

LEPTOSPIROSE: COLETA DE DADOS SOBRE O CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DE BAGÉ/RS

DEVINCENZI, Mariana Barbosa^{1*}

GUIMARÃES, Adilson Ramos¹

FLECK, Laura de Souza¹

LOCHMANN, Sarah H¹

PEDROZO, Maximiliano Rosa¹

CORADINI, Márcia Goulart Lopes²

GRIEBELER, Adriane²

OTTE, Marina Viana²

ROSA, Loreane Rosa da²

ROSSATO, Andressa Dutra Piovesan²

BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento populacional na cidade de Bagé/RS, sobre a leptospirose através de questionários, de forma presencial e remota, e descrever por intermédio de tabelas e gráficos os resultados encontrados, trazendo diversidade entre faixas etárias e áreas de atuação. Foi realizado um questionário com sete perguntas com respostas optativas e dissertativas referentes à zoonose estudada. Dentre as 76 pessoas entrevistadas neste questionário, a faixa etária variou de 19 a 71 anos, sendo maior predominância pessoas entre os 20 e 26 anos. Foi possível analisar que grande parte da amostra populacional de Bagé perguntada tinha consciência do conceito “zoonose”. Ainda, a parcela de entrevistados respondeu que entre as profissionais mais afetadas pela doença, estão: médicos veterinários, coletores de lixo e profissionais de limpeza pública. A leptospirose é uma doença bacteriana que surgiu em função da precariedade de infraestrutura sanitária na ocorrência de enchentes e pela alta infestação de ratos. O desenvolvimento da doença pode variar de acordo com as características e espécie do paciente. Em países em desenvolvimento como o Brasil a doença é considerada endêmica de forma geral, no entanto em períodos chuvosos é comum tornar-se epidêmica. O estudo constatou que há um conhecimento básico na maioria dos entrevistados sobre a zoonose, todavia sugerem-se maiores campanhas governamentais de conscientização.

Palavras-chave: leptospirose, zoonoses, conhecimento populacional, saúde pública.

ABSTRACT: The work aims to evaluate the population knowledge in the city of Bagé/RS, about leptospirosis through questionnaires, in a face-to-face and remote way, and to describe through tables and graphs the results found, bringing diversity between age groups and areas of activity. The quiz was conducted with seven questions with optional and essay answers regarding the zoonosis studied. Among the 76 people interviewed in this questionnaire, the age group ranged from 19 to 71 years, with a greater predominance of people between 20 and 26 years. It was possible to analyze that a large part of the population sample Bagé asked was aware of the concept "zoonosis". Also, the portion of respondents replied that among the professionals most affected by the disease are: veterinarians, garbage collectors and public cleaning professionals. Leptospirosis arose due to the precariousness of sanitary infrastructure in the occurrence of floods and the high infestation of rats. The development of the disease may diversify according to the characteristics and species of the patient. In developing countries such as Brazil the disease is considered endemic in general, however in rainy periods it is

¹ Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível VIII 2023/2 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

² Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível VIII 2023/2 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*e-mail: maridevincenzii@hotmail.com

common to become epidemic. The study found that there is a basic knowledge in the majority of respondents about zoonosis, however greater government awareness campaigns are suggested.

Keywords: leptospirosis, zoonosis, population knowledge, public health

1. INTRODUÇÃO

A leptospirose, uma doença bacteriana oriunda do gênero *leptospira* spp., surgiu em função da precariedade de infraestrutura sanitária na ocorrência de enchentes e pela alta infestação de ratos. Esta é transmitida por roedores através da urina e água contaminada, podendo ser contraída de forma indireta através de superfícies infectadas, entrando em contato com a pele; por este motivo, disseminou-se com tamanha facilidade, sendo considerada uma zoonose de alto impacto social e econômico.

Afetando diversas espécies, a enfermidade é conhecida desde os tempos de Hipócrates como icterícia e nefrite infecciosa aguda, causando esplenomegalia. Com o avanço dos estudos e após a primeira guerra mundial, observaram-se diversos casos da moléstia. Assim, ocorreu o surgimento da denominação de doença de Weil, que posteriormente designou-se a nomenclatura do gênero *leptospira*: Leptospirose, sendo esta relação advinda da forma espiralada que a bactéria possui.

