

INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO NO PERÍODO DE 2010 A 2018

Gleison FARIA^{1*}; Aline de Souza GUDE¹; Claudio Henrique Marques PEREIRA¹; Mariana Kely Diniz Gomes de LIMA¹

1. Faculdade de Ciências Biomédicas, Cacoal, Rondônia, Brasil

*Autor para correspondência: gleisonfaria@hotmail.com

Recebido em: 06 de junho de 2019 – Aceito em: 27 de novembro de 2019

RESUMO: A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero *Leishmania* que provoca úlceras na pele e mucosas. O objetivo da pesquisa foi verificar a incidência da leishmaniose tegumentar americana no município de Cacoal-RO no período de 2010 a 2018. A metodologia é do tipo transversal, documental, descritivo e quantitativa. As informações foram fornecidas pela vigilância em saúde do município atendidos nas unidades básicas de saúde, ambulatório e hospitais público/ privado, os dados foram tabulados utilizando um questionário elaborado pelos próprios pesquisadores contendo 4 perguntas básicas baseadas na ficha de notificação compulsória do SINAN. Verificou-se que no município de Cacoal-RO foram notificados 395 casos de leishmaniose tegumentar americana entre 2010 a 2018, sendo 89,62% no sexo masculino e 10,38% no sexo feminino 86,6% das notificações na faixa etária de 19 a 59 anos e 46,34% dos pacientes na cor parda, 91,13% dos pacientes apresentaram lesão cutânea e 10,67% apresentaram lesão de mucosa e 94,68% foram classificados como casos novos. Os diagnósticos dos pacientes foram confirmados 94,93% por meio laboratorial, sendo utilizado o por antimonial pentavalente em 95,95% dos pacientes. 58,48% dos pacientes eram pertencentes a zona urbana e 41,52% zona rural do município de Cacoal-RO. Conclui-se que a incidência dos casos de Leishmaniose tegumentar americana no município de Cacoal-RO tem aumento significativo anual correspondendo cerca de 1 caso a cada 100 habitantes. Torna-se necessário medidas preventivas por meio de orientações sobre a doença e sintomas, visto que, o uso de repelentes já diminuiria a incidência.

PALAVRAS-CHAVE: Pesquisa. Epidemiologia. Prevenção.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana é uma doença infecciosa, porém, não contagiosa, causada por parasitas do gênero *Leishmania*. Os parasitas vivem e se multiplicam no interior das células que fazem parte do sistema de defesa do indivíduo, chamadas macrófagos. Há dois tipos de leishmaniose: leishmaniose tegumentar ou cutânea e a leishmaniose visceral ou calazar (BRASIL, 2007).

A leishmaniose tegumentar caracteriza-se por feridas na pele que se localizam com maior frequência nas partes descobertas do corpo. Tardamente, podem surgir feridas nas mucosas do nariz, da boca e da garganta.

A leishmaniose visceral é uma doença sistêmica, pois, acomete vários órgãos internos, principalmente o fígado, o baço e a medula óssea. Esse tipo de leishmaniose acomete essencialmente em crianças de até dez anos; após esta idade se

torna menos frequente. É uma doença de evolução longa, podendo durar alguns meses ou até ultrapassar o período de um ano (BRASIL, 2007).

Nas Américas, são atualmente reconhecidas 11 espécies dermatrópicas de *Leishmania* causadoras de doença humana e 8 espécies descritas somente em animais. No entanto, no Brasil, já foram identificadas 7 espécies, sendo 6 do subgênero *Viannia* e 1 do subgênero *Leishmania* (BRASIL, 2018).

No Brasil, a leishmaniose tegumentar americana, conhecida popularmente como "úlceras de Bauru" ou "ferida brava", é transmitida pelos mosquitos do gênero *Lutzomyia*, *Clogmia albipunctata* conhecido por mosquito-palha, e o tratamento é feito sob orientação do dermatologista, podendo ser necessário o uso de medicamentos injetáveis, conhecidos como antimoniais pentavalentes (VIANA, 2017).

No período de 2001 a 2014, foi reportado a OPAS/OMS um total de 797.849 casos novos de leishmaniose cutânea e mucosa com média anual de 56.989 distribuídos em 17 dos 18 países endêmicos das Américas. Observa-se uma tendência regional estável, no entanto, analisando individualmente os períodos verifica-se um incremento de casos até o ano de 2005 total de 75% dos casos detectados foram reportados pelo Brasil (20.418) (OMS, 2016).

