



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

ANA LUISA MACIEL

**AVALIAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO PARA INFECÇÃO POR LEISHMANIOSE
TEGUMENTAR AMERICANA EM PORTO NACIONAL- TOCANTINS**

**PORTO NACIONAL – TO
2018**

ANA LUISA MACIEL

**AVALIAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO PARA INFECÇÃO POR LEISHMANIOSE
TEGUMENTAR AMERICANA EM PORTO NACIONAL - TOCANTINS**

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

Orientadora: Prof^a Dr^a Carina Scolari Gosch

**PORTO NACIONAL – TO
2018**

ANA LUISA MACIEL

**AVALIAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO PARA INFECÇÃO POR LEISHMANIOSE
TEGUMENTAR AMERICANA EM PORTO NACIONAL - TOCANTINS**

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

Orientadora: Prof^a Dr^a Carina Scolari Gosch

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

Dra Carina Scolari Gosch

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA – Orientadora

Regina Barbosa Lopes Cavalcante

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA – Examinadora

Nina Corsini

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA – Examinadora

**PORTO NACIONAL – TO
2018**

**AVALIAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO PARA INFECÇÃO POR LEISHMANIOSE
TEGUMENTAR AMERICANA EM PORTO NACIONAL- TOCANTINS****EVALUATION OF THE RISK AREAS FOR INFECTION BY AMERICAN
TEGUMENTARY LEISHMANIASIS IN PORTO NACIONAL- TOCANTINS**Ana Luisa Maciel¹Carina Scolari Gosch ²¹ Acadêmica do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos² Doutora em Medicina Tropical pela Universidade Federal do Goiás. Docente no
Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientadora)

RESUMO: Introdução- A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença crônica e infecciosa causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida através da picada de insetos flebotomíneos. Nas últimas décadas, houve um crescimento no número de casos notificados em zona urbana, ocasionando certa mudança no comportamento epidemiológico da doença com o crescimento do acometimento em crianças, mulheres e idosos. **Objetivo-** Determinar se houve urbanização da LTA no município de Porto Nacional – Tocantins no período de 2007 a 2017. **Metodologia-** Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa e descritiva, realizado em outubro de 2018 com base nas informações das fichas de investigação da LTA do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) solicitadas a Secretaria de Saúde de Porto Nacional- Tocantins. **Resultados e Discussão-** Foram notificados 109 casos autóctones de LTA e 86 foram de zona urbana. Cerca de 81,3% das notificações foram em homens, 79% estava na faixa etária de 20 a 59 anos, em 90,6% a doença não era relacionada ao trabalho. Observa-se que o município apresenta um considerável número de casos indicando que as medidas preventivas são ainda ineficazes, os achados de predomínio em homens, faixa etária 20 a 59 anos é semelhante a estudos passados. **Conclusão-** Houve uma urbanização da LTA no município avaliado, além disso os bairros com o maior número de notificações foram: Vila Nova, Porto Imperial, Centro Luzimangues e Jardim Brasília.

Palavras-chave: Epidemiologia. Leishmania. Leishmaniose. Saúde pública.

ABSTRACT: Introduction - American tegumentary leishmaniasis (LTA) is a chronic and infectious disease caused by protozoa of the genus *Leishmania* and transmitted through the bite of phlebotomine insects. In the last decades, there has been an increase in the number of cases reported in urban areas, causing a certain change in the epidemiological behavior of the disease with the increase of the involvement in children, women and the elderly. **Objective-** To determine if there was urbanization

of the LTA in the municipality of Porto Nacional - Tocantins from 2007 to 2017. **Methodology-** This is a quantitative and descriptive approach, carried out in October 2018 based on information from the of the LTA of the National System of Notifiable Diseases (SINAN) requested to the Department of Health of Porto Nacional-Tocantins. **Results and discussion-** There were 109 autochthonous cases of ATL and 86 were from urban areas. About 81.3% of notifications were in men, 79% were in the age group of 20 to 59 years, in 90.6% the disease was not related to work. It is observed that the municipality presents a considerable number of cases indicating that the preventive measures are still ineffective, the findings of predominance in men, age group 20 to 59 years is similar to previous studies. **Conclusion-** There was an urbanization of the LTA in the municipality evaluated. In addition, the districts with the largest number of notifications were: Vila Nova, Porto Imperial, Luzimangues Center and Jardim Brasília.

