



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC

**PROJETO:
DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES E PERCEPÇÃO DOS
TUTORES DE CÃES E GATOS SOBRE A DOENÇA**

**PLANO DE TRABALHO:
DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL E PERCEPÇÃO DOS TUTORES
SOBRE A DOENÇA NO SERTÃO DE SERGIPE**

Área de Conhecimento: Ciências Agrárias
Subárea do conhecimento: Epidemiologia Animal
Especialidade do conhecimento: Epidemiologia das doenças infecciosas e
parasitárias de animais e zoonoses

Relatório Final
Período da bolsa: de 01/08/2020 a 31/08/2021

Este projeto é desenvolvido com bolsa de iniciação científica
PIBIC/COPEs

Orientadora: Prof^a Dr^a Roseane Nunes de Santana Campos

Autora: Anita de Souza Silva

SUMÁRIO

1. Introdução	3
2. Objetivos	5
2.1 Objetivo geral	5
2.2 Objetivos específicos	5
3. Metodologia	5
3.1 Descrição da área de estudo	5
3.2 Desenho do estudo	5
3.3 Diagnóstico da leishmaniose visceral	6
3.4 Questionário epidemiológico	6
3.5 Aspectos éticos	7
3.6 Análise dos dados	7
4. Resultados e discussões	7
5. Conclusões	15
6. Perspectivas de futuros trabalhos	15
7. Referências bibliográficas	15
8. Outras atividades	21

1. Introdução

A leishmaniose é uma doença zoonótica que apresenta distribuição global e constitui o conjunto das doenças tropicais negligenciadas, sendo mais prevalente nas populações vulneráveis (BORGES et al., 2020).

Nos países da América, 96% dos casos notificados e confirmados de leishmaniose visceral foram registrados no Brasil (OPAS, 2019). O coeficiente de incidência desta patologia, foi de 1,2/100.000 habitantes no Brasil, no ano de 2019 (BRASIL, 2020).

No Brasil, a leishmaniose visceral é uma antropozoonose de grande relevância para saúde pública, causada na maior parte pelo protozoário do gênero *Leishmania infantum* e transmitida na maioria das vezes, através do inseto vetor, o flebotomíneo, *Lutzomyia longipalpis* (WERNECK, 2016).

Na região Nordeste, entre os anos de 2012 a 2017 foram notificados e confirmados 11.874 casos de leishmaniose visceral em humanos, observando maior prevalência nos estados do Ceará, Piauí, Maranhão e Sergipe (LUCENA & MEDEIROS, 2018).

De acordo com dados obtidos no site do Ministério da Saúde, o DATASUS, no estado de Sergipe durante os anos de 2016 a 2019 foram notificados 268 casos confirmados de leishmaniose visceral em humanos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2020). A letalidade da doença apresentou variação ao longo de seis anos, no ano de 2014 (14,5%), 2015 (15,2%), 2016 (20,8%), 2017 (10,8%), 2018 (14,7%) e 2019 (10,7%) (BRASIL, 2020).

Além de acometer os seres humanos, os cães são altamente infectados com essa doença e há alguns estudos publicados no qual demonstram a evidência de casos esporádicos em gatos (ROCHA et al., 2019). A transmissão da leishmaniose visceral para seres humanos e vertebrados ocorre na maioria das vezes através do repasto sanguíneo das fêmeas de flebotomos infectados, quando estes inoculam formas infectantes da *Leishmania*, as promastigotas metacíclicas, na derme do hospedeiro vertebrado (VAN GRIENSVEN & DIRO, 2019).

O cão (*Canis familiaris*) é considerado o principal reservatório, no ciclo urbano de transmissão (NUNES et al., 2015), sendo fundamental na manutenção e

pela dispersão da doença (CAMPOS et al., 2017). Geralmente, os cães infectados podem apresentar diversos sinais clínicos, como lesões cutâneas, onicogribose, hiporexia, linfadenomegalia, perda de peso, esplenomegalia, alopecia e letargia, entretanto, alguns animais afetados podem permanecer assintomáticos (REGUERA, et al., 2016).

Existem fatores que estabelecem os altos índices epidemiológicos e urbanização da doença, sendo um deles o aumento da população do vetor flebotomíneo em consequência da desarborização, as desordens urbanas, como condições de moradia inadequadas, a precariedade de saneamento básico, e o difícil acesso aos serviços de saúde, favorecendo a disseminação da doença (BORASCHI; PERRI; NUNES, 2008; CARMO; LUZ; BEVILACQUA, 2016).

