

I SIMPÓSIO INTERNACIONAL ON-LINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

O elo indissociável entre a
saúde humana, animal e
ambiental

I CADERNO DE RESUMOS

Organizadores:

Andréa Pereira Costa- Presidente (PPGCA/UEMA)

Rita de Maria Seabra Nogueira (PPGCA/UEMA)

Alana Lislea de Sousa (PPGCA/UEMA)

Francisco Borges Costa (PPGCA/UEMA)

Rosângela Zacarias Machado (UNESP/JABOTICABAL)

Nayara Mendes Louzeiro (PPGCA/UEMA)

Antônio Carlos Souza (PPGCA/UEMA)

Thaliane França Costa (PPGCA/UEMA)

Davi Viegas Melo (PPGCA/UEMA)



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



PPGCA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA ANIMAL



EDITORA UEMA



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL ON-LINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

**O elo indissociável entre a
saúde humana, animal e
ambiental**

PERÍODO: 17/08/2020-19/08/2020

ÁREA DE CONHECIMENTO CNPQ: Agrárias

ABRANGÊNCIA: Internacional

PÚBLICO- ALVO INTERNO: Estudantes de Graduação e Pós-graduação em Medicina Veterinária, bem como das áreas de Saúde, Biológicas e Agrárias.

QUANTIFICAR PÚBLICO-ALVO INTERNO:100

PÚBLICO-ALVO EXTERNO: Estudantes de Graduação e Pós-graduação em Medicina Veterinária, bem como profissionais das áreas de Saúde, Biológicas e Agrárias.

QUANTIFICAR PÚBLICO- ALVO EXTERNO: 1500

COMISSÃO ORGANIZADORA:

Profa. Dra. Andréa Costa- Presidente (PPGCA/UEMA) Profa. Dra. Rita de Maria Seabra Nogueira (PPGCA/UEMA) Profa. Dra. Alana Sousa (PPGCA/UEMA)

Prof. Dr. Francisco Costa (PPGCA/UEMA)

Profa. Rosângela Zacarias Machado (UNESP/JABOTICABAL) Doutoranda Nayara Mendes Louzeiro (PPGCA/UEMA) Doutorando Antônio Carlos Souza (PPGCA/UEMA)

Mestre Thaliane França Costa (PPGCA/UEMA) Biólogo Davi Viegas Melo (PPGCA/UEMA)

COMISSÃO CIENTÍFICA:

Prof. Dr. Felipe de Jesus Moraes Júnior (PPGCA/UEMA)

Prof. Dr. Helder de Moraes Pereira (PPGCA/UEMA)

Doutoranda Thais Bastos Rocha (PPGCA/UEMA)

Doutorando Eric Takashi Kamakura de Carvalho Mesquita (PPGCA/UEMA)

Doutoranda: Leonildes Ribeiro Nunes (PPGCA/UEMA)

REALIZAÇÃO:

Programa de pós-graduação em Ciência Animal- PPGCA/UEMA

APOIO:

O PPG em Ciência Animal (PPGCA/UEMA) conta com o apoio do Núcleo de Tecnologias para Educação da Universidade Estadual do Maranhão (UEMANet) para a realização deste evento.

PLATAFORMA: UEMANET

CARGA HORÁRIA: 20h

PROGRAMAÇÃO

17 de agosto de 2020

Manhã Abertura:

9:15h

Palestra Magna- 9:30h -Jesus Cortez (Colômbia) (Mediador
Dra..Rita de Maria Seabra Nogueira)

Tema: Garrapatas y su Control bajo el Enfoque de “Una Salud”

Tarde

Palestra 1- 14h às 15h – PhD Markéta Nováková (República Tcheca)
(Mediador Dr. Francisco Borges Costa)

Tema: Challenges in the diagnostics of relapsing fever, Lyme disease and Syphilis
in public health

Palestra 2-15:30h às 16:30h- Dra. Paola Cristina Resende Silva Tema:
Influenza at the animal-human interface
(Mediador Dra. Andréa Pereira da Costa.)

18 de agosto de 2020

Manhã

Palestra 1- 9:00h às 10:00h PhD Thiago Lopes (Japão) (Mediador: Dr.
Francisco Borges Costa)

Tema: Mouse, teclado e café: Antecipando, entendendo e curando doenças infecciosas usando a
bioinformática

Palestra 2- 10:15h às 11:15h Dr. Tadeu Gomes de Oliveira (Mediador:
Dra. Alana Sousa)

Tema: The little known small cats of Brazil: reconciling their science and conservation actions

Tarde

Palestra 1-14 às 15h – Dr. Andrey Pereira Lage (UFMG) (Mediador: Dr.Helder de Moraes Pereira)

Tema: Doenças Infecciosas Emergentes

Palestra 2-15:30h às 16:30h – Dra.Christina Pettan-Brewer (University of Washington)

(Mediador: Dra.Francisca Neide Costa)

Tema: Importância das Doenças Veiculadas por Alimentos pela abordagem da " One Health"

19 de agosto de 2020

Manhã

Palestra 1- 9:00h-10:00h –Dr. Marcelo Bertolini (UFRGS) (Mediador: Dr. Felipe de Jesus Moraes Júnior)

Tema: Evolution of animal cloning and genetic engineering in farm animals

Palestra 2-10:15h às 11:15h- PhD Steve Dumler

(Mediador: Dra.Rosângela Zacarias Machado)

Tema: Anaplasmosis in humans and animals: Biology, Ecology, Diagnostics, Clinical Presentations, and Treatment

Tarde

14h às 17h- Apresentação de trabalhos científicos 17h-

Encerramento do evento

© copyright 2021 by UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte. Todos os direitos desta edição reservados à EDITORA UEMA.

EDITOR RESPONSÁVEL

Jeanne Ferreira Sousa da Silva

CONSELHO EDITORIAL

Alan Kardec Gomes Pachêco Filho
Ana Lucia Abreu Silva
Ana Lúcia Cunha Duarte
Cynthia Carvalho Martins
Eduardo Aurélio Barros Aguiar
Emanoel Cesar Pires de Assis
Emanoel Gomes de Moura
Fabíola Oliveira Aguiar
Helciane de Fátima Abreu Araújo
Helidacy Maria Muniz Corrêa
Jackson Ronie Sá da Silva
José Roberto Pereira de Sousa
José Sampaio de Mattos Jr
Luiz Carlos Araújo dos Santos
Marcelo Cheche Galves
Marcos Aurélio Saquet
Maria Medianeira de Souza
Maria Claudene Barros
Rosa Elizabeth Acevedo Marin
Wilma Peres Costa

Diagramação: Jeanne Ferreira de Sousa da Silva

Costa-Presidente, Andréa Pereira; Nogueira, Rita de Maria Seabra;
Sousa, Alana; Costa, Francisco; Machado, Rosângela Zacarias;
Louzeiro, Nayara Mendes, Souza, Souza, Antônio Carlos; Costa,
Thaliane França, Melo, Davi Viegas.

São Luís: EDUEMA, 2021.

p. 242

ISBN: 978-65-89821-20-5

EDITORA UEMA

SUMÁRIO

01	INTRODUÇÃO	12
02	CONHECIMENTO DA EMBRIOLOGIA DE <i>Kinosternon scorpioides</i> : UMA ESPÉCIE DA FAUNA SILVESTRE AMAZÔNICA MARANHENSE	13
03	COMPARAÇÃO DOS ISOLADOS BACTERIANOS DE SECREÇÃO E ENDOMÉTRIO DE CADELAS COM PIOMETRA ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO	15
04	OCORRÊNCIAS DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EXTRAGENITAL E METASTÁTICO EM CÃES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	16
05	<i>Leucocytozoon sp.</i> EM AVES SILVESTRES	19
06	ENSINO-APRENDIZAGEM DE TÉCNICAS ANATÔMICAS ATRAVÉS DE UM AMBIENTE VIRTUAL	20
07	DETECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MICROSCÓPICA DE <i>Sarcocystis spp.</i> EM AMOSTRAS DE CORAÇÃO DE GAMBÁS E PEQUENOS ROEDORES SILVESTRES	21
08	REVISÃO SISTEMÁTICA: A RELAÇÃO EMBLEMÁTICA ENTRE OS MORCEGOS E A COVID-19	23
09	ESTABELECIMENTO DE CULTIVO PRIMÁRIO DE CÉLULAS EMBRIONÁRIAS DE CARRAPATOS DA ESPÉCIE <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	26
10	PESQUISA SOROLÓGICA DE <i>Neospora caninum</i> EM CÃES DO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO	28
11	DIÁLOGOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE CONSERVAÇÃO ANIMAL: ATIVIDADES DIDÁTICAS EM UM CONTEXTO INTERDISCIPLINAR	30
12	A EFICIÊNCIA DO ICT-CARD COMO FERRAMENTA DIAGNÓSTICA DA FILARIOSE LINFÁTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	31
13	PROTEINOGRAMA SÉRICO DE CAPRINOS INFECTADOS POR NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS E TRATADOS COM TANINO CONDENSADO DE <i>MIMOSA CAESALPINIFOLIA</i>	33
14	ASPECTOS HISTOPATOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NA MEDULA ESPINHAL DE CÃES NATURALMENTE INFECTADOS	35
15	ESTABELECIMENTO DE CULTIVO PRIMÁRIO DE CÉLULAS DA GLÂNDULA SALIVAR DE <i>Rhodnius prolixus</i>	37
16	OCORRÊNCIA DE DOENÇAS INFECCIOSAS EM CAPRINOS E OVINOS NA ILHA DE SÃO LUÍS- MA	39

17	TUBERCULOSE NO BRASIL: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DESCRITIVO EXPLORATÓRIO DO ANO DE 2019	41
18	VALORES DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA PARA PERFIL BIOQUÍMICO-SÉRICO HEPÁTICO DE OVINOS DA RAÇA SANTA INÊS: COMPARAÇÃO ENTRE MACHOS E FÊMEAS	43
19	MÉTODO FAMACHA COMO ALTERNATIVA DE CONTROLE DE PARASITOSSES POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM OVINOS	45
20	CLASSIFICAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM MUNICÍPIOS SILENCIOSOS DO ESTADO DO MARANHÃO QUANTO A VULNERABILIDADE E RECEPTIVIDADE NO ANO DE 2018	47
21	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL	49
22	CONFORTO TÉRMICO E A MELHORIA NA PRODUÇÃO LEITEIRA	51
23	ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE <i>HAEMONCHUS CONTORTUS</i> DE CAPRINOS NO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL	53
24	RAIVA EM HERBÍVORO E A ATUAÇÃO DA DEFESA AGROPECUÁRIA: RELATO DE CASO	55
25	AVALIAÇÃO DO OPG EM DIFERENTES GRAUS DO MÉTODO FAMACHA DE OVELHAS SANTA INÊS E DORPER NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, RJ	57
26	ANIMAIS SINANTRÓPICOS, A FEBRE MACULOSA BRASILEIRA E A DINÂMICA GEOGRÁFICA DE SUA TRANSMISSÃO	60
27	PIROPLASMAS EM EQUINOS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL	61
28	HIPOTIREOIDISMO EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA	64
29	UTILIZAÇÃO DA HOMEOPATIA COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA EPILEPSIA CANINA	66
30	ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA MALÁRIA NA REGIÃO EXTRA-AMAZÔNICA BRASILEIRA ENTRE OS ANOS DE 2015-2019	68
31	CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO MUNICÍPIO DE PACARAÍMA/RR SOBRE TOXOPLASMOSE NO ANO DE 2018	70
32	ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA BOUBA AVIÁRIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	73
33	FUSARIOSE CUTÂNEA EM EQUINOS	75
34	AUMENTO DA PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO POR Alphaherpesvirus humano 1 (HVV-1) EM PRIMATAS NÃO-HUMANOS E IMPORTÂNCIA PARA SAÚDE PÚBLICA	77
35	INTERNALIZAÇÃO DE <i>Trypanosoma amblyommi</i> EM LINHAGEM CÉLULAS EMBRIONÁRIAS DE <i>Ixodes scapularis</i> (ACARI: IXODIDAE)	79

36	INFESTAÇÃO POR <i>Felicola subrostratus</i> EM UM GATO DOMÉSTICO EM FORTALEZA-CEARÁ: RELATO DE CASO	81
37	ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS DE LEUCOSE AVIÁRIA EM GALINHAS CAIPIRAS: RELATO DE CASO	83
38	DERMATITE PARASITÁRIA EM <i>ORYCTOLAGUS CUNICULUS</i> (LINNAEUS, 1758)	86
39	SOROEPIDEMIOLOGIA DE PARASITOS DA TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA EM FÊMEAS BOVINAS COM APTIDÃO LEITEIRA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL	88
40	INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPERATURAS SOBRE A QUALIDADE DA SILAGEM DE CAPIM COLONIAO	91
41	ECTOPARASITOS EM PEQUENOS MAMÍFEROS SILVESTRES (ROEDORES E MARSUPIAIS) NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MARACANÃ, MARANHÃO	93
42	COVID-19 E A ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO CONTEXTO DA SAÚDE ÚNICA	95
43	HEMOPARASITOS EM CÃES NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL	97
44	AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SUPLEMENTAÇÕES EM MEIOS DE CULTIVO PARA ISOLAMENTO DE <i>MALASSEZIA</i> SP. DE AMOSTRAS OTOLÓGICAS CANINAS	99
45	QUADRO RESPIRATÓRIO ASSOCIADO A <i>ASPERGILLUS</i> SP. EM LEITÕES DE SANTA ROSA DO PURUS, ACRE, AMAZÔNIA OCIDENTAL	101
46	AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA CONJUNTIVA DE CÃES E GATOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO “FRANCISCO EDILBERTO UCHÔA LOPES”	104
47	ISOLAMENTO E DETECÇÃO DE <i>TRYPANOSOMA</i> SPP. EM HOSPEDEIROS DOMÉSTICOS E SILVESTRES NA AMAZÔNIA OCIDENTAL	106
48	ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE PSITACOSE EM PSITACÍDIOS DOMICILIADOS EM RIO BRANCO, ACRE	108
49	LEISHMANIOSE VISCERAL NO TRATO REPRODUTOR MASCULINO DE CÃES: ASPECTOS HISTOPATOLÓGICOS	112
50	SÍNDROME SEROTONINÉRGICA SECUNDÁRIA À ADMINISTRAÇÃO DE TRAMADOL EM FELINO – RELATO DE CASO	114
51	A IMPORTÂNCIA DA CONFECÇÃO DE FILMES BIOPOLIMÉRICOS E SUA APLICABILIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	116
52	OCORRÊNCIA DE FEBRE AMARELA EM PRIMATAS NÃO HUMANOS NO MUNICÍPIO DE VARGINHA, MINAS GERAIS, BRASIL	119
53	ANATOMIA DA GLÂNDULA SALIVAR ZIGOMÁTICA EM CÃES DE DIFERENTES FORMATOS CRANIANOS	121

54	ESTRESSE TÉRMICO EM VACAS LEITEIRAS: AMBIÊNCIA E SUA IMPORTÂNCIA	123
55	TRATAMENTO DE SEQUESTRO CORNEAL EM UM FELINO - RELATO DE CASO	126
56	INFLUÊNCIA DO GRAU FAMACHA NA TAXA DE CONCEPÇÃO DE OVELHAS MANEJADAS EM SISTEMA SEMI-INTENSIVO	128
57	INQUÉRITO SOROEPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM ÁREA NÃO ENDÊMICA DO SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL	130
58	PERITONITE INFECCIOSA FELINA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	132
59	PREVALÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS DE CÃES RESGATADOS EM UMUARAMA, PARANÁ	134
60	RETALHO DE TRANSPOSIÇÃO DA COMISSURA LABIAL PARA CORREÇÃO DE COLOBOMA PALPEBRAL EM UM FELINO – RELATO DE CASO	136
61	ANÁLISE SENSORIAL DE FILMES BIOPOLIMÉRICOS COMESTÍVEIS A PARTIR DA POLPA CEBOLA	139
62	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO: ESTUDO DESCRITIVO, 2015-2019	142
63	ANÁLISE <i>IN SÍLICO</i> DO POTENCIAL INIBITÓRIO DO EUGENOL FRENTE À PROTEÍNA-CHAVE DO SARS-CoV-2 POR DOCAGEM MOLECULAR	144
64	PERFIL DE CONSUMO DO LEITE CAPRINO NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA: UMA REVISÃO DA LITERATURA	146
65	VIGILÂNCIA DE <i>Flavivirus</i> NO CENTRO DE PRIMATOLOGIA DO RIO DE JANEIRO	148
66	PROBIÓTICOS: UMA ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEL AOS ANTIMICROBIANOS NA PISCICULTURA	150
67	CARACTERIZAÇÃO DA BRUCELOSE ZONÓTICA E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA	153
68	BRUCELOSE: UM RISCO A SAÚDE OCUPACIONAL	155
69	EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS RADICULARES	157
70	DETECÇÃO E ANÁLISE GENÉTICA DE <i>Porcine circovirus 3</i> EM AMOSTRAS DE SUÍNOS NO BRASIL	160
71	OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM FELINOS DOMÉSTICOS DE ABRIGO TEMPORÁRIO EM UMUARAMA-PR	162
72	OCORRÊNCIA DE <i>Escherichia coli</i> EM CARÇAÇAS DE FRANGO NO OESTE DO PARANÁ, BRASIL	164
73	ASPECTOS CLÍNICOS DA DEFICIÊNCIA DE FÓSFORO EM BUBALINOS	167

