



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO DE FARMÁCIA

HELLEN SÂMUA DA SILVA OLIVEIRA

Identificação dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no laboratório
Municipal de Barra do Garças-MT

BARRA DO GARÇAS-MT

2023

HELLEN SÂMUA DA SILVA OLIVEIRA

**Identificação de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no laboratório
Municipal de Barra do Garças-MT**

Monografia apresentada à banca examinadora do Curso de Farmácia do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Campus Universitário do Araguaia-UFMT, como requisito parcial, para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Profa. Dra. Danny Laura Gomes Fagundes Triches.

Coorientadora: Me. Letícia Damas Leão Dalcin.

BARRA DO GARÇAS-MT

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

Primeiramente eu agradeço a Deus pela vida e pela oportunidade de estar realizando um dos meus inúmeros sonhos, agradeço a Ele por ter me dado forças para continuar mediante as minhas dificuldades e nunca me deixou sozinha.

Aos meus pais, Deuseli Jesus de Oliveira, Marta Xavier da Silva Oliveira, meu irmão Samuel Henrique da Silva Oliveira, que sempre tiveram ao meu lado me apoiando, me aconselhando e me incentivando a lutar pelos meus sonhos.

A minha família que também sempre me apoiaram a lutar por minhas conquistas do dia a dia.

A minha orientadora Prof.^a Dr. Danny Laura Gomes Fagundes Triches, pela paciência, pelo seu tempo, pelos conhecimentos, pelo otimismo de dizer que “vai dar certo”, por ter me aceitado como orientanda.

A Me. Letícia Damas Leão Dalcin minha Coorientadora que muito me ajudou no decorrer desse estudo, com as orientações e dicas para melhorar o estudo.

RESUMO

A Leishmaniose Tegumentar Americana é uma doença de transmissão zoonótica, causada por flebotomíneo fêmea de ordem *Díptera*; Família *Psychodidae*; Subfamília *Phlebotominae*, podendo manifestar em humanos e em animais domésticos e silvestres, possui diferentes formas clínicas, essa patologia acomete principalmente a pele e a mucosa. Sua morfologia é composta por três formas que são, amastigotas, promastigotas e paramastigotas, possíveis tratamentos, diagnósticos e agentes etiológicos. A Leishmaniose Tegumentar Americana é causada por parasitos do gênero *Leishmania* *ross*, é um protozoário que o seu ciclo biológico acomete dois hospedeiros, vertebrados que podem incluir os mamíferos. O estudo foi realizado no município de Barra do Garças-MT, por exames de pacientes com a doença LTA notificados no Laboratório Municipal Doutor Arnulfo da Cunha Coutinho. As variáveis analisadas foram: maior incidência no ano de 2018 a 2019, sexo, faixa etária, local de moradia, mês de maior número de casos positivos, a análise observada por gráficos por número de casos e percentual. O ano de 2019 foi de maior incidência com 14 casos notificados, o sexo mais acometido é os homens com total de 24 casos positivos com percentual de 71%, ao realizar a soma das faixas etárias foi observado que indivíduos com 41-60 anos são os mais acometidos com percentual de 31%, o mês de maior incidência foi o mês de outubro, bairro mais afetado é a zona rural. Assim, concluímos nessa pesquisa que o município apresenta altos índices de Leishmaniose Tegumentar Americana com maior prevalência no ano de 2019, na faixa etária de 41-60 anos com 35%, o bairro maior prevalência de LTA é a zona rural, a doença é mais acometida em homens.

Palavras-chave: Parasitoses, Protozoário, Barra do Garças.

ABSTRACT

American Tegumentary Leishmaniasis is a zoonotic transmitted disease, caused by female sandflies of the order Diptera; Family Psychodidae; Phlebotominae subfamily, which can manifest itself in humans and domestic and wild animals, has different clinical forms, this pathology mainly affects the skin and mucosa. Its morphology is composed of three forms, which are amastigotes, promastigotes and paramastigotes, possible treatments, diagnoses and etiological agents. American Tegumentary Leishmaniasis is caused by parasites of the genus *Leishmania* ross, it is a protozoan whose biological cycle affects two hosts, vertebrates that may include mammals. The study was carried out in the municipality of Barra do Garças-MT, by examining patients with ATL disease reported at the Doutor Arnulfo da Cunha Coutinho Municipal Laboratory. The variables analyzed were: highest incidence in the years 2018 to 2019, gender, age group, place of residence, month with the highest number of positive cases, the analysis observed by graphs by number of cases and percentage. The year 2019 was the year of highest incidence with 14 reported cases, the most affected sex is men with a total of 24 positive cases with a percentage of 71%, when adding the age groups it was observed that individuals aged 41-60 years are the most affected with a percentage of 31%, the month with the highest incidence was October, the most affected neighborhood is the rural area. Thus, we concluded in this research that the municipality has high rates of American Tegumentary Leishmaniasis with a higher prevalence in 2019, in the age group of 41-60 years with 35%, the neighborhood with the highest prevalence of ATL is the rural area, the disease is more affected in men.

Keywords: Parasites, Protozoan, Barra do Garças.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Flebotomíneos, causador da Leishmaniose.	9
Figura 2 - Formas encontradas no ciclo Biológico de Leishmania.	9
Figura 3 - Ciclo Biológico de Leishmania sp	11
Figura 4 - Cidade de Barra do Garças-MT.	19
Figura 5 - Resultado de nº de casos positivos em 2018 a 2020.	20
Figura 6 - Resultados de casos positivos por mês, no ano de 2018, 2019 e 2020.	21
Figura 7 - Resultado por bairro com maior número de casos na zona rural.	22
Figura 8 - Resultado de casos positivos no sexo masculino e feminino de 2018 à 2020.	23
Figura 9 - Percentual por sexo masculino e feminino em 2018 a 2020.	23
Figura 10 - Percentual por faixa etária feminina e masculina.	24

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

LTA	Leishmaniose Tegumentar Americana
Mg	Miligrama
Kg	Quilograma
G	Gramas
Km	Quilometro
Km ²	Quilometro quadrado
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IM	Intramuscular
EV	Endovenosa
SB	Subcutânea
MT	Mato Grosso
CDC	Center for Dislases Control and prevention
LV	Leishmaniose Visceral
N	Número
LCM	Leishmaniose Cutaneomucosas
LC	Leishmaniose Cutânea
L.	Leishmaniose
IMIQ	Imidazoquinolina
TNF-Alfa	Fator de Necrose Tumoral Alfa
IFN-Gama	Interferons
IL-12	Citocina produzida principalmente por Células Dendríticas
Th 1	The Help 1
Dr:	Doutor