A leishmaniose tegumentar (LT) justifica-se, pois, está presente em todo o Brasil, com registro de casos autóctones em todas as unidades da federação (UF) desde 2003, especialmente em áreas silvestres e rurais. É considerada uma doença negligenciada, por acometer principalmente populações de baixa renda (BRASIL, 2017b).

O objetivo geral da pesquisa consiste em verificar a incidência da leishmaniose tegumentar americana no município de Cacoal-RO no período de 2010 a 2018.

MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho apresentou-se como sendo documental retrospectivo, transversal, descritiva com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada no município de Cacoal-RO, teve como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado de 04 perguntas de múltiplas escolhas que foram extraídas da própria ficha de notificação da doença abordando critérios de inclusão com as seguintes variáveis: Identificar o perfil do paciente quanto a faixa etária, sexo, cor, escolaridade, zona de ocorrência e tratamento indicado, a mesma, com intuito de direcionamento da coleta de dados, as quais foram extraídas as informações secundárias do banco de dados do sistema de informação de agravos de notificação – SINAN que foram fornecidas pela secretaria municipal de saúde do município setor de epidemiologia os quais foram disponibilizados para os

pesquisadores em forma de planilhas no Microsoft Excel®.

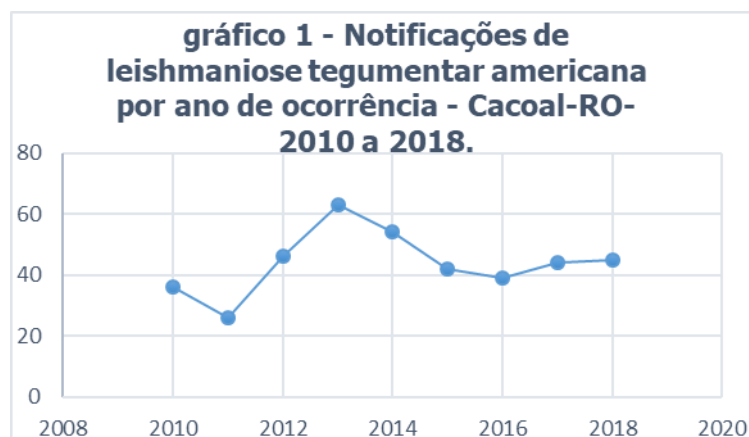
Avaliado pelo comitê de ética e pesquisa (CEP), da Faculdade de ciências biológicas de Cacoal-RO (FACIMED por meio da sua aprovação recebeu o número do parecer consubstanciado nº 3.288.814.

A pesquisa teve início nos meses de abril a julho de 2019, e obteve uma amostra de 395 notificações da doença. Não houve nenhuma exclusão de notificação, pois antes de receber os dados foram encaminhados por e-mail ao responsável do setor de epidemiologia os dados necessários para a pesquisa conforme itens (10 até 14,18,21,33,39,40,42 e 47) da ficha de notificação, sendo assim, facilitando para o responsável do setor de epidemiologia a filtração do banco de dados do SINAN, os quais após foram disponibilizados de acordo como solicitado para os pesquisadores, não houveram custos nem remuneração pelos dados obtidos, bem como, não houve exposição da integridade dos pacientes notificados, não foi necessário o uso do termo de consentimento livre esclarecido – TCLE pois os dados foram secundários sendo assim solicitado a dispensa do mesmo ao CEP.

Para tanto, teve-se como critério de exclusão todas as notificações que não tinham informações necessárias para o estudo, não pertencentes ao município de Cacoal-RO ou os casos não encerrados no período.

RESULTADOS

Verificou-se uma amostra de 395 casos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no município de Cacoal-RO, sendo 58,48% dos casos pertencentes a zona urbana e 41,52% zona rural do município. Os dados informados foram coletados e tabulados através de informações fornecidas pela secretaria municipal de saúde do município através do setor de epidemiologia que foram extraídos pelo banco de dados do sistema de informação de agravos de notificação (SINAN).



Fonte: Faria *et al.*, 2019.