Uma das maneiras de prevenir e controlar a doença é a diminuição da reprodução e a disseminação do inseto vetor, não acumulando lixo e material orgânico nos quintais das residências, já que entulhos, folhas de árvores no chão, locais úmidos, galinheiros são locais propícios para reprodução do flebotomíneo, cuidados com o meio ambiente, evitando o desmatamento e com isso entrada do vetor no ambiente urbano (ABBIATI et al., 2019).

A utilização de coleiras com inseticidas e repelentes para os cães é considerada uma forma de prevenção para animais e humanos (KAZIMOTO et al., 2018; COURA-VITAL et al., 2018). Além disso, é importante orientar os tutores de cães sobre os cuidados, já que este é o animal mais acometido pela leishmaniose visceral e considerado o principal reservatório doméstico, informando sobre a vacinação dos cães contra a leishmaniose visceral, sendo esta, uma forma de proteção individual para o animal (ABBIATI et al., 2019).

Percebe-se que ainda existe o desconhecimento da população sobre informações básicas referentes a leishmaniose, como a etiologia, transmissor, formas de transmissão, medidas preventivas e o tratamento (MENEZES et al., 2016). Desse modo, a sensibilização da população sobre como evitar a doença, através de ações de educação em saúde são fundamentais, pois o conhecimento da comunidade pode resultar em uma forma eficaz de controle e prevenção desta doença (SILVA et al., 2021).

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral

- Diagnosticar a leishmaniose visceral canina em cães do sertão sergipano e avaliar a percepção dos tutores de cães e gatos com relação a esta doença;

2.2 Objetivos específicos

- Identificar a prevalência dos cães com leishmaniose visceral atendidos no ambulatório do *Campus Sertão* da Universidade Federal de Sergipe (UFS);
- Auxiliar no planejamento de serviços e programas de saúde.

3. Metodologia

3.1 Descrição da área de estudo

A área de estudo foi o município de Nossa Senhora da Glória que se localiza na região Nordeste do Brasil, no oeste do estado de Sergipe, na microrregião do alto sertão do São Francisco. Apresenta uma estimativa de população de 36.174 habitantes. Tem um clima tropical com precipitações médias anuais de 702,4mm³, temperatura média anual de 24,2 (°C); seu período de chuvas se estende do mês de março ao mês de agosto Latitude S: 10°13'06", longitude W: 37°25'13", altitude: 291m e compreende uma área de 758,4 km². Distante 113 km da capital do Estado, Aracaju. Além da sede, possui sessenta e um povoados (IBGE, 2017).

3.2 Desenho do estudo

Realizou-se um estudo epidemiológico do tipo analítico, observacional e transversal sendo utilizado a amostragem não-probabilística por conveniência de acordo com Thrusfield (2004). O estudo observacional descreve a distribuição dos eventos conforme fatores de risco, mede a frequência e características de fatores de risco conhecidos, identifica novos fatores de risco e com isso auxilia no planejamento de serviços e programas de saúde (THRUSFIELD, 2004).

3.3 Diagnóstico da leishmaniose visceral

Antes da coleta, os cães passaram por uma avaliação clínica geral. A coleta de sangue foi feita por estudante do curso de graduação em medicina veterinária treinado e supervisionado por um médico veterinário, no ambulatório de veterinária do *Campus Sertão* da Universidade Federal de Sergipe, no município de Nossa Senhora da Glória, SE.

A coleta do material biológico (sangue) foi por venopunção cefálica, safena ou jugular em um total de 1 a 2 ml de sangue, com o auxílio de seringa de 3 ml e agulha 25 X 8 mm. O sangue coletado foi depositado imediatamente em tubo de ensaio plástico sem anticoagulante. Após a coleta, o material foi mantido em ambiente refrigerado (isopor com gelox) e encaminhado para o diagnóstico da leishmaniose visceral.

Foram coletados sangue de 30 cães com presença ou ausência de sinais clínicos sugestivos de leishmaniose visceral, sendo o exame de triagem o teste de imunocromatografia Dual Path Platform DPP® (Bio-Manguinhos). A realização dos testes diagnósticos da leishmaniose visceral foram realizados em cães que participaram de ações de extensão de castração promovidas pelo Grupo de Estudos de Pequenos Animais (GEPAS) no ambulatório da UFS do *Campus Sertão*, com número reduzidos de estudantes presentes nas ações e adotando as medidas de segurança preconizadas pelo Ministério da Saúde em relação a COVID-19.