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Leishmaniose Tegumentar Americana	8
1.2	Morfologia	9
	Figura A.....	10
	Figura B.....	10
	Figura C.....	10
1.3	Agente etiológico	10
1.4	Ciclo biológico	11
1.5	Medidas profiláticas	12
1.6	Sinais e Sintomas.....	12
1.6.1	Lesões localizada ou Sistêmica	12
1.6.2	Lesões na Mucosa	13
1.7	Diagnóstico	14
1.7.1	Diagnóstico Clínico	14
1.7.2	Diagnóstico Laboratorial	14
1.7.3	Exame histopatológico	14
1.8	Tratamento	14
1.8.1	Alopurinol	16
1.8.2	Paramomicina (aminosidine / momicin).....	16
1.8.3	Miltefosine	16
1.8.4	Antifúngicos	16
1.8.5	Azitromicina.....	17
1.8.6	Imiquimod (IMIQ)	17
2	OBJETIVOS	18
2.1	Objetivo geral.....	18
2.2	Objetivos específicos	18
3	METODOLOGIA	19
3.1	Tipo de estudo	19
3.2	Área de estudo	19
3.3	Informações Epidemiológicas	19
3.4	Análise das variáveis.....	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	20

4.1	Número de casos de LTA no ano de 2018 à 2020.....	20
4.2	Números de casos de LTA por mês.	21
4.3	Número de casos por Bairro	22
4.4	Número de casos por sexo	22
4.5	Número de casos por Faixa etária masculina e feminina.....	24
5	CONCLUSÃO	26
	REFERÊNCIAS.....	27
	APENDICE	29

1 INTRODUÇÃO

1.1 Leishmaniose Tegumentar Americana

A Leishmaniose Tegumentar americana (LTA) é uma doença de transmissão zoonótica podendo manifestar em humanos e em animais domésticos e silvestres, possui diferentes formas clínicas, essa patologia acomete principalmente a pele e a mucosa. A LTA pode ser classificada em forma cutânea no qual a pele é acometida por lesões ulcerosas indolores; a forma cutaneomucosa no qual as lesões são agressivas nas mucosas e acomete a região nasofaríngeas (Neves *et al.*, 2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco, com registro aproximado de dois milhões de novos casos das diferentes formas clínicas ao ano (Penna *et al.*, 2013).

No Brasil, Moreira (1895) identificou pela primeira vez a existência do botão endêmico dos países quentes, chamando “Botão de Biskra”. A confirmação de formas de leishmânias em úlceras cutâneas e nasobucofaríngeas ocorreu no ano de 1909, quando Lindernberg encontrou o parasito em indivíduos que trabalhavam em áreas de desmatamentos na construção de rodovias no interior de São Paulo, Splendore (1911) diagnosticou a forma mucosa da doença e Gaspar Vianna deu ao parasito o nome de *Leishmania brasilienses*. No ano de 1922, Aragão. Pela primeira vez, demonstrou o papel do flebotomíneos na transmissão da leishmaniose tegumentar e Forattini (1958) encontrou roedores silvestres parasitados em áreas florestais do estado de São Paulo (Penna *et al.*, 2013).

De acordo com a Revista da Sociedade Brasileira o diagnóstico clínico da LTA pode ser feito por Anamnese no qual os dados epidemiológicos são de grande valia.

A Leishmaniose Tegumentar Americana é causada por parasitos do gênero *Leishmania* *ross*, é um protozoário que o seu ciclo biológico acomete dois hospedeiros, vertebrados que podem incluir os mamíferos.

Os vetores são os mosquitos flebotomíneos da Ordem *Díptera*; Família *Psychodidae*; Subfamília *Phlebotominae*, são hematófagos no qual é responsável pela transmissão das Leishmanioses (Neves *et al.*, 2016).

Geralmente não ultrapassam 0,5 cm de comprimento, tendo pernas longas e delgadas, e o corpo densamente piloso. Têm como característica o voo saltitante e a manutenção das asas eretas, mesmo em repouso, ao contrário dos outros dípteros. Geralmente é de cor parda ("mosquito palha"), sendo que apenas as fêmeas estão adaptadas com o respectivo aparelho bucal para picar a pele de vertebrados e sugar o sangue. Apresentam vários nomes populares,

variando segundo os países, Estados e regiões, a saber: mosquito palha, asa dura, asa branca, tatuquira, birigui, cangalha, cangalhinha, ligeirinho, péla-égua, arrupiado (Basano & Camargo, 2004).

Figura 1 - Flebotomíneos, causador da Leishmaniose.



Fonte: www.saúde.df.gov.br.

1.2 Morfologia

A morfologia do parasito possui três formas: em forma de Amastigota, forma de Promastigotas, forma de Paramastigotas.

Figura 2 - Formas encontradas no ciclo Biológico de Leishmania.

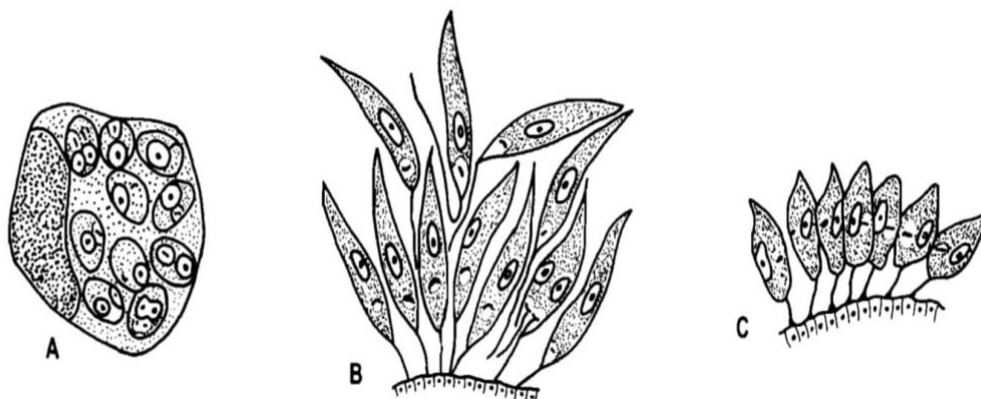


Fig. 8.1 — Formas encontradas no ciclo biológico de Leishmania: A) a mastigota no interior de um macrófago; B) promastigotas; C) paramastigotas aderidas ao epitélio através de hemidesmosomas.

Fonte: Neves *et al.*, 2016.

Figura A

Forma amastigota: Apresentam-se tipicamente, ovoides ou esféricas. Distingue-se a membrana citoplasmática, o citoplasma que se cora de azul-pálido pelos derivados de Romanovsky (Giemsa ou Leishaman) onde podemos encontrar vacúolos, um único núcleo que apresenta-se esférico ou ovoides disposto em geral em um dos lados da célula e que se cora de vermelho-púrpura, e o cinetoplasto em forma de um bastão pequeno, situado na maioria das vezes próximo do núcleo, também corado de vermelho-púrpura; não há flagelo livre, mas apenas um rudimento que está presente na bolsa flagelar, uma pequena invaginação da superfície do parasito (Neves *et al.*, 2016).