O desenvolvimento da doença pode variar de acordo com as características e espécie do paciente. Nos cães e gatos, por exemplo, pode ocasionar quadros de infecções sistêmicas como nefrite e hepatites aguda ao estado final de portador crônico.

Nos humanos há variabilidades para o diagnóstico diferencial, pois os sintomas são facilmente assimilados com os da gripe e dengue, por este motivo, torna-se indispensável a avaliação do caso, iniciando pela anamnese com o intuito de investigar o foco da enfermidade.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento populacional na cidade de Bagé/RS, sobre a leptospirose através de questionários, de forma presencial e remota (Google Forms), e descrever por intermédio de tabelas e gráficos os resultados encontrados, trazendo diversidade entre faixas etárias e áreas de atuação.

2. DESENVOLVIMENTO

Nesta parte do trabalho será detalhado o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados. Contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado do estudo.

2.1. Referencial Teórico

2.1.1 Epidemiologia da leptospirose

A leptospirose é uma doença zoonótica multissistêmica com elevada distribuição mundial, causada pelas bactérias do gênero *Leptospira* que infectam, além do ser humano, animais domésticos e silvestres, os quais podem participar da cadeia epidemiológica como portadores assintomáticos e reservatórios (ARAÚJO FILHO et al., 2020).

Em países em desenvolvimento como o Brasil a doença é considerada endêmica de forma geral, no entanto em períodos chuvosos é comum tornar-se epidêmica. Isso se deve não só por motivos biológicos e meteorológicos, mas também está relacionada a piores condições de vida urbana devida a infra estrutura sanitária inadequada, em que a infecção humana ocorre mediante o contato com águas ou solos contaminados, geralmente em períodos de enchentes (LACERDA et al., 2021; MATOS, 2020).

A leptospirose é um problema de saúde pública mundial, mesmo sendo considerada negligenciada segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). O número de casos humanos no mundo não é conhecido com exatidão, mas estima-se que em regiões de clima temperado, tal incidência seja de 0,1 a 1 caso por 100.000 habitantes por ano. Já nas regiões de clima úmido, de 10 a 100 casos por 100.000 habitantes. Em casos de epidemias, estima-se cerca de 100 ou mais casos por cada 100.000 habitantes (MATOS, 2020).

2.1.2 Agente etiológico e patogenia da leptospirose

A leptospirose é uma doença infecciosa sistêmica aguda, o qual o agente etiológico é bactérias do gênero *Leptospira*, sendo os roedores os principais reservatórios. Existem várias espécies e sorotipos de *Leptospira*, as quais podem causar diferentes formas da doença em humanos e animais. A infecção humana resulta do contato direto da mucosa ou da pele com a urina de animais infectados, sendo o principal polo de contaminação em áreas urbanas e periferias, porém antigamente era conhecida como uma doença rural. Essa enfermidade está relacionada a condições comportamentais, socioeconômicas e socioambientais (DE FIGUEIREDO et al., 2001).

A patogenia da leptospirose humana ainda é pouco conhecida, embora seja potencialmente letal, os impactos são subestimados. A doença é classificada na literatura

como Doença Tropical Negligenciada (DTN), as quais são patologias encontradas principalmente em áreas pobres com baixa infraestrutura (DA MATA MARTINS, 2018).

2.1.3 Sinais clínicos

De acordo com Lemos e Lins (2023), o quadro clínico é composto por duas fases: A fase septicêmica e a fase imune. A primeira é caracterizada por sinais, como: hipertermia, de início abrupto, hiperemia conjuntival, êmese, calafrios, cefaleia, linfadenopatia, mialgia, artralgia, exantema e prostração. Na segunda fase, são observada irritação nas meninges, encefalites, arritmias, algumas alterações relacionadas ao sistema renal e rabdomiólise, rupturas musculares provocadas por essas modificações nos rins.

A síndrome de Weil, conceituada como uma tríade composta por icterícia, insuficiência renal aguda e manifestações hemorrágicas, é considerada, segundo Lemos e Lins (2023), a manifestação grave da leptospirose, ocorrendo em 5 a 15% dos pacientes.