Sendo apresentado no gráfico 1, o ano de 2013 e 2014 tiveram maior incidência de notificações de leishmaniose tegumentar americana com 15,94% (2013) e 13,67 % (2014).

Na tabela 1 foram informados o perfil sociodemográfico dos pacientes com leishmaniose tegumentar americana,

correspondendo 395 casos notificados dentre os anos de 2010 a 2018, dos quais 89,62% são do sexo masculino e 10,38% do sexo feminino. A faixa etária 86,6% entre 19 a 59 anos de idade. A cor parda 46,34% e com escolaridade 5ª a 8ª série incompleta e 58,48% pertencentes a zona urbana do município.

Tabela 1 – Perfil demográfico dos pacientes com LTA, Cacoal-RO, 2010 – 2018.

Dados		N	%
Sexo	Feminino	41	10,38
	Masculino	354	89,62
	TOTAL	395	100
Faixa etária	<18	25	6,32
	>19 – 59	342	86,6
	>60	28	7,08
	TOTAL	395	100
Cor	Branco	158	40,0
	Preto	20	5,06
	Amarelo	1	0,25
	Pardo	183	46,34
	Indígena	33	8,35
	TOTAL	395	100
Escolaridade	Analfabeto	11	2,78
	1ª a 4ª série incompleto	70	17,72
	4ª série completo	31	7,85
	5ª a 8ª série incompleto	111	28,10
	Ensino fundamental completo	31	7,85
	Ensino médio incompleto	39	9,90
	Ensino Médio completo	57	14,5
	Ensino Superior incompleto	15	3,80
	Ensino Superior completo	7	1,77
	Ignorado	23	5,82
	TOTAL	395	100
Zona de Ocorrência	Urbana	231	58,48
	Rural	164	41,52
	TOTAL	395	100

Fonte: SINAN/SEMUSA/MS, 2010-2018, Cacoal - RO

Tabela 2: Dados Complementares do Caso de LTA Cacoal-RO, 2010 – 2018.

Dados		N	%
Critério de Confirmação	Laboratorial	375	94,93
	Clinico-Epidemiológico	20	5,07
Presença de Lesão	Cutânea	360	91,13
	Mucosa	42	10,67
Com infecção HIV		2	0,50
Tipo de Entrada	Caso Novo	374	94,68
	Recidiva	21	5,32
Droga Inicial Administrada	Antimonial Pentavalente	379	95,95
	Anfotericina b	4	1,01
	Pentamidina	10	2,54
	outros	2	0,50

Fonte: SINAN/SEMUSA/MS, 2010-2018, Cacoal - RO

A tabela 2 corresponde aos dados complementares das notificações de leishmaniose tegumentar americana contida na ficha de notificação fornecida pelo SINAN. Nessas notificações informou-se que 94,93% tiveram como critério de confirmação da doença o meio laboratorial e 5,07 % clínico epidemiológico. 91,13% das notificações tiveram presença de lesão cutânea e 10,67% lesão de mucosa. 0,50% dos pacientes eram portadores do vírus HIV, 94,68% foram notificados como casos novos e 5,32% recidivos. As drogas de escolha pelos profissionais médicos para o tratamento da doença foram 95,95% a antimonial pentavalente (glucantime) e em seguida 2,54% as pentamidina.

DISCUSSÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença infecciosa causada por algumas espécies de protozoários dos gêneros *Leishmania* *Viannia braziliensis*, *Leishmania amazonenses*, *Leishmania Viannia lainsoni*, *Leishmania Viannia guyanensis*, *Leishmania Viannia shawi* e *Leishmania Viannia naiffi*, sendo a mais comum na região norte a *Leishmania amazonenses* (BRASIL, 2013). O vetor causador da LTA é conhecido popularmente como mosquito-palha. A LTA é considerada uma doença negligenciada e também um problema para a saúde pública, pois, acomete principalmente populações de

baixa renda (FARIA *et al* 2019; BOSANO& CAMARGO, 2004).

Observando a pesquisa realizada no município de Cacoal-RO, observa-se que, o sexo masculino teve o maior número de casos sendo correspondido por 89,62% dos casos. Pode-se comparar esse dado com Lopes et al., (2016) onde cita que 89,29% das incidências correspondiam ao sexo masculino no município de Rondolândia-MT.