Figura B

Formas promastigotas: São formas alongadas em cuja região anterior emerge um flagelo livre. No citoplasma observam-se granulações azurófilas e pequenos vacúolos. O núcleo assemelha-se ao existente na forma de amastigota; situa-se na região anterior, variando bastante na sua posição (Neves *et al.*, 2016).

Figura C

Forma paramastigotas: Apresentam-se ovais ou arredondadas com o cinetoplasto margeando o núcleo ou posterior a este em um pequeno flagelo livre. São encontradas aderidas ao epitélio do trato digestivo do vetor pelo flagelo através de hemidesmossomas. (Neves *et al.*, 2016).

1.3 Agente etiológico

No Brasil existem diferentes espécies de agentes etiológicos:

Leishmania (Viannia) braziliensis

Leishmania (Viannia) guyanensis

Leishmania (Viannia) naiffi

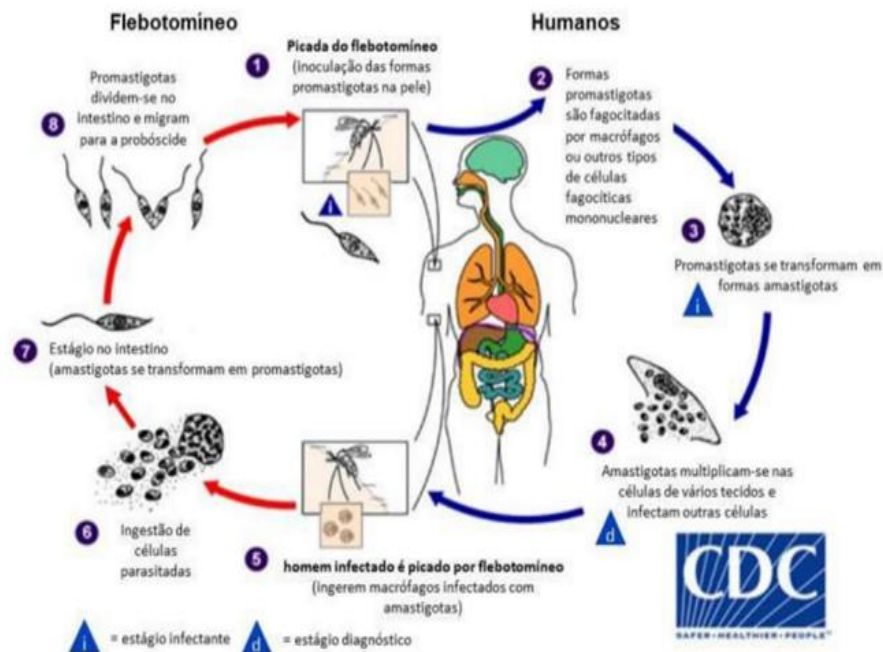
Leishmania (Viannia) shawi

Leishmania (Viannia) lainsoni

Leishmania (Leishmania) amazonensis

1.4 Ciclo biológico

Figura 3 - Ciclo Biológico de *Leishmania* sp



Fonte: www.cdc.gov

A leishmaniose é transmitida pela picada de flebotomíneos fêmeas infectadas, sendo assim os flebotomíneos injetam o estágio infeccioso (as promastigotas) de sua probóscide durante o repasto de sangue.

- 1- Picada do flebotomíneos inoculação das formas promastigotas (com flagelos) na pele;
- 2- Dentro do corpo do hospedeiro vertebrado as promastigotas vão ser fagocitadas por macrófagos ou outros tipos de células fagocíticas mononucleadas;
- 3- Dentro do macrófago ocorre um processo chamado de divisão simples no qual forma-se a fase intracelular que é chamada de amastigota (sem flagelos);
- 4- Amastigota se multiplica várias vezes dentro do macrófago podendo “explodir” e liberar amastigotas podendo infectar novos macrófagos;
- 5- O homem infectado contendo macrófagos com amastigotas no sangue é picado pelo flebotomíneo;
- 6- Dentro do intestino do flebotomíneo os macrófagos liberam amastigotas;
- 7- Dentro do intestino amastigotas se transformam em promastigotas;

8- As promastigotas se dividem no intestino e migram para probóscide (aparelho bucal do inseto).

1.5 Medidas profiláticas

O controle de leishmaniose tegumentar americana é difícil nas vastas áreas florestais do Brasil e, no presente momento, é insolúvel. O uso, em larga escala, de inseticidas nas florestas tropicais não é somente altamente antieconômico mas representa, principalmente, perigo do ponto de vista biológico, com a destruição da população de pequenos mamíferos, afetando seriamente a fauna. Em áreas endêmicas do Sudeste do Brasil, a dedetização do ambiente domiciliar e peridomiciliar também não reduz a incidência da doença. O desmatamento das florestas para o desenvolvimento da agricultura e pecuária reduz indubitavelmente as áreas endêmicas de leishmaniose, mas determina o aparecimento de grande número de casos durante este processo. Em algumas situações é possível evitar a picada dos flebotômíneos através de proteção individual, com a utilização de repelentes e utilização de mosquiteiros de malha fina, mas nem sempre isto é possível (Neves *et al.*, 2016).

De acordo com (Neves *et al.*, 2016) a solução ideal para o controle da leishmaniose tegumentar, particularmente no Brasil, é a produção de uma vacina. Os ensaios realizados mostraram que a vacina induz uma sensibilização demonstrável até 14 anos após vacinação (resultados obtidos em indivíduos vacinados e residentes em zona endêmica). A proteção conseguida foi de 50% dos indivíduos vacinados e observados durante um ano. Atualmente estão sendo conduzidos estudos no sentido de aumentar os níveis de proteção e de viabilizar sua utilização em áreas de alto risco.

1.6 Sinais e Sintomas

1.6.1 Lesões localizada ou Sistêmica

Sinais: Na pele pode apresentar de forma localizada ou sistêmica;

Lesão ulcerada e única, bordas altas, fundo áspero, com presença de exsudato (serosanguinolento ou seropurulento)

Sintomas: Normalmente Indolores (Silva.,2016)



Fonte: (Silva, 2016).

1.6.2 Lesões na Mucosa

Sinais: Lesões na mucosa, apresentam-se: nariz, faringe, laringe, boca

Sintomas: Rinorreia (corrimento nasal), Epistaxes (hemorragia nasal), Odinofagia (dor ao engolir), Rouquidão, Tosse (Gontijo & Carvalho, 2003).



Fonte: (Gontijo & Carvalho, 2003).