74	CISTICERCOSE BOVINA: REVISÃO DE LITERATURA	169
75	PERFIL BIOQUÍMICO DE CAPRINOS INFECTADOS COM NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS CRIADOS A PASTO E SUPLEMENTADOS COM <i>Mimosa caesalpinifolia</i>	171
76	PESQUISA DE <i>Salmonella</i> spp. E DE OOCISTO DE <i>Eimeria</i> spp. EM FRANGOS TIPO CAIPIRAS ABATIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MA	174
77	LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: UMA VISÃO DOS MÉDICOS VETERINÁRIOS EM UM MUNICÍPIO DE MINAS GERAIS, BRASIL	176
78	PERFIL DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA, PESQUISA DE BETALACTAMASES DE ESPECTRO ESTENDIDO, CARBAPENAMASES, AMPC E RESISTÊNCIA A METICILINA EM BACTÉRIAS ISOLADAS DE CÃES E GATOS COM OTITE	179
79	<i>TRICHOPHYTON VERRUCOSUM</i> COMO AGENTE ETIOLÓGICO DE DERMATOFITOSE EM GATO DOMÉSTICO (<i>FELIS CATUS</i>) - RELATO DE CASO	182
80	RAIVA HUMANA NO BRASIL NOS ANOS DE 2015-2019: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DESCRITIVO	184
81	INQUÉRITO SOROLÓGICO PARA <i>Leptospira</i> Spp. EM GATOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO FRANCISCO EDILBERTO UCHOA LOPES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO	186
82	DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA'Ss) E PRINCIPAIS AGENTES ENVOLVIDOS EM SURTOS: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL NOS ANOS DE 2000-2019	188
83	DFT, DOCKING MOLECULAR E INVESTIGAÇÕES DE TRIAGEM ADME/TOX DE MEDICAMENTOS DISPONÍVEIS NO MERCADO CONTRA O SARS-COV-2	190
84	FELINO DOMÉSTICO COMO AGENTE TRANSMISSOR DE MANEIRA ACIDENTAL DA ESPOROTRICOSE EM HUMANO DURANTE A CONSULTA VETERINÁRIA: RELATO DE CASO	191
85	ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS DE ANAPLASMATACEAE DE CARRAPATOS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	194
86	TERATOMA OVARIANO EM CADELA – RELATO DE CASO	196
87	INFECÇÃO CUTÂNEA E RESPIRATÓRIA CAUSADA POR <i>Blastomyces dermatitidis</i> EM CÃO - RELATO DE CASO	198
88	AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE AERÓBIA DAS SILAGENS DE MANDIOCA, CAPIM COLONIÃO E CANA-DE-AÇÚCAR SOB DIFERENTES TEMPERATURAS DE ARMAZENAMENTO	200
89	ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE FERRO EM CÃES ANÊMICOS	203
90	CONTRIBUIÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NA SAÚDE PÚBLICA A PARTIR DA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO DA DIOCTOFIMATOSE	205

91	QUEILETIELOSE EM UM CÃO	207
92	OCORRÊNCIA DE SURTOS DE DOENÇAS VEICULADAS POR ALIMENTOS NO ESTADO DO MARANHÃO, NO PERÍODO DE 2007 A 2019	209
93	UTILIZAÇÃO DA HOMEOPATIA COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA EPILEPSIA CANINA	211
94	COMO A HANSENÍASE É ABORDADA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA?	213
95	A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS POR MEIO DO PROJETO “NO CLIMA DA CAATINGA” NO ENTORNO DA RESERVA NATURAL SERRA DA ALMAS	215
96	ESTUDO RETROSPECTIVO DA RAIVA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR: ASSOCIAÇÃO ENTRE CASOS HUMANO E CANINO	217
97	AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA EM MATAS NATIVAS DE UMA REGIÃO URBANA DE LONDRINA, PR	219
98	PARASITOS DE PEIXES E ETNIA PURUBORÁ: UMA ANÁLISE EM SAÚDE ÚNICA	221
99	FORRAGEIRAS NATIVAS NA CONSERVAÇÃO DO SOLO NO SEMIÁRIDO NOSDESTINO	223
100	ANÁLISE MORFOMÉTRICA DA ESPÉCIE <i>Culicoides guyanensis</i> (DIPTERA: CERATOPOGONIDAE) OCORRENTE NOS MUNICÍPIOS DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR E VITÓRIA DO MEARIM, MARANHÃO	225
101	MUDANÇAS NA PAISAGEM ASSOCIADAS À MUDANÇA NO SETOR PRODUTIVO NA REGIÃO DO VALE DO IVINHEMA, MS: IMPACTOS NA FAUNA E ALTERNATIVAS	227
102	TORTA DE MORINGA (<i>Moringa oleifera</i>) NO CONTROLE DA VERMINOSE GASTROINTESTINAL EM PEQUENOS RUMINANTES	229
103	CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO MUNICÍPIO DE PACARAÍMA/RR SOBRE TOXOPLASMOSE NO ANO DE 2018	231
104	OCORRÊNCIAS DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EXTRAGENITAL E METASTÁTICO EM CÃES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	233
105	INFESTAÇÃO POR <i>Felicola subrostratus</i> EM UM GATO DOMÉSTICO EM FORTALEZA-CEARÁ: RELATO DE CASO	236
106	PIROPLASMAS EM EQUINOS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL	238
107	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL	240
108	RESULTADOS ALCANÇADOS	240

INTRODUÇÃO

O I Simpósio Internacional On-line do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal- PPGCA/UEMA será uma oportunidade para a interação e troca de experiências entre as diferentes linhas de pesquisa do PPGCA-UEMA. O evento tem por finalidade de debater e repensar o elo indissociável entre a Saúde Animal, Humana e Ambiental, passando pela discussão sobre os riscos de emergências de doenças, conservação e preservação da fauna silvestre e ferramentas de trabalho integrado, a fim de promover o intercâmbio de atualizações do conhecimento entre as comunidades acadêmica e científica de diferentes áreas, instituições de ensino, resultando em enriquecimento técnico, científico e pessoal. O evento será 100% virtual, com transmissão ao vivo, gratuito, com certificação e participação de palestrantes nacionais e internacionais.

OBJETIVO

Ampliar o debate sobre o elo entre a Saúde Animal, Humana e Ambiental, promovendo o aprendizado, a pesquisa e explorando o conhecimento nas variadas subáreas dentro da temática de saúde única.

RESULTADOS ESPERADOS

Fortalecer o intercâmbio entre professores, estudantes e pesquisadores das áreas de Agrárias, Biológicas e Saúde dentro de um contexto interdisciplinar com uma ampla difusão da visibilidade do PPGCA/UEMA em um ambiente nacional e internacional.

CONHECIMENTO DA EMBRIOLOGIA DE *Kinosternon scorpioides*: UMA ESPÉCIE DA FAUNA SILVESTRE AMAZÔNICA MARANHENSE

KNOWLEDGE OF THE EMBRYOLOGY OF *Kinosternon scorpioides*: A SPECIES
OF THE AMAZONIAN WILD FAUNA OF MARANHÃO

Carlos Alailson Licar Rodrigues¹, Soraia Alves Buarque², Lígia Tchaicka³,
Alana Lislea de Sousa⁴

¹Doutorando em Ciência Animal, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

²Médica Veterinária, Mestra em Ciência Animal, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

³Docente do Departamento de Biologia (DBIO), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

⁴Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

Endereço para correspondência: carlos_licar@hotmail.com

Resumo:

Introdução: *Kinosternon scorpioides* é uma espécie de tartaruga de hábito semiaquático, pertencente à fauna silvestre e que apresenta ampla distribuição geográfica. Conhecida vulgarmente como “jurará” e facilmente encontrada em diversos municípios do Estado do Maranhão, sobretudo na região Amazônica Maranhense. Diante de sua importância econômica e ambiental, tem sido foco em diversas pesquisas no Maranhão. **Objetivo:** realizar a descrição macroscópica dos estágios de desenvolvimento embrionário de *K. scorpioides*. **Metodologia:** para este estudo, foram utilizados 75 ovos, com autorização ética do CEEA/UEMA: 034/2010 que foram provenientes do Criadouro Científico para a espécie *K. scorpioides* (Licença nº 1899339/2008 - IBAMA). As amostras foram incubadas em chocadeiras artificiais sob temperaturas controladas a 26 °C e 30 °C. Três ovos foram retirados em intervalos regulares de 7 dias até a 25ª semana de desenvolvimento. **Resultados:** nessa pesquisa, documentou-se 25 estágios embrionários do desenvolvimento embrionário de *K. scorpioides* e os dados apontaram para a ocorrência de um padrão morfológico característico para a espécie. O ciclo de desenvolvimento embrionário se completou na 25ª semana quando os ovos eclodiram em um período de 175 dias em incubação. No estágio inicial (estágio I / 7 dias de desenvolvimento) não foi possível destacar as estruturas, uma vez que apenas elementos constituintes do ovo como albúmen e vitelo foram visualizados. Após essa fase, as características morfológicas tornaram-se evidentes, entretanto, essas estruturas foram marcantes em termos de coloração e tamanho a partir do estágio X (70 dias de desenvolvimento). Após isso, o padrão fenotípico dos embriões foi o mesmo para todos os estágios analisados, estando em crescimento ao longo do ciclo de desenvolvimento, destacando-se a carapaça de cor negra com manchas amarelas em suas margens; plastrão negro ao centro e amarelado

nas suas extremidades e a cabeça preta com manchas amarelas. **Conclusão:** portanto, diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, concluiu-se que, ao longo de 175 dias, o *K. scorpioides* completou o seu ciclo de desenvolvimento embrionário, correspondendo a aproximadamente 25 semanas. Macroscopicamente, as estruturas especiais características da espécie, assemelharam-se às de outras tartarugas, tendo poucas variações no tempo de surgimento delas nas diferentes fases do desenvolvimento. Nesse contexto, conclui-se que as informações aqui destacadas refletem para a importância do conhecimento da embriologia e aspectos relacionados à reprodução de *K. scorpioides*, além de serem necessárias para o estabelecimento de medidas de conservação e manejo do jurará, tanto em ambiente natural quanto em cativeiro.

Palavras-chave: Embriogênese, Tartaruga-do-lodo, *Kinosternon scorpioides*

Abstract:

Introduction: *Kinosternon scorpioides* is a species of semiaquatic turtle that belongs to the wild fauna and has a wide geographical distribution. Commonly known as “mud turtle” and it is easily found in several municipalities in the state of Maranhão, especially in its Amazon region. Because of its economic and environmental importance, it has been the focus of several studies in this Brazilian. **Objective:** This study aimed to perform the macroscopic description of the embryological development stages of *K. scorpioides*. **Methodology:** for this study, 75 eggs were used with ethical authorization from CEEA/UEMA: 034/2010. They were obtained from the Scientific Breeding Center for the species *K. scorpioides* (License nº 1899339/2008 - IBAMA). The samples were incubated in artificial incubators under controlled temperatures at 26 °C and 30 °C. Three eggs were collected at regular intervals of 7 days until the 25th week of development. **Results:** in this study, there were registered 25 embryonic stages of the embryological development of *K. scorpioides*. The data pointed to the occurrence of a characteristic morphological pattern for the species. The embryological development cycle was completed in the 25th week when the eggs hatched in 175 days of incubation. In the initial stage (stage I / 7 days of development), it was not possible to differentiate the structures, since only elements that make up the egg, such as albumen and yolk were visualized. After this phase, the morphological characteristics were evident. However, these structures, in terms of color and size, were remarkable only from stage X (70 days of development). After this, the phenotypic pattern of the embryos was the same for all the analyzed stages, as it grows during the development cycle. It is possible to highlight the black carapace with yellow spots on its margins, as well as the black plastron in the center, yellowish at the ends, and the black head with yellow spots. **Conclusion:** therefore, given the results of this research, it was concluded that in 175 days, *K. scorpioides* has completed its embryological development cycle, which corresponds to approximately 25 weeks. Macroscopically, the special structures that are characteristic of the species, resembled those of other turtles, with little variation in the time of their appearance in the different stages of development. In this context, it is concluded that the highlighted

information reflects the importance of knowledge of embryology and the aspects related to the reproduction of *K. scorpioides*. It is also necessary to establish conservation measures and management of the mud turtle, both in nature and captivity.

Keywords: Embryogenesis, Mud turtle, *Kinosternon scorpioides*

COMPARAÇÃO DOS ISOLADOS BACTERIANOS DE SECREÇÃO E ENDOMÉTRIO DE CADELAS COM PIOMETRA ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

COMPARISON OF BACTERIAL ISOLATES OF SECRETATION AND ENDOMETRY OF BITCHES WITH PIOMETRA CARE AT THE UNIVERSITY VETERINARY HOSPITAL OF MARANHÃO STATE UNIVERSITY

Alanna Cristhyna da Silva GOMES¹, Bruna Bianca Costa RIBEIRO¹, Úrsula Silva FREITAS¹, Alcyjara Rêgo COSTA², Lygia Silva GALENO² Isabel Azevedo CARVALHO³, Tiago Barbalho LIMA⁴

1 Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão.

2 Mestranda em Ciência Animal pela Universidade Estadual do Maranhão.

3 Professora Doutora do Departamento de Patologia da Universidade Estadual do Maranhão.

4 Professor Doutor do Departamento das Clínicas da Universidade Estadual do Maranhão.

Endereço para correspondência: alannacristhyna@hotmail.com

Resumo:

Na clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, a piometra é comumente diagnosticada, principalmente devido ao seu grau emergencial. O tratamento de escolha é a Ovariosalpingohisterectomia associada à antibioticoterapia, devido ao potencial infeccioso dessa doença e risco de complicações como a sepse e toxemia, podendo levar o animal ao óbito. É importante a escolha correta do antibiótico utilizado no tratamento, sendo necessário a identificação microbiológica dos agentes mais frequentes em piometras da espécie. O objetivo desse trabalho foi comparar o crescimento bacteriano de amostras obtidas da secreção e endométrio uterinos de cadelas com piometra aberta ou fechada, e melhor abrangência das bactérias envolvidas em cada caso. No período de Julho a Outubro de 2019 foram coletadas assepticamente amostras de 20 cadelas com piometra atendidas no HVU-UEMA, logo após a cirurgia, caracterizando as piometras abertas e fechadas. As amostras foram armazenadas a -20° em Eppendorfs estéreis, e posteriormente cultivadas separadamente nos meios de cultura Ágar Sangue e Ágar Eosina Azul de

Metileno, para crescimento e seguinte identificação do tipo bacteriano pelo método de Gram e pelas provas bioquímicas específicas. Neste trabalho, as piometras abertas foram mais diagnosticadas e o crescimento bacteriano diferiu do ocorrido nas piometras fechadas, sendo composto principalmente de isolados múltiplos. De forma geral, as principais bactérias diagnosticadas foram *Staphylococcus aureus*, seguido de *Bacillus* spp. *Escherichia coli* e *Enterococcus* spp. Ao comparar as bactérias envolvidas nos dois tipos de piometra e em cada tipo de amostra, percebeu-se que houve variação, sendo que o perfil de microrganismos na piometra fechada apresentou maior semelhança tanto em amostra da secreção ou do fragmento do endométrio, entretanto este perfil foi variável quando se tratou das piometras abertas, sugerindo a coleta de ambos os locais para um melhor estudo nestas situações.

Palavras-chave: Comparação, Bacteriologia, Piometra de cadelas.

Abstract:

In the medical and surgical clinic of small animals, pyometra is commonly diagnosed mainly due to its emergency degree. The treatment of choice is Ovariosalpingohysterectomy associated with antibiotic therapy, due to the infectious potential of this disease and the risk of complications such as sepsis and toxemia, which can lead the animal to death. It is important to choose the correct antibiotic used in the treatment, requiring the microbiological identification of the most frequent agents in pyometras of the species. The objective of this work was to compare the bacterial growth of samples obtained from uterine secretion and endometrium of bitches with open or closed pyometra, and better coverage of the bacteria involved in each case. In the period from July to October 2019, samples were collected aseptically from 20 bitches with pyometra treated at HVU-UEMA, right after the surgery, featuring open and closed pyometries. The samples were stored at -20 ° in sterile Eppendorfs, and subsequently cultured separately in the culture media Blood Agar and Eosin Blue Methylene Agar, for growth and subsequent identification of the bacterial type by the Gram method and by specific biochemical tests. In this work, open pyometries were more diagnosed and bacterial growth differed from that of closed pyometers, being composed mainly of multiple isolates. In general, the main bacteria diagnosed were *Staphylococcus aureus*, followed by *Bacillus* spp, *Escherichia coli* and *Enterococcus* spp. When comparing the bacteria involved in the two types of pyometra and in each type of sample, it was noticed that there was variation, and the profile of microorganisms in the closed pyometra showed greater similarity in both the sample of the secretion or the fragment of the endometrium, however this profile it was variable when it came to open pyometries, suggesting the collection of both sites for a better study in these situations

Keywords Comparison, Bacteriology, Bitches Piometra

**OCORRÊNCIAS DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL
EXTRAGENITAL E METASTÁTICO EM CÃES: UMA REVISÃO**

SISTEMÁTICA

EXTRAGENITAL AND METASTATIC OCCURRENCES OF TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR IN DOGS: A SYSTEMATIC REVIEW

Luiz Roclayton Nogueira BASTOS ¹; Liz Oliveira MENEZES ²; Karla Vanessa Cunha de ARAÚJO ³; Isis Oliveira MENEZES ⁴; Geni Oliveira LOPES ⁵

¹Graduando em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

²Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

³Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

⁴Mestranda em Química Biológica pela Universidade Regional do Cariri, Campus Crato-CE.

⁵Professora Mestre do Centro Universitário Leão Sampaio, Campus Juazeiro do Norte-CE.

Endereço para correspondência: luiz_bastos@hotmail.com.br

Resumo:

Introdução: o tumor venéreo transmissível (TVT) é a mais importante neoplasia da espécie canina, sendo uma doença cada vez mais relevante para a saúde pública por ser altamente infectante, podendo acometer e debilitar facilmente determinada população de animais, principalmente os errantes, e ter relação com doenças zoonóticas diversas. Há poucos anos esses tumores eram predominantemente caracterizados por lesões na região genital dos animais, com potencial metastático irrelevante ou improvável, contudo crescem os trabalhos que exemplificam casos positivos para TVT extragenital e metástases; **Objetivos:** evidenciar as principais regiões e órgãos acometidos por tumores venéreos transmissíveis extragenitais e metastáticos em cães na rotina clínica veterinária no país; **Metodologia:** tratou-se de uma revisão sistemática de literatura, de caráter quantitativo, realizada entre os dias 13 e 17 do mês julho desse ano a partir da plataforma de periódicos da CAPES, feita nas dependências da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), que utilizou como critérios de pesquisa relatos de caso ocorridos no Brasil dentre o período de 2016 até 2020, focada em quatro bases de dados (*Scielo, Scopus, Pudmed e Google Scholar*) e feita em três fases, sendo a primeira baseada na busca em todas as quatro plataformas citadas de dois termos chave específicos, literalmente descritos como “Tumor Venéreo Transmissível; Extragenital; Relato de caso” e “Tumor Venéreo Transmissível; Metástase; Relato de caso”, a segunda na exclusão de resultados a partir da análise temática e a terceira na exclusão de duplicatas dos trabalhos resultantes, chegando ao resultado final; **Resultados:** Foram identificados 319 (trezentos e dezenove) resultados iniciais, porém apenas 24 (vinte e quatro) relatos de caso atenderam aos critérios do estudo, os quais

aludiram a 28 (vinte e oito) casos clínicos. Em suma, com base no total de casos clínicos, as principais casuísticas de TVT extragenital ou metastático no país consistiram nos seguintes dados: a forma cutânea das lesões se mostrou a mais relevante com seis (21,42%) casos, seguida dos tumores nasais com quatro (14,28%) casos e oculares que acometeram também quatro (14,28%) animais, por sua vez, os animais que apresentaram duas formas de tumores, corresponderam a sete (25%) casos clínicos, dentre os quais dois (7,14%) foram tumores oculares e cutâneos e dois (7,14%) de lesões nasais e na cavidade oral, os sete (25%) casos restantes se apresentaram em outras regiões relatadas com menor grau de ocorrência. Cabendo salientar ainda que do total de casos clínicos, oito (28,57%) apresentaram metástases diversas entre animais com acometimento em apenas um ou mais de um órgão, assim como 20 (71,43%) animais apresentaram a forma extragenital da doença. **Conclusão:** conclui-se a partir dos dados citados que os casos secundários de tumores venéreos transmissíveis merecem maior atenção e sistematização por parte dos profissionais médicos veterinários, levando em consideração que estes ocorrem independentemente de lesões genitais, em especial nas formas cutâneas, nasais e oculares, de maior relevância comprovada, assim como chama-se atenção para a ocorrência de metástase nesses tumores que é frequentemente relatada pelos autores dos relatos de caso à revelia da literatura que considera ínfimo tal potencial metastático.