A faixa etária dos casos está associada a idade de 19 a 59 anos correspondendo o número de 86,6% das notificações do município, de acordo com outras pesquisas com a mesma margem de dados afirma-se que 85,0% dos casos também estão entre 19 a 59 anos de idade (FARIA *et al.*, 2019).

Segundo o Ministério da saúde a incidências das notificações ocorre em indivíduos com faixa etária de 20 a 59, sendo a fase que as populações estão em desenvolvimento produtivo, laboral e ocupacional ficando em maior tempo exposto para que o vetor transmita a doença (BRASIL, 2017).

Referente a cor dos pacientes notificados no município de Cacoal-RO 46,34% corresponderam a cor pardo e em seguida 40,0% branca, confirma a incidência da cor parda na pesquisa de Campos et al., (2017) onde o mesmo cita que 76,7% dos casos foram predominantes da cor parda em Ilhéus-BA.

De acordo com a exposição dos dados da pesquisa, mostra-se que 28,10% dos pacientes tem estudos de 5ª a 8ª série incompleto, esses dados são com outros estudos tendo a mesma linha de pesquisa, é o que atesta Campos *et al.*, (2017) com 57,24% afirmando que os projetos de orientações e detecções dos hospedeiros e vetores devem ser abordados nas comunidades através de apresentação em forma de palestras incluindo as equipes multiprofissionais, com objetivo de orientação e diminuição dos casos e conscientizando a população acerca da prevenção da LTA.

Cacoal-RO apresentou maior incidência de casos na população da zona urbana correspondendo a 58,48% das notificações, foram acompanhados outros estudos semelhantes que correlacionam a zona de ocorrência afirmando Campos *et al.*, (2017) que 52,40% das notificações também foram residentes na zona urbana e também confirmado em estudos na região sudoeste onde se observou que as zonas de moradia do vetor corresponderam com maior incidência a zona urbana com 57,64% (SILVA; CUNHA, 2007).

Segundo Miranda *et al.*, (2011), a ocorrência dos casos na zona urbana dos municípios refere a situações resultante da domesticação dos ciclos de transmissão, ou seja, a própria espécie humana altera os hábitos da população onde resulta em manifestações e modificações do meio ambiente, sendo elas desmatamento que resulta no aumento de temperatura que podem resultar no padrão de transmissibilidade da doença.

Na tabela 2, foram demonstrados os dados complementares dos casos de LTA no município de Cacoal-RO, a pesquisa mostra que os casos diagnosticados no dia a dia nas unidades básicas de saúde seguiram o critério de confirmação laboratorial, sendo o teste cutâneo de Montenegro 94,93%. De acordo com os estudos de Campos *et al.*, (2017) afirma-se que 61,08% dos casos notificados tiveram confirmação por laboratório.

Dados da pesquisa revelam que 91,13% dos pacientes notificados com LTA

tiveram lesões cutâneas, o que confirma o Ministério da Saúde que quando adquirida a doença através do vetor a resposta imune tem uma quebra da homeostase entre o vetor e o hospedeiro, sendo assim o organismo facilita o protozoário já alojado no organismo provocar as lesões cutâneas. De acordo com Miranda *et al.*, 2011 a LTA com lesões cutâneas são as mais comuns.

Segundo Martins, Lima e Lima, (2013), a LTA manifesta no organismo do hospedeiro provocando várias formas clínicas que dependem das lesões cutâneas e lesões mucosas, as quais procedem muito da espécie da doença onde envolvem a relação do vetor-parasita-hospedeiro (SILVA; SILVA; FELIPIN, 2018).

A leishmaniose tegumentar americana apresenta um aumento do número de casos novos ao passar dos anos, Cacoal-RO por ser uma cidade com aproximadamente 90 mil habitantes já tem 395 casos diagnosticados em 9 anos, sendo uma média de quase 44 casos/ano.

Segundo a organização mundial de saúde (2011), A LTA ocorre em diversos países. Calcula-se que cerca de 400.000 casos novos são diagnosticados por ano. (OMS, 2011). Entre diversos locais, no continente americano destaca-se o Brasil, o mesmo tem registro de casos novos em todas as regiões brasileiras, sendo as mais destacadas a região Norte, Nordeste e Centro-Oeste. (SILVA, *et al.*, 2007; SAMPAIO, *et al.*, 2009; ANDRADE FILHO, GALATI, FALCÃO, 2007; MOTA; MIRANDA, 2011; ANDRADE *et al.*, 2012; COUTINHO *et al.*, 1981).