2.1.4 Vias e cadeia de transmissão da zoonose

A leptospirose é transmitida de animal a animal e de animal ao homem; porém a transmissão homem a homem, é rara. A transmissão ao homem ocorre por contato com urina, sangue, tecidos ou órgãos de animais infectados; ou indiretamente, pelo contato com água e/ou solo úmido ou vegetação contaminados pela urina de animais infectados (SIMÕES, et.al., 2016; BRASIL, 1995). A leptospirose afeta principalmente cortadores de cana-de-açúcar, limpadores de esgoto, plantadores de arroz, magarefes, mineiros, veterinários e fazendeiros.

Segundo Costa e Higa (2019), a leptospirose, assim como a raiva e a leishmaniose, é considerada antropozoonoses, ou seja, doenças primariamente de animais que porventura acometem os humanos.

2.1.5 Tratamento da leptospirose

A antibioticoterapia está indicada em qualquer período da doença, mas sua eficácia parece ser maior na primeira semana do início dos sintomas. A reação febril aguda, embora seja relatada em pacientes com leptospirose, é uma condição benigna rara que não deve inibir o uso de antibióticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

A leptospirose (presença de *Leptospiras* na urina) pode continuar por semanas ou meses após o desaparecimento dos sintomas. Envolvimento ocular como uveíte é comum nesta fase (MATOS, 2020)

A uveíte pode ser unilateral ou bilateral, sendo caracterizada por irite, iridociclite e coriorretinite, e pode ter um caráter ondulante no tempo ou surgir como um evento único. Esta manifestação pode ocorrer até dezoito meses após a infecção. Um estudo revelou que 80% dos doentes tinham DNA bacteriano no humor aquoso (MATOS, 2020).

Os antibióticos tetraciclina podem causar descoloração permanente dos dentes em crianças menores de oito anos, se usados repetidamente. No entanto, a doxiciclina liga-se ao cálcio menos facilmente do que outras tetraciclina e pode ser usada por ≤ 21 dias em crianças de todas as idades (KIMBERLY et al., 2021).

A doxiciclina intravenosa é uma terapia apropriada para o tratamento de pacientes gravemente enfermos em áreas endêmicas tanto para leptospirose quanto para infecção por riquetsias (SUPUTTAMONGKOL et al., 2004).

Para ter alta hospitalar, os pacientes internados precisam preencher todos os critérios a seguir: regressão das manifestações clínicas – sangramentos, plaquetopenia, quadro pulmonar, insuficiência renal e poliúria (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A maioria dos infectados se recupera totalmente, entretanto ainda estão descritos sintomas crônicos que incluem fadiga, mialgias, mal-estar geral e cefaleias, que podem durar até vinte e quatro meses após a doença (MATOS, 2020).

2.1.6 Formas de prevenção da leptospirose

Em virtude da insuficiência de evidências científicas sobre benefícios e riscos do uso de quimioprofilaxia para um grande contingente populacional, o uso não é indicado pelo MS como medida de prevenção em casos de exposição populacional em massa por ocasião de desastres naturais como enchentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A vacinação de animais domésticos e de criação contra a leptospirose pode fornecer níveis variáveis de proteção (HANCOCK et al., 1984; SYKES et al., 2011). Alguns animais imunizados são infectados e excretam a leptospira na urina

2.1.7 Formas de diagnóstico

De acordo com o Ministério da saúde, para que um caso de leptospirose seja confirmado, é necessário dois critérios diagnósticos: clínico-laboratorial e o clínico-epidemiológico. Na clínica laboratorial o caso é confirmado através do resultado reagente em laboratório de ELISA-IgM, além da soroconversão mediante teste de microaglutinação e também meio de cultura. Já no clínico-epidemiológico aborda todas as suspeitas clínicas como febre, modificações hepáticas, renais e vasculares, assim como o histórico epidemiológico do paciente, uma vez que não tenha sido coletado material para análise laboratorial (BRASIL, 2018).

A incidência dessa doença é elevada no país, tendo uma média nos últimos 10 anos de 13.000 casos notificados anualmente e cerca de 3.600 confirmados e letalidade média superior a 10%. Dessa forma, nas áreas urbanas, especialmente nas capitais e regiões metropolitanas, ela mostra um caráter epidemiológico mais severo. A faixa etária mais observada é a produtiva, dos 20 a 49 anos, sendo em sua maioria o sexo masculino, moradores de zona urbana e periurbana e com baixa escolaridade (GONÇALVES et al., 2016; BRASIL, 2023).