Key-words: Epidemiology. Leishmania. Leishmaniasis. Public Health.

1 INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é considerada um problema de saúde pública, porém mesmo com sua ampla distribuição geográfica e elevada morbidade continua por muitas vezes negligenciada. O Brasil encontra-se entre os cinco países com maior número de notificações. Em 2003 foi constatado que já existiam casos notificados em todos os estados brasileiros, porém com destaque nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste devido às suas altas taxas de prevalência (BRASIL, 2009; BRASIL, 2010).

Cerca de dois milhões de novos casos da leishmaniose tegumentar americana são notificados todos os anos no cenário mundial (WHO, 2009). A LTA é uma doença infecciosa e não contagiosa de evolução crônica, causada por protozoário do gênero *Leishmania* cuja transmissão é vetorial através da picada das fêmeas dos insetos flebotomíneos (LESSA et al., 2007; LYRA et al., 2015).

Os fatores de risco para o surgimento da doença compreendem, sexo, idade, nível socioeconômico, ocupação, atividades de lazer, características da moradia e presença de anexos domiciliares (BRASIL, 2010; GRAZIANE, DE OLIVEIRA, SILVA, 2013).

A manifestação clínica que o paciente irá desenvolver depende do seu estado imunológico e a espécie de *Leishmania* adquirida (LESSA et al., 2007). A forma clássica da lesão cutânea é o aparecimento característico de lesão ulcerada com contornos bem delimitados e de bordas elevadas, este quadro típico pode ser acompanhado ou não do aumento dos linfonodos. Outra forma conhecida é a mucosa que pode apresentar-se como poliposa ou úlcero-infiltrante, na maioria das

vezes o principal local acometido é mucosa nasal, sucedida da mucosa oral, em ambas existe o risco de seqüela permanente. (MOTA; MIRANDA, 2011; SOARES et al., 2017).

Além da forma cutânea clássica e da mucosa, existe a cutânea difusa, seu agente etiológico é a *Leishmania amazonensis*, caracterizando-se por infiltrações cutâneas e lesões nodulares, com um processo de cicatrização muito difícil, podendo algumas vezes ser confundida com hanseníase virchowiana. Não existe uma resposta imune adequada na leishmaniose cutânea difusa, além disso, observa-se que a resposta ao tratamento medicamentoso é falha (SANTOS et al., 2014).

Existe ainda uma forma cutânea disseminada que é considerada relativamente rara na qual encontram-se várias lesões ulceradas presentes em diversas áreas do corpo, muitas vezes longe da lesão de inoculação, predominando em face e tronco. Durante o processo de diagnóstico é mais difícil encontrar o parasito nas lesões, porém observa-se valores elevados de anticorpos séricos anti-*Leishmania*. Outra característica dessa forma clínica é uma resposta aceitável ao tratamento medicamentoso (MOREIRA et al., 2016; MOTA, MIRANDA, 2011).

O destaque da leishmaniose tegumentar americana decorre da modificação do seu padrão epidemiológico nos últimos anos (ANDRADE et al., 2012; ROCHA et al., 2015). No passado, era considerada uma zoonose essencialmente silvestre, no entanto, esse quadro vem mudando devido às alterações socioeconômicas do país (BATISTA et al., 2014). Diversos autores detectaram casos de LTA no ambiente peri-intradomiciliar nas zonas urbanas (ROCHA et al., 2015; XAVIER et al., 2016).

A determinação de medidas de controle efetivas é fundamentada no conhecimento do ambiente e das peculiaridades da LTA na área de ocorrência, a exemplo da urbanização da doença que possui como consequência, uma nova população de risco que seria formada principalmente por crianças, idosos e mulheres. Nesse contexto, torna-se importante a definição do perfil epidemiológico de transmissão da LTA em Porto Nacional, para determinar medidas preventivas eficientes nas zonas de transmissão, visando o controle e/ou a redução do número de casos urbanos de LTA no município.

Desta forma o objetivo do presente artigo é determinar se houve urbanização da LTA na cidade de Porto Nacional- Tocantins no período de 2007 a 2017, identificando os locais de maior transmissão dentro do município e avaliando

os casos notificados quanto à sexo, idade, ocupação e doença relacionada ao trabalho.