1.7 Diagnóstico

1.7.1 Diagnóstico Clínico

O diagnóstico clínico da LTA pode ser feito com base na característica da lesão que o paciente apresenta, associado à anamnese, deve ser feito um diagnóstico diferencial de outras dermatoses granulomatosas que apresentam lesões semelhantes à LTA e que pode ser confundidas com outras doenças como: tuberculose cutânea, hanseníase, infecções por fungos, úlcera tropical e neoplasmas (Neves *et al.*, 2016).

1.7.2 Diagnóstico Laboratorial

Exame direto de esfregaços corados: Após uma anestesia no local é possível fazer biópsia ou curetagem nos bordos da lesão, retira-se um fragmento no qual é feito o esfregaço na lâmina e corado. A avaliação exaustiva de um bom profissional contribui para a melhora da sensibilidade do método (Neves *et al.*, 2016).

1.7.3 Exame histopatológico

O fragmento de pele obtido pela biópsia é submetido a técnicas histopatológicas de rotina e exame por um experiente patologista profissional, o encontro de amastigotas ou infiltrado inflamatório pode sugerir o diagnóstico de cultura no qual são fragmentos do tecido ou aspirados dos bordos da lesão e de linfonodos infartados de áreas próxima a esta (Neves *et al.*, 2016).

1.8 Tratamento

Segundo (Neves *et al.*, 2016) a droga de primeira escolha é o antimonial pentavalente, existente em duas formas: o antimoniato de N-metilglucamina e o stibogluconato de sódio (o ultimo não é comercializado no Brasil). A Organização Mundial da Saúde (OMS) visando por uma padronização no esquema terapêutico recomenda que a dose do antimonial seja calculada em mg/ Sb^V /Kg/dia. O antimoniato é indicado para o tratamento de todas as formas de leishmaniose tegumentar, embora as formas mucosas exijam maior cuidado podendo assim apresentar uma resposta mais lenta. O antimoniato de N-metilglucamina é comercializado em frascos de 5 ml que contém 105g do antimoniato bruto, correspondente a 425mg de Sb^V . Portanto, cada ml contém 85mg de Sb^V .

Gontijo & Carvalho (2003) relata em seu trabalho as recomendações do Ministério da Saúde/Fundação Nacional da Saúde para o uso do antimoníato de N-metilglucamina:

a) nas formas cutâneas localizadas e disseminadas a dose varia entre 10 a 20 mg/Sb^V/Kg/dia. Sugere-se 15mg/Sb^V/Kg/dia tanto para adultos quanto para crianças, durante 20 dias seguidos, aplicados IM ou EV. A dose diária não deve ultrapassar 15ml (três ampolas). Se não houver cicatrização completa três meses (12 semanas) após o término do tratamento, o esquema deverá ser repetido, prolongando-se, desta vez, a duração da série para 30 dias. Persistindo o insucesso terapêutico, deve ser utilizada uma das drogas de segunda escolha. Na forma difusa a dose é de 20mg/Sb^V/Kg/dia, durante 20 dias seguidos. Inicialmente pode-se observar relativa resposta terapêutica, porém são frequentes as múltiplas recidivas.

b) em todas as formas de acometimento mucoso a dose recomendada é de 20 mg/Sb^V/Kg/dia, durante 30 dias consecutivos, preferencialmente em ambiente hospitalar. Se não houver cicatrização completa três meses (12 semanas) após o término do tratamento, o esquema deverá ser repetido apenas uma vez. Pacientes não responsivos devem utilizar uma das drogas de segunda escolha.

Os efeitos colaterais mais frequentes são artralgia, mialgia, inapetência, cefaléia, febre, vômitos, tontura e inchaço no local da aplicação. A cardio, nefro e hepatotoxicidade dos antimoniais constituem uma importante limitação à sua segurança. Idealmente os pacientes, em especial os mais idosos, devem ser submetidos à avaliação cardiológica prévia. Por serem abortivos, os antimoniais não podem ser administrados a gestantes.

A Anfotericina B, antibiótico poliênico de reconhecida ação leishmanicida, é a droga de segunda escolha, empregada quando não se obtém resposta ao tratamento com antimonial ou na impossibilidade de seu uso. Considerada mais eficaz que os antimoniais no tratamento das lesões mucosas, é apresentada em frascos de 50mg (Fungizon[®]) para uso EV. A dose inicial de 0,5 mg/kg/dia deve ser aumentada gradativamente, conforme a tolerância do paciente, até 1 mg/kg/dia. A administração deve ser feita em dias alternados, respeitando-se o limite máximo de 50mg (1 frasco) por aplicação, até a dose total de 1 a 1,5g para LC e de 2,5 a 3g para LM ou LCM. O antibiótico deve ser diluído em soro glicosado (o soro fisiológico provoca inativação da droga) e infundido gota a gota. Para prevenção dos episódios de flebite podem ser acrescentados 100 mg de hidrocortisona. Os efeitos colaterais mais comuns incluem náuseas, vômitos, febre, hipopotassemia, insuficiência renal, anemia e alterações cardíacas. A cardio e nefrotoxicidade, além do uso EV, impedem seu uso fora do ambiente hospitalar.

Poucos estudos foram realizados nas Américas utilizando as pentamidinas na terapêutica da LTA. A dose preconizada é de 4mg/kg/dia, por via intramuscular profunda, de 2 em 2 dias, recomendando-se não ultrapassar a dose total de 2g.

Segundo o estudo de (Borges *et al.*, 2007) apresenta outras drogas para o tratamento da LTA como:

1.8.1 Alopurinol

É substrato para várias enzimas da via purina e incorpora-se no ácido nucléico do parasito. Na LV e LC foi ineficaz quando usado isolado. Inibe a xantina oxidase e a produção de reativos do oxigênio úteis na eliminação dos parasitos, o que explica a pouca eficácia quando usado isolado.

1.8.2 Paramomicina (aminosidine / momicin)

É antibiótico aminoglicosídeo usado no tratamento da LV e LC. Apresenta nefro e ototoxicidade. Na leishmânia, afeta a atividade mitocondrial. Por via parenteral tem mostrado eficácia tanto isolado quanto combinado ao SbV para LV. Na Índia e no Quênia teve resultado promissor com cura de 90% para LV na dose de 15mg/kg/dia durante 20 dias, incluindo casos refratários ao Sb. Na dose de 12mg/kg/dia durante três semanas teve cura de 50 e 60% em LC na Colômbia e América Central, respectivamente.

1.8.3 Miltefosine

A ação antileishmânia é desconhecida. Possivelmente inibem o mecanismo ésterremodelação, na síntese de fosfatidilcolina, na transdução de sinal e homeostase do cálcio.⁶¹ Foram ativos, in vitro, contra promastigotas e amastigotas de *L. donovani*, com eficácia maior nas amastigotas.