Palavras-chave: Neoplasia, Relatos de caso, Metástase

Abstract:

Introduction: the transmissible venereal tumor (TVT) is the most important neoplasm of the canine species, being a relevant disease increasingly to public health because it is highly infectious, able to easily access and weaken the animal population, especially the stray and have relations with various zoonotic diseases. A few years ago, these tumors were predominantly characterized by lesions in the genital region of animals, with irrelevant or improbable metastatic, but has been growing the studies that exemplify positive cases for extragenital and metastases TVT forms; **Objectives:** to evidence the main regions and organs affected by venereal extragenital and metastatic transmissible tumors in dogs in the veterinary clinical routine in the country; **Methodology:** this is a literature systematic review, of a quantitative character, done between the 13th and 17th of July, by the CAPES journals platform, made on the Federal University of Campina Grande (UFCG), which uses as research requests relates to cases that occurred in Brazil between the period 2016 to 2020, focused on four databases (Scielo, Scopus, Pubmed and Google Scholar) and with three phases, the first based in researching in all the four platforms cited from two specified key terms, literally applicable as "Transmissible Venereal Tumor; Extragenital; Case report" and "Transmissible Venereal Tumor; Metastasis; Case report", the second in exclusion of results from the thematic analysis and a third in exclusion of duplicates, reaching the final result; **Results:** 319 (three hundred and nineteen) initial results were identified, but only 24 (twenty-four) case reports met the study criteria, which alluded to 28 (twenty-eight) clinical cases. In summary, based on the total number of clinical cases, the main series of extragenital or metastatic TVT in

the country consisted of the following data: the cutaneous shape of the lesions proved to be the most relevant with six (21.42%) cases, followed by nasal tumors with four (14.28%) cases and ocular that also affected four (14.28%) animals, in turn, the animals that presented two forms of tumors, corresponded to seven (25%) clinical cases, among which two (7.14%) were ocular and skin tumors and two (7.14%) were nasal and oral lesions, the remaining seven (25%) cases presented in other regions reported with a lower degree of occurrence. It should also be noted that out of the total of clinical cases, eight (28.57%) presented diverse metastases among animals with involvement in only one or more than one organ, as well as 20 (71.43%) animals presented the extragenital form of the disease. **Conclusion:** it is concluded from the data cited that secondary cases of transmissible venereal tumors deserve greater attention and systematization by veterinary medical professionals, taking into account that they occur independently of genital lesions, especially in cutaneous, nasal, and ocular forms, of greater proven relevance, as well as drawing attention to the occurrence of metastasis in these tumors, which is frequently reported by the authors of case reports despite the literature that considers such metastatic potential is irrelevant.

Keywords: Neoplasm, Cases report, Metastasis *Leucocytozoon sp.* EM AVES SILVESTRES

Leucocytozoon sp. in wild birds

Aléxia Pimenta Bom Conselho¹, Gabriel Resende Souza¹, Aldair Junio Woyames Pinto³

¹ Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Doutor em Patologia pela UFMG - Unibh - Belo Horizonte/ MG – Brasil

Endereço para correspondência: alexiaabcvet@hotmail.com

Resumo:

Introdução: Hemoparasitoses são frequentes em aves de vida livre e até mesmo em cativeiro, devido a vasta distribuição geográfica dos seus vetores. O *Leucocytozoon sp.* está entre os três hemoparasitos de maior incidência em aves, tornando-o relevante para a clínica médica de aves silvestres; **Objetivos:** Através de revisão literária elucidar o ciclo de vida, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento do hemoparasito *Leucocytozoon sp.* em aves silvestres; **Metodologia:** Revisão bibliográfica; Resultados: O *Leucocytozoon sp.*, apresenta mais de 60 espécies catalogadas, sendo as de maior relevância em medicina veterinária: *L. simondi*, *L. marchouxi* e *L. toddi*, incidentes principalmente em aves aquáticas, pombos e falconiformes, respectivamente. A transmissão ocorre por mosquitos da família Simuliidae e Ceratopogonidae. O vetor inocula os esporozoítos na ave, que migram pelo sangue e invadem hepatócitos gerando merontes hepáticos que realizam reprodução assexuada liberando sincícios e merozoítos, fase chamada

merogonia primária, esses podem reiniciar o ciclo ou a fase de gametogonia eritrocitária originando os macro e microgametócitos arredondados. Os sincícios são fagocitados por macrófagos desenvolvendo megalomerontes que começam a merogonia secundária, eles podem reiniciar o ciclo ou invadir leucócitos mononucleares, fase chamada gametogonia leucocitária que gera os macro e microgametócitos fusiformes. Vale ressaltar que o período pré-patente é 14 dias. Os sinais clínicos apresentados variam de acordo com a espécie, condição física e idade das aves, sendo eles: anorexia, polidipsia, depressão, apatia, dispneia, anemia severa e hemoglobinemia. Aves jovens têm elevado índice de morbidade e algumas espécies podem ser assintomáticas. Os achados necroscópicos geralmente são: hepatoesplenomegalia com palidez dos desses órgãos sangue aquoso e descorado (baixa série vermelha). O diagnóstico é feito através da observação dos gametócitos em esfregaços sanguíneos e sinais clínicos. O tratamento relatado na literatura foi o uso de metronidazol, utilizado em aves aquáticas com sucesso e em rapinantes trimetoprim associado a sulfametoxazol; **Conclusão:** Através desse trabalho de revisão de literatura, foi possível observar a importância do conhecimento do ciclo de vida do parasito, assim como os sinais clínicos, para correto diagnóstico e tratamento. Na literatura as drogas de eleição foram o metronidazol e a associação de trimetoprim e sulfametoxazol.

Palavras-chave: Hemoparasitas, Animais Selvagens, Vida livre

Abstract:

Leucocytozoon sp. is one of the most incident hemoparasites in wild birds, being important in the avian clinical medicine. They are transmitted by mosquitos of the families *Simuliidae* and *Ceratopogonidae*. Vectors inoculate the hemoparasite in the bird, and the cycle is divided in four phases. Some of the clinical signs are: anorexia, polydipsia and severe anemia. Diagnosis is made by visualization of the gametocytes in blood smear and identification of the clinical signs. The literature report the use of metronidazol and association of trimetoprim with sulfametoxazol as treatments.

Keywords: Hemoparasites, Wild Animals Wild Life

ENSINO-APRENDIZAGEM DE TÉCNICAS ANATÔMICAS ATRAVÉS DE UM AMBIENTE VIRTUAL

TEACHING-LEARNING OF ANATOMIC TECHNIQUES THROUGH A VIRTUAL ENVIRONMENT

Carine A. M. Bezerra¹, Dennisiane J. Saraiva¹, Jociel F. Costa¹, Cristine F.S. Costa¹, Antonio C. F. Souza¹ and Diego C. Viana^{1,2}

¹ Núcleo de Estudos Morfofisiológicos Avançados (NEMO), Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil;

² Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão, Brasil.

Endereço para correspondência: diego_carvalho@hotmail.com

Resumo:

Introdução: Diante das novas realidades humanas e tecnológicas, o professor possui o desafio de atender o estudante no sentido de superar os limites impostos pela distância. O docente deve, portanto, aperfeiçoar, inovar, reinventar suas práticas pedagógicas. **Métodos:** O estudo do tipo descritivo relata a experiência do desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para a disciplina de Técnicas Anatômicas para alunos do programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Estadual do Maranhão. Para a criação da sala virtual, houve a escolha da plataforma virtual Youtube. A sala foi organizada de acordo com temáticas da disciplina. A cada encontro um palestrante discorria sobre um tipo de técnica de preservação de cadáveres permitindo a interação entre os participantes, contituindo-se, assim, o maior diferencial em que protocolos de técnicas foram discutidos de forma simultânea à explicação do palestrante entre os acadêmicos, técnicos e professores através do chat da própria plataforma, com explanações de dúvidas e troca de experiências conforme o link: https://www.youtube.com/playlist?list=PLGhr2wt_zGS7yW_an96Ao02G3l6b6dyvz. **Comentários:** O ensino e aprendizagem através de plataformas virtuais voltadas ao estudo de técnicas anatômicas foram bastante válidos, visto que, são ferramentas que dinamizam a aprendizagem e revelam o desempenho dos estudantes.

Abstract:

Introduction: Faced with the new human and technological realities, the teacher has the challenge of assisting the student in order to overcome the limits imposed by distance. The teacher must, therefore, improve, innovate, reinvent his pedagogical practices. **Methods:** The descriptive study reports the experience of developing a virtual learning environment (VLE) for the discipline of Anatomical Techniques for students of the Postgraduate Program in Animal Science at the State University of Maranhão. For the creation of the virtual room, the virtual platform YouTube was chosen. The room was organized according to subjects of the discipline. At each meeting, a lecturer spoke about a type of technique for preserving corpses allowing interaction between participants, thus constituting the biggest differential in which protocols of techniques were discussed simultaneously with the explanation of the lecturer among academics, technicians and teachers through the platform's own chat, with explanations of doubts and exchange of experiences according to the link: https://www.youtube.com/playlist?list=PLGhr2wt_zGS7yW_an96Ao02G3l6b6dyvz

dyvz. **Comments:** Teaching and learning through virtual platforms aimed at studying anatomical techniques were quite valid, since they are tools that streamline learning and reveal student performance.

DETECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MICROSCÓPICA DE *Sarcocystis* spp. EM AMOSTRAS DE CORAÇÃO DE GAMBÁS E PEQUENOS ROEDORES SILVESTRES

DETECTION AND MICROSCOPIC CHARACTERIZATION OF *Sarcocystis* spp. IN HEART SAMPLES OF OPOSSUNS AND SMALL WILD RODENTS

Rafael Alves Santomauro¹, Eloíza Teles Caldart¹, Tayná Caroline Diniz Esgote¹, João Gabriel Neves Viana¹, Gabriel Soares Hengles¹, Vinicius de Moura Campanha², Giovanna Carolina Silva Boscolo¹, Fernanda Pinto Ferreira¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva

²Participante do programa de Iniciação Científica Júnior da Universidade Estadual de Londrina

Endereço para correspondência: rafaelsantomauro@gmail.com

Resumo:

Introdução: *Sarcocystis* spp. são protozoários digenéticos de grande relevância em medicina veterinária por acometerem animais domésticos, silvestres e humanos, acarretando prejuízos econômicos e à saúde do hospedeiro. Gambás e roedores encontrados em ambiente silvestre são possíveis hospedeiros desse protozoário e se adaptam facilmente às áreas urbanas, propiciando a transmissão e manutenção desse parasita nos ambientes doméstico, rural e urbano. **Objetivos:** o objetivo deste trabalho foi identificar a presença de *Sarcocystis* em amostras de coração de gambás e roedores capturados em matas localizadas no município de Londrina, Paraná, avaliando a frequência desse parasita e os fatores associados à infecção, bem como a possibilidade desses animais se comportarem como hospedeiros definitivos e intermediários para o agente. **Metodologia:** entre os meses de outubro de 2019 e fevereiro de 2020, foram coletados, por meio de armadilhas ratoeiras do tipo gaiola, gambás e roedores sinantrópicos. Esses, foram anestesiados com Xilasina e Cetamina via intraperitoneal e eutanasiados por meio da exsanguinação por punção cardíaca. Coletaram-se amostras de coração, que foram maceradas em solução salina estéril para confecção de lâminas, observadas ao microscópio óptico. Também, o macerado foi filtrado em gaze e observado em lupa. **Resultados:** foram capturados quatro gambás da espécie *Didelphis albiventris* e dois roedores, *Rattus rattus*. Nenhuma das amostras foi positiva para a presença de sarcocistos no tecido cardíaco. Não foi possível avaliar a interferência da sazonalidade em relação ao número de animais capturados devido ao curto período do estudo. Apenas um gambá foi

capturado próximo à pecuária. Nenhum animal foi encontrado próximo à agricultura. **Conclusão:** *Sarcocystis* spp. não foram encontrados em amostras de *D. albiventris* e *R. rattus* sinantrópicos, possivelmente, devido ao número reduzido de amostras. Na literatura científica, há poucos relatos de gambás comportando-se como hospedeiros intermediários para *Sarcocystis* spp., o que faz necessária a realização de novos estudos com um número maior de amostras para elucidar essa possibilidade.

Palavras-chave: *Didelphis albiventris*, *Rattus rattus*, Parasita.

Abstract:

Introduction: *Sarcocystis* spp. are digenetic protozoa of high importance in veterinary medicine because they affect domestic and wild animals beside humans, causing economic damages and harm to the hosts. Opossums and rodents found in the wild are possible hosts for this protozoan, and are easily adapted to urban areas, providing the transmission and maintenance of this parasite in domestic, rural and urban environments. **Objectives:** the objective of this work was to identify the presence of *Sarcocystis* in heart samples from opossums and rodents captured in woods in the city of Londrina, Paraná, evaluating the frequency of these parasite and the factors associated with the infection, as well as the possibility of these animals to behave as definitive and intermediate hosts for this agent. **Methodology:** between the months of October 2019 and February 2020 were collected, using cage-type traps, opossums and synanthropic rodents. These were anesthetized with Xylazine and Ketamine intraperitoneally and euthanized by cardiac puncture exsanguination. Heart samples were collected and macerated in sterile saline solution for making slides, observed under an optical microscope. Also, the macerate was filtered through gauze and observed under a magnifying glass. **Results:** four opossums of the specie *Didelphis albiventris* and two rodents, *Rattus rattus*, were captured. None of the samples was positive for *Sarcocystis* spp. Due to the short study period, it was not possible to assess the interference of seasonality in relation to the number of animals captured. Only one opossum was caught near livestock. No animals were found near agriculture. **Conclusion:** *Sarcocystis* spp. were not found in heart samples of *D. albiventris* and synanthropic *R. rattus*, possibly, due to the reduced number of samples. However, in the scientific literature, there are few reports of opossums behaving as intermediate hosts for *Sarcocystis* spp. wich makes it necessary to conduct new studies with a larger number of samples to elucidate this possibility.

Keywords: *Didelphis albiventris*, *Rattus rattus*, Parasite.

REVISÃO SISTEMÁTICA: A RELAÇÃO EMBLEMÁTICA ENTRE OS MORCEGOS E A COVID-19

SYSTEMATIC REVIEW: THE EMBLEMATIC RELATIONSHIP BETWEEN BATS AND COVID-19

Amanda Cristiny da Silva Lima¹, Maria Claudene Barros²

¹ Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, MA.

² Professora Doutora do Programa em Ciência Animal Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, MA e do Programa em Biodiversidade, Ambiente e Saúde - PPGBAS, (UEMA), Caxias-MA.

Endereço para correspondência: amanda01cristiny@outlook.com

Resumo:

Introdução: Os morcegos (ordem Chiroptera) são altamente diversificados e os únicos mamíferos com capacidade de voo verdadeiro, o que os tornam importantes reservatórios e vetores na transmissão de doenças infecciosas. Os coronavírus (CoVs) são uma das mais notáveis famílias de vírus responsáveis por recentes surtos de vírus altamente patogênicos. Notavelmente, os morcegos foram reconhecidos como portadores de CoVs como a SARS-CoV, MERS-CoV e SADS-CoV. Em dezembro de 2019, houve a transmissão de um novo coronavírus (SARS-CoV-2), identificado em Wuhan na China e causou a doença covid-19 que logo se disseminou, causando uma pandemia. Desde o começo da pandemia, os morcegos foram apontados como culpados, mesmo sem comprovação, porém estudos tem demonstrado que *Desmodus rotundus*, por exemplo, é um importante reservatório para o diversos vírus, isto permite a hipótese de que esses morcegos podem abrigar uma espécie de coronavírus de importância ainda desconhecida na saúde pública. **Objetivo:** Evidenciar na literatura a relação entre os morcegos e a covid-19. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica a partir de 24 referências bibliográficas, referente a temática morcegos e covid-19. Foram utilizados artigos e informações de revistas nacionais e internacionais das bases de dados da Lilacs, Scielo, OMS, Informed, usando os descritores: morcegos e SARS-CoV-2, morcegos e Covid-19, bats and coronavírus, coronavírus, origem e evolução do coronavírus. Foram incluídos trabalhos com foco em morcegos e Covid-19. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os artigos que não tinha uma relação direta com a temática. Não houve restrição quanto à data de publicação, mas foram incluídos apenas aqueles disponibilizados em português e inglês. **Resultados:** Antes da epidemia de SARS-CoV-2, apenas alfaCoVs e betaCoVs, dos quatro gêneros de CoVs, foram encontrados em morcegos. No Brasil, há evidências de *D. rotundus* como um importante reservatório para diversos vírus, como o da raiva e o coronavírus que foi encontrado no seu conteúdo entérico. Estudos destacam, morcegos do gênero *Rhinolophus* como crucial para a evolução dos CoVs através de eventos de recombinação entre os SARS-CoV existentes. Foi verificado uma semelhança de 96,2% entre o coronavírus encontrado em *Rhinolophus* à sequência do SARS-CoV-2. Assim, embora ainda não se consiga identificar com precisão a origem do novo coronavírus, estudos sugerem a hipótese principal de que o novo coronavírus seja derivado de um grupo de vírus originários de morcegos do gênero *Rhinolophus*. No entanto, não há comprovação da transmissão direta de SARS-CoV-2 para humanos e mais espécies de animais precisam ser amostradas para

esclarecer esse cenário, já que, as interações entre os animais são importantes fontes para a transmissão interespecífica de diferentes CoVs.