2.2 Material e Métodos

Foi realizado um questionário com sete perguntas com respostas optativas e dissertativas referentes à zoonose estudada, conforme Quadro 1. O questionário foi executado de forma física e de forma online (Google Forms) e encaminhado através das mídias sociais com o intuito de atingir o maior público possível do município.

As perguntas foram elaboradas com o intuito de observar o conhecimento da parcela da sociedade entrevistada sobre a leptospirose e ainda, comparar as diferentes idades e profissões com as respectivas respostas.

Quadro 1: Perguntas realizadas aos entrevistados.

1. Qual a sua idade?
2. Qual a sua profissão? E se estudante, qual área?
3. Você sabe o que é uma zoonose?
4. O agente etiológico que causa a doença, é um(a)...

5. Qual a principal forma de contaminação da doença?
6. Quais as medidas de prevenção podem ser tomadas?
7. Embora a leptospirose seja uma doença transmissível para qualquer ser humano, há algumas profissões e funções sociais que apresentam maiores riscos de contágio devido sua proximidade com o agente causador. Quais ocupações você acredita que são compõe esse grupo?

As perguntas número um, dois e sete foram perguntas dissertativas, enquanto a questão três somente as alternativas “sim” ou “não”. Já os questionamentos feitos nas perguntas quatro, cinco e seis, conforme os Quadros 2, 3 e 4, foram apresentados opções de respostas para os entrevistados analisarem e escolherem a alternativa que julgavam correta.

Quadro 2: Opções de respostas para a questão quatro do questionário.

O agente etiológico que causa a leptospirose, é um(a)... (somente uma opção)
a) Bactéria
b) Vírus
c) Fungo
d) Protozoário

Quadro 3: Opções de respostas para a questão cinco do questionário.

Qual a principal forma de contaminação da leptospirose? (somente uma opção)
a) Por vias alimentares, ingerindo alimentos sólidos ou líquidos contaminados.
b) Através da exposição, direta ou indireta, à urina de animais contaminados.
c) Através da picada de mosquitos transmissores infectados pelo agente.

- d) Através do contato de mucosa ocular, ingestão de alimentos contaminados, pele com feridas, com as fezes do inseto infectado com o agente.

Quadro 4: Opções de respostas para a questão seis do questionário.

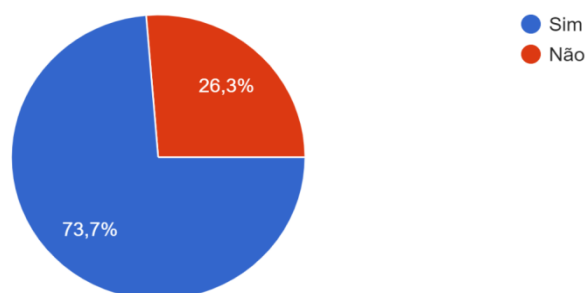
Há diversas medidas de prevenção que podem ser tomadas para prevenir a leptospirose. Entre as alternativas, quais as medidas de prevenção são exemplos disso? (somente uma opção)

- a) Evitar o contato direto ou indireto com animais doentes e produtos derivados, como o consumo de leite.
- b) Medidas ligadas ao meio ambiente, como obras de saneamento básico, controle de roedores e evitar o contato com água ou lama de enchentes.
- c) Evitar a exposição direta ao agente causador. Utilizar luvas e roupas de mangas longas quando houver contato com solos e plantas.
- d) Para evitar contaminação, deve-se controlar a proliferação do carrapato.

2.3 Resultados e Discussão

Dentre as 76 pessoas entrevistadas neste questionário, a faixa etária variou de 19 a 71 anos, sendo a maior predominância, pessoas entre os 20 e 26 anos. Independentemente das idades, foi possível analisar que grande parte da amostra populacional de Bagé entrevistada tinha consciência do conceito “zoonose”, como se pode observar na Figura 1.

Figura 1: Resultados da questão “Você sabe o que é uma zoonose?”