2 METODOLOGIA

O presente estudo é transversal, descritivo e de abordagem quantitativa, possui como amostra todos os casos autóctones de LTA em humanos notificados na zona urbana do município de Porto Nacional – Tocantins, no período de 2007 a 2017. Para chegar a esta amostra foram excluídos aqueles não notificados ao SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação) e os notificados ao SINAN sem identificação da classificação epidemiológica e da zona. Em relação aos aspectos éticos o estudo utiliza dados secundários e públicos.

As variáveis analisadas das fichas de investigação da LTA do SINAN foram: idade, sexo, município de residência, bairro, zona, ocupação, classificação epidemiológica e doença relacionada ao trabalho.

Para a construção do presente estudo, procedeu com a solicitação dos dados à Secretaria de Saúde de Porto Nacional que detém as informações da ficha de investigação da Leishmaniose Tegumentar Americana do SINAN para que estes pudessem ser coletados por meio da Coordenação da Vigilância Epidemiológica. Os dados foram organizados através do programa Software Microsoft Excel, pertencente ao pacote Microsoft Office 2010, em seguida foram expostos por meio de tabela e gráficos.

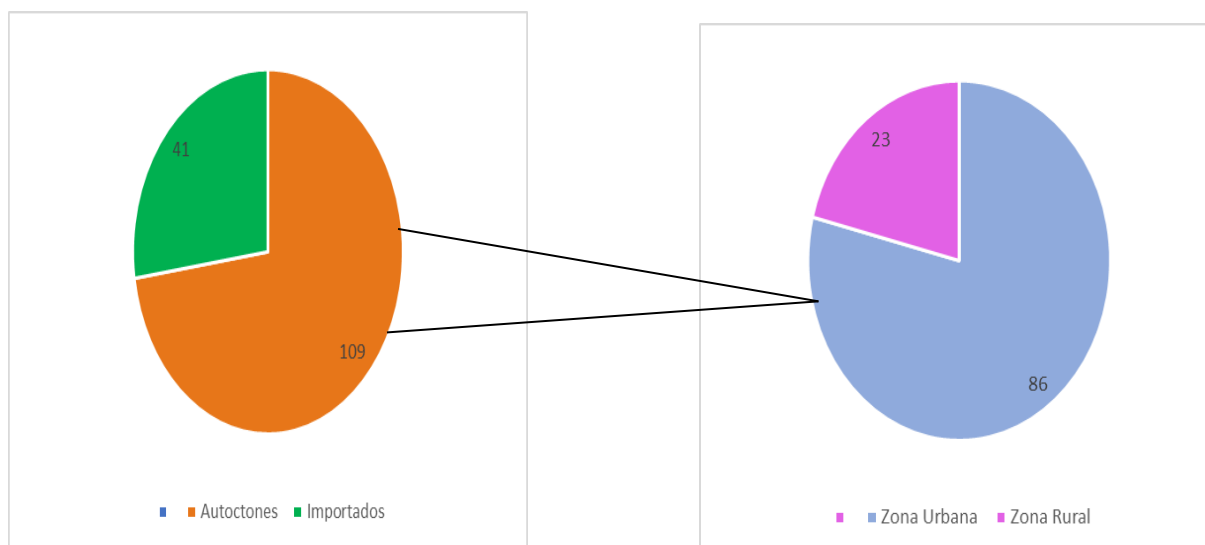
Nessa perspectiva, foi possível construir algumas categorias analíticas, sendo elas “faixa etária”, “sexo”, “ocupação” e “doença relacionada ao trabalho”, avaliadas dentro do período estudado.

Foram também realizados levantamentos bibliográficos eletrônicos junto à base de dados informatizada Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), além dos manuais oficiais da LTA disponibilizados pelo Ministério da Saúde. Foram utilizados descritores em ciências da saúde (DeCS) sendo estes, “Leishmania”, “Epidemiologia”, “Saúde Pública”, “Leishmaniose”. Os critérios admitidos foram artigo original, língua portuguesa ou inglesa, no período de 2006 a 2017. No total obteve-se de 151 artigos, dentre os quais 20 foram utilizados por abordarem de forma efetiva e clara os fundamentos e parâmetros do estudo.