Conclusão: Esses estudos revelam que mais estudos precisam ser realizados para entender a evolução e a diversidade da família coronavírus, que ainda não foi totalmente desvendada. Contudo, usando as informações do genoma, com ajuda de tecnologias sofisticadas e uma vigilância mais intensiva em áreas de surtos é possível controlar tais doenças emergentes.

Palavras-chave: Diretrizes, Submissão, Artigo

Abstract:

Introduction: Bats (order Chiroptera) are highly diversified and the only mammals capable of true flight, which make them important reservoirs and vectors in the transmission of infectious diseases. Coronaviruses (CoVs) are one of the most notable virus families responsible for recent outbreaks of highly pathogenic viruses. Notably, bats have been recognized as carrying CoVs such as SARS-CoV, MERS-CoV and SADS-CoV. In December 2019, a new coronavirus (SARS-CoV-2) was transmitted, identified in Wuhan, China and caused the covid-19 disease that soon spread, causing a pandemic. Since the beginning of the pandemic, bats have been blamed, even without proof, however studies have shown that *Desmodus rotundus*, for example, is an important reservoir for the various viruses, this allows the hypothesis that these bats may harbor a species of coronavirus of unknown importance in public health. **Objective:** To highlight in the literature the relationship between bats and covid-19. **Methodology:** A bibliographic review was carried out based on 24 bibliographic references, referring to the theme of bats and covid-19. Articles and information from national and international journals from Lilacs, Scielo, WHO, Informed databases were used, using the descriptors: bats and SARS-CoV-2, bats and Covid-19, bats and coronaviruses, coronavirus, origin and evolution of the coronavirus. Studies focusing on bats and Covid-19 were included. As exclusion criteria, articles that did not have a direct relationship with the theme were disregarded. There was no restriction on the date of publication, but only those available in Portuguese and English were included. **Results:** Before the SARS-CoV-2 epidemic, only alphaCoVs and betaCoVs, of the four CoV genera, were found in bats. In Brazil, there is evidence of *D. rotundus* as an important reservoir for several viruses, such as rabies and the coronavirus that was found in its enteric content. Studies highlight Rhinolophus bats as crucial for the evolution of CoVs through recombination events among existing SARS-CoV. A 96.2% similarity was found between the coronavirus found in Rhinolophus and the SARS-CoV-2 sequence. Thus, although the origin of the new coronavirus cannot yet be precisely identified, studies suggest the main hypothesis that the new coronavirus is derived from a group of viruses originating from bats of the genus Rhinolophus. However, there is no evidence of direct transmission of SARS-CoV-2 to humans and more species of animals need to be sampled to clarify this scenario, since interactions between animals are important sources for the interspecific transmission of different CoVs. **Conclusion:** These studies reveal that more studies need to be carried out to understand the evolution and diversity of the coronavirus family, which has not yet been fully unveiled. However, using

genome information, with the help of sophisticated technologies and more intensive surveillance in outbreak areas, it is possible to control such emerging diseases

Keywords: Chiroptera, SARS-CoV-2, pandemic.

ESTABELECIMENTO DE CULTIVO PRIMÁRIO DE CÉLULAS EMBRIONÁRIAS DE CARRAPATOS DA ESPÉCIE *Rhipicephalus sanguineus*

ESTABLISHMENT OF PRIMARY CULTIVE OF EMBRYONARY CELLS OF TICKS OF THE SPECIES *Rhipicephalus sanguineus*

Davi Guimarães de Almeida ¹, Thays Figueiroa ², Matheus Dias Cordeiro ³, Rubens Fabiano Soares Prado ⁴, Adivaldo Henrique da Fonseca ⁵, Nathalie Costa da Cunha ⁶

¹Mestrando do Programa de Pós Graduação em Clínica e Reprodução Animal da Universidade Federal Fluminense (UFF)

²Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

³Doutor em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

⁴Doutorando do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

⁵ Docente do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

⁶Docente da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF)

Endereço para correspondência: davivetalmeida@yahoo.com.br

Resumo:

This study aimed to establish the cultivation of primary embryonic cells from tick eggs of the species *Rhipicephalus sanguineus*; obtained from ticks of a rescued dog. After 3 days of cultivation, it was possible to observe the cellular fixation at the bottom of the vial; **Introdução** Organismos intracelulares obrigatórios, a exemplo de bactérias da família Anaplasmataceae e que são transmitidas principalmente por carrapatos, necessitam de substrato celular para que a propagação *in vitro* ocorra. O isolamento desses agentes se justifica pelo fato de que assim é possível realizar diversos estudos, como de genômica e proteômica, interação entre agente e vetor, além de viabilizar a produção de antígenos para confecção de testes sorológicos e vacinas. As células embrionárias de carrapatos são oriundas dos ovos destes artrópodes e apresentam alta taxa de mitose, garantindo substrato celular para formação de potenciais linhagens celulares a serem usadas na prática de isolamento de agentes de importância em saúde; **Objetivo** O objetivo deste estudo foi realizar o estabelecimento de cultivo primário de células embrionárias a partir de ovos de carrapatos da espécie *Rhipicephalus sanguineus*; **Metodologia**

Foram coletadas, manualmente, sete carrapatos fêmeas ingurgitadas de um cão resgatado no município de Alfenas, estado de Minas Gerais, Brasil. Os carrapatos foram classificados em nível de espécie (DANTAS-TORRES, 2008), tiveram a hemolinfa coletada para análise microscópica seguindo metodologia descrita por Carneiro e Daemon (1997), foram lavados de acordo com Teixeira (2010). Após a lavagem, os artrópodes foram secados com auxílio de uma gaze autoclavada, colocados em uma placa de Petri e mantidos à 24°C em uma estufa BOD. Após 15 dias de postura, os ovos foram separados, lavados e macerados conforme proposto por Teixeira (2010). O precipitado oriundo da centrifugação do macerado foi ressuspensionado em meio e colocado em um frasco de cultivo com dimensão de 10 cm². Três dias depois, com as células já em processo de fixação no fundo dos frascos, realizou-se troca de meio total para retirar o excesso de impurezas decorrente do processo de maceração dos ovos embrionados. Uma vez por semana, o meio era parcialmente trocado e o frasco observado através da microscopia de contraste de fase invertida com objetiva de 40X; **Resultados** Em três dias já se foi possível observar processo de fixação celular no fundo do frasco e em menos de 1 mês, a opacidade do fundo era notória denotando cobertura considerável da área. Este trabalho corrobora os resultados obtidos por Teixeira (2010) embora este estudo não tenha ocorrido contaminação como o citado por Teixeira (2010); **Conclusão** Por meio deste trabalho foi possível realizar cultivo primário de células embrionárias a partir de ovos de *R. sanguineus* que tem como potencial, originar uma linhagem celular nativa. **Palavras-chave:** Isolamento, Parasitologia, Saúde

Abstract:

This study aimed to establish the cultivation of primary embryonic cells from tick eggs of the species *Rhipicephalus sanguineus*; obtained from ticks of a rescued dog. After 3 days of cultivation, it was possible to observe the cellular fixation at the bottom of the vial; **Introduction** Mandatory intracellular organisms, such as bacteria from the family Anaplasmataceae and which are transmitted mainly by ticks, require cellular substrate for in vitro propagation to occur. The isolation of these agents is justified by the fact that it is possible to carry out several studies, such as genomics and proteomics, interaction between agent and vector, in addition to enabling the production of antigens for making serological tests and vaccines. Embryonic tick cells come from the eggs of these arthropods and have a high rate of mitosis, guaranteeing cell substrate for the formation of potential cell lines to be used in the practice of isolating agents of importance in health; **Objective** The objective of this study was to establish the primary culture of embryonic cells from eggs of ticks of the species *Rhipicephalus sanguineus*; **Methodology** Seven engorged female ticks were collected manually from a dog rescued in the municipality of Alfenas, state of Minas Gerais, Brazil. Ticks were classified into species level (DANTAS-TORRES, 2008), had the hemolymph collected for microscopic analysis following the methodology described by Carneiro and Daemon (1997), were washed according to Teixeira (2010). After washing, the arthropods were dried with the aid of an autoclaved gauze, placed in a Petri dish and kept at 24 ° C in a BOD oven. After 15 days of laying, the eggs were separated, washed and

macerated as proposed by Teixeira (2010). The precipitate from the macerate centrifugation was resuspended in medium and placed in a 10 cm² culture flask. Three days later, with the cells already in the process of fixation at the bottom of the flasks, a total medium exchange was carried out to remove the excess impurities resulting from the embryonic eggs maceration process. Once a week, the medium was partially changed and the flask was observed through inverted phase contrast microscopy with a 40X objective; **Results** Within three days it was already possible to observe a process of cellular fixation at the bottom of the flask and in less than 1 month, the opacity of the bottom was evident, showing considerable coverage of the area. This work corroborates the results obtained by Teixeira (2010) although this study did not occur contamination as mentioned by Teixeira (2010); **Conclusion** Through this work it was possible to perform primary cultivation of embryonic cells from *R. sanguineus* eggs that have the potential to originate a native cell line.

Keywords: Isolation, Parasitology, Health

PESQUISA SOROLÓGICA DE *Neospora caninum* EM CÃES DO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEROLOGICAL RESEARCH OF *Neospora caninum* IN DOGS OF THE SEROPÉDICA MUNICIPALITY, STATE OF RIO DE JANEIRO

Leila Maria Rosa dos Santos¹; Matheus Dias Cordeiro²; Juliana de Almeida Coelho³; Aivaldo Henrique da Fonseca⁴

1. Discente Bolsista CNPq, Curso de Medicina Veterinária, LDP/UFRRJ; 2. Doutor em Ciências Veterinárias, LDP/UFRRJ; 3. Discente do Curso de Medicina Veterinária, LDP/UFRRJ; 4. Professor Titular, Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, LDP/UFRRJ.

Resumo:

Neospora caninum é um protozoário pertencente à família Sarcocystidae e possui como hospedeiro intermediário e definitivo os canídeos. Entretanto, também pode infectar animais selvagens, equídeos e ruminantes, podendo causar aborto e morte perinatal em bovinos, sendo de grande importância econômica. Os humanos podem também se infectar pela ingestão acidental de oocistos nas fezes de canídeos ou pela ingestão de carne crua ou mal cozida. Assim como na toxoplasmose não há evidências para que seja considerada uma zoonose. Do ponto de vista epidemiológico, a prevalência de anticorpos anti-*N. caninum* é consideravelmente diferente em cada região brasileira e apresenta uma ampla variação de soropositividade entre hospedeiros definitivos e intermediários. O objetivo do presente estudo foi avaliar a frequência de anticorpos IgG anti-*Neospora caninum* em cães de Seropédica, RJ. Amostras sanguíneas foram coletadas de 271 cães e centrifugadas para a obtenção dos soros sanguíneos, que foram analisados através do ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) indireto. O estudo da associação entre animais soropositivos e demais parâmetros (raça, sexo, idade, acesso à pasto/curral e acesso à rua) foram realizados por meio do teste de Fisher, com nível de significância de 5%. A frequência geral de

anticorpos anti-*N. caninum* encontrada nos cães de Seropédica foi de 37,64% (102/271). Nenhuma variável analisada foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com a soropositividade dos animais. Esse é o primeiro relato de ocorrência de anticorpos anti-*N. caninum* em cães no município de Seropédica. Os resultados obtidos indicam a prevalência e servem para evidenciar a necessidade de criação de um programa de controle da infecção para cães nessa área periurbana.

Palavras-chave: Coccídio, Neosporose, Protozoário, Toxoplasma

Abstract:

Neospora caninum is a protozoan belonging to the Sarcocystidae family that has intermediate and definitive hosts to canids. However, it can also infect wild animals, Equidae and Ruminants, which can cause abortion and perinatal death in cattle, being of great economic importance. Humans can also become infected by accidental ingestion of oocysts in canine feces or by eating raw or undercooked meat, as well as toxoplasmosis. However, there is no evidence for it to be considered a zoonosis. From an epidemiological point of view, the prevalence of antibodies anti-*N. caninum* is considerably different in each Brazilian region and presents a wide range of seropositivity between definitive and intermediate hosts. The present study aimed to evaluate the frequency of IgG anti-*Neospora caninum* antibodies in dogs from Seropédica, RJ. Blood samples were collected from 271 dogs and centrifuged to obtain blood serum, analyzed using the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The association between seropositive animals and other parameters (race, sex, age, access to pasture / corral and access to the street) was carried out using the Fisher test, with a significance level of 5%. The general frequency of anti-*N. caninum* antibodies found in Seropédica dogs was 37.64% (102/271). No variable analyzed was statistically significant ($p < 0.05$) with the seropositivity of the animals. This is the first report of the occurrence of anti-*N. caninum* antibodies in dogs in the municipality of Seropédica. The results obtained indicate the prevalence and serve to highlight the need to create an infection control program for dogs in this peri-urban area.

Keywords: Coccidium, Neosporosis, Protozoa, Toxoplasma/DIÁLOGOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE CONSERVAÇÃO ANIMAL: ATIVIDADES DIDÁTICAS EM UM CONTEXTO INTERDISCIPLINAR.

**DIÁLOGOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE CONSERVAÇÃO ANIMAL:
ATIVIDADES DIDÁTICAS EM UM CONTEXTO INTERDISCIPLINAR**

DIALOGUES IN BASIC EDUCATION ON ANIMAL CONSERVATION: DIDACTIC
ACTIVITIES IN AN INTERDISCIPLINARY CONTEXT

Jociel Ferreira Costa¹, Georgianna Silva dos Santos², Diego Carvalho Viana³

¹Mestre em Ciência Animal
Núcleo de Estudos Morfofisiológicos Avançados (NEMO)
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)
²Doutora em Ciências
Laboratório de Avaliação em Ensino e Filosofia das Biociências (LAEFIB)
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ/RJ)
³Doutor em Ciências
Núcleo de Estudos Morfofisiológicos Avançados (NEMO)
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL)

Endereço para correspondência: jocielfcosta@gmail.com

Resumo:

A organização do Ensino de Ciências tem passado nos últimos anos por inúmeras mudanças com o propósito de melhorar as condições da formação do espírito científico dos alunos em vista das circunstâncias histórico-culturais da sociedade. Neste sentido, diferentes estratégias didáticas vêm sendo utilizadas para alfabetizá-los cientificamente desde a Educação Básica, para que tenham consciência da importância dos elementos que compõe o Meio Ambiente, como o papel da conservação animal dentro do ecossistema. Diante desses aspectos, traçamos como objetivo analisar as concepções dos alunos sobre a fauna maranhense a partir das atividades desenvolvidas por eles. Para tal, foi proposta uma abordagem interdisciplinar com Língua Portuguesa, Educação Ambiental e Zoologia com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de Balsas, Maranhão, Brasil. Os dados foram obtidos através de uma sequência didática investigativa, desenvolvida no período de quatro meses, com temas voltados para a Etnozoologia e Conservação Animal, de acordo com o contexto ambiental dos alunos. Através de aulas dialogadas e perguntas problematizadoras foi possível realizar uma avaliação processual desses momentos de interações discursivas. Os resultados revelaram produção de fanzines com uma variedade significativa da fauna maranhense. Nestas atividades identificamos evidências de mudanças conceituais observadas no decorrer dos encontros. Assim, podemos constatar que ao trabalhar alfabetização científica em um contexto interdisciplinar com um tema, como Conservação Animal, despertou o interesse dos alunos, reforçando a ideia de se sentirem parte integrante do meio em que vive.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Divulgação Científica; Fauna Maranhense.

Abstract:

The organization of Science Education has undergone numerous changes in recent years to improve the conditions for the formation of students' scientific spirit in view of the historical and cultural circumstances of society. In this sense, different didactic strategies have been used to scientifically literate them since Basic Education, so that they are aware of the importance of the elements that make up the Environment, such

as the role of animal conservation within the ecosystem. In view of these aspects, we aim to analyze the students' conceptions about the fauna of Maranhão from the activities developed by them. To this end, an interdisciplinary approach with Portuguese Language, Environmental Education and Zoology was proposed with students from the Early Years of Elementary Education at a public school in the municipality of Balsas, Maranhão, Brazil. The data were obtained through an investigative didactic sequence, developed over a period of four months, with themes focused on Ethnozoology and Animal Conservation, according to the students' environmental context. Through dialogued classes and problematizing questions, it was possible to carry out a procedural assessment of these moments of discursive interactions. The results revealed the production of fanzines with a significant variety of fauna from Maranhão. In these activities, we identified evidence of conceptual changes observed during the meetings. Thus, we can see that when working on scientific literacy in an interdisciplinary context with a theme, such as Animal Conservation, it aroused the students' interest, reinforcing the idea of feeling part of the environment in which they live.

Key-words: Science teaching; Scientific divulgation; Fauna Maranhense.