1.8.4 Antifúngicos

Representados pelos imidazóis, que incluem o cetoconazol, itraconazol e fluconazol e as alilaminas (terbinafina). Imidazóis (cetoconazol, itraconazol e fluconazol) e terbinafina Exercem sua ação bloqueando a síntese de ergosterol. A leishmânia lembra um fungo quanto à síntese de ergosterol na membrana celular, enquanto os mamíferos têm colesterol. Os azóis inibem a 14- α -demetilase, enzima-chave na síntese de esterol.

1.8.5 Azitromicina

Estudo in vitro e em camundongos mostrou eficácia contra *L. amazonensis*, *L. brasiliensis* e *L. chagasi*. Em estudo realizado em Manaus, onde a espécie *L.(V.) g.* é predominante, teve baixa eficácia na LC, e foram observados efeitos colaterais como diarreia, dor abdominal, cefaléia e náuseas. Na LC, em Minas Gerais, teve cura de 85% sem recidiva durante 14 meses após tratamento.

1.8.6 Imiquimod (IMIQ)

A imidazoquinolina, aprovada para tratamento de verrugas genitais, estimula os linfócitos T helper 1 com aumento da produção de TNF-alfa, IFN-gama e IL-12 (resposta Th1). In vitro estimula a produção de NO pelo macrófago com diminuição do número de parasitos, apresentando atividade antileishmânia via ativação macrofágica em modelos experimentais.

O motivo dessa pesquisa é avaliar a incidência de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana na cidade de Barra do Garças- Mato Grosso, devido o alto percentual que consta nas pesquisas sobre casos positivos de LTA.

Segundo um estudo realizado por (Moraes, 2015) apresenta que o município de Barra do Garças-MT é aliado a alta densidade vetorial de flebotomíneos. Análises epidemiológicas e monitoramentos entomológicos realizados pela Secretária de Estado de Saúde de Mato Grosso demonstram endemicidade de casos, e algumas lacunas que necessitam de estudos na região como: determinantes biológicos e sociais estariam relacionados na transmissão e ocorrência de casos na área urbana. A mudança no perfil epidemiológico tem se apresentado na região do Médio Araguaia, em específico no município de Barra do Garças-MT, no qual é o terceiro município em números de casos em Mato Grosso, isso teve como objetivo caracterizar aspectos ecoepidemiológicos envolvidos no padrão de transmissão da LTA, como, densidade, identificação, urbanização e domiciliação das espécies de flebotomíneos, a influência de variáveis climáticas como: a temperatura, umidade relativa do ar e pluviosidade na densidade vetorial.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar os casos de Leishmaniose Tegumentar Americana na cidade de Barra do Garças-Mato Grosso, no Laboratório Municipal Dr. Arnulfo da Cunha Coutinho.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar os a incidência de casos nos anos do estudo (2018, 2019 e 2020);
- Observar a maior prevalência de casos por meses nos anos observados;
- Verificar em qual bairro do município de Barra do Garças houve uma maior prevalência da doença;
- Observar se a Leishmaniose Tegumentar Americana ocorre mais em homens ou mulheres no grupo estudado;
- Descrever qual a faixa etária de maior prevalência encontrada durante a pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Este estudo observacional é baseado na análise de dados clínicos arquivados (prontuários) em pacientes atendidos no Laboratório Municipal Doutor Arnulfo da Cunha Coutinho no Município de Barra do Garças, respectivamente, nos períodos de janeiro de 2018 a janeiro de 2020.

3.2 Área de estudo

O estudo foi realizado na cidade de Barra do Garças, localizada no estado de Mato Grosso na região Centro Oeste, situada a 508 Km da capital Cuiabá. Segundo ao IBGE de 2022 é de 69.210 habitantes e a sua área territorial de 8.363,149 Km².

Figura 4 - cidade de Barra do Garças-MT.



Fonte: www.google.com

3.3 Informações Epidemiológicas

As informações epidemiológicas foram obtidas a partir da análise, no qual foi realizada por meio de dados coletados em prontuários.

3.4 Análise das variáveis

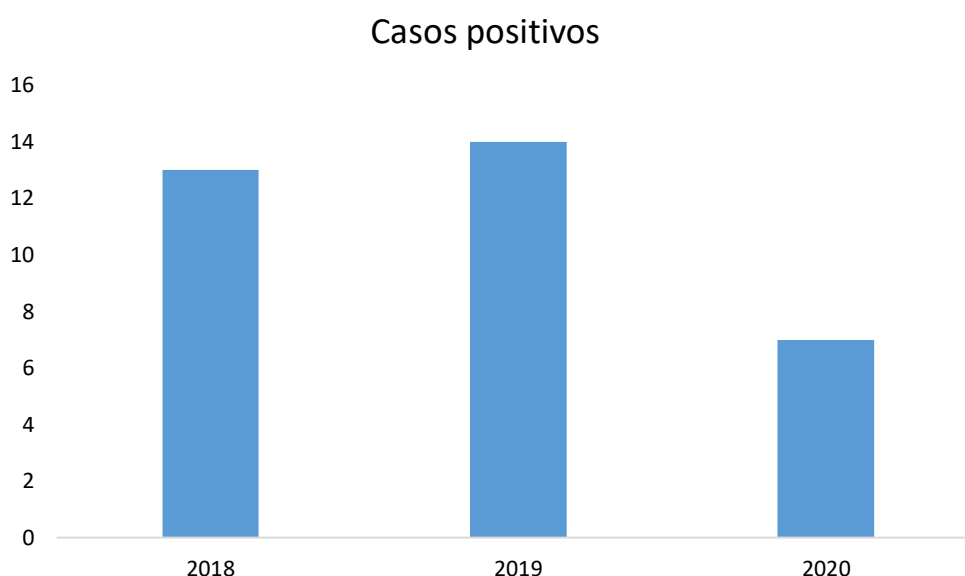
Foram avaliados casos positivos por ano, mês, bairros, sexo, faixa etária. Todos os dados foram transcritos para tabela e gráficos produzidos pelo programa Excel[®] para serem analisados descritivamente e as análises respeitaram os dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Número de casos de LTA no ano de 2018 à 2020.

Na figura 5 pode ser observado que no ano de 2019 foram notificados 14 casos positivos para Leishmaniose Tegumentar Americana em relação aos anos de 2018 com 13 casos e 2020 com 7 casos positivos.

Figura 5 - Resultado de nº de casos positivos em 2018 a 2020.