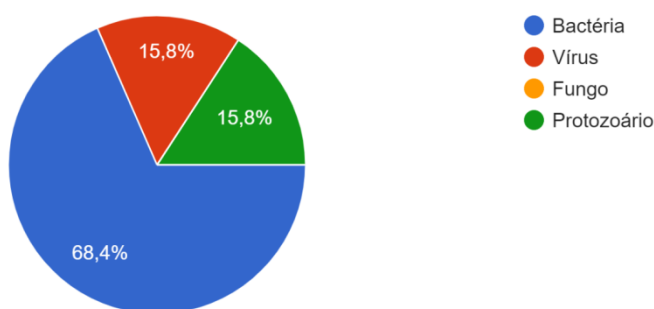


Fonte: Autores, 2023.

Todavia, quando o questionário é voltado diretamente para a doença central do projeto, a leptospirose, conforme Figura 2, ocorre uma discrepância mais acentuada se comparado com a Figura 1. As maiorias das pessoas responderam “bactérias”, porém houve um grande percentual de entrevistados assinalando “vírus” (15,8%) ou “protozoários” (15,8%).

De acordo com Chang Lee et al. (2020), em sua pesquisa de campo constatou que mais da metade das pessoas entrevistadas souberam responder o que era uma zoonose e mais de 80% como ocorria esta transmissão.

Figura 2: Resultados da questão “O agente etiológico que causa a leptospirose é um (a)...

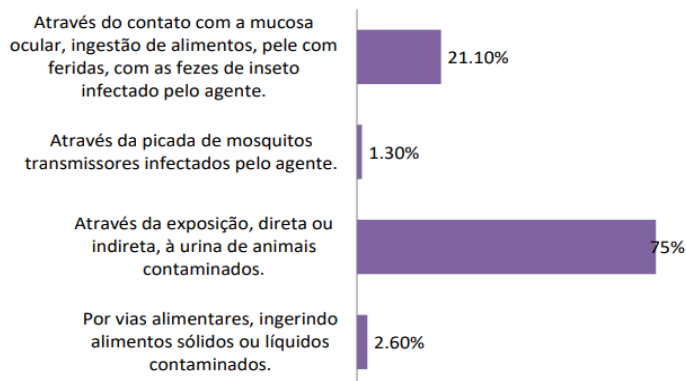


Fonte: Autores, 2023.

Tanto as Figuras 3 e 4, representam questionamentos relacionados às formas de profilaxia da doença, a importância da população reconhecer como é possível contrair a zoonose, e assim prevenir-se. É possível observar, que grande parte da amostra populacional estudada soube responder de forma correta às questões.

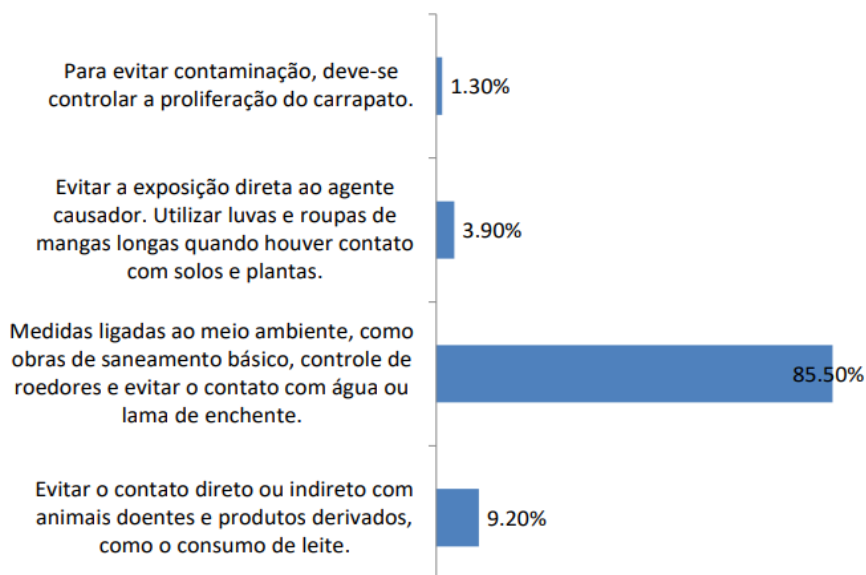
Segundo Donate et al. (2022), em seu projeto averiguou que grande parte dos entrevistados tinha conhecimento da leptospirose e suas formas de transmissão e profilaxia.

Figura 3: Resultados da questão “Qual a principal fonte de contaminação?”



Fonte: Autores, 2023.

Figura 4: Resultado da questão “Há diversas medidas de prevenção que podem ser tomadas para prevenir a leptospirose. Entre as alternativas, quais as medidas de prevenção são exemplos disso?”