A EFICIÊNCIA DO ICT-CARD COMO FERRAMENTA DIAGNÓSTICA DA FILARIOSE LINFÁTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

THE EFFICIENCY OF ICT-CARD AS A DIAGNOSTIC TOOL FOR LYMPHATIC FILARIASIS: A SYSTEMATIC REVIEW

Romualdo Arthur Ferreira de Lima¹, Juliana Georgia da Silva², Eduardo Henrique da Silva Melo³, Amanda Tavares Xavier⁴

¹Centro Universitário da Vitória de Santo Antão – UNIVISA

²Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAV

³Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAV

⁴Docente do Centro Universitário da Vitória de Santo Antão - UNIVISA

Endereço para correspondência: r.arthur16@gmail.com

Resumo:

Introdução: A Filariose Linfática (FL) é uma doença de importância para a saúde pública, tendo como agente etiológico o nematoide *Wuchereria bancrofti*, responsável pela infecção no Brasil, e em 90% dos casos no mundo. A transmissão da parasitose ocorre de homem a homem através da picada do mosquito fêmea *Culex quinquefasciatus*, quando a fêmea infectada faz o repasto sanguíneo, contaminando o próximo indivíduo. Como exemplo de doença incapacitante tem-se a elefantíase, uma condição grave associada à FL. Para diagnosticar a infecção da Filariose Linfática, a Organização Mundial da Saúde recomenda um teste identificador de antígeno filarial, o teste rápido em cartão imunocromatográfico, o ICT-card. **Objetivos:** Através de uma revisão bibliográfica, relatar a eficiência do teste rápido para diagnóstico da Filariose Linfática. **Metodologia:** Foi realizado uma revisão sistemática,

buscando nas bases de dados PubMed, Scielo e no Google acadêmico, período entre 2015 a 2020, utilizando as palavras-chave: *Wuchereria bancrofti*; Infecção humana e ICT, nos idiomas inglês e português, foram incluídos no trabalho artigos que relatam a eficiência do teste rápido no diagnóstico da Filariose, resultando em 22 artigos encontrados. **Resultados:** Esse teste possui anticorpo monoclonal, o AD12, que reconhece o antígeno filarial em pequenas quantidades de sangue periférico do indivíduo que pode ser colhido a qualquer hora do dia, obtendo o resultado em 10 minutos, é um teste de fácil execução, podendo se ajustar às condições do trabalho de campo. Em relação a especificidade e sensibilidade do teste, é considerada elevada, apresentando 96% e 100%, respectivamente. O ICT possui sensibilidade (93,3%) e especificidade (98,5%) se comparado com o teste de anticorpo, o ELISA-Og4C3 que possui 100% de sensibilidade, não relatando a especificidade. **Conclusão:** Observa-se, portanto, que o teste rápido imunocromatográfico possui sensibilidade e especificidade elevados para serem utilizados como ferramenta diagnóstica para a Filariose Linfática.

Palavras-chave: *Wuchereria bancrofti*, Infecção humana, ICT

Abstract:

Introduction: Lymphatic Filariasis (FL) is a disease of importance for public health, with the nematodes its etiological agent *Wuchereria bancrofti*, responsible for the infection in Brazil, and in 90% of cases worldwide. The transmission of parasitosis occurs from man to man through the bite of the female mosquito *Culex quinquefasciatus*, when the infected female does the blood meal, contaminating the next individual. An example of a disabling disease is elephantiasis, a serious condition associated with FL. To diagnose lymphatic filariasis infection, the World Health Organization recommends a filarial antigen-identifying test, the rapid test on an immunochromatographic card, the ICT-card. **Objectives:** Through a literature review, report the efficiency of the rapid test for the diagnosis of Lymphatic Filariasis. **Methodology:** A systematic review was carried out, searching the PubMed, Scielo and Google academic databases, period between 2015 and 2020, using the keywords: *Wuchereria bancrofti*; Human infection and ICT, in English and Portuguese, articles that report the efficiency of the rapid test in the diagnosis of Filariasis were included in the study, resulting in 22 articles found. **Results:** This test has a monoclonal antibody, AD12, which recognizes the filarial antigen in small amounts of the individual's peripheral blood that can be collected at any time of the day, obtaining the result in 10 minutes; it is an easy test and can be adjust to the fieldwork conditions. Regarding the specificity and sensitivity of the test, it is considered high, presenting 96% and 100%, respectively. The ICT has sensitivity (93.3%) and specificity (98.5%) when compared to the antibody test, ELISA-Og4C3, which has 100% sensitivity, not reporting specificity. **Conclusion:** It is observed, therefore, that the rapid immunochromatographic test has high sensitivity and specificity to be used as a diagnostic tool for Lymphatic Filariasis.

Keywords: *Wuchereria bancrofti*, Human infection, ICT.

**PROTEINOGRAMA SÉRICO DE CAPRINOS INFECTADOS POR
NEMATOIDES GASTRINTESTINAIS E TRATADOS COM TANINO
CONDENSADO DE *MIMOSA CAESALPINIFOLIA***

*SERUM PROTEINOGRAM OF GOATS INFECTED WITH
GASTROINTESTINAL NEMATODES AND TREATED WITH CONDENSED
TANNIN OF MIMOSA CAESALPINIFOLIA*

Danilo Rodrigues Barros Brito¹, Daniel Praseres Chaves², José Antonio Alves Cutrim Júnior¹, Anna Vanniezy Marinho de Brito¹, Ednádia Santos Lima¹.

¹Instituto Federal do Maranhão – IFMA, Campus São Luís-Maracanã

²Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Endereço para correspondência: danilobrito@ifma.edu.br

Resumo:

Os pequenos ruminantes são acometidos por nematoides gastrintestinais que causam grandes prejuízos sanitários e econômicos na ovinocaprinocultura. Este trabalho teve como objetivo verificar o proteinograma sérico de caprinos infectados por nematoides gastrintestinais e tratados com Tanino Condensado de *Mimosa caesalpinifolia*. Foram coletadas amostras sanguíneas semanalmente de 24 caprinos mestiços da raça Boer, experimentalmente infectados (OPG médio = 4.500), com seis meses de idade e pesando $15 \pm 2,5$ Kg de peso vivo (PV), criados em sistema de confinamento, durante 28 dias. Os animais foram divididos em quatro grupos de seis animais, sendo um grupo tratado com Tanino Condensado (TC) da *Mimosa caesalpinifolia*, o segundo tratado com Tanino Condensado e Polietilenoglicol (TC+PEG), o terceiro com monepantel ($5\text{mg kg}^{-1}/\text{PV}$) e o quarto grupo controle negativo. As frações das proteínas $\alpha 1$ -Glicoproteína ácida, haptoglobina, ceruloplasmina e transferrina foram obtidas pela técnica de eletroforese em gel de poliácridamida contendo dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE). As variáveis foram submetidas à análise estatística (Tukey a 5% de significância). A ceruloplasmina apresentou um aumento em todos os grupos, porém permaneceu dentro dos valores de referência que é de 9,2 a 59,5 mg mL^{-1} para espécie caprina. No entanto, a concentração sérica de transferrina diminuiu ao longo do período experimental para todos os grupos (valor de referência: 233,0 a 651,9 mg mL^{-1}). A haptoglobina não sofreu alterações expressivas, uma vez que a média no dia 1 foi de 25,5 mg dL^{-1} e no dia 28 foi de 20,6 mg dL^{-1} (valor de referência: 16,88 a 31,95 mg mL^{-1}). A proteína $\alpha 1$ -glicoproteína ácida apresentou resultados semelhantes ao da haptoglobina. Não houve diferença estatisticamente significativa para as

variáveis estudadas ($P > 0,05$). Conclui-se que o tratamento de caprinos infectados por nematoides gastrintestinais com Tanino Condensado de *Mimosa caesalpinifolia* não interferiu no proteinograma sérico dos animais.

Palavras-chave: Imunidade, Pequenos Ruminantes, Vermes

Abstract:

Small ruminants are affected by gastrointestinal nematodes that cause great health and economic damage in sheep and goats. This work aimed to verify the serum proteinogram of goats infected with gastrointestinal nematodes and treated with Condensed Tannin of *Mimosa caesalpinifolia*. Blood samples were collected weekly from 24 crossbred Boer goats, experimentally infected (mean EPG = 4,500), aged six months and weighing 15 ± 2.5 kg body weight (BW), raised in a confinement system, for 28 days. The animals were divided into four groups of six animals, one group treated with Condensed Tannin (CT) from *Mimosa caesalpinifolia*, the second treated with Condensed Tannin and Polyethylene Glycol (CT + PEG), the third with monepantel (5mg kg^{-1} / BW) and the fourth negative control group. The fractions of $\alpha 1$ -glycoprotein, haptoglobin, ceruloplasmin and transferrin proteins were obtained by the polyacrylamide gel electrophoresis technique containing sodium dodecyl sulfate (SDS-PAGE). The variables were subjected to statistical analysis (Tukey at 5% significance). Ceruloplasmin showed an increase in all groups, but remained within the reference values, which is 9.2 to 59.5 mg mL⁻¹ for the goat species. However, the serum transferrin concentration decreased over the experimental period for all groups (reference value: 233.0 to 651.9 mg mL⁻¹). Haptoglobin did not undergo any significant changes, since the average on day 1 was 25.5 mg dL⁻¹ and on day 28 it was 20.6 mg dL⁻¹ (reference value: 16.88 to 31.95 mg mL⁻¹). The $\alpha 1$ -acid glycoprotein protein showed similar results to haptoglobin. There was no statistically significant difference for the studied variables ($P > 0.05$). It was concluded that the treatment of goats infected by gastrointestinal nematodes with Condensed Tannin of *Mimosa caesalpinifolia* did not interfere in the animals' serum proteinogram.

Keywords: Immunity, Small Ruminants, Worms.

**ASPECTOS HISTOPATOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL
CANINA NA MEDULA ESPINHAL DE CÃES NATURALMENTE
INFECTADOS**

HISTOPATHOLOGICAL ASPECTS OF CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS IN
THE SPINAL CORD OF NATURALLY INFECTED DOGS

Danielle Jordany Barros Coutinho¹, Ellainy Maria Conceição Silva², Ingrid Carolinne Lopes Marques², Hanna Gabriely Pinto Gonçalves¹, Taynan Dulce da Silva Rosa¹, Larissa Sarmiento dos Santos³, Alcina Vieira de Carvalho Neta⁴

¹Mestre em Ciência Animal, Universidade Estadual do Maranhão

²Programa de pós-graduação em Ciência Animal, Universidade estadual do Maranhão,

³Professor Adjunto I, Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Patologia

⁴Professor Adjunto III, Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Biologia

Endereço para correspondência: alcinavcn@yahoo.com

Resumo:

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma zoonose de distribuição mundial causada por protozoários intracelulares do gênero *Leishmania*. Em estudos recentes, houve a descrição de sintomas neurológicos causado pela infecção por *Leishmania* tanto em infecções naturais quanto em modelos experimentais. Desse modo, objetivou-se caracterizar as possíveis alterações histopatológicas na medula espinhal. Para isso, foram coletadas amostras de medula espinhal de 14 cães adultos, sem raça definida, aleatoriamente selecionados, sendo sintomáticos (n=9) e assintomáticos (n=7), naturalmente infectados com *L. infantum*. As amostras foram fixadas em formalina tamponada a 10% por 24 horas, e processados para histopatologia. A maioria dos animais não apresentaram sinais clínicos neurológicos e/ou alterações macroscópicas na medula espinhal. Apenas um animal apresentou paralisia do membro pélvico, sem alteração ortopédica associada. Nas análises microscópicas, a maioria dos animais apresentaram lesões, em pelo menos, uma porção da medula espinhal avaliada. Dentre as alterações encontradas, observaram-se alterações degenerativas como, discreta satelitose, gliose, cromatólise central e astrocitose. Além disso, em apenas um dos animais foi possível detectar lesões inflamatórias, como discreto manguito perivascular linfocítico localizado. No animal com paralisia de membros pélvicos, não se observou alterações nas diferentes porções da medula espinhal. Alterações inflamatórias na medula espinhal têm sido reportadas, sendo alguns descritos como manguito perivascular misto composto por macrófagos, linfócitos e plasmócitos e em alguns casos, associados a presença de formas amastigotas no interior de macrófagos. Além disso, alterações degenerativas, como gliose, satelitose e neuronofagia também são comumente associadas às lesões inflamatórias observadas em cães com LV. No entanto, as alterações mais frequentemente observadas na medula espinhal dos animais deste estudo foram alterações degenerativas discretas, não se observando a presença de estruturas sugestivas de *Leishmania* ou lesões inflamatórias. Diante do exposto, demonstrou-se a presença de alterações na medula espinhal dos cães por meio da análise histopatológica, caracterizadas em sua maioria por lesões degenerativas discretas e localizadas, sugerindo-se, desse modo, o pouco acometimento desta porção do Sistema Nervoso Central neste estudo.

Palavras-chave: Vigilância Epidemiológica; Saúde Pública; Zoonose.

Abstract:

Visceral Leishmaniasis (VL) is a worldwide zoonosis caused by intracellular protozoa of the *Leishmania* genus. In recent studies, there has been a description of neurological symptoms caused by *Leishmania* infection in both natural infections and experimental models. Thus, the objective was to characterize the possible histopathological changes in the spinal cord. For that, spinal cord samples were collected from 14 adult dogs, of mixed breed, randomly selected, being symptomatic (n = 9) and asymptomatic (n = 7), naturally infected with *L. infantum*. The samples were fixed in 10% buffered formalin for 24 hours, and processed for histopathology. Most animals did not show clinical neurological signs and/or macroscopic changes in the spinal cord. Only one animal had pelvic limb paralysis, without associated orthopedic changes. In microscopic analysis, most animals showed lesions in at least a portion of the spinal cord assessed. Among the alterations found, degenerative alterations were observed, such as, discrete satellitosis, gliosis, central chromatolysis and astrogliosis. In addition, in only one of the animals it was possible to detect inflammatory lesions, such as a discrete localized lymphocytic perivascular cuff. In the animal with pelvic limb paralysis, there were no changes in the different portions of the spinal cord. Inflammatory changes in the spinal cord have been reported, some of which have been described as a mixed perivascular cuff composed of macrophages, lymphocytes and plasmacytes and in some cases, associated with the presence of amastigote forms within macrophages. Inflammatory changes in the spinal cord have been reported, some of which have been described as a mixed perivascular cuff composed of macrophages, lymphocytes and plasmacytes and in some cases, associated with the presence of amastigote forms within macrophages. In addition, degenerative changes, such as gliosis, satellitosis and neuronophagia are also commonly associated with inflammatory lesions seen in dogs with VL. However, the most frequently observed changes in the spinal cord of the animals in this study were mild degenerative changes, with no presence of structures suggestive of *Leishmania* or inflammatory lesions. The presence of changes in the spinal cord of dogs was demonstrated by means of histopathological analysis, mostly characterized by discrete and localized degenerative lesions, thus suggesting the little involvement of this portion of the Central Nervous System in this study.

Keywords: Epidemiological monitoring; Public health; Zoonosis.

**ESTABELECIMENTO DE CULTIVO PRIMÁRIO DE CÉLULAS DA
GLÂNDULA SALIVAR DE *Rhodnius prolixus***

ESTABLISHING THE PRIMARY CULTURE OF SALIVARY GLAND *Rhodnius
prolixus* CELLS

Thiago Sampaio de Souza¹, Carolina Marotta Ribeiro², Adivaldo Henrique da
Fonseca³, Jacenir Reis dos Santos-Mallet⁴

¹Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Entomologia Médica, Laboratório Interdisciplinar de Vigilância Entomológica em Diptera e Hemiptera, Fundação Oswaldo Cruz

²Pós-Doutoranda CAPES/FAPERJ do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

³Professor da Pós-Graduação em Ciências Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

⁴Pesquisadora do Laboratório Interdisciplinar de Vigilância Entomológica em Diptera e Hemiptera, Fundação Oswaldo Cruz

Endereço para correspondência: thiagosampaio.agro@gmail.com

Resumo:

Introdução A principal forma de transmissão da doença de Chagas causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* é a vetorial, quando o parasito é transmitido ao hospedeiro através dos insetos hematófagos. Os insetos vetores são os hemípteros da subfamília Triatominae. Uma ferramenta para elucidação da interação entre células e a propagação de patógenos é o cultivo celular. **Objetivo** Objetivou-se estabelecer o cultivo primário de células da glândula salivar de *Rhodnius prolixus*. **Metodologia** Ninfas de quinto instar de *R. prolixus* foram obtidas do insetário de triatomíneos do Laboratório Interdisciplinar de Vigilância Entomológica em Diptera e Hemiptera (FIOCRUZ) e ao se tornarem insetos adultos foram alimentados artificialmente durante um período de uma hora. Após 15 dias da alimentação, os insetos foram dissecados para obtenção da glândula salivar. As glândulas salivares (n=12) foram armazenadas em frasco estéril contendo meio Leibovitz's L15-B suplementado (Life Technologies®), hermeticamente vedado e transportado ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Estas foram lavadas com solução de hipoclorito de sódio (1:50) por 30 segundos, seguido de detergente (clorexidina a 2%) e solução de água ultrapura contendo 0,5 mL de anfotericina e acrescida de 1,0 mL de penicilina por 60 segundos, sendo que anterior e posteriormente a cada etapa foi utilizado álcool 70% por 60 segundos. Após a lavagem a glândula salivar sofreu uma etapa para a desagregação celular do tecido, sendo utilizado tripsina EDTA na concentração de 2,5 mg/mL por 15 minutos, incubada em temperatura ambiente. Em seguida, o material foi lavado três vezes em PBS. O conteúdo foi filtrado e transferido para dois frascos de cultivo de 25 cm² em meio L15-B. As culturas foram mantidas em estufa à 28°C com trocas parciais do meio, sendo realizadas semanalmente. Estes foram acompanhados diariamente, através de microscopia de contraste de fase, até o sétimo dia e após esse período foram avaliados a cada sete dias. **Resultado** A partir do segundo dia do início da realização do cultivo foi observado a fixação de diversas células arredondadas na superfície do frasco. Porém, não foi

observado crescimento celular nos dias subsequentes. As células permaneceram viáveis em cultura por 24 dias e após esse período houve o desprendimento e a morte de todas as células. **Conclusão** No trabalho foi possível o estabelecimento, por 24 dias, de cultura primária de células proveniente da glândula salivar de *R. prolixus* quando submetidas à temperatura de 28°C, sendo considerado este um cultivo primário temporário.

Palavras-chave: Cultivo celular, Glândula salivar, Triatomíneo.

Abstract:

Introduction The main form of transmission of Chagas disease caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi* is vector, when the parasite is transmitted to the host through blood-sucking insects. The vector insects are the hemiptera of the subfamily Triatominae. A tool for elucidating the interaction between cells and the propagation of pathogens is cell culture. **Objective** The objective was to establish the primary cultivation of cells of the salivary gland of *Rhodnius prolixus*. **Methodology** Fifth instar nymphs of *R. prolixus* were obtained from the triatomine insectary of the Interdisciplinary Laboratory for Entomological Surveillance in Diptera and Hemiptera (FIOCRUZ) and when they became adult insects they were fed artificially for a period of one hour. After 15 days of feeding, the insects were dissected to obtain the salivary gland. The salivary glands (n = 12) were stored in a sterile flask containing Leibovitz's L15-B supplemented medium (Life Technologies®), hermetically sealed and transported to the Parasitic Diseases Laboratory of the Federal Rural University of Rio de Janeiro. These were washed with sodium hypochlorite solution (1:50) for 30 seconds, followed by detergent (2% chlorhexidine) and ultrapure water solution containing 0.5 mL of amphotericin and 1.0 mL of penicillin for 60 minutes. seconds, and before and after each step, 70% alcohol was used for 60 seconds. After washing, the salivary gland underwent a stage for the cellular disintegration of the tissue, using trypsin EDTA at a concentration of 2.5 mg / mL for 15 minutes, incubated at room temperature. Then, the material was washed three times in PBS. The contents were filtered and transferred to two 25 cm² culture flasks in L15-B medium. The cultures were kept in an oven at 28°C with partial changes of the medium, being carried out weekly. These were followed up daily, through phase contrast microscopy, until the seventh day and after that period they were evaluated every seven days. **Result** From the second day after the beginning of the culture, several rounded cells were observed to be fixed on the surface of the flask. However, no cell growth was observed in subsequent days. The cells remained viable in culture for 24 days and after that period there was the detachment and death of all cells. **Conclusion** In the work it was possible to establish, for 24 days, a primary culture of cells from the salivary gland of *R. prolixus* when subjected to a temperature of 28°C, this being considered a temporary primary culture.