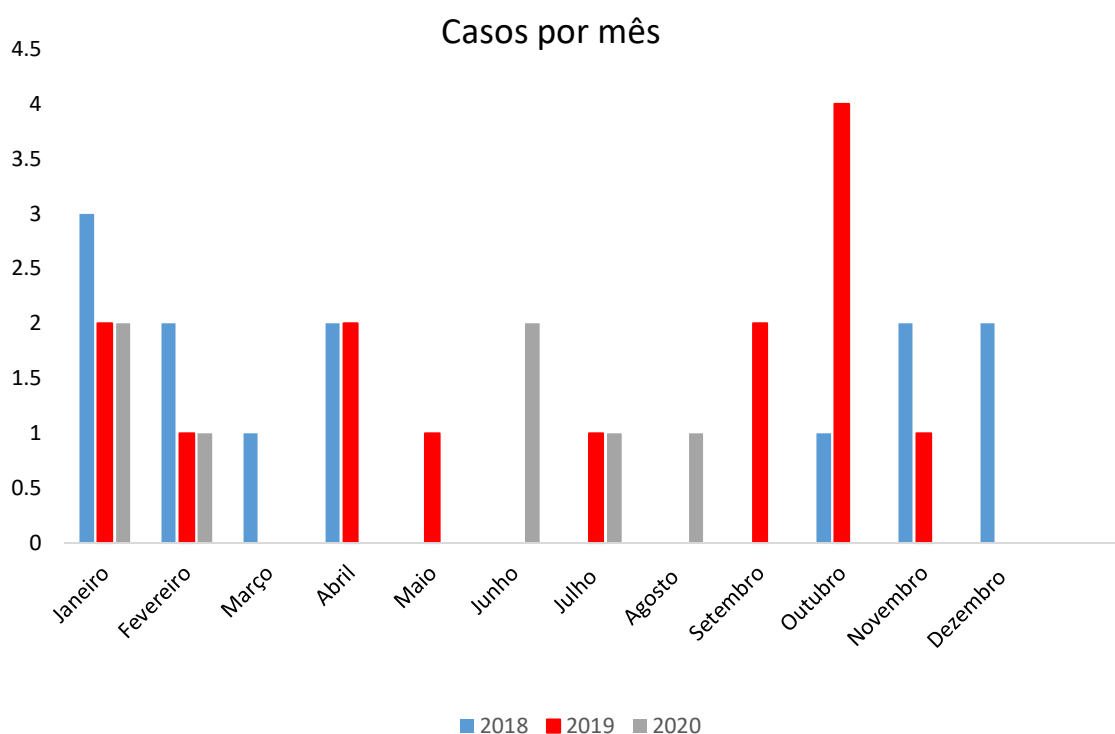


Segundo um estudo ao analisar casos de LTA em 2010 e 2019 (Gomes & Ferreira, 2022) foi observado registros de 202.652 casos de LTA no Brasil, dos quais 88.610 ocorreram na região Norte, 60.523 na região Nordeste, 29.440 na região Centro-Oeste, 20.494 na região Sudeste e 3.585 na região Sul. O estado com maior número de ocorrência foi o Pará, registrando 33.690 casos, seguido da Bahia com 29.400 registrados e Mato Grosso com 23.199 casos confirmados. Em um outro estudo (Alberio, *et al.*, 2023) observou em sua pesquisa que no ano 2020 foram detectados mais de 16 mil novos casos de LTA no Brasil, sendo as regiões Norte e Nordeste do país responsáveis pela maioria das notificações de novos casos. A região norte do Brasil, onde o estado do Pará está inserido, apresenta os maiores coeficientes gerais de detecção desta enfermidade, com coeficientes de até 57,3 por 100.000 habitantes, quase cinco vezes superior ao coeficiente de detecção nacional (MS, 2021).

4.2 Números de casos de LTA por mês.

Pode-se observar na Figura 6 os casos encontrados durante os anos observados separados por meses, e foi evidenciado que o mês de outubro de 2019 normalmente é no mês com período da seca, foi o mês que apresentou maior quantidade de registrados de Leishmaniose Tegumentar Americana em Barra do Garças-MT.

Figura 6 - Resultados de casos positivos por mês, no ano de 2018, 2019 e 2020.

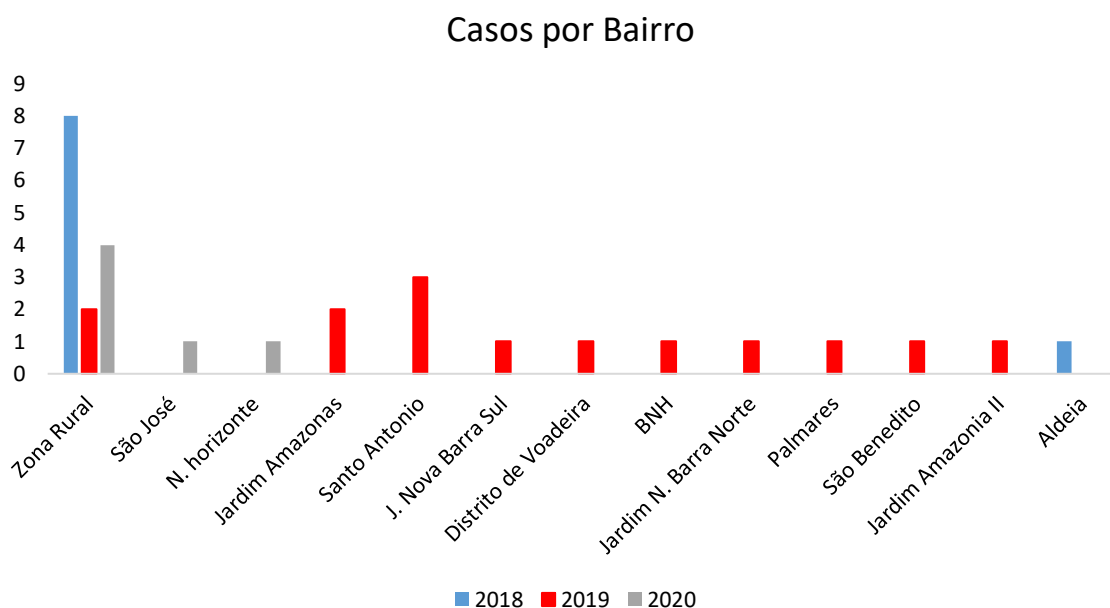


O estudo de (Chagas *et al.*, 2006) foi realizado uma análise de LTA em Amazonas, Brasil e verificou que o maior número de casos ocorreu no período chuvoso (dezembro-maio com 40 casos), em relação a seca (junho-novembro com 25 casos), com maiores incidências nos meses de janeiro (10 casos) e abril (13 casos) no período de chuva, e no mês de outubro com (12 casos) no período de seca.

4.3 Número de casos por Bairro

Analizando a Figura 7 pode ser observado que houve maior prevalência de casos positivos na zona rural. Em 2018 com 8 casos, 2019 com 2 casos e 2020 com 4 casos.

Figura 7 - Resultado por bairro com maior número de casos na zona rural.