Fonte: Autores, 2023.

Ainda, dentre os entrevistados, verificou-se participação de diversos profissionais, tanto da área da saúde quanto de diferentes áreas, sem contato com informações de doenças zoonóticas no seu dia a dia. Houve predominância de médicos veterinários e estudantes.

Em relação à última pergunta, a qual respondê-la era opcional, houveram 59 respostas, dentre elas destacando-se médicos veterinários, coletores de lixo e profissionais de limpeza pública.

Simões et al. (2016), cita os cortadores de cana-de-açúcar, limpadores de esgoto, plantadores de arroz, magarefes, mineiros, veterinários e fazendeiros. Além disso, pessoas que vivem ou trabalham em locais com possíveis enchentes, em locais sem saneamento básicos, em locais onde há muito contato com lama ou água e/ou esgotos contaminados com urina de roedores infectados são grupos ocupacionais da leptospirose.

3. CONCLUSÃO

É possível concluir, através deste referencial teórico e avaliação do conhecimento das pessoas entrevistadas, que independentemente de idades e ocupações houve uma diferença de conhecimento mínima a respeito da doença, sua transmissão e sua profilaxia. Ainda, sugere-se que haja maiores investimentos em informações sobre a zoonose e melhores investimentos em saneamento básico.

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO FILHO, G. G.; et.al. **Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com leptospirose no estado do Pará, no período de 2012 a 2017**. Belém/PA. Brazilian Journal of health Review. 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-146>

BALASSIANO. Iliana Teruszkin. **Leptospirose**. Laboratório de zoonoses do instituto Oswaldo Cruz. Manguinhos, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/leptospirose-0>. Acesso em: 31 de Agosto de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Leptospirose: Situação epidemiológica do Brasil no período de 2017 a 2016**. 2018. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/outubro/25/2018-033-Leptospirose-situa----o-epidemiol--gica-do-Brasil-no-per--odo-de-2007-a-2016-publica--ao.pdf>>. Acesso em 24 de ago. de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação Epidemiológica**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leptospirose/situacao-epidemiologica>. Acesso em 24 de ago. de 2023.

CHANG LEE, et.al., **Avaliação do conhecimento da população sobre a doença leptospirose**, PUBVET v.14, n.12, a706, p.1-6, Dez., 2020.

COSTA, Aline A Z.; HIGA, Camila B O. **Vigilância em saúde**. Sagah, Porto Alegre/RS: Grupo A, 2019. *E-book*. ISBN 9788595027831. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027831/>. Acesso em: 26 ago. 2023.

CROSS R, LING C, DAY NP, et al. **Revisiting doxycycline in pregnancy and early childhood--time to rebuild its reputation?** Expert Opin Drug Saf 2016; 15:367.

DA MATA MARTINS, Mario Henrique. **A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil**. [S. l.: s. n.], 2018.

DAGNONE A.S. **Leptospirose canina**. In: **Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais**; Roza MR, Oliveira ALA, organizadores. PROMEVET Pequenos Animais: Programa de Atualização em Medicina Veterinária: Ciclo 5. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2019. p. 81–97. (Sistema de Educação Continuada a Distância; v. 1).

DONATE, B. R. S et.al., **Conhecimento da população brasileira quanto à leptospirose, sua profilaxia e transmissão**, PUBVET. v.16, n.05, a1113, p.1-8, Mai., 2022

DE FIGUEIREDO, Cláudia Maria et al. **Leptospirose humana no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma abordagem geográfica**. 2001.

GONÇALVES, Bruna Vaz da Silva.; BARBERINI, Isis Regina.; FURTADO, Silvana Krychak. **Estudo sobre a epidemiologia da leptospirose na região Sul do Brasil entre os**

anos de 2017 a 2019. Scire Salutis. Curitiba/PR. 2021. ISSN: 2236-9600. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2021.001.0013>

HANCOCK, G.A., Wilks CR, Kotiw M, Allen JD. **The long-term efficacy of a hardjo-pomona vaccine in preventing leptospirosis in cattle exposed to natural challenge with Leptospira interrogans serovar hardjo.** Aust Vet J 1984; 61:54.