Referente aos casos recidivos no município calcula-se 5,31% das notificações, nesses casos podem ter ocorrido falha no tratamento, fazendo com que a mesma residisse novamente no organismo dos pacientes. De acordo com Pelissari *et al.*, (2011), as causas mais comuns da LTA recidiva são ocasionadas pelas doses não reajustadas ou calculada de forma incorreta, ocasionando para o indivíduo paciente um tratamento inadequado, embora que havendo ineficácia no tratamento muitos dos pacientes

abandonam o tratamento devido as reações ocasionadas pelas medicações (CRUZ, 2016).

O tratamento da LTA pode ser desenvolvido por vários tipos de medicamentos, sendo que muitos profissionais médicos das unidades básicas de saúde optam por tratamento com a antimonial pentavalente conhecida como Glucantime. Na avaliação dos dados notificados no município de Cacoal-RO, nota-se que 95,95% realizaram o tratamento com a droga citada, isso também é afirmado em outros estudos, a Glucantime é a droga de primeira escolha para realização do tratamento, pois apresenta menos toxicidade para os pacientes (COSTA; SAMPAIO, 2013).

Para a realização do tratamento da LTA no Brasil, ainda não foram desenvolvidos nenhum tipo de vacina para prevenir a doença, porém o ministério da saúde disponibiliza alguns medicamentos com estudos comprovados que podem ser usados para a realização do tratamento (BASTOS *et al.*, 2016). As drogas de escolhas para o tratamento da LTA são: antimonial pentavalente (Glucantime® que é a droga de primeira escolha, anfotericina B (desoxocolato) e as pentamidinas (isotionato e mesilato) são as drogas de segunda escolha (COSTA; SAMPAIO, 2013). Nos casos de Cacoal-RO apenas 2,54% dos pacientes foram prescritos a droga de segunda escolha, pois são pouco usadas pelos profissionais por

apresentar um grau maior de toxicidade no paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a incidência dos casos de Leishmaniose tegumentar americana no município de Cacoal-RO está aumentando anualmente, correspondendo cerca de 1 caso a cada 100 habitantes. Com os resultados obtidos na pesquisa, vê-se que, existe uma problemática em relação a zona de maior incidência, já que o mosquito-palha habita preferencialmente zonas florestais. As principais atividades de lazer do município estão diretamente ligadas com a natureza, pesca esportiva, trilhas, balneários, entre outros. Desta forma, percebe-se que a população está sendo exposta ao vetor. Contudo, existe a necessidade de realizar uma ação voltada a população pela secretaria de saúde com orientações de segurança e informações sobre a doença e os principais sintomas iniciais, visto que, o simples uso de repelentes já um fator de prevenção. A confecção de cartazes explicativos e direcionados aos principais ambientes de lazer no município também pode auxiliar na conscientização da população.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a secretaria de saúde do município de Cacoal-RO em especial a vigilância em saúde pelo fornecimento e agilidade dos dados solicitados.

INCIDENCE OF LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA IN THE CACOAL-RO MUNICIPALITY IN THE PERIOD 2010 TO 2018

ABSTRACT: American cutaneous leishmaniasis (ATL) is an infectious disease caused by protozoa of the genus *Leishmania* that causes skin and mucosal ulcers. The objective of this research was to verify the incidence of American cutaneous leishmaniasis in the municipality of Cacoal-RO from 2010 to 2018. The methodology is cross-sectional, documentary, descriptive and quantitative. The information was provided by the health surveillance of the municipality attended at the basic health units, ambulatory and public / private hospitals, the data were tabulated using a questionnaire prepared by the researchers themselves containing 4 basic questions based on the SINAN compulsory notification form. In the municipality of Cacoal-RO, 395 cases of American cutaneous leishmaniasis were reported from 2010 to 2018, 89.62% in males and 10.38% in females 86.6% of notifications in the age group of 19. 59 years and 46.34% of the patients in brown color, 91.13% of the patients presented skin lesion and 10.67% presented mucosal lesion and 94.68% were classified as new cases. The diagnosis of the patients was confirmed by 94.93% by laboratory tests, and the pentavalent antimonial was used

in 95.95% of the patients. 58.48% of the patients were from urban areas and 41.52% from rural areas of Cacoal-RO. It is concluded that the incidence of cases of American cutaneous leishmaniasis in the municipality of Cacoal-RO has a significant annual increase corresponding to about 1 case per 100 inhabitants. Preventive measures are needed through guidance on the disease and symptoms, since the use of repellents would already decrease the incidence.