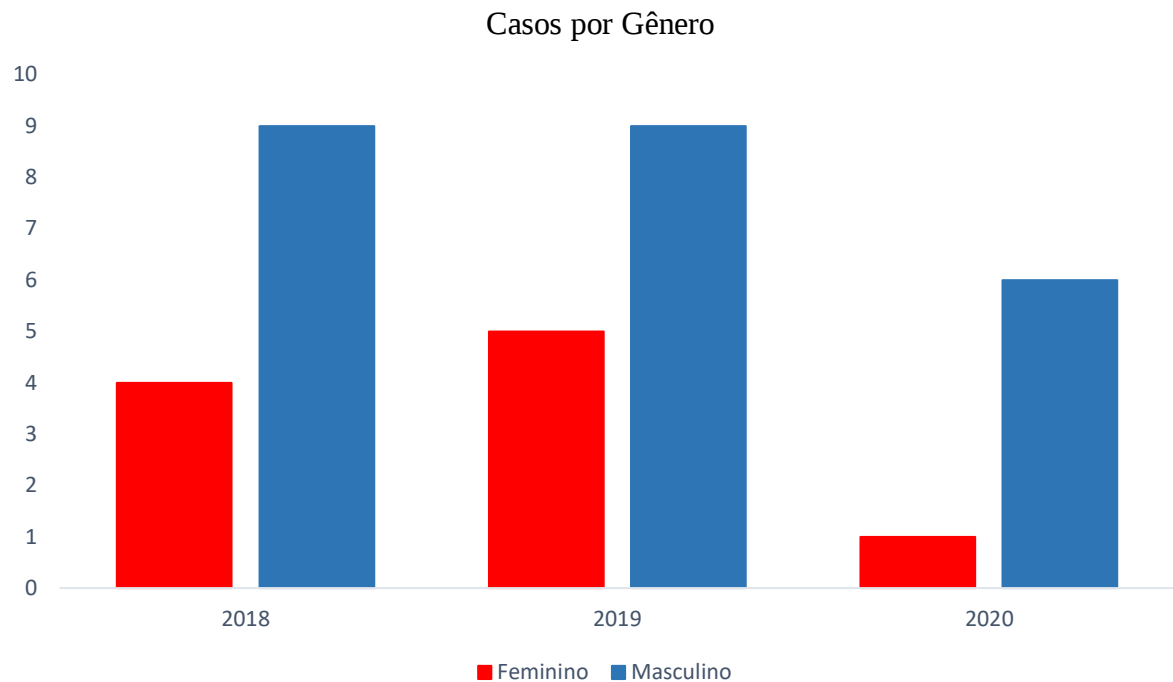


Segundo um estudo de Silva e colaboradores (2016), que relataram quanto à zona de residência dos casos analisados em sua pesquisa, 306 casos são originários das zonas rurais dos municípios o que representa 81,17% do total de casos enquanto que na zona urbana foram identificados 71 casos LTA (18,83%).

4.4 Número de casos por sexo

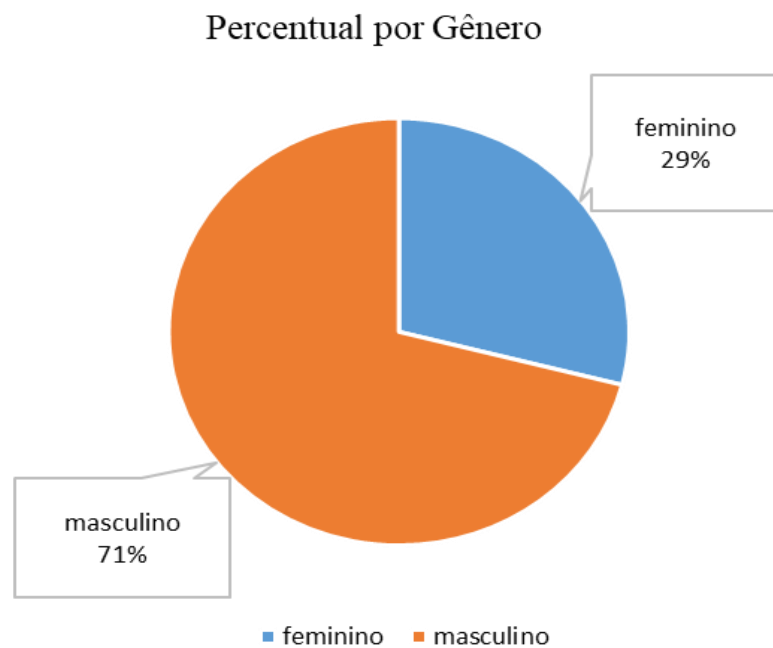
Analizando a Figura 8 e 9 pode ser observado que em 2018 e 2019 foram notificados 9 casos, em 2020 com 6 casos positivos de LTA em homens, obtendo um total de 24 (71%) casos positivos. Já em mulheres foram notificados 4 casos em 2018, 5 casos em 2019 e 1 caso em 2020, obtendo um total de 10 (29%) casos positivos para LTA.

Figura 8 - Resultado de casos positivos no sexo masculino e feminino de 2018 à 2020.



Na figura 9 somando todos os casos analisados durante o período do estudo foi observado que 71 % das pessoas com a LTA são do sexo masculino.

Figura 9 - Percentual por sexo masculino e feminino em 2018 a 2020.



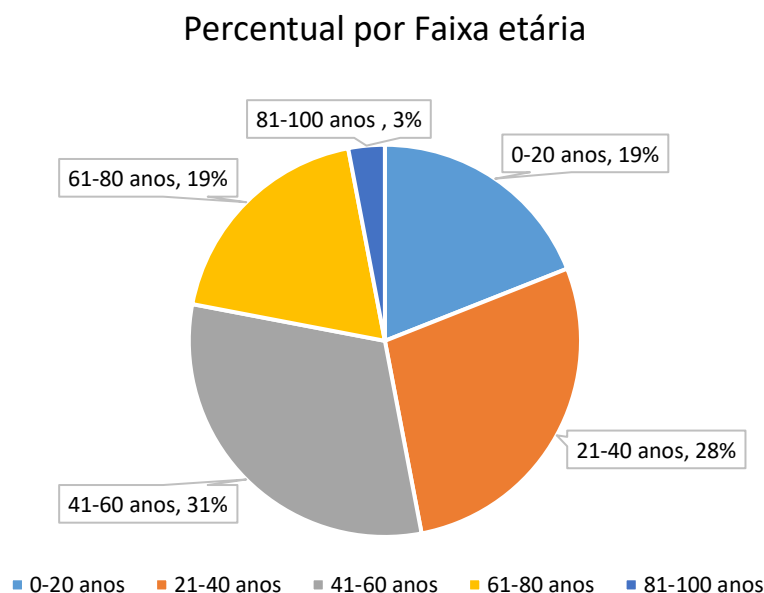
Em um estudo com o objetivo de analisar a LTA entre os anos de 2010 e 2019 (Gomes & Ferreira, 2022) observou que os homens sejam mais afetados devido a maior exposição, com 147.512 (72,8%) do sexo masculino, enquanto apenas 55.121 (27,2%) ocorreram em indivíduos do sexo feminino. O trabalho relatou que esse resultado aconteceu em virtude do trabalho que exercem em áreas no meio rural, além das relutâncias em buscar serviços de saúde.