Keywords: Cell culture, Salivary gland, Triatomine.

OCORRÊNCIA DE DOENÇAS INFECCIOSAS EM CAPRINOS E OVINOS NA ILHA DE SÃO LUÍS- MA

OCCURRENCE OF INFECTIOUS DISEASES IN GOATS AND SHEEP IN THE
ISLAND OF SÃO LUÍS- MA

Pedro Celestino Serejo Pires Filho ¹, Danilo Rodrigues Barros Brito ² Maria da Cruz Sabrina C. e Silva ³, Rogério Lean Pereira Castro ³, Daniel Praseres Chaves ⁴, Erlin Cely Cotrim Cavalcante ⁴, Jeremias Vieira da Costa ⁵, Marisson Castro Ribeiro ⁵, Ellen Cristina Vale Silva ⁶.

¹Graduando em Licenciatura em Ciências Agrárias do IFMA, Campus Maracanã

²Docente do IFMA, Campus Maraca²

³Gaduando em Zootecnia Bacharelado do IFMA, Campus Maracanã

⁴Médico Veterinário, Clínica Veterinária

⁵Tecnico em agropecuária do IFMA, campus Maracanã

⁶Graduada em Licenciatura em Ciências Agrárias do IFMA, Campus Maracanã

Endereço para correspondência: pedropirescsf@hotmail.com

Resumo:

A análise da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura tem mostrado um grande potencial de expansão da atividade, que necessita de ações que permitam a maior disponibilidade de produtos de qualidade superior, com valor agregado. Dessa forma, torna-se necessário a preocupação com as condições sanitárias dos rebanhos, principalmente em relação a doenças emergentes, das quais podemos destacar as Lentiviroses de Pequenos Ruminantes, comumente denominadas de LVPRs, tais como a Artrite Encefalite Caprina (CAE) e a Maedi-Visna (MV). Este trabalho teve por finalidade verificar a ocorrência de doenças infecciosas em caprinos e ovinos da Ilha de São Luís, estado do Maranhão. O estudo foi conduzido nos municípios de São Luís, Raposa, Paço do Lumiar e São José de Ribamar, que compõem a Região Metropolitana da Ilha de São Luís – Maranhão. A população estudada foi constituída por 18 caprinos machos e 69 fêmeas, 25 ovinos machos e 73 fêmeas. As raças de caprinos foram Saanen, Anglo-Nubiano, Boer, Alpina e Mestiços. As raças de ovinos foram Santa Inês, Dorper e Mestiços. Para detecção de anticorpos anti-vírus de Maedi-Visna, a técnica utilizada foi IDGA (imunodifusão em ágar gel), e para o diagnóstico da artrite encefalite caprina foi utilizada a técnica de imunodifusão em gel de ágar (IDGA). O cálculo foi feito por meio do programa Epi Info 3.5.3. As análises revelaram a prevalência de Maedi-Visna Vírus em 1,02% das amostras estudadas, e foram constatados anticorpos contra o vírus

da artrite encefalite caprina em 2,29%. Os resultados deste estudo confirmaram a presença do vírus Maedi-Visna entre ovinos sem raça definida e do vírus Artrite Encefalite Caprina entre caprinos da raça Saanen criados na Ilha de São Luís, estado do Maranhão.

Palavras-chave: Pequenos Ruminantes, Nordeste Brasileiro, Sanidade

Abstract:

The analysis of the sheep and goat production chain has shown a great potential for expansion of the activity, which requires actions that allow greater availability of superior quality products, with added value. Thus, it is necessary to be concerned with the health conditions of herds, especially in relation to emerging diseases, of which we can highlight the Small Ruminant Lentivirus, commonly called LVPRs, such as Arthritis, Encephalitis Caprina (CAE) and Maedi -Visna (MV). The aim of this work was to verify the occurrence of infectious diseases in goats and sheep on São Luís Island, in the state of Maranhão. The study was conducted in the municipalities of São Luís, Raposa, Paço do Lumiar and São José de Ribamar, which make up the Metropolitan Region of São Luís Island - Maranhão. The studied population consisted of 18 male and 69 female goats, 25 male sheep and 73 females. The goat breeds were Saanen, Anglo-Nubian, Boer, Alpine and Mestizo. The sheep breeds were Santa Inês, Dorper and Mestiços. For detection of anti-Maedi-Visna antibodies, the technique used was IDGA (agar gel immunodiffusion), and for the diagnosis of caprine arthritis encephalitis, the agar gel immunodiffusion technique (IDGA) was used. The calculation was made using the Epi Info 3.5.3 program. The analyzes revealed the prevalence of Maedi-Visna Virus in 1.02% of the studied samples, and antibodies against the arthritis virus caprine encephalitis were found in 2.29%. The results of this study confirmed the presence of the Maedi-Visna virus among mixed breed sheep and the Arthritis Encephalitis Caprine virus among Saanen goats raised on São Luís Island, Maranhão state.

Keywords: Small Ruminantes, Brazilian Northeast, Sanity.

**TUBERCULOSE NO BRASIL: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DESCRITIVO
EXPLORATÓRIO DO ANO DE 2019**

TUBERCULOSIS IN BRAZIL: DESCRIPTIVE EXPLORATORY
EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF THE YEAR 2019

Camila Cristina Rio Preto Martins de Sousa¹, Kassia Kelly Custódio de Araújo¹, Luciana Sousa Lages¹, Cristianne dos Santos Pinto¹, Viviane Correa Silva Coimbra², Daniel Praseres Chaves²

¹Discentes em Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

²Prof^a DSc do Curso de Medicina Veterinária/Departamento de Patologia – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço para correspondência: camilarp99@gmail.com

Resumo:

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa, de ocorrência mundial, causada por bactérias do complexo *Mycobacterium tuberculosis* uma bactéria que afeta principalmente os pulmões, e que está associada à pobreza, ao nível de desenvolvimento social do país como um todo, uma vez que atinge, principalmente, indivíduos que poderiam ser economicamente ativos. Vista como um dos principais desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde, a tuberculose é um problema de saúde pública. Objetivou-se descrever os casos de Tuberculose notificados no Brasil, no ano de 2019. Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo e exploratório sobre os casos notificados de tuberculose no Brasil, durante o ano de 2019. Tais dados foram coletados no programa TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Após a coleta, os números foram transcritos para o programa Microsoft Excel e tabulados para análise estatística e descritiva. Foram notificados 95.498 casos no respectivo ano, onde a maioria dos pacientes é do sexo masculino (69,94%), pardos (49,10%), pertencentes à área urbana (66,15%), com ensino fundamental incompleto (28,69%), e idades entre 20 a 39 anos (46,20%). As confirmações laboratoriais foram feitas em apenas 64,41% dos casos e a patologia apresentou-se com grande incidência na forma pulmonar (84,40%). Observa-se que 52,87% dos pacientes não têm registro do teste de sensibilidade, enquanto apenas 28,88% foram submetidos ao tratamento diretamente observado (TDO) e quanto ao encerramento dos casos, os registros estão ignorados ou em branco em 40,58%. Conclui-se o Brasil apresenta uma alta prevalência de casos, porém há subnotificações e acompanhamento não efetivo de tais pacientes, dificultando assim uma melhor assistência e obtenção de dados.

Palavras-chave: Tuberculose, Epidemiologia, Notificação de casos

Abstract:

Tuberculosis (TB) is a worldwide infectious disease, caused by bacteria of the *Mycobacterium tuberculosis* complex, a bacterium that mainly affects the lungs and is associated with poverty, at the level of social development of the country as a whole, a since it mainly affects individuals who could be economically active. Seen as one of the main challenges faced by the Unified Health

System, tuberculosis is a public health problem. The objective was to describe the cases of Tuberculosis notified in Brazil, in the year 2019. A descriptive and exploratory epidemiological study was carried out on the notified cases of tuberculosis in Brazil, during the year 2019. Such data were collected in the TABNET program of the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). After collection, the numbers were transcribed to the Microsoft Excel program and tabulated for statistical and descriptive analysis. 95,498 cases were reported in the respective year, where the majority of patients are male (69.94%), brown (49.10%), belonging to the urban area (66.15%), with incomplete primary education (28, 69%), and ages between 20 to 39 years (46.20%). Laboratory confirmations were made in only 64.41% of the cases and the pathology presented a high incidence in the pulmonary form (84.40%). It is observed that 52.87% of the patients have no record of the sensitivity test, while only 28.88% have undergone the directly observed treatment (ODD) and as for the closure of the cases, the records are ignored or blank in 40, 58%. In conclusion, Brazil has a high prevalence of cases, but there are underreporting and ineffective monitoring of such patients, thus hindering better assistance and data collection.

Keywords: Tuberculosis, Epidemiology, Case notification.

**VALORES DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA PARA
PERFIL BIOQUÍMICO-SÉRICO HEPÁTICO DE OVINOS DA RAÇA SANTA INÊS:
COMPARAÇÃO ENTRE MACHOS E FÊMEAS**

HEPATIC BLOOD SERUM BIOCHEMICAL PROFILE REFERENCE
INTERVAL VALUES OF SANTA INÊS SHEEP: COMPARISON BETWEEN
MALES AND FEMALES

¹BIANCA BISCONSIM GANASIN, ²AMANDA GASPARUCHO BOSSI,
³DANIELA GOMES DA SILVA, ⁴ANTONIO CAMPANHA MARTINEZ, ⁵JOSÉ
JURANDIR FAGLIARI, ⁴ANDRÉ MARCOS SANTANA

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de
Maringá (UEM)

²Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de
Maringá (UEM)

³Pós-Graduanda do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária,
FCAV/UNESP, Campus de Jaboticabal

⁴Docente do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Estadual
de Maringá (UEM)

⁵Docente do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, FCAV/UNESP,
Campus de Jaboticabal

Endereço para correspondência: biaganasin@gmail.com

Resumo:

Introdução: O Brasil tem um rebanho estimado de 18,4 milhões de ovinos e uma ovinocultura de corte crescente. Dessa forma, o monitoramento de afecções durante a idade de abate é de extrema importância para garantir a qualidade do produto final. Para isso, é importante que se tenha intervalos de referência (IR) bem definidos, por exemplo, para variáveis do soro sanguíneo ligadas à função hepática, para que o clínico possa realizar uma avaliação do animal e uma posterior tomada de decisão mais segura. Além disso, é necessário considerar as alterações que podem ocorrer em dependência do sexo, evitando-se, assim, a utilização de IR imprecisos. **Objetivo:** O trabalho teve como objetivo determinar, para ovinos em idade de abate, valores de IR para variáveis do soro sanguíneo, utilizadas para avaliar a função hepática, evidenciando diferenças destes parâmetros entre machos e fêmeas. **Metodologia:** Este estudo foi aprovado pela CEUA (Protocolo 023640/14). Foram selecionados para constituir os grupos experimentais 102 ovinos sadios da raça Santa Inês, entre 4 a 6 meses (idade de abate), 43 machos (G1) e 59 fêmeas (G2). O estado de saúde dos animais que participaram do experimento foi verificado por exame físico geral. Foram coletadas amostras de sangue de todos os animais mediante punção da veia jugular, para realização do perfil bioquímico-sérico de 10 variáveis ligadas a função hepática. As concentrações/atividades séricas de bilirrubina total (BT) e direta (BD), AST, ALP, GGT, ALT, LDH, colesterol, triglicérides e albumina foram mensurados utilizando conjuntos de reagentes de uso comercial e as leituras realizadas em espectrofotômetro semi-automático. Foram utilizados o teste de Anderson-Darling, Dixon e Tukey para analisar normalidade dos dados, identificar “outliers” e avaliar diferenças estatísticas entre grupos. Os limites inferior e superior do IR e IC 90% foram determinados de acordo com as diretrizes da Sociedade Americana de Patologia Clínica Veterinária (ASVCP), utilizando o Reference Value Advisor. **Resultados:** Apenas as variáveis que apresentaram diferenças significativas entre machos e fêmeas foram descritas, sendo elas: ALT, GGT, ALP, LDH e colesterol. Destas variáveis, foi possível realizar o cálculo dos limites inferiores e superiores dos IR: 1) ALT (U/L): 10,5 a 31,0 (G1) e 15,7 a 38,0 (G2); 2) GGT (U/L): 27,5 a 95,2 (G1) e 34,4 a 309,0 (G2); 3) ALP (U/L): 41,9 a 484 (G1) e 39,4 a 309,0 (G2); 4) LDH (U/L): 679 a 1571 (G1) e 792 a 1633 (G2); 5) Colesterol (mmol/L): 0,54 a 2,32 (G1) e 1,04 a 2,44 (G2). Assim sendo, podemos observar que os limites superiores dos IR foram menores nas fêmeas (G2) para as variáveis ALP e GGT. De forma diferente, os limites superiores dos IR foram menores nos machos (G1) para as variáveis ALT, LDH e colesterol. **Conclusão:** Constatou-se que as variáveis ALT, GGT, ALP, LDH e colesterol apresentam diferenças significativas relacionadas ao sexo. Assim sendo, o cálculo de IR próprios para machos e fêmeas é de grande importância e poderá trazer resultados mais seguros para o monitoramento das alterações clínicas, minimizando erros na tomada de decisão clínica.

Palavras-chave: Função hepática, Ovinocultura, Parâmetros bioquímicos

Abstract:

Introduction: Brazil has an estimated herd of 18.4 million sheep, in a growing stage. Thus, the monitoring of diseases during the slaughter age is extremely important to ensure the quality of the final product. For this, it is important to have well-defined reference intervals (RI), as for example for blood serum variables linked to liver function, so that the clinician can perform a safer evaluation of the animal and more reliable decision making. In addition, it is necessary to consider the changes that may occur associated to sexual condition, thus avoiding the use of inaccurate RI. **Objective:** This work aimed to determine RI values for blood serum variables used to assess liver function, showing differences between males and females of sheep at slaughter age. **Methodology:** This study was approved by CEUA (Protocol 023640/14). Healthy Santa Inês sheep (n=102) between 4 and 6 months (age of slaughter), 43 males (G1) and 59 females (G2), were selected to compose the experimental groups. The health status of the animals that participated of the experiment was verified by physical examination. Blood samples were collected from all animals by puncture of the jugular vein to perform blood serum analysis of 10 variables linked to liver function. The serum concentrations of total bilirubin (TB), direct bilirubin (DB), AST, ALP, GGT, ALT, LDH, cholesterol, triglycerides and albumin were measured using reagent sets for commercial use, and readings performed on a semi-automatic spectrophotometer. The Anderson-Darling, Dixon and Tukey test were used to analyze data normality, identify outliers and assess statistical differences between groups. The lower and upper limits of the RI and CI 90% were determined according to the guidelines of the American Society of Veterinary Clinical Pathology (ASVCP), using the Reference Value Advisor. **Results:** Only the variables that showed significant differences between males and females were described: ALT, GGT, ALP, LDH and cholesterol. From these variables, it was possible to calculate the lower and upper limits of the RI: 1) ALT (U/L): 10.5 to 31.0 (G1) and 15.7 to 38.0 (G2); 2) GGT (U/L): 27.5 to 95.2 (G1) and 34.4 to 309.0 (G2); 3) ALP (U/L): 41.9 to 484 (G1) and 39.4 to 309.0 (G2); 4) LDH (U/L): 679 to 1571 (G1) and 792 to 1633 (G2); 5) Cholesterol (mmol/L): 0.54 to 2.32 (G1) and 1.04 to 2.44 (G2). Therefore, we can observe that the upper limits of the RI were lower for females (G2) for the variables ALP and GGT. Differently, the upper limits of the RI were lower for males (G1) for the variables ALT, LDH and cholesterol. **Conclusion:** The present study showed that the variables ALT, GGT, ALP, LDH and cholesterol presented significant differences related to sex. Therefore, the calculation of proper RI for males and females is of great importance and may bring after results for monitoring clinical changes, minimizing errors in clinical decision making.

Keywords: Biochemical Parameters, Liver function, sheep farming.

MÉTODO FAMACHA COMO ALTERNATIVA DE CONTROLE DE PARASITOSSES POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM OVINOS

FAMACHA METHOD AS AN ALTERNATIVE TO CONTROL PARASITIC INFECTIONS BY GASTROINTESTINAL NEMATODES IN SHEEP

Steyce Neves Barbosa¹, Tielle da Luz Tavares², Gabriela Duarte Silva³, Diana Valadares Pessoa³, Glauca Costa Pinheiro⁴, Sánara Adrielle França Melo⁵

¹Msc., professora do colegiado de Zootecnia, UNIVASF, Petrolina, PE.

²Zootecnista, secretaria de agricultura familiar, Bacuri, MA.

³Doutoranda em Zootecnia, UFRPE, Recife, PE.

⁴Graduanda em Zootecnia, UEMA, São Luís, MA.

⁵Doutoranda em Ciência Animal, UNIVASF, Petrolina, PE.