3.4 Questionário epidemiológico

Foram entrevistados 100 tutores de cães e gatos, o questionário continha dados referentes ao perfil do tutor, como o gênero, faixa etária, nível de escolaridade, renda, bairro que residiam, número de pessoas na residência, e uma parte de conhecimento sobre a leishmaniose visceral, abordando questões sobre a etiologia, transmissão, medidas preventivas, tratamento da doença em humanos e cães e conduta diante de um caso suspeito da patologia em um cão.

A aplicação do questionário epidemiológico ocorreu durante a campanha de vacinação antirrábica anual na zona urbana, no ano de 2020, sendo firmada uma parceria com a secretaria de saúde de Nossa Senhora da Glória, Sergipe. Nas

entrevistas aos tutores de cães e gatos, adotou-se as medidas de prevenção da COVID-19 preconizadas pelo Ministério da Saúde, utilizando Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) apropriados, como máscara, luvas, face shields e álcool em gel.

3.5 Aspectos éticos

Os tutores dos cães assinaram um Termo Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE), permitindo voluntariamente a execução dos procedimentos indicados pelo pesquisador, concordando com a realização do estudo e posterior publicação dos dados. O trabalho seguiu as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Sergipe (CEUA/UFS), protocolado sob o nº 3770130420.

A concessão das respostas do questionário epidemiológico ocorreu de maneira voluntária e após assinatura de Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), os tutores selecionados apresentavam idade superior a 18 anos. Foram respeitadas as boas práticas de pesquisa, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) na plataforma Brasil, do Conselho Nacional de Saúde, sob o CAAE: 45526621.2.0000.5546.

3.6 Análise dos dados

Para a análise dos dados realizou-se o pareamento das variáveis selecionadas a partir do banco de dados, representados através de gráficos elaborados utilizando –se o programa Excel.

4. Resultados e discussões

Com a realização do diagnóstico da leishmaniose visceral nos 30 cães presentes nas ações de extensão atendidos no ambulatório (Figura 1), pode-se inferir que 3,33% foi reagente ao teste.



Figura 1. Teste rápido de imunocromatografia DPP® realizado nos cães do ambulatório de medicina veterinária da UFS- Sertão.

O teste rápido de imunocromatografia DPP® tem se mostrado eficaz como exame de triagem na detecção da leishmaniose visceral canina, apresentando a sensibilidade de 98% em animais sintomáticos e 47% nos assintomáticos, sendo de grande importância a sua realização, principalmente em áreas endêmicas (SOUSA et al., 2014).

Além disso, nesse estudo foram descritos dados do perfil de 100 tutores de cães e gatos, de diversos bairros do município de Nossa Senhora da Glória, Sergipe, entrevistados na campanha de vacinação antirrábica do município, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Perfil dos tutores de cães e gatos entrevistados na campanha de vacinação antirrábica.

PERFIL DOS TUTORES	FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N)	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
GÊNERO		
Feminino	71	71,00
Masculino	29	29,00
FAIXA ETÁRIA		
18 a 25 anos	24	24,00
26 a 49 anos	52	52,00
Acima de 50 anos	24	24,00
ESCOLARIDADE		
Ensino fundamental incompleto	34	34,00
Ensino fundamental completo	9	9,00
Ensino médio incompleto	5	5,00
Ensino médio completo	29	29,00
Ensino superior incompleto	8	8,00
Ensino superior completo	11	11,00
BAIRRO		
Nova Esperança	30	30,00
Silos	19	19,00
Nova Brasília	15	15,00
Brasília	28	28,00
Jardim do Sertão	8	8,00
RENDA		
Abaixo de 1 salário mínimo	45	45,00
Até 1 salário mínimo	32	32,00
De 1 a 3 salários mínimos	19	19,00
3 a 5 salários mínimos	4	4,00
Acima de 5 salários mínimos	0	0,00
NÚMERO DE PESSOAS NA RESIDÊNCIA		
1	6	6,00
2	23	23,00
3	24	24,00
Acima de 3	47	47,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Dos 100 tutores entrevistados, a maioria foi do gênero feminino (71%), corroborando os dados obtidos por Scavone (2005), em que as mulheres são mais atentas em relação aos homens em questões de cuidado e atenção à saúde. Além disso, no estudo desenvolvido por Bacetti et al. (2021), ao avaliar o conhecimento

da população residente no município de Pacaraima-RR sobre leishmaniose 50,25% (97/193) eram do sexo feminino.

Verificou-se que a principal faixa etária dos entrevistados era entre 26 a 49 anos (52%), e em relação ao nível de escolaridade, 34% possuem o ensino fundamental incompleto. Quanto menor o nível de escolaridade, maior é o risco de contrair a leishmaniose visceral, pois as populações com menos acesso ao conhecimento estão mais vulneráveis (MARTINS et al., 2018; SOUSA et al. 2018).