3 RESULTADOS

Foram identificados 150 casos de leishmaniose tegumentar americana no município de Porto Nacional no período de 2007 a 2017, dentre esses, 109 eram autóctones, 86 correspondiam aos casos notificados em zona urbana e 23 à zona rural, como é mostrado no Gráfico 1.

Gráfico 1- Casos de LTA notificados no SINAN no município de Porto Nacional-Tocantins de 2007 a 2017



Fonte: Elaborado pelo autor

Avaliando-se os casos autóctones de zona urbana na Tabela 1 notou-se que 81,3% correspondem aos casos em sexo masculino enquanto 18,7% ao sexo feminino. As faixas etárias de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos obtiveram a mesma porcentagem de notificações, sendo esta 39,5%, desse modo, 79% dos casos registrados foram relacionados à adultos em idade produtiva.

Tabela 1 – Características epidemiológicas dos casos autóctones de LTA notificados em zona urbana do município de Porto Nacional-Tocantins de 2007 a 2017

CARACTERÍSTICAS		
	Nº	%
Sexo		
Feminino	16	18,7%
Masculino	70	81,3%
TOTAL	86	100,0%

Continua

Conclusão

Faixa Etária

<1 ano	0	0,0%
1 a 19 anos	11	12,8%
20 a 39 anos	34	39,5%
40 a 59 anos	34	39,5%
>60	7	8,2%
TOTAL	86	100,0%

Doenças relacionadas ao trabalho

Sim	4	4,7%
Não	78	90,6%
Em branco	4	4,7%
TOTAL	86	100,0%

Ocupação

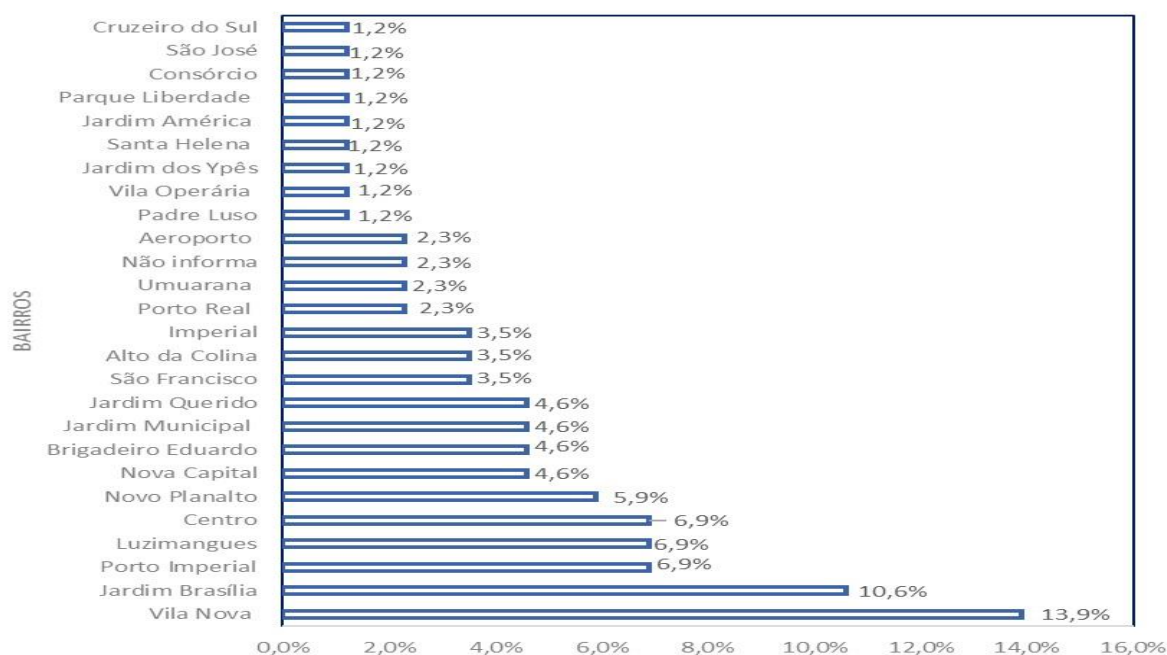
Em Branco	47	54,6%
Trabalhador Agropecuário	8	9,3%
Motorista	5	5,8%
Dona de casa	5	5,8%
Estudante	5	5,8%
Pedreiro	4	4,6%
Aposentado	3	3,4%
Outras Profissões	9	10,7%
TOTAL	86	100,0%