Keywords: Search. Epidemiology. Prevention

REFERÊNCIAS

ANDRADE FILHO, J. D.; GALATI, E. A. B.; FALCÃO, A. L. Nyssomyia intermedia (Lutz & Neiva, 1912) and Nyssomyia neivai (Pinto, 1926) (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) geographical distribution and epidemiological importance. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, v. 102, n. 4, p. 481-487, June 2007. DOI: 10.1590/S0074-02762007005000035

ANDRADE, T. A. S. et al. Perfil epidemiológico dos casos notificados de leishmaniose tegumentar americana no município de Igarassu (PE) no período de 2008 a 2010. Scire Salutis, Aquidabã, v. 2, n. 2, pp. 5-15, 2012. DOI: 10.6008/ESS2236-9600.2012.002.0001

BASANO, S.A., CAMARGO, L.M.A. Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. [internet]. Monte Negro/RO; 2004. [citado 03 nov. 2018]. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2004.v7n3/328-337/pt>

BASTOS, M. M.; BOECHAT, N.; HOELZ, L. V. B.; de OLIVEIRA, A. P. - Quimioterapia antileishmania: Uma revisão da literatura - Rio de Janeiro-RJ, 2016 -Disponível em: <http://rvq.s bq.org.br/imagebank/pdf/v8n6a21.pdf>- Rev. Virtual Quim., 2016, 8 (6), 2072-2104-Acesso em 15/07/2019

BRASIL, Instituto brasileiro de geografia e estatísticas - População de Rondolândia-MT - Rondolândia, 2017a - [internet] - Disponível: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/Rondolândia/panorama>>-Acesso 15/08/2018

BRASIL, Ministério da saúde - Boletim epidemiológico da Leishmaniose - Brasília - DF, 2017 b - Internet - Disponível: <<http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/fevereiro/17/Indicadores-de-Vigilancia-em-Saude-descritos-segundo-ra-a-cor.pdf>>-Acesso 23/09/2018

BRASIL, Ministério da Saúde - Leishmaniose Tegumentar (LT): o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção- Brasília-DF, 2013 - Disponível em: <http://portal.ms.saude.gov.br/saude-de-a-z/leishmaniose-tegumentar>-Acesso 23/07/2019

BRASIL, Ministério da saúde - Leishmaniose tegumentar americana - Brasília-DF, 2018a - [Internet]- Disponível: <<http://portalsinan.saude.gov.br/leishmaniose-tegumentar-americana>>- Acesso em 24/08/2018

BRASIL, Ministério da saúde-Leishmaniose- [internet] - Brasília-DF, 2007 - Disponível: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/126leishmaniose.html>>-Acesso 21/08/2018

BRASIL. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. Ministério da Saúde, 2017. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf. Acesso em: 12 maio 2018

CAMPOS, S.C et al.- Perfil epidemiológico dos pacientes com leishmaniose tegumentar americana no município de Ilhéus – Bahia - 2017 -DOI: 10.5433/1679-0367.2017v38n2p155 - Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 38, n. 2, p. 155-164, jul./dez. 2017

COSTA, J.M.L.; SAMPAIO, G.S. - Estudo comparativo entre o antimoniatto-N-metilglucamina (Glucantime®) e o isotionato de pentamidina (Pentacarinat®) em lesões cutâneas da leishmaniose tegumentar-Salvador-BA, 2013 - Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/7633>-Acesso 21/07/2019

COUTINHO, S. G. et al. Leishmaniose tegumentar americana. Jornal Brasileiro de Medicina, Rio de Janeiro, v. 41, pp. 104-118, 1981.