Dentre os participantes, 45% possuem renda familiar abaixo de 1 salário mínimo, (47%) residentes do bairro Nova Esperança e nas respostas ao número de moradores da residência era acima de 3 pessoas. Analisando as informações citadas, percebe-se que pessoas em situação de vulnerabilidade social, são as que mais sofrem com esta enfermidade (BEVILACQUA et al., 2001). Menezes et al. (2016) constatou que fatores como classe social, faixa etária e nível de escolaridade podem influenciar no conhecimento e nas práticas em saúde.

Os dados coletados pelo questionário referente a parte de conhecimentos básicos sobre a leishmaniose visceral foram expressos na Tabela 2.

Tabela 2. Questões abordadas sobre a leishmaniose visceral.

QUESTÕES ABORDADAS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N)	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
CONHECIMENTO SOBRE LEISHMANIOSE		
Não	34	34,00
Sim	66	66,00
FONTE DA INFORMAÇÃO		
Redes sociais	6	6,00
Televisão	21	21,00
Rádio	8	8,00
Através do profissional de saúde	23	23,00
Através de pessoas do convívio	12	12,00
Presenciou um caso de cão infectado	2	2,00
Instituições de ensino	2	2,00
Livros	1	1,00
DOENÇA ZONÓTICA		
Não	27	27,00
Sim	56	56,00
Não sabe informar	17	17,00
TRANSMISSOR DA LEISHMANIOSE VISCERAL		
Gato	5	5,00
Inseto flebótomo	18	18,00
Cão	15	15,00
Não sabe informar	62	62,00
FORMA DE TRANSMISSÃO		
Contato direto com o cão	21	21,00
Repasto sanguíneo do inseto flebótomo	25	25,00
Alimentos contaminados	2	2,00
Não sabe informar	52	52,00
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Vacinação de cães e gatos contra leishmaniose visceral	34	34,00
Evitar acúmulo de lixo e matéria orgânica em quintais ou terrenos abandonados	17	17,00
Uso de repelentes em humanos e cães	10	10,00
Evitar o contato direto com cães infectados	17	17,00
Eutanásia dos cães doentes	7	7,00
Não conheço medidas preventivas	46	46,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Sobre a questão de já ter ouvido falar sobre leishmaniose, 66% afirmaram que sim, dados semelhantes foram encontrados na cidade de Bauru, em que 60% dos entrevistados demonstraram conhecimento sobre a doença (ANVERSA; MONTANHOLI; SABINO, 2016). Entretanto, muitos brasileiros ainda tem dificuldade de acesso a educação voltada para saúde, sobre as informações epidemiológicas de doenças endêmicas, pois estas informações são imprescindíveis para diminuir a incidência destas enfermidades e melhorar a qualidade de vida (SILVA et al, 2021).

As fontes de informação, sobre a enfermidade constituíram de 23% através de profissionais da saúde, 21% na televisão, 16% no rádio e 6% em redes sociais. Atualmente, observa-se que profissionais da saúde utilizam as mídias sociais e digitais como ferramentas para a disseminação de informações de educação em saúde, possibilitando a troca de conhecimento (SILVA et al., 2018).

Constatou-se nessa pesquisa que, 56% dos entrevistados afirmam que a leishmaniose é uma zoonose, 27% não considera uma zoonose e 17% não souberam responder. Oliveira-Neto et al. (2018) ao investigar o nível de conhecimento de tutores de cães e gatos sobre zoonoses, notou que 74% não sabiam do que se tratava e apenas 23% dos entrevistados se referiu a leishmaniose como uma doença zoonótica.

A propagação de zoonoses como esta, ocorre pela falta de informação da população, pois, as informações nem sempre estão disponíveis a todos, além da falta de acesso aos serviços de saúde veterinário com os animais de estimação (CATAPAN et al., 2015).

Sobre o vetor da leishmaniose visceral, 62% não sabem, 18% que pode ser transmitida pelo inseto, o flebótomo, e 15 % considera que o transmissor da doença é cão. A leishmaniose visceral canina é uma das zoonoses de grande relevância na medicina veterinária, pois pode acometer os cães de forma grave ou até mesmo levar ao óbito, além disso, o cão é considerado um reservatório no ciclo urbano de transmissão (ABRANTES et al., 2018).

O risco de contrair uma doença zoonótica aumenta quando os tutores não conhecem o seu transmissor, o que pode gerar problemas para a saúde pública, uma vez que estes conceitos não estão disponíveis a população ou a mesma não

demonstra interesse em conhecê-lo (LIMA et al., 2011).