Fonte: Elaborada pelo autor

A maioria dos casos autóctones de zona urbana não são considerados doença relacionada ao trabalho representando 90,6%, enquanto apenas 4,7% foram notificados como relacionados ao trabalho e 4,7% encontravam-se em branco. Na variável ocupação houve 54,6% de notificações em branco, a profissão com o maior número de casos notificados foi a de trabalhador agropecuário com 9,3%, seguido por motorista, dona de casa e estudante com 5,8% cada um, pedreiro apareceu com a percentagem de 4,6% e aposentado 3,4%.

Algumas profissões foram notificadas em menor número, a partir da soma destas notificações obteve-se um total de 10,7%. As profissões menos notificadas foram: carpinteiro, açougueiro, mecânico, garçom, cozinheiro, feirante, pescador e marceneiro.

Gráfico 2 – Casos de LTA notificados nos bairros de Porto Nacional – TO no período de 2007 a 2017



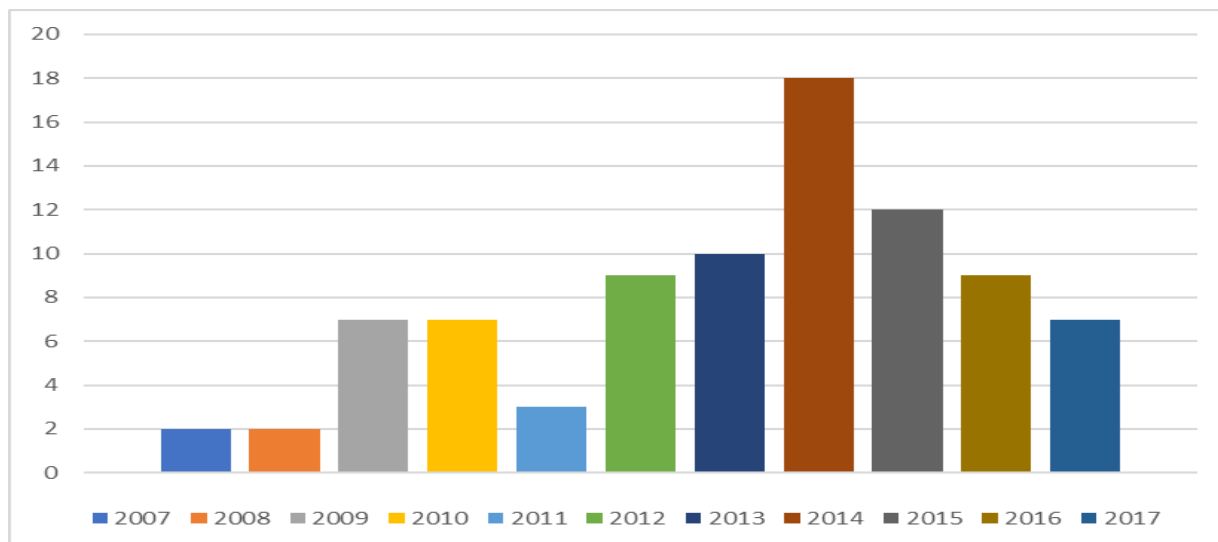
Fonte: Elaborado pelo autor

No período estudado houve notificações em 25 bairros no município de Porto Nacional – Tocantins como observa-se no Gráfico 2, dessa forma, analisando a distribuição das notificações observa-se a maior porcentagem de 13,9% do bairro Vila Nova, seguido do Jardim Brasília com 10,6% e tem-se Porto Imperial, Luzimangues e Centro com 6,9% cada, Novo Planalto também está entre aqueles que tem mais casos notificados com 5,9%, Nova Capital, Brigadeiro Eduardo e Jardim Municipal têm o mesmo número de notificações sendo este 4,6%. Em 2,3% dos casos não foi informado o bairro.