HERATH, N.J., KULARATNE, S.A., WEERAKOON, K.G., et al. **Long-term outcome of acute kidney injury due to leptospirosis? A longitudinal study in Sri Lanka.** BMC Res Notes 2014; 7:398.

KIMBERLIN, D.W., BARNETT, E.D., LYNFIELD, R., SAWYER, MH (Eds). **Report of the Committee on Infectious Diseases**, 32 ed, , American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021.

LACERDA, Francielly Baêta.; PEREIRA, Paula Schwenck; PROTTI, Lúcia Meirelles Lobão. **Fatores determinantes na caracterização da leptospirose como doença negligenciada: revisão integrativa.** Ponde Nova/MG. Electronic Journal Scientific Collection. 2021. ISSN: 2595-7899. DOI: <https://doi.org/10.25248/reac.e6256.2021>.

LEMONS, Alberto dos Santos de; LINS, Rodrigo S. **Doenças infecciosas na emergência: diagnóstico e tratamento.** Santana de Parnaíba/SP: Editora Manole, 2023. E-book. ISBN 9786555763232. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555763232/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

MATOS, Ana Correia. **Leptospirose: revisão de literatura.** Monografia (Mestrado Integrado em Medicina)-Faculdade de Medicina de Lisboa, Universidade de Lisboa. Lisboa/Portugal. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/46399/1/AnaFMatos.pdf>. Acesso em 24 ago. 2023.

MATOS, A. C. **Leptospirose: revisão da literatura: Trabalho final mestrado integrado em medicina.** universidade de lisboa, julho 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico.** Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília, Distrito Federal, 2014.

SIMÕES, L.S., SASAHARA, T.H.C., FAVARON, P.O., MIGLINO, M.A., **Leptospirose - Revisão.** Pubvet 10(2). 2016. ISSN: 1982-1263 DOI: 10.22256/pubvet.v10n2.138-146.

SYKES, J.E., HARTMANN, K, LUNN K.F., et al. 2010 **ACVIM small animal consensus statement on leptospirosis: diagnosis, epidemiology, treatment, and prevention.** J Vet Intern Med 2011; 25:1.

SUPUTTAMONGKOL, Y, NIWATTAYAKUL K, SUTTINONT C, et al. **An open, randomized, controlled trial of penicillin, doxycycline, and cefotaxime for patients with severe leptospirosis.** Clin Infect Dis 2004; 39:1417.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADES IDEAU DE BAGÉ



TAKAMIZAWA, S, GOMI H, SHIMIZU Y, et al. **Leptospirosis and Jarisch-Herxheimer reaction.** QJM 2015; 108:967.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE BAGÉ LTDA.
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ

Credenciada pelo MEC através da Portaria nº 83, de 03 de fevereiro de 2012, publicada no
Diário Oficial da União em 06 de fevereiro de 2012
Recredenciada pelo MEC através da Portaria nº 636, de 17 de maio de 2017, publicada no
Diário Oficial da União em 18 de maio de 2017

TERMO DE AUTENTICIDADE
PROJETO DE APERFEIÇOAMENTO TEÓRICO E PRÁTICO

Adilson Guimarães, Laura Fleck, Maxima Devimengzi,
Maximiliano Pedrozo, Sarah Lochmann

alunos do Curso de Graduação em BACHAREL EM MEDICINA VETERINÁRIA, da
Faculdade IDEAU declaramos ter o pleno conhecimento do regulamento e normas
referentes ao **Projeto de Aperfeiçoamento Teórico e Prático** e que o realizaremos pelo
próprio esforço e sem plágio de obras literárias, sob orientação dos Professores

Flávia Bianchi, Márcia Leopoldini, Andrena Renato, Marima
Vitt

Declaramos, ainda, ter o pleno conhecimento que poderemos sofrer sanções
legais na esfera civil e penal, caso seja comprovado o plágio e/ou aquisição de trabalhos
concluídos, além do prejuízo de medidas de caráter educacional.

Bagé (RS), 22 de novembro de 2023

Acadêmicos Maximiliano Rose
Maxima Devimengzi
Laura Fleck
Sarah Hanser Lochmann
Adilson A. Guimarães
Professores
Marima Vitt
Márcia
Andrena Renato

Assinatura Maria Rose
Maxima D.
Laura Fleck
Flávia
Andrena
Assinatura
Marima Vitt
Márcia
Andrena