 1, p. 73-78, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 set 2020.

RIBEIRO, Rosângela do Socorro Pereira. **Incidência e epidemiologia da leishmaniose visceral no norte do Tocantins**. 2010. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear - Aplicações) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85131/tde-29082011-161050/pt-br.php>>. Acesso em 05 set 2020.

SANTOS, S.O. dos *et al.* Incrimination of *Lutzomyia cruzi* as a vector of American visceral leishmaniasis. **Med Vet Entomol**, v. 12, n. 03, p. 315-317, 1998. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9737605/>>. Acesso em 09 set 2020.

SILVA, Eduardo S. *et al.* Visceral leishmaniasis in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 3, p. 285-291, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762001000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 set 2020.

SILVA, Fernando Tranqueira da *et al.* Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral no estado do Tocantins no período de 2007 a 2014. **Rev. Patolog. Tocantins**, [SI], v. 06, n. 02, p. 5-9, 2019. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/6672>>. Acesso em 04 set 2020.

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Leishmaniose Visceral – Notificações Registradas: banco de dados. Porto Nacional, Tocantins. 2020.

SOUZA, Marcos Antônio de *et al.* Leishmaniose visceral humana: do diagnóstico ao tratamento. **Rev. Cien. Saúde Nov. Esp.**, [SI], v. 10, n. 02, 2012. Disponível em: <<https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/410>>. Acesso em 04 set 2020.