Endereço para correspondência: steyce.zoo@gmail.com

Resumo:

As parasitoses causadas por nematódeos gastrintestinais, além de representarem um grave problema sanitário na ovinocultura, muitas vezes, inviabilizam a criação. Em regiões tropicais, os prejuízos econômicos tendem ser mais acentuados. Por isto tem se buscado alternativas viáveis, aplicáveis e com bons resultados para controlar este problema, a exemplo do método Famacha. Assim, diante da importância econômica e sanitária das parasitoses por nematódeos gastrintestinais em ovinos, objetivou-se apresentar a etiologia da doença e o controle a partir do método Famacha. Os nematoides gastrintestinais que parasitam os ovinos são *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus axei* localizados no abomaso; *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia punctata*, *Cooperia pectinata* e *Bunostomum trigonocephalum* no intestino delgado e *Oesophagostomum colubianum*, *Trichuris ovis*, *Trichuris globulosa* e *Skrjabinema* sp. no intestino grosso. Destes, o mais patológico e que eleva os índices de morbidade e mortalidade nos animais é o *Haemonchus contortus*. A infestação de nematódeos gastrintestinais é controlada de forma geral pelo uso de anti-helmínticos. Porém a forma de utilização como doses, intervalos de aplicação e distribuição pelo rebanho, acaba por favorecer a resistência anti-helmíntica. Atualmente o método Famacha vem sendo bastante utilizado, e permite um tratamento seletivo e individual, onde apenas são vermifugados os animais com anemia clínica. Este método também permite a identificação de animais susceptíveis, resilientes e resistentes, o que proporciona mais informações para um programa de seleção. O tratamento pelo método Famacha, diminui a utilização de fármacos e permite a eliminação das fezes contendo ovos de nematódeos para o ambiente. O controle por este método consiste na avaliação da mucosa ocular, onde os animais são medicados de acordo com a intensidade da coloração apresentada. O grau de anemia é determinado de acordo com as ilustrações do cartão que acompanha a técnica. As colorações variam de 1 (coloração vermelho brilhante) até 5 (coloração pálida, quase

branco), cada coloração representa diferentes valores de hematócrito, distribuídos 35, 25, 20, 15 e 10%, respectivamente, para os grupos de 1 a 5. Embora o método Famacha tenha como pontos limitantes ser recomendável apenas para pequenos rebanhos e a falta de treinamento dos produtores, este apresenta-se como alternativa viável e de fácil aplicação a ser utilizada como controle único ou integrado com outras técnicas para controle de parasitoses por nematódeos gastrintestinais em ovinos.

Palavras-chave: Anti-helmínticos; Ovinocultura; Parasitas; Prejuízo econômico.

Abstract:

Parasitic diseases caused by gastrointestinal nematodes, in addition to representing a serious health problem in sheep farming, often make breeding unfeasible. In tropical regions, economic losses tend to be more pronounced. For this reason, feasible alternatives have been sought, applicable and with good results to control this problem, like the Famacha method. Thus, given the economic and sanitary importance of parasites caused by gastrointestinal nematodes in sheep, the objective was to present the etiology of the disease and control using the Famacha method. The gastrointestinal nematodes that parasitize sheep are *Haemonchus contortus* and *Trichostrongylus axei* located in the abomasum; *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia punctata*, *Cooperia pectinata* and *Bunostomum trigonocephalum* in the small intestine and *Oesophagostomum colubianum*, *Trichuris ovis*, *Trichuris globulosa* and *Skrjabinema* sp. in the large intestine. Of these, the most pathological and which raises the morbidity and mortality rates in animals is *Haemonchus contortus*. Infestation of gastrointestinal nematodes is generally controlled by the use of anthelmintics. However, the form of use such as doses, application intervals and distribution by the herd, ends up favoring anthelmintic resistance. Currently, the Famacha method has been widely used, and allows selective and individual treatment, where only animals with clinical anemia are dewormed. This method also allows the identification of susceptible, resilient and resistant animals, which provides more information for a selection program. The treatment by the Famacha method, reduces the use of drugs and allows the elimination of feces containing nematode eggs into the environment. The control by this method consists of the evaluation of the ocular mucosa, where the animals are medicated according to the intensity of the color presented. The degree of anemia is determined according to the illustrations on the card accompanying the technique. The stains vary from 1 (bright red color) to 5 (pale, almost white color), each color represents different hematocrit values, distributed 35, 25, 20, 15 and 10%, respectively, for groups 1 to 5. Although the Famacha method has as its limiting points to be recommended only for small herds and the lack of training of producers, it presents itself as a viable and easy application to be

used as a single control or integrated with other techniques to control parasitic infections by nematodes gastrointestinal in sheep.

Keywords: Anthelmintics; Economic loss; Ovinoculture; Parasites.

CLASSIFICAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM MUNICÍPIOS SILENCIOSOS DO ESTADO DO MARANHÃO QUANTO A VULNERABILIDADE E RECEPTIVIDADE NO ANO DE 2018

EPIDEMIOLOGICAL CLASSIFICATION OF VISCERAL LEISHMANIOSIS IN QUIET MUNICIPALITIES IN THE STATE OF MARANHÃO REGARDING VULNERABILITY AND RECEPTIVITY IN THE YEAR 2018

Ana Carolina Mota de Faria¹, Rafaella Albuquerque e Silva², Lucas Edel Donato²

¹Estudante de Medicina Veterinária, Ministério da Saúde

²Ministério da Saúde

Endereço para correspondência: ana.faria@saude.gov.br

Resumo:

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença grave, de curso crônico, cuja transmissão ocorre por meio de vetores flebotomíneos do gênero *Lutzomyia*. Objetivando verificar indícios da expansão geográfica da doença no estado do Maranhão, realizou-se um levantamento dos municípios silenciosos (sem histórico de casos humanos de LV) no ano de 2018. Os dados apresentados foram estratificados pelo software Excel e QGIS. Os municípios foram classificados quanto a ocorrência de casos e posteriormente, aqueles denominados silenciosos, foram classificados quanto a vulnerabilidade e receptividade. A primeira baseia-se na contiguidade a municípios com casos da doença; e a segunda pela confirmação da presença do vetor *Lu. longipalpis* ou *Lu. cruzi*, após a realização do inquérito entomológico. Os resultados avaliaram que dos 217 municípios que compõe o estado, 142 (65,4%) possuem registro de casos de LV em humanos. Dos 75 municípios silenciosos, 63 apresentaram-se como vulneráveis, sendo 19 receptivos e 44 não receptivos. Enquanto aos municípios não vulneráveis, nenhum foi classificado como receptivo. Os achados descritos neste trabalho revelam uma ampla circulação do parasito no território assim como um grande número de municípios com registros de casos humanos. Em tempo, ressalta-se o grande número de municípios silenciosos, entretanto vulneráveis, o que expõe a possibilidade de entrada de *Le. infantum* e, portanto, demonstra a necessidade de vigilância também nestas áreas. Essa análise alerta para a

necessidade de oportunizar e intensificar atividades de monitoramento da fauna flebotômica e dos reservatórios para o mapeamento das áreas com risco de transmissão, como ferramenta efetiva no controle da LV.

Palavras-chave: LV, Contiguidade, Entomologia

Abstract:

A visceral leishmaniasis (VL) is a serious disease, with a chronic course, whose transmission occurs through sand flies of the genus *Lutzomyia*. In order to verify evidence of geographical expansion of the disease in the state of Maranhão, perform a survey of silent municipalities (with no history of human cases of VL) in 2018. The data presented were stratified by Excel and QGIS software. The municipalities were classified as to the occurrence of cases and later, those called silent, were classified as to vulnerability and receptivity. The first based on municipalities with cases of disease; and a second for confirming the presence of the vector *Lu. longipalpis* or *Lu. cruzi*, after carrying out the entomological survey. The results evaluated in the 217 municipalities that make up the state, 142 (65.4%) have a record of cases of VL in humans. Of the 75 silent municipalities, 63 were identified as vulnerable, 19 of which were receptive and 44 non-receptive. While in non-vulnerable municipalities, none were classified as receptive. The findings selected in this work reveal a wide circulation of the parasite in the territory as a large number of municipalities with records of human cases. In progress, highlight the large number of silent municipalities, however vulnerable or that expose the possibility of Le entry. and therefore demonstrates the need to consider these areas as well. This analysis alerts to the need to provide opportunities and intensify the monitoring activities of phlebotomics and reservoirs to map areas at risk of transmission, as an effective tool in controlling VL.

Keywords: LV, Contiguity, Entomology.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO
MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL**

Epidemiological profile of visceral leishmaniasis in the municipality of São Luís, Maranhão, Brazil

OLIVEIRA, Fernanda Moraes de¹; FERREIRA, Juliana Teixeira¹; ABREU, Wendell Medeiros de¹; LIMA, Maurício Sousa¹; FREITAS, Douglas Lima²; COIMBRA, Viviane Correa Silva³.

¹Graduandos em Medicina Veterinária, UEMA- Campus Paulo VI (São Luís MA); ²Graduado de Ciências Biológicas, UEMA- Campus Paulo VI (São Luís – MA); ³Orientadora Prof.^a Dr^a do Departamento de Patologia/CCA/UEMA.

Endereço para correspondência: nandamrсс@gmail.com

Resumo:

A leishmaniose visceral é uma zoonose com prevalência mundial alta e com maiores incidências no Norte e Nordeste do Brasil. O estado do Maranhão considerada região endêmica para doença lidera no ranking nacional, tornando-se um grande problema para Saúde Pública. As condições socioeconômicas da população, hábitos de vida, infraestrutura precária provocam desarranjos ambientais e acabam constituindo como fatores significativos na epidemiologia dessa doença. Objetivou-se descrever o perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral (LV) notificados no município de São Luís, Maranhão, Brasil, nos anos de 2014 a 2017. Foi realizado nesta pesquisa um estudo descritivo exploratório com uma abordagem quantitativa utilizando dados provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponibilizadas no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil DATASUS. Para a obtenção dos dados, foram calculadas as frequências relativa e absoluta das variáveis referentes aos pacientes acometidos por LV, assim como referentes às características da doença. Para tabulação e análise dos dados foram utilizados os programas Tabwin 3.6 e Microsoft Office Excel 2010. As estimativas populacionais empregadas para o cálculo do coeficiente de incidência por 100.000 habitantes foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No período de estudo, foram notificados 1.020 casos de leishmaniose visceral, observando-se as maiores incidência as em pacientes do sexo masculino (68,1%), pardos (73,33%), com faixa etária de 0-1 anos (42,75%), baixo grau de escolaridade (23,55%), e residente do próprio estado (64,02%). Foram registrados 84,90% casos novos, com origem da infecção no próprio estado (96,37%), sendo 89,12% dos casos confirmados laboratorialmente. De acordo com as informações obtidas no sistema, confirma-se que as principais vítimas da doença são crianças de 0-1 anos de idade, pardas, do sexo masculino, com baixa escolaridade que residem na zona urbana. Os casos de LV ocorrem com maior frequência nos meses de maio a agosto, que coincidem com o fim do período das chuvas em São Luís, havendo um aumento significativo da taxa de letalidade. Os valores do coeficiente de incidência apresentaram tendência de crescimento da morbidade por LV no decorrer destes quatro anos.

Palavras-chave: Zoonose, Saúde Pública, Prevalência

Abstract:

Visceral leishmaniasis is a zoonosis with high worldwide prevalence and with higher incidences in the North and Northeast of Brazil. The state of Maranhão considered an endemic region for the disease leads the national ranking,

becoming a major problem for Public Health. The socioeconomic conditions of the population, lifestyle, poor infrastructure cause environmental breakdowns and end up constituting significant factors in the epidemiology of this disease. The objective was to describe the epidemiological profile of cases of visceral leishmaniasis (VL) reported in the city of São Luís, Maranhão, Brazil, from 2014 to 2017. An exploratory descriptive study was carried out in this research with a quantitative approach using data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) available on the website of the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System DATASUS. To obtain the data, the relative and absolute frequencies of the variables related to the patients affected by VL were calculated, as well as regarding the characteristics of the disease. For tabulation and data analysis, the programs Tabwin 3.6 and Microsoft Office Excel 2010 were used. The population estimates used to calculate the incidence coefficient per 100,000 inhabitants were obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). During the study period, 1,020 cases of visceral leishmaniasis were reported, with the highest incidence being in male patients (68.1%), mixed race (73.33%), aged 0-1 years (42, 75%), low education level (23.55%), and resident of the state itself (64.02%). 84.90% new cases were registered, with the origin of the infection in the state itself (96.37%), with 89.12% of the cases confirmed by the laboratory. According to the information obtained in the system, it is confirmed that the main victims of the disease are children aged 0-1 years, brown, male, with low education who live in the urban area. The cases of VL occur more frequently in the months of May to August, which coincide with the period of gloves in São Luís, with a significant increase in lethality rates. The values of the incidence coefficient showed a tendency towards an increase in morbidity due to VL during these four years

Keywords: Zoonosis, Public Health, Prevalence

CONFORTO TÉRMICO E A MELHORIA NA PRODUÇÃO LEITEIRA

THERMAL COMFORT AND IMPROVEMENT IN MILK PRODUCTION

Daniele Cruz Coelho¹, Cícero Aparecido Ferreira Araújo², Maria Letícia Rodrigues Gomes³, Emanuell Medeiros Vieira⁴, Selton David Cavalcante Sobral⁵, Eduardo Oliveira Nascimento⁶, Felipe dos Santos Alencar⁷, José Valmir Feitosa⁸, Antônio Nelson Lima da Costa⁹

¹Graduanda em Agronomia, Universidade Federal do Cariri - UFCA

²Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

³Mestranda em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

⁴Mestrando em Zootecnia, Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

⁵Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável, Universidade Federal do Cariri – UFCA

⁶Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

⁷Mestrando em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

⁸Doutor em Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP

⁹Doutor em Zootecnia, Universidade Federal do Ceará – UFC

Endereço para correspondência: daniele.cruz@aluno.ufca.edu.br

Resumo:

As questões ambientais, a segurança dos alimentos, juntamente associadas com o bem estar animal, é atualmente considerada um dos maiores desafios da agropecuária mundial. As condições climatológicas inadequadas à produção animal, causam redução no desempenho produtivo e reprodutivo dos animais, especialmente no semiárido nordestino onde os desafios a ser considerado para o sucesso da produção animal é a redução dos efeitos climáticos, sendo que para isto, torna-se necessário caracterizar o ambiente para conforto térmico. Através do conhecimento e manejo adequado na relação animal, ambiente que venha a favorecer e beneficiar a produtividade nas condições climatológicas. Diante desse contexto a presente pesquisa se fez mediante contribuição metodológicas de arquivos eletrônicos, monografias e trabalhos publicados em revistas, tipificada como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa. Visto que, o êxito da produção animal irá depender, entre outros fatores, da preparação do ambiente e um microclima para adaptabilidade animal. Algumas pesquisas mostraram que o maior volume de leite produzido por uma vaca acontece quando esta está deitada, descansando. O estresse animal causado pelo calor, também afeta seu tempo de repouso. Nas horas mais quentes do dia, elas preferem ficar em pé ao invés de deitadas. Dessa forma, é menor o tempo de descanso deitado, quando não oferecido espaço de sombra e ventilação suficientes para os animais. Com isso, a duração do cio de vacas leiteiras que é de aproximadamente 14 horas, pode ser reduzida para 8 horas em períodos mais quentes. Experimentos foram realizados em regiões de clima quente relacionando o sombreamento com a produção de leite e têm demonstrado que vacas que dispõem de acesso à sombra no verão podem produzir, em geral 25% a mais de leite que suas companheiras mantidas ao sol durante as horas mais quentes do dia. A sombra pode reduzir em 30% ou mais a carga de calor radiante sobre os animais. A disponibilidade de sombra para os animais criados no semiárido nordestino devem ser priorizadas, para favorecer o bem-estar animal e a produtividade dos mesmos. Para melhorar e aumentar a produção de bovinos de leite em condições de clima quente. Se faz necessário o uso de duas estratégias, uma delas é o uso de raças bovinas geneticamente adaptadas, isto é, escolher as raças de acordo com o tipo de sistema e às condições ambientais do local. A segunda estratégia é alterar o ambiente para reduzir a intensidade do estresse térmico permitindo

que as vacas produzam de acordo com o potencial genético máximo. Entender como os ajustes fisiológicos, anatômicos e comportamentais atuam para manter a homeotermia destes animais é de suma importância para os programas de melhoramento genético, para o manejo nutricional e na definição da ambiência dos sistemas de produção.

Palavras-chave: Ambiência, Bovinos de Leite, Clima Semiárido.

Abstract:

Environmental issues, food safety, together with animal welfare, are currently considered to be one of the biggest challenges facing global agriculture. Inadequate climatic conditions for animal production, cause a reduction in the productive and reproductive performance of animals, especially in the Northeastern semi-arid region, where the challenges to be considered for the success of animal production is the reduction of climatic effects, and for this, it becomes necessary characterize the environment for thermal comfort. Through knowledge and proper handling in the animal relationship, an environment that favors and benefits productivity in climatic conditions. In view of this challenge, the present research was carried out through the methodological contribution of electronic files, monographs and works published in magazines, typified as a bibliographic review of a qualitative nature. Since, the success of animal production will depend, among other factors, on the preparation of the environment and a microclimate for animal adaptability. Some research has shown that the largest volume of milk produced by a cow occurs when the cow is lying down, resting. Animal stress caused by heat also affects your resting time. In the hottest hours of the day, they prefer to stand instead of lying down. This way, the resting time is shorter when there is not enough shade and ventilation space for the animals. Thus, the duration of the heat of dairy cows, which is approximately 14 hours, can be reduced to 8 hours in warmer periods. Experiments have been carried out in warm climatic regions relating shading to milk production and have shown that cows that have access to shade in the summer can, in general, produce 25% more milk than their companions kept in the sun during the longest hours. hot of the day. Shade can reduce the radiant heat load on animals by 30% or more. The availability of shade for animals raised in the northeastern semi-arid region should be prioritized, in order to promote animal welfare and productivity. To improve and increase the production of dairy cattle in hot weather conditions. If the use of two strategies is necessary, one of them is the use of genetically adapted bovine breeds, that is, choosing the breeds according to the type of system and the environmental conditions of the place. The second strategy is to change the environment to reduce the intensity of thermal stress by allowing cows to breed according to maximum genetic potential. Understanding how physiological, anatomical and behavioral adjustments act to maintain the homeotherm of these animals is of paramount

importance for genetic improvement programs, for nutritional management and in the definition of the ambience of production systems.