Diante do exposto, fica evidente que a LTA ainda é uma doença presente em todo território brasileiro, devendo sempre ser pensada como hipótese diagnóstico na presença de lesões compatíveis e quando houver história epidemiológica positiva. Além disso, é necessária a criação de campanhas de conscientização acerca dos fatores de risco e manifestações clínicas da doença, principalmente para homens, a fim de facilitar o diagnóstico e tratamento precoces, reduzindo a transmissibilidade e ocorrência de deformidades.

4.5 Número de casos por Faixa etária masculina e feminina.

Na Figura 10 somando as faixas etárias feminina e masculina, observa-se que houve uma incidência maior de casos de LTA na faixa etária de 41-60 anos com percentual de 31%.

Figura 10 - Percentual por faixa etária feminina e masculina.



Segundo o estudo de Figueiredo e colaboradores (2020) foi analisado LTA entre os anos 2009 a 2018; quanto à faixa etária, verificou-se que indivíduos com idade entre 20 a 39 anos, foram os que apresentaram o maior número de notificações (n=82.472, seguida pelas faixas etárias de 1 a 19 anos (n=50.719) e de 40 a 59 anos (n=50.149). Esses grupos etários

representam respectivamente 39,44%; 24,25% e 23,98 % dentre o total de casos notificados no Brasil no período de tempo estudado. Em outro extremo, excluindo-se os dados considerados em branco/ignorados, a faixa etária de indivíduos com idade igual ou superior a 80 anos foi a que apresentou o menor número de notificações (n=2.759) (1,32%).

Outro trabalho estudou casos de LTA nos anos de 2010 a 2020 e notou que houve registro da LTA em todas as faixas etárias analisadas; contudo, observou-se que as idades mais acometidas foram de indivíduos entre 20 e 39 anos, com 27,63% dos registros, seguido pela faixa etária de 40 a 59 anos, com 25,65%. Por outro lado, crianças menores de um ano corresponderam a apenas 0,36% dos casos notificados da doença. (Silva *et al.*, 2023)

5 CONCLUSÃO

Assim, observou-se que o município de Barra do Garças – MT, apresenta altos índices de Leishmaniose Tegumentar Americana com maior prevalência no ano de 2019, na faixa etária de 41-60 anos com 35%, o bairro maior prevalência de LTA é a zona rural, a doença é mais acometida em homens.

Isto sugere a necessidade de que sejam elaboradas atividades educativas com a população e ainda um maior investimento na área da saúde pública, capacitando profissionais para combater esta enfermidade, reduzindo assim o número de casos. O conhecimento facilita a adesão do indivíduo ao tratamento e ainda possibilita maior aceitação, tendo em vista que é uma doença que pode apresentar lesões destrutivas, desfigurantes, incapacitantes e com repercussão psicossocial no indivíduo.

REFERÊNCIAS

- 1 ALBERIO S. H. V. de O., Cunha L. M. da, Lima A. V. M., Pantoja M. De S., Cunha V. M. da, & Lima C. Ângelo M. (2023). Impacto de fatores ambientais na incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Pará. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 23(7), e13624. <https://doi.org/10.25248/reas.e13624.2023>
- 2 BASANO, Sergio de Almeida ., CAMARGO, Luís Marcelo Aranha. Leishmaniose Tegumentar Americana :histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. Scielo, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/leishmaniosetegumentar>. Acesso em: 22 de set.2023.
- 3 BARBERINO, João Santos. LAUND, Leonardo. Fatores socioeconômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do sul da Bahia, Brasil, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/prevalenciadaLTA>. Acesso em: 26-de set 2023.
- 4 BORGES, Edson de Lima de *et al.* Tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana.2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd>. Acessado em: 26 de set de 2023.
- 5 CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 1991. Epi Info, versão 5.01b. Atlanta: CDC <<https://www.cdc.gov/>.
- 6 FIGUEIRÊDO Junior. EC; SILVA, AF da; OLIVEIRA, AN; MARQUES, MHVP; PEREIRA, JV. Leishmaniose tegumentar americana: perfil epidemiológico dos casos notificados no Brasil entre os anos de 2009 a 2018 e considerações sobre aspectos e manifestações de importância odontológica. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.]*, v. 9, pág. e872997950, 2020. DOI
- 7 GOMES, Maria Eduarda Martins Santos Alves, FERREIRA, Erica Pontes Pereira Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil: Análise de 2010 a 2019. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, <https://periodicorease.pro.br/> Acesso em:26 de set 2023.
- 8 MORAES, Sinara Cristina. Ecopidemiologia Tegumentar Americana no Município de Barra do Garças, Mato Grosso, Brasil. Disponível em: <https://repositório.ufmg.br/bistream>. Acesso em: 28 set de 2023.
- 9 NEVES, David. *Parasitologia Humana*.13ªed.São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu, 2016.
- 10 PENNA, Sergio Oliveira. *Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar*. 1º ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. <https://www.scielo.br/>. Acesso: 26 set 2023

11 SILVA, Gabriela Cruz. Leishmaniose Tegumentar Americana aspectos clínicos, epidemiológicos e Influências de Fatores Predisponentes. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso: 26 set 2023.

12 SANTOS, J. B. et al. Fatores socioeconômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do sul da Bahia, Brasil. Cadernos de saúde pública, v. 16, n. 3, p. 701–708, 2000. <https://www.scielo.br/>. Acesso: 26 set 2023.

APENDICE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA

Solicitação:

Ao Dr. Edson Fredulin Scherer

Assunto: Solicitação de coleta de dados epidemiológicos a respeito de parasitoses intestinais em pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas do município de Barra do Garças-MT.

Prezado Dr. Edson,

Solicito que as alunas Gabriella Mendonça Ferreira, RGA: 201611725034 e Hellen Sãmua da Silva Oliveira, RGA: 201711725045, regularmente matriculadas no curso de Farmácia- Universidade Federal de Mato Grosso- UFMT, faça coleta de dados epidemiológicos a respeito de parasitoses intestinais de pacientes atendidos neste Centro Laboratorial. Estes dados servirão de base para uma pesquisa científica e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC) das alunas acima citadas.

Atenciosamente,



Danny Laura G. F. Triches
SIAPE. 2867895
ICBS/CUA/UFMT

Profa Dra Danny Laura Gomes Fagundes Triches
ICBS/CUA/UFMT

Barra do Garças-MT, 28 de Junho de 2023.