Houve notificações em menor número comparado aos citados acima nos seguintes bairros: Padre Luso, Imperial, Vila Operária, Jardim Querido, Porto Real, Umuarana, Jardim dos Ypes, São Francisco, Alto da Colina, Santa Helena, Jardim América, Parque Liberdade, Aeroporto, Consórcio, São José e Cruzeiro do Sul (Gráfico 2).

Em relação aos casos autóctones notificados nos anos de 2007 a 2017, percebe-se um aumento no número de notificações com o passar dos anos, 2014 e 2015 apresentaram 18 e 12 casos respectivamente sendo o maior índice de notificações, em seguida destaca-se 2010 com dez casos, seguido de 2012 e 2016 com nove casos cada, logo depois encontra-se 2009, 2010 e 2017 com sete casos cada, com o menor número de notificações tem-se 2011 com três, 2007 e 2008 com dois casos cada (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Frequência das notificações de LTA em Porto Nacional-Tocantins no período de 2007 a 2017



Fonte: Elaborado pelo autor

4 DISCUSSÃO

Em estudos de Rocha et al. (2015) e Xavier et al. (2016) observaram que a leishmaniose tegumentar americana ao longo dos anos acometia de forma típica os homens adultos que tinham contato com regiões de zona rural ou silvestre, comportando-se de maneira clássica como doença profissional, nas últimas décadas a doença tem apresentado mudanças no seu comportamento epidemiológico, devido ao processo de urbanização, com crescente aumento do número de casos no ambiente urbano peri- intradomiciliar e acometimento de mulheres, crianças e idosos.

Analisando os 109 casos autóctones notificados no município de Porto Nacional de 2007 a 2017 percebe-se que a maioria, ou seja, 86 deles foram de zona urbana resultado que coincide com os dados encontrados por Nunes et al. (2006) e Rocha et al. (2015), nos quais, há predomínio de casos notificados na zona urbana. Por outro lado, as pesquisas de França et al. (2009) e Oliart-Guzman et al. (2013) apresentam predomínio de casos na zona rural que é conhecido como o padrão epidemiológico clássico da doença.

Avaliando o Gráfico 2 nota-se que o período de 2012 a 2017 apresentou o maior número de casos, merecendo destaque o ano de 2014 e 2015, analisando o padrão da frequência de casos verifica-se que em geral, quando há um período de aumento nas notificações, logo após há uma tendência da diminuição das mesmas,

porém este declínio não é mantido nos anos seguintes podendo ser resultado de políticas públicas ineficientes que têm efeito apenas durante um período estimado.

Dentro dos casos avaliados a maioria deles (81,3%) foram em homens, isso corrobora com os estudos de Figueira et al. (2014), França et al. (2009), Nascimento et al. (2011) e Sampaio et al. (2009). Mesmo sendo menor o número de casos notificados no sexo feminino (18,7%), esse dado indica a circulação dos insetos transmissores no ambiente peri-intradomiciliar como observado por Nunes et al. (2006) quando afirmaram que o acometimento de mulheres acaba por expressar também uma consequência da urbanização da doença.

A faixa etária mais acometida foi aquela de 20 a 59 anos com um total de 79%, o estudo de Sampaio et al. (2009) encontrou uma prevalência entre as idades de 11 a 58 anos, Rocha et al. (2015) apresentam faixa de 20 a 34 anos como a mais prevalente da doença, de forma geral, os autores encontraram uma maior frequência de casos em adultos em idade produtiva. França et al. (2009) relatam que, casos notificados em crianças e jovens levantam a hipótese de transmissão peri-intradomiciliar, no estudo observou-se 12,8% de casos notificados em pessoas de 1 a 19 anos.

Durante muito tempo a LTA foi relacionada às condições de trabalho dos acometidos. Assim, aqueles que trabalhavam nas zonas rurais tinham uma maior probabilidade de contágio devido à prevalência do vetor nestas áreas, bem como os próprios residentes destes lugares (NOBRES, SOUZA, RODRIGUES, 2013; SANTOS et al., 2014). Segundo França et al. (2009) e Andrade et al. (2012), boa parte dos casos notificados na zona urbana tem relação com o trabalho do paciente no qual em grande parte eram nas áreas endêmicas mais afastadas da cidade. No presente estudo em 90,6% das notificações não há qualquer relação com o trabalho e como demonstrado anteriormente a maioria destes é residente de zona urbana, no entanto, não se pode excluir a possibilidade de o contágio ter ocorrido em momentos de lazer, como pesca, acampamentos, turismo.