CRUZ, G.S. - Leishmaniose tegumentar americana: aspectos clínicos, epidemiológicos e influência de fatores predisponentes - Acarape, 2016 - Disponível em: <http://www.repositorio.unilab.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/575/1/Gabriela%20Silva%20Cruz.pdf>-Acesso 15/06/2019

FARIA, Gleison, LUZ, Graciely dos Santos da, BETIN, Thais Antunes. Incidence of American Tegumentary Leishmaniasis in the Municipality of Rondoland - MT in the Period 2010 to 2018. International Journal of Chinese Medicine. Vol. 3, No. 3, 2019, pp. 34-40. doi: 10.11648/j.ijcm.20190303.11

GIL, A. C. N. F. - Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed. São Paulo – SP, 2001 – [online] – Disponível em: < https://professores.faccat.br/.../como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos> - Atlas,1991 - Acesso em: 15/08/2018.

LOPES et al. - Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana no município de Cacoal-RO do ano de 2007 a 2015 - CACOAL-RO, 2016 - Disponível em: <http://www.facimed.edu.br/o/revista/?onChange=Ler&ID=102> – Revista Eletrônica FACIMEDIT, v5, n2, Ago/Dez. 2016 ISSN 1982-5285 – Artigo original - Acesso 22 mar 2019

MARTINS, G. A. S. M.; LIMA, M. D.; LIMA, M. D. Leishmaniose: do diagnóstico ao tratamento. Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer, v. 1, p. 2556–2569, 2013. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/multidisciplinar/leishmaniose.pdf>>. Acesso em: 22 a abr. 2018.

MIRANDA, T. M. et al . Descriptive study of American tegumentary leishmaniasis in the urban area of the Municipality of Governador Valadares, Minas Gerais State, Brazil. Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua , v. 2, n. 1, p. 27-35, mar. 2011 . Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232011000100003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 10 abr. 2019. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232011000100003>.

MOTA, L. A. A.; MIRANDA, R. R. Manifestações dermatológicas e otorrinolaringológicas na Leishmaniose. Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia (Impr.), São Paulo, v. 15, n. 3, pp. 376-381, 2011.

OMS - Organização mundial de saúde - Organização Pan-Americana da Saúde - Leishmanioses - Informe Epidemiológico das Américas- Genebra, 2016 - Disponível: <<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/2016-cha-leish-informe-epi-das-americas.pdf>>-Acesso 25/09/2018

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Leishmaniasis: disease information. 2011. Disponível em: <https://www.who.int/leishmaniasis/en/>. Acesso em: 15 set. 2012.

PELISSARI, D.M.; CECHINE, M.P.; GOMES, M.L.S.; LIMA JUNIOR, F.E.F. Tratamento da leishmaniose visceral e leishmaniose tegumentar americana no Brasil. Rev. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 20(1): p. 107-110, jan-mar, 2011.

SAMPAIO, Raimunda Nonata Ribeiro et al . Estudo da transmissão da leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba , v. 42, n. 6, p. 686-690, Dec. 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000600015&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000600015>. SEMUSA – Secretaria municipal de saúde de Cacoal-RO, setor de vigilância em saúde – Dados epidemiológicos – Cacoal-RO, 2017 – Acesso a pesquisa 01/08/2018 a 31/11/2018

SILVA, Jackellyne Geórgia Dutra e et al . Infecção natural de Lutzomyia longipalpis por Leishmania sp. em Teresina, Piauí, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 23, n. 7, p. 1715-1720, July 2007 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000700024&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000700024>.

SILVA, Natal Santos da; MUNIZ, Vitor Dantas. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre, Amazônia brasileira. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 25, n. 6, p. 1325-1336, June 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000600015&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600015>.

SILVA,E.B.; SILVA, R.E.; FELIPIN, K.P. -Incidência de casos de leishmaniose tegumentar na região de saúde madeira Mamoré em Rondônia no período de 2012 a 2016- Porto Velho-RO, 2018 -Saber Científico, Porto Velho, v.7, n.2, p. 24 – 38, jul./dez. 2018- DOI: <https://doi.org/10.22614/resc-v7-n2-999> Acesso 14/05/2019

VIANA, A. - Como identificar e tratar a leishmaniose tegumentar - Minas Gera, 2017 - [Internet]- disponível: <<https://www.tuasaude.com/leishmaniose-tegumentar/>>-Acesso em 25/09/2018.