Quanto a forma de transmissão da doença, 50% desconhece e 21% afirma que é através do contato direto com o cão, observando que muitos dos entrevistados ainda associam a transmissão com o cão doente, esse fato demonstra a necessidade da sensibilização da população sobre conceitos básicos referentes a leishmaniose visceral (LANGONI et al., 2011).

Na questão sobre a prevenção da doença, os resultados da pesquisa revelaram que 46% não conhecem medidas preventivas, 34% não sabem da vacinação de cães contra leishmaniose visceral, 17% menciona que uma das formas de prevenir é evitar o contato direto com cães infectados e 7% afirma que a prevenção é a eutanásia dos cães doentes.

Foi observado uma falta de conhecimento em relação as medidas de prevenção e alguns entrevistados afirmaram que apenas a eutanásia seria a solução e prevenção da doença. Durante décadas, as autoridades de saúde pública tentam reduzir a incidência de leishmaniose visceral com o sacrifício em massa de cães infectados, porém, essas atitudes não demonstraram sucesso na diminuição dos casos da doença em humanos (DANTAS-TORRES et al., 2020).

Além disso, a realização da eutanásia em cães com leishmaniose visceral pode gerar impactos psicológicos como depressão, ansiedade, choque emocional e culpa nos tutores e nos médicos veterinários que realizam o procedimento (FERRAZ, 2019).

As principais estratégias de prevenção da leishmaniose visceral podem ser realizadas através do uso de produtos repelentes e inseticidas, mosquiteiros impregnados com inseticidas, manejo ambiental, coleiras impregnadas com inseticidas, vacina para prevenção da leishmaniose visceral canina e sobretudo com a educação em saúde e mobilização social (ALBUQUERQUE E SILVA, 2020).

Na Tabela 3 estão demonstradas as informações relacionadas a conduta dos tutores mediante a suspeita de um cão acometido e a existência de tratamento em cães, sobre o conhecimento de casos de leishmaniose visceral em humanos e o tratamento desta patologia.

Tabela 3. Respostas as questões sobre a conduta dos tutores e a existência de tratamento para a leishmaniose visceral.

QUESTÕES ABORDADAS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA (N)	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
CONDUTA DIANTE DE UM CÃO SUSPEITO COM LEISHMANIOSE VISCERAL		
Não saberia o que fazer	21	21,00
Levaria o cão ao médico veterinário	60	60,00
Informaria a uma unidade de saúde	19	19,00
EXISTÊNCIA DE TRATAMENTO PARA CÃES		
Não	6	6,00
Sim	60	60,00
Não sabe informar	34	40,00
CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM PESSOAS PRÓXIMAS DO CONVÍVIO		
Não	86	86,00
Sim	14	14,00
EXISTÊNCIA DE TRATAMENTO PARA HUMANOS		
Não	44	44,00
Sim	56	56,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Dos participantes da pesquisa, 60% reconheceu que existe tratamento para o cão com LV. Para o tratamento de cães infectados, deve-se obedecer a portaria interministerial nº 1.426/2008, do Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). No Brasil, o fármaco comercializado é o milteforan, cujo princípio ativo é a miltefosina (CFMV, 2020). Quando o animal é tratado corretamente pode ocorrer a diminuição da carga parasitária e dos sinais clínicos (ABBIATI et al., 2019).

Quanto a conduta dos tutores, mediante um caso de animal suspeito de leishmaniose visceral, 60% levaria seu animal ao médico veterinário, sendo este o profissional indispensável no diagnóstico, controle e vigilância em zoonoses, implantando ações de promoção a saúde (GOMES, 2017).

A maioria dos entrevistados nunca viu um caso de leishmaniose visceral em humanos (86%) e 56% afirma ter tratamento para humanos. A leishmaniose visceral é considerada uma das mais importantes doenças zoonóticas transmitidas por vetores, com alta taxa de mortalidade em humanos, se não tratada precocemente (ASFARAM et al., 2017).

5. Conclusões

O presente trabalho demonstrou que parte da população de tutores de cães e gatos estudada, desconhecem informações dos conceitos básicos sobre transmissão, prevenção e controle da leishmaniose visceral, dessa forma, são necessárias ações educativas em saúde sobre esta doença, pois informações e orientações sobre uma patologia são eficazes no controle da disseminação desta.