Vários estudos mostram as atividades rurais a exemplo de agricultura, pecuária e garimpo como as de maior acometimento pela leishmaniose tegumentar americana ao longo dos anos (CRUZ, 2010; OLIART- GUZMAN et al., 2013; ROCHA et al., 2015). Neste estudo, a ocupação que recebeu o maior número de casos foi o trabalhador agropecuário confirmando os achados dos estudiosos citados anteriormente. Já Nunes et al. (2006) encontraram em suas pesquisas, uma maior

prevalência de LTA em estudantes com cerca de 39%, em contrapartida no presente estudo o número de estudantes foi de 5,8%.

Merece ênfase a porcentagem encontrada de notificações em branco, 54,6%, o que pode significar uma falha no momento do preenchimento da ficha de investigação da leishmaniose tegumentar americana, predispondo como consequência uma grande perda de dados.

No estudo de Gosch et al. (2017) afirmam que, dentre os casos autóctones do estado do Tocantins de 2011 a 2015 o perfil epidemiológico era caracterizado por uma maioria de homens, faixa etária em maiores de 60 anos, predomínio de zona rural e sem relação doença/ trabalho se assemelhando com os achados do presente estudo na avaliação das variáveis: sexo e doença relacionada ao trabalho. Além disso, Gosch et al. (2017) demonstraram que a Região de saúde de Porto Nacional detém a segunda maior incidência de casos perdendo apenas para a Região de saúde de Paraíso no período descrito acima.

Avaliando o Gráfico 3 observa-se que, dentre os cinco bairros com a maior quantidade de notificações tem-se: Vila Nova, Centro, Jardim Brasília, Porto Imperial e Luzimangues. Este último é considerado um distrito mais afastado do centro da cidade, juntos os cinco somam 45,2% dos casos notificados. Houve 2,3% de casos onde não foi informado o bairro e os 52,5% estão distribuídos entre os vinte bairros que apresentaram notificações. Determinados bairros como Jardim América, Vila Operária, Santa Helena, Consórcio, Padre Luso apresentaram uma notificação ao longo do período estudado contrastando com Vila Nova que obteve doze notificações.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que houve uma urbanização da leishmaniose tegumentar americana no município de Porto Nacional – Tocantins, já que, durante o período estudado a maior parte dos casos autóctones decorriam da zona urbana contrapondo com o padrão clássico de acometimento que seria em zona rural.

Os casos urbanos do presente estudo tinham suas características epidemiológicas centradas em homens, faixa etária entre 20 a 59 anos, sem doença relacionada ao trabalho e dentre às poucas informações sobre ocupação a que teve destaque foi trabalhador agropecuário. Nota-se um predomínio dos casos nos seguintes bairros do município: Vila Nova, Porto Imperial, Centro, Jardim Brasília e Luzimangues.

Percebe-se que a leishmaniose tegumentar americana é uma doença com frequência considerável no município de Porto Nacional- Tocantins e que entre os anos de 2007 e 2017 não houve um controle adequado no número de casos notificados provavelmente devido a falhas das medidas preventivas instauradas no município.

Diante dos dados expostos verifica-se a necessidade de investimentos em ações de saúde como: implementação de programas educativos, capacitação dos profissionais de saúde para diagnóstico e tratamento precoces e medidas de combate ao vetor. Tais ações devem ser implementadas em todo o município, mas com ênfase nos locais que possuem os maiores índices de notificações.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, T.A.S.; SOARES, F.C.S.; RAMOS, J.V.A.; et al. Perfil epidemiológico dos casos notificados de leishmaniose tegumentar americana no município de Igarassu (PE), no período de 2008 a 2010. **ScireSalutis, Aquidabã**. v. 2, n. 2, p. 5-14, 2012.

BATISTA, M. A.; MACHADO, F. F. O. A.; SILVA, J. M. O.; et al. Leishmaniose: perfil epidemiológico dos casos notificados no estado do Piauí entre 2007 e 2011. **Revista Univap**. v. 20, n. 35, p. 44-55, Jul, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana**. 2 ed. Brasília, DF, 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Leishmaniose Tegumentar Americana. Guia de Vigilância Epidemiológica; Caderno 11**, 2009.