6. Perspectivas de futuros trabalhos

Pretende-se a partir deste trabalho realizar um projeto de extensão com os tutores de cães e gatos que participarão da campanha de vacinação antirrábica anual do município de Nossa Senhora da Glória, Sergipe, informando sobre a formas de prevenção da leishmaniose visceral nos cães e humanos, além disso, serão informados sobre e demonstrando atitudes de guarda responsável de cães e gatos.

Publicação de um artigo científico e divulgação dos dados obtidos em revista de bom fator de impacto e relevante para área.

Além disso, será realizado um projeto educativo com a comunidade de forma remota, intitulado "Zoonoses em foco no Sertão: É melhor prevenir do que remediar!" o qual abordará informações importantes para a população sobre zoonoses que estão sendo negligenciadas neste período de pandemia da COVID-19, através das mídias sociais Facebook e Instagram, pois tem grande alcance populacional e de rápida disseminação.

7. Referências bibliográficas

ABBIATI, T.C.; FREITAS, D.M.; ALVES, L.C.; FREITAS, B.G., REZENDE, R.S., et al. Leishmaniose visceral canina: Relato de caso. **PUBVET**, v. 13, n. 4, p. 1- 8,

2016.

ABRANTES, T.R.; WERNECK, G.L.; AMEIDA, A.S.; FIGUEIREDO, F.B. Fatores ambientais associados à ocorrência de leishmaniose visceral canina em uma área de recente introdução da doença no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, 2018.

ALBUQUERQUE E SILVA, R. Estratégias de Prevenção da Leishmaniose Visceral. In: Brasil. Conselho Federal de Medicina Veterinária - CFMV. Comissão Nacional de Saúde Pública Veterinária do Conselho Federal de Medicina Veterinária. Guia de Bolso Leishmaniose Visceral. 1. ed. Brasília - DF: **CFMV**, 194 p., 2020.

ANVERSA, L.; MONTANHOLI, R.J.D.; SABINO, D.L. Avaliação do conhecimento da população sobre leishmaniose visceral. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v. 75, p. 1-8, 2016.

ASFARAM, S.; FAKHAR, M.; SOOSARAEI, M.; TESHNIZI, S.H.; MARDANI, A., et al. Global status of visceral leishmanial infection among blood donors: A systematic review and met analysis. **Transfusion and Apheresis Science**, v. 56, n. 5, p. 748-54, 2017.

BACETTI, G.F.; ALENCAR, A.L.F.; GUADARISMO, G.S.U.; SIQUEIRA, A.B.; SIQUEIRA, H. P. G. Avaliação do conhecimento da população residente no município de Pacaraima/RR sobre leishmaniose. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 3979-3988, 2021.

BEVILACQUA, P.D.; PAIXÃO, H.H.; MODENA, C.M.; CASTRO, M.C.P.S. Urbanização da leishmaniose visceral em Belo Horizonte. **Arquivos Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 53, n. 1, p. 1-8, 2001.

BORASCHI, C.S.S.; PERRI, S.H.V.; NUNES, C.M. Leishmaniose visceral: o que a população de Três Lagoas, MS, Brasil, sabe sobre esta enfermidade?. **Veterinária e Zootecnia**, v. 15, n. 3, p. 478-485, 2008.

BORGES, S.L.C.; FACCOA, G.G.; FRAIHAB, R.O.; RIGOC, J.C.P.; AQUINO, D.R.R.R.A; FERREIRA, E.C. A Percepção de uma Comunidade Quilombola a

Respeito de Leishmaniose Visceral, em Mato Grosso do Sul e a Educação em Saúde como Ferramenta de Controle Desta Endemia. **Revista de Ensino Educação e Ciências Humanas**, v. 21, n. 2, p. 191-199, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Coeficiente de incidência de Leishmaniose Visceral, por 100.000 habitantes. 2020. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/25/LV-Coef-Incid-ncia.pdf>. Acesso em julho de 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Leishmaniose Visceral - Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sergipe. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/leishvse.def>. Acesso em julho de 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Letalidade de Leishmaniose Visceral. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas, 2000 a 2019. 2020. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/25/LV-Letalidade.pdf>. Acesso em julho de 2021.

CAMPOS, R.N.S., SANTOS, M., TUNON, G., CUNHA, L., MAGALHÃES, L., et al. Epidemiological aspects and spatial distribution of human and canine visceral leishmaniasis in an endemic area in northeastern Brazil. **Geospatial Health**. v. 12, n. 1, p. 67-73, 2017.

COURA-VITAL, W.; LEAL, G.G.A.; MARQUES, L.A.; PINHEIRO, A.C.; CARNEIRO, M. et al. Effectiveness of deltamethrin-impregnated dog collars on the incidence of canine infection by *Leishmania infantum*: A large scale intervention study in an endemic area in Brazil. **PLoS ONE**, n. 13, v. 12, 2018.