CRUZ, C. F. R. C. Fatores de risco para leishmaniose tegumentar americana (LTA) no município de Bandeirantes- Paraná. 2010. 17f. **Tese** (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo – Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 2010.

FRANÇA, E. L. et al. Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Juína, Mato Grosso, Brasil. **Scientia Medica**. v. 19, n. 3, p. 103- 107, set. 2009.

FIGUEIRA, L. de P. et al. Distribuição de casos de Leishmaniose Tegumentar no município de Rio Preto do Eva, Amazonas, Brasil. **Rev. Patol Trop**. v. 43, n. 2, p.173-181, jun. 2014.

GRAZIANE, D.; DE OLIVEIRA, V. A. C.; SILVA, R. C. Estudo das características epidemiológicas da Leishmaniose Tegumentar Americana no Estado do Goiás 2007 -2009. **Rev. Patol Trop**. v.42, n.4, p. 417-424, dez. 2013.

GOSCH, C. S. et al. American tegumentary leishmaniasis: epidemiological and molecular characterization of prevalent Leishmania species in the State of Tocantins, Brazil, 2011-2015. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, São Paulo, v. 59, e.91, 2017.

LESSA, M. M. et al. Mucosal leishmaniasis: epidemiological and clinical aspects. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 73, n. 6, p. 843-847, dec. 2007.

LYRA, M. R. et al. FIRST REPORT OF CUTANEOUS LEISHMANIASIS CAUSED BY *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi* IN AN URBAN AREA OF RIO DE JANEIRO, BRAZIL. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, São Paulo, v. 57, n. 5, p. 451-454, [S.I.], out. 2015.

MOREIRA, C. et al. Comportamento Geoespacial da Leishmaniose Tegumentar Americana no Município de Tangará da Serra –MT. **J HelthSci**. v. 8, n. 3, p. 171 – 176, [S. I.], 2016.

MOTA, L. A. A.; MIRANDA, R. R. Manifestações dermatológicas e otorrinolaringológicas na Leishmaniose. **Arquivos Int. Otorrinolaringol. (Impr.)**. São Paulo, v. 15, n. 3, p. 376-381, set. 2011.

NASCIMENTO A. P. C, et al. Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Primavera do Leste, Mato Grosso, MT, Brasil **Saúde Coletiva**; v. 08, n. 53, p. 210-214, 2011.

NOBRES, E. de S.; SOUZA, L. A.; RODRIGUES, D. de J. Incidência de leishmaniose tegumentar americana no norte de Mato Grosso entre 2001 e 2008. **Acta Amaz.**, Manaus, v. 43, n. 3, p. 297-303, set. 2013.

NUNES, A. G., et al. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana em Varzelândia, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saude Publ**. v. 22, n. 6, p. 1343-1347, [S. I.], jun. 2006.

OLIART-GUZMÁN, H. et al. Características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana na fronteira amazônica: estudo retrospectivo em Assis Brasil, Acre. **Rev Patol Trop**. v. 42, n. 2, p. 187-200, abr./jun. 2013.

ROCHA, T. J. M. et al. Aspectos epidemiológicos dos casos humanos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil. **RevPan-AmazSaude**, Ananindeua, v. 6, n. 4, p. 49-54, dez. 2015.

SAMPAIO, R. N. R. et al. Estudo da transmissão da leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 42, n. 6, p. 686 -690, nov/dez. 2009.

SANTOS, J. L. C. et al. Leishmaniose tegumentar americana entre os indígenas Xakriabá: imagens, ideias, concepções e estratégias de prevenção e controle. **Saúde soc**. v. 23, n. 3, p. 1033-1048, [S. I.], 2014.

SOARES, V. B. et al. Epidemiological surveillance of tegumentary leishmaniasis: local territorial analysis. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, 2017.

XAVIER, K. D.; MENDES, F. C. F.; ROSSI-BARBOSA, L. A. R. Leishmaniose tegumentar americana: estudo clínico-epidemiológico. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**. v. 14, n. 2, p. 1210-1222, Ago/Dez, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Department of control of neglected tropical diseases (NTD). Neglected tropical diseases, hidden successes, emerging opportunities. Geneva: WHO; 2009.