CARMO, R.F.; LUZ, Z.M.P.; BEVILACQUA, P.D. Percepções da população e de profissionais de saúde sobre a leishmaniose visceral. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 621-628, 2016.

CATAPAN, D.C.; JUNIOR, J.A.V.; WEBER, S.H.; MANGRICH, R.M.V.;

SZCZYPKOVSKI, A.D., et al. Percepção e atitudes do ser humano sobre guarda responsável, zoonoses, controle populacional e cães em vias públicas. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 22, n, 2, p. 92- 98, 2015.

CFMV- Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Medicamento para tratamento de LVC deve ser emitido somente via SIPEAGRO. 2020.** Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/medicamento-para-tratamento-de-lvc-deve-ser-emitido-somente-via-sipeagro/comunicacao/noticias/2019/02/12/>. Acesso em julho de 2021.

DANTAS-TORRES, F.; SANTOS, F.N.; MENZ, I.; TABANEZ, P.; RIBEIRO, V. M., et al. Vaccination against canine leishmaniasis in brazil. **International Journal for Parasitology**, v. 50, p. 171-176, 2020.

FERRAZ, F.J.S. Impacto psicossocial em tutores de cães com leishmaniose visceral eutanasiados. 2019. 83 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico) - **Programa de Pós- Graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos**, Universidade Federal do Tocantins, 2019.

GOMES, L. B. Importância e atribuições do médico veterinário na saúde coletiva. **Sinapse Múltipla**, v. 6, n. 1, p. 70-75, 2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades: população. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/nossa-senhora-da-gloria/panorama>. Acesso em julho de 2021.

KAZIMOTO, T.A.; AMORA, S.S.A.; FIGUEIREDO, F.B.; MAGALHÃES, J.M., et al. Impact of 4% Deltamethrin-Impregnated Dog Collars on the Prevalence and Incidence of Canine Visceral Leishmaniasis. **Vector Borne Zoonotic Diseases**, v. 18, n. 7, p. 356-363, 2018.

LANGONI, H.; TRONCARELLI, M.Z.; RODRIGUES, E.C.; NUNES, H.R.C.; HARUMI, V., et al. Conhecimento da população de Botucatu-SP sobre guarda responsável de cães e gatos. **Veterinária e Zootecnia**, v. 18, n. 2, p. 297-305, 2011.

LIMA, R.; FRANÇA, E.L.; HONORIO-FRANÇA, A.C.; FERRARI, C.K.B. Prevalência de cisticercose bovina e conhecimento sobre a doença em 20 municípios do estado de Mato Grosso. **Revista Panorâmica Multidisciplinar**, v. 12, p. 46-60, 2011.

LUCENA, R.V.; MEDEIROS, J.S. Caracterização epidemiológica da leishmaniose visceral humana no Nordeste brasileiro, entre 2010 e 2017. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v.14, n. 4, p. 285-298, 2018.

MARTINS, C.P.; BRANDÃO, M.G.S.A.; BRAGA, M.M.; SAMPAIO, L.B.F.; BARROS, L.M., et al. Monitoramento epidemiológico como instrumento de apoio à gestão de saúde: análise das notificações de leishmaniose visceral em Sobral, Ceará. **Revista de Administração em Saúde**, v.18, n.72, p.1-13, 2018.

MENEZES, J.A.; LUZ, T.C.B.; SOUSA, F.F.; VERNE, R.N.; LIMA, F.P., et al. Fatores de risco peridomiciliares e conhecimento sobre leishmaniose visceral da população de Formiga, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 2, p.362-374, 2016.

NUNES, C.M., LIMA, V.M.F., MELO, G.D., PAULA, H.B., PEREIRA, M.E.G., et al. Serological, parasitological and molecular tests for canine visceral leishmaniosis diagnosis in a longitudinal study. **Revista Brasileira Parasitologia Veterinária**, v. 24, n.4, p. 402-409, 2015.

OLIVEIRA- NETO, R.R.; SOUZA, V.F.; CARVALHO, P.F.G.; CARVALHO, P.F.G. Nível de conhecimento de tutores de cães e gatos sobre zoonoses. **Revista Salud Pública**, v. 20, p. 198, 2018.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. **Informe de Leishmanioses**, n.7, 2019. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50505/2019-cde-leish-informe-epi-das-americas.pdf?seq>. Acesso em julho de 2021.

REGUERA, R.M.; MORÁN, M.; PÉREZ-PERTEJO, Y.; GARCÍA-ESTRADA, C.; BALAÑA-FOUCE, R. Current status on prevention and treatment of canine leishmaniasis. **Veterinary Parasitology**, v. 227, p. 98-114, 2016.

ROCHA, A.V.V.O.; MORENO, B.F.S.; CABRAL A.D.; LOUZEIRO, N.M.; MIRANDA,

L.M. et al. Diagnosis and epidemiology of Leishmania infantum in domestic cats in an endemic area of the Amazon region, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 273, p. 80-85., 2019.

SCAVONE, L. O trabalho das mulheres pela saúde: cuidar, curar, agir. São Paulo: **Associação Brasileira de Saúde Coletiva**, 176 p., 2005.

SILVA, E.B.; SILVA, P.N.; MORAES, S.C.; KATAGIRI, S. Análise de fatores de risco para leishmaniose visceral canina em área urbana. Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA, v. 12, n. 1, p.144-153, 2021.

SILVA, J. R.; BRASIL, C.C.P.; SILVA, R.M.; BRILHANTE, A.V.M.; CARLOS, L.M.B., et al. Redes Sociais e Promoção da Saúde: Utilização do Facebook no Contexto da Doação de Sangue. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, v. 30, p. 107-122, 2018.

SILVA, K.P.; SILVA, D.C.; PAULINO, M.G.; MARIANO, W.S. Percepção de Comunidades Urbanas e Rurais Sobre Leishmaniose Visceral no Município de Araguaína-TO. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, p. 249-267, 2021.

SOUSA, N.A.; LINHARES, C.B.; PIRES, F.G.B.; TEIXEIRA, T.C.; LIMA, J.S. et al. Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral em Sobral-CE de 2011 a 2015. **Revista Senare**, v. 17, n.1, p.51-57, 2018.

SOUSA, R.A.; ALVES, N.M.; ALBANO, S.G.C.; RÊGO, G.M.S.; MACHADO, L.P. Teste rápido imunocromatográfico no diagnóstico da leishmaniose visceral canina no município de Bom Jesus, Piauí. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 19, p. 1733-1741, 2014.

THRUSFIELD, M. Epidemiologia veterinária. 2ª ed. São Paulo: **Roca**; 2004.

VAN GRIENSVEN, J.; DIRO, E. Visceral Leishmaniasis: Recent Advances in Diagnostics and Treatment Regimens. **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 33, n. 1, p. 79-99, 2019.

WERNECK, G. L. Controle da leishmaniose visceral no Brasil: o fim de um ciclo?.

8. Outras atividades

1. Participação nos seguintes eventos científicos:

- Jornada de Medicina Veterinária da Unime, apresentando o resumo “Percepção de estudantes do ensino fundamental no município de Canindé de São Francisco, Sergipe, sobre pesquisas científicas envolvendo animais”;
- II Congresso Internacional de Saúde Pública Veterinária, apresentando os resumos “Levantamento epidemiológico da leishmaniose visceral em humanos no estado de Sergipe” e “Ocorrência de casos da tuberculose bovina no estado de Sergipe”;
- Jornada Internacional de Medicina Veterinária Cesmac apresentando o resumo “Cobertura vacinal das espécies bovinas e bubalinas no estado de Sergipe”;
- X Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo apresentando os resumos “Abandono de animais em região do sertão sergipano”, “A importância do médico veterinário na teoria do elo” e “Saúde única através das mídias digitais”;
- 1º Encontro Científico Internacional GEPA UFJ, apresentando o resumo “Percepção dos tutores de cães e gatos sobre a leishmaniose visceral no alto sertão sergipano”;
- II Congresso Norte- Nordeste de Saúde Pública, apresentando o resumo “Levantamento epidemiológico da leptospirose em humanos no estado de Sergipe”;
- Outubro Rosa Pet Brasil;
- Congresso Nacional Science Saúde.

2. Participação no projeto de extensão intitulado “Saúde única no Sertão: Uso de mídias digitais na educação em saúde”.

3. Publicação de artigo científico intitulado “Ensino de bem-estar animal: uma experiência sobre ações de combate aos maus-tratos animais no âmbito escolar” publicado na revista Brazilian Journal of Development.

4. Publicação dos artigos “Percepção de estudantes da área da saúde sobre

a toxoplasmose` e `Leptospirose em Sergipe, Brasil em 2019: Uma abordagem na saúde única` na editora inovar.

5. Participação como membro da comissão organizadora dos eventos: I Encontro de Saúde Única no Sertão e I International Symposium on One Health, One Planet- ISOHP.