Keywords: Ambience, Dairy Cattle, Semiarid Climate.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE *HAEMONCHUS CONTORTUS* DE CAPRINOS NO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL

MORPHOLOGICAL ASPECTS OF *HAEMONCHUS CONTORTUS* OF GOATS IN THE STATE OF MARANHÃO, BRAZIL

Rogério Lean Pereira Castro¹, Joanice Francisca Machado Araújo¹, José Antonio Alves Cutrim Júnior¹, Aline Paiva Coelho¹, Edneide Marques da Silva¹, Antonio Anísio Pinheiro¹, Livio Martins Costa Júnior², Danilo Rodrigues Barros Brito¹

¹Instituto Federal do Maranhão – IFMA, Campus São Luís-Maracanã

²Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Endereço para correspondência: danilobrito@ifma.edu.br

Resumo:

Haemonchus contortus é um nematoide gastrintestinal importante na criação de caprinos e ovinos no Brasil, por proporcionar grandes perdas econômicas, alta mortalidade e problemas na produção animal. Na sua maioria, ele é o nematoide mais prevalente em pequenos ruminantes. Este trabalho teve como objetivo verificar os aspectos morfológicos de fêmeas *Haemonchus contortus* quanto ao tipo de apêndice vulvar encontradas em caprinos da região Norte do estado do Maranhão, Brasil. Foram realizadas necropsias parasitológicas em vinte e quatro caprinos machos mestiços da raça Boer, oriundos de uma pesquisa experimental de controle de nematoides gastrintestinais utilizando planta taninífera. Após os animais serem eutanasiados, o abomaso foi removido imediatamente e lavado para a recuperação dos nematoides. Formalina a 10% foi adicionada ao material para posterior contagem e identificação de nematoides adultos. Os parasitas foram, então, separados com auxílio de microscópio estereoscópico. Todos os nematoides foram montados em lâminas com Hoyer e identificados posteriormente. Foram contados um total de 2.714 fêmeas adultas de *H. contortus* provenientes de caprinos no estado do Maranhão, Nordeste do Brasil. Quanto ao tipo de apêndice vulvar encontrado nas fêmeas, 58,6% foram do tipo liso, sendo a forma predominante, 26,4% do tipo linguiforme e 15,0% do tipo botão. Estas variações podem sugerir adaptações morfológicas de acordo com a região geográfica e o hospedeiro. As características morfológicas da região vulvar podem ser consideradas marcadores de

adaptação ecológica. Esses resultados contribuem para a taxonomia e diferenciação de *Haemonchus contortus* encontrados em caprinos no estado do Maranhão, Nordeste Brasileiro, onde a verminose tem papel preocupante para a caprinovinocultura, tendo como mais prevalente este nematoide gastrointestinal.

Palavras-chave: Nematoide, Anatomia, Pequenos ruminantes

Abstract:

Haemonchus contortus is an important gastrointestinal nematode in the breeding of goats and sheep in Brazil, for providing great economic losses, high mortality and problems in animal production. Mostly, it is the most prevalent nematode in small ruminants. This study aimed to verify the morphological aspects of *Haemonchus contortus* females regarding the type of vulvar appendage found in goats in the northern region of the state of Maranhão, Brazil. Parasitological necropsies were performed on twenty-four male Boer crossbred goats, from an experimental research to control gastrointestinal nematodes using a tannin plant. After the animals were euthanized, the abomasum was removed immediately and washed to recover the nematodes. 10% formalin was added to the material for later counting and identification of adult nematodes. The parasites were then separated using a stereoscopic microscope. All nematodes were mounted on slides with Hoyer and subsequently identified. A total of 2,714 adult females of *H. contortus* from goats were counted in the state of Maranhão, Northeastern Brazil. As for the type of vulvar appendix found in females, 58.6% were of the smooth type, with the predominant shape being 26.4% of the linguiform type and 15.0% of the button type. These variations may suggest morphological adaptations according to the geographic region and the host. The morphological characteristics of the vulvar region can be considered markers of ecological adaptation. These results contribute to the taxonomy and differentiation of *Haemonchus contortus* found in goats in the state of Maranhão, Northeast Brazil, where worms have a worrying role for goat breeding, with this gastrointestinal nematode as the most prevalent.

Keywords: Nematode, Anatomy, Small ruminants.

**RAIVA EM HERBÍVORO E A ATUAÇÃO DA DEFESA AGROPECUÁRIA:
RELATO DE CASO**

HERBÍVORO ANGER AND THE ACTIVITY OF AGRICULTURAL DEFENSE:
CASE REPORT

Domingos Andrade Neto¹, José Alcimário Lima Gameleira²

¹Médico Veterinário e Agente Fiscal Estadual do Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte - IDIARN
²Médico Veterinário e Fiscal Estadual do IDIARN.

Resumo:

A raiva é uma doença causada por um vírus que afeta predominantemente os mamíferos e caracteriza-se por apresentar curso agudo e fatal. É uma enfermidade com importância mundial, por ser uma zoonose e provocar perdas econômicas elevadas. A raiva, causada pelo *Rabdo virus*, em bovinos é o maior problema econômico e de saúde pública na América do Sul, e vem merecendo atenção destacada de pesquisadores e do poder público. O morcego hematófago *Desmodus rotundus* é o principal reservatório do vírus nas áreas rurais. Em 2015, os dois casos de raiva humana no Brasil, ocorreram na Paraíba e no Mato Grosso do Sul. Em 2016 foram notificados dois casos, um em Boa Vista/RR e um em Iracema/CE por morcego (*Desmodus rotundus*). Em 2017, foram registrados seis casos de raiva humana, todos por morcegos hematófagos (*Desmodus rotundus*), o sexto caso ocorreu em Pernambuco. No Estado do Rio Grande do Norte, as ações de controle e prevenção da raiva, são promovidas pela Secretaria Estadual de Saúde – SESAP, que atua nos casos relacionados a cães e gatos, como também em humanos, enquanto os animais de produção, ficam a cargo do Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte – IDIARN, seguindo as diretrizes do Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros – PNCRH, o qual realiza ações de controle populacional em colônias do *D. Rotundus*, através da aplicação de pasta anticoagulante nos animais capturados, educação sanitária à população rural e coleta de material biológico com intuito de realizar análise laboratorial e, posterior diagnóstico da Raiva. Objetivou-se com o trabalho, relatar um caso de síndrome nervosa em bovino atendido pelos técnicos do Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte. Após a regional do referido órgão com sede em São Paulo do Potengi, receber o comunicado que um bovino, fêmea, dois anos de idade, localizado na comunidade Formigueiro, município de Barcelona/RN, apresentava sinais neurológicos, os técnicos do instituto, no dia cinco de novembro se deslocaram até a propriedade informada para averiguação do ocorrido. No local, constataram o animal em decúbito, paralisia dos membros posteriores, tremores musculares, opistótono e paresia, sinais característicos de Raiva. Após o óbito do animal, os técnicos coletaram amostras do cérebro, cerebelo, medula, quiasma óptico e parte caudal do hemisfério cerebelar para realização de análises histopatológicas. Com a confirmação do caso através do exame laboratorial, medidas preventivas foram adotadas, orientando os produtores circunvizinhos a realizar vacinação de todo o rebanho contra a Raiva e proibição do trânsito, a fim de evitar disseminação do vírus na região. Dessa forma, por se tratar de uma zoonose causadora de grandes prejuízos e fatal, se faz importante a vacinação do rebanho e interação produtor, Defesa Agropecuária e Saúde

Publica, notificando casos suspeitos e colônias de morcegos hematófagos. Mantendo assim o controle e prevenção da doença.

Palavras-chave: *Desmodus Rotundus*, vacina, zoonoses.

Abstract:

Rabies is a disease caused by a virus that predominantly affects mammals and is characterized by an acute and fatal course. It is a disease of global importance, as it is a zoonosis and causes high economic losses. Rabies, caused by the Rabdo virus, in cattle is the biggest economic and public health problem in South America, and it has deserved outstanding attention from researchers and the government. The blood-sucking bat *Desmodus rotundus* is the main reservoir of the virus in rural areas. In 2015, the two cases of human rabies in Brazil, occurred in Paraíba and Mato Grosso do Sul. In 2016, two cases were reported, one in Boa Vista / RR and one in Iracema / CE by bat (*Desmodus rotundus*). In 2017, six cases of human rabies were recorded, all by blood-sucking bats (*Desmodus rotundus*), the sixth case occurred in Pernambuco. In the State of Rio Grande do Norte, rabies control and prevention actions are promoted by the State Department of Health - SESAP, which acts in cases related to dogs and cats, as well as in humans, while farm animals are position of the Agricultural Defense and Inspection Institute of Rio Grande do Norte - IDIARN, following the guidelines of the National Herbivore Rabies Control Program - PNCRH, which carries out population control actions in colonies of *D. Rotundus*, through the application of paste anticoagulant in captured animals, health education for the rural population and collection of biological material in order to carry out laboratory analysis and, later diagnosis of rabies. The objective of the work was to report a case of nervous syndrome in cattle treated by technicians from the Institute of Defense and Agricultural Inspection of Rio Grande do Norte. After the regional of the referred organ with headquarters in São Paulo do Potengi, to receive the communication that a bovine, female, two years old, located in the community Formigueiro, municipality of Barcelona / RN, presented neurological signs, the technicians of the institute, on the day November 5th went to the informed property to find out what happened. At the site, they found the animal in decubitus, paralysis of the hind limbs, muscle tremors, opisthotonus and paresis, characteristic signs of rabies. After the animal's death, the technicians collected samples from the brain, cerebellum, medulla, optic chiasm and caudal part of the cerebellar hemisphere to perform histopathological analyzes. With the confirmation of the case through the laboratory exam, preventive measures were adopted, guiding the surrounding producers to vaccinate the entire herd against rabies and ban the traffic, in order to prevent the spread of the virus in the region. Thus, because it is a zoonosis that causes great damage and is fatal, vaccination of the herd and producer interaction, Agricultural Defense and Public Health is important, notifying suspected cases and colonies of

blood-sucking bats. Thus maintaining the control and prevention of the disease.

Keywords: Desmodus Rotundus, vaccine, zoonoses.

AVALIAÇÃO DO OPG EM DIFERENTES GRAUS DO MÉTODO FAMACHA DE OVELHAS SANTA INÊS E DORPER NO MUNÍCIPIO DE SEROPÉDICA, RJ

EVALUATION OF OPG IN DIFFERENT DEGREES OF THE FAMACHA
METHOD OF SHEEP SANTA INÊS AND DORPER IN THE MUNICIPALITY
OF SEROPÉDICA, RJ

Júlia dos Santos Fonseca¹; Lavínia Maria de Aquino²; José Luiz Leonardo de
Araujo Pimenta³;

Lorena Jamila Alves Ferreira Guimarães¹; Paloma Roberta da Silva¹; Raquel
Rangel Teles Nunes¹; Lívia Costa de Azevedo⁴; Argemiro Sanavria⁵

¹Discente de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro (UFRRJ);

²Discente de Zootecnia, UFRRJ;

³Doutorando em Zootecnia, Universidade Estadual Paulista (FCAV/UNESP);

⁴Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental, Fundação Centro
Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO);

⁵Professor Adjunto, Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública
(DESP-IV-UFRRJ)

Endereço para correspondência: julia.agropecuaria@yahoo.com.br

Resumo:

O método FAMACHA consiste na relação entre a cor da membrana mucosa ocular de pequenos ruminantes e os cinco intervalos de anemia indicados pelo hematócrito. Esse método é uma ferramenta importante no diagnóstico de parasitos em ovinos, utilizado para identificar de forma individual se o animal necessita receber tratamento para a verminose, evitando o uso desnecessário de antiparasitários e contribuindo assim para a diminuição na resistência anti-helmíntica. Outro método usado é o OPG (Ovos por grama de fezes) onde se conta a quantidade de ovos de parasitas por grama de fezes do animal coletado. Diante do exposto, objetivou-se monitorar o comprometimento parasitológico de ovelhas das raças Santa Inês (SI) e Dorper (DO) utilizando o OPG e o método FAMACHA. O experimento foi conduzido no Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foram utilizados 14 ovinos, sendo sete animais da raça DO (animais mantidos confinados) e sete da raça SI (animais com acesso ao pasto diariamente), ambos criados em

sistema agroecológico. O período experimental foi de quatro meses, sendo seis coletas com intervalo de vinte e um dias. Foram coletadas fezes da ampola retal do animal para realização do OPG e coprocultura (técnica de Gordon e Whitlock). Paralelamente os animais foram avaliados pelo método FAMACHA. A correlação entre o OPG e o método FAMACHA foi realizada pelo método de estatística descritiva e porcentagens aritméticas. Os animais DO apresentaram carga parasitária considerada leve para *Trichostrongylus* com média de 9,52 OPG enquanto os ovinos SI apresentavam carga parasitária moderada apresentando média de 890,47 OPG. A carga parasitária de DO se mostrou muito inferior ao observado em SI, e isso se deve principalmente ao tipo de manejo que cada grupo de animal. Animais manejados em sistemas extensivos ou semi-intensivos têm uma maior exposição a parasitos gastrointestinais. Os animais DO também apresentaram carga parasitária insignificante para o gênero *Strongylus*, enquanto SI tiveram carga parasitária leve com média de 7,14 OPG, demonstrando que ovinos mantidos em sistemas intensivos mantêm uma menor carga parasitária. O grau FAMACHA das diferentes raças confirmam os resultados obtidos no OPG. Os resultados obtidos para SI demonstraram que em todos os períodos de coletas os animais apresentam-se mais infectados, com graus de FAMACHA variando entre 3 e 4, o que indica que há necessidade de vermifugação do rebanho. Já os DO apresentaram menor preocupação em relação ao método FAMACHA, variando entre graus 2 e 3, o que indica um estado de saúde de rebanho mais controlado. O método FAMACHA pode ser utilizado como uma ferramenta para diagnóstico parasitológico em pequenos ruminantes.

Palavras-chave: Endoparasita, Ovinos, Parasitose

Abstract:

The FAMACHA method consists of the relationship between the color of the ocular mucous membrane of small ruminants and the five anemia intervals indicated by the hematocrit. This method is an important tool in the diagnosis of parasites in sheep, used to individually identify whether the animal needs to be treated for worms, avoiding the unnecessary use of antiparasitic agents and thus contributing to the decrease in anthelmintic resistance. Another method used is OPG (Eggs per gram of feces), where the amount of parasitic eggs per gram of feces of the animal collected is counted. Given the above, the objective was to monitor the parasitological impairment of Santa Inês (SI) and Dorper (DO) sheep using the OPG and the FAMACHA method. The experiment was conducted at the Technical College of the Federal Rural University of Rio de Janeiro. Fourteen sheep were used, seven animals of the DO breed (animals kept confined) and seven of the SI breed (animals with access to pasture daily), both raised in an agroecological system. The experimental period was four months, six collections with an interval of twenty-one days. Feces from the animal's rectal ampoule were collected to perform the OPG and co-culture (Gordon and Whitlock's technique). In parallel, the animals were evaluated by

the FAMACHA method. The correlation between the OPG and the FAMACHA method was performed using the method of descriptive statistics and arithmetic percentages. DO animals had a parasitic load considered mild for *Trichostrongylus* with an average of 9.52 OPG while SI sheep had a moderate parasitic load with an average of 890.47 OPG. The parasitic load of DO was shown to be much lower than that observed in SI, and this is mainly due to the type of management that each group of animals. Animals managed in extensive or semi-intensive systems have a greater exposure to gastrointestinal parasites. DO animals also had an insignificant parasitic load for the *Strongylus* genus, while SI had a light parasitic load with an average of 7.14 OPG, showing that sheep kept in intensive systems maintain a lower parasitic load. The FAMACHA grade of the different breeds confirm the results obtained in the OPG. The results obtained for SI demonstrated that in all periods of collection the animals are more infected, with FAMACHA degrees varying between 3 and 4, which indicates that there is a need for deworming of the herd. The DOs showed less concern in relation to the FAMACHA method, varying between grades 2 and 3, which indicates a more controlled herd health status. The FAMACHA method can be used as a tool for parasitological diagnosis in small ruminants.

Keywords: Endoparasite, Sheep, Parasitosis.

ANIMAIS SINANTRÓPICOS, A FEBRE MACULOSA BRASILEIRA E A DINÂMICA GEOGRÁFICA DE SUA TRANSMISSÃO

SYNANTHROPIC ANIMALS, BRAZILIAN SPOTTED FEVER AND THE GEOGRAPHIC DYNAMICS OF ITS TRANSMISSION

Gabriel Resende Souza¹, Aléxia Pimenta Bom Conselho¹, Aldair Junio Woyames Pinto²

¹ Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Doutor em Patologia pela UFMG - UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

Endereço para correspondência: resendegabriel.souza@gmail.com

Resumo:

Introdução: A Febre Maculosa Brasileira (FMB) é uma doença de caráter zoonótico causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii* transmitida pelo *Amblyomma cajennense* (*sensu lato*), ectoparasito encontrado infestando animais domésticos e silvestres. Por definição, os animais sinantrópicos são animais adaptados a viver com humanos sem a necessidade dos mesmos para sobrevivência, como no caso dos gambás (*Didelphis spp.*) e da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), quando em áreas urbanas. Dessa forma, por viverem nessas áreas urbanas, os animais sinantrópicos podem transmitir a FMB acidentalmente aos humanos; **Objetivos:** demonstrar a importância dos

animais sinantrópicos como reservatórios e possíveis transmissores da Febre Maculosa Brasileira e a dinâmica geográfica dos carrapatos causadores da doença; **Metodologia:** Revisões bibliográficas; **Resultados:** Em um estudo recente executado através de resultados obtidos por estudos de mudança de táxon, foi identificado que o carrapato *Amblyomma cajennense* (*sensu lato*) é dividido geograficamente onde, em áreas de cerrado e mata atlântica degradadas, o principal carrapato é o *Amblyomma sculptum* (carrapato-estrela) e, em áreas de floresta amazônica, é o *Amblyomma cajennense* (*sensu stricto*). Dessa forma, identificar corretamente o carrapato pode auxiliar no seu controle e, conseqüentemente, no controle da FMB, já que diferentes espécies possuem diferentes genéticas e ecologias. É demonstrado que uma grande porcentagem de animais sinantrópicos possuem sororeatividade para rickettsioses no Brasil como a FMB, sendo assim, deve-se atentar à ocorrência de novo casos em seres-humanos, já que potenciais reservatórios e vetores vivem tão próximos da área urbana. Além disso, alguns animais domésticos podem servir de sentinelas para a FMB, como no caso dos cães e cavalos, dessa forma, infestações de *Amblyomma sculptum* nesses animais devem servir como alerta. Por fim, identificar, reconhecer o cenário de transmissão e controlar corretamente os carrapatos transmissores, assim como entender a biologia dos animais sinantrópicos servem como uma ferramenta de controle da doença, ocorrendo então a manutenção da saúde pública; **Conclusão:** Devido a forma de vida e ecologia dos animais sinantrópicos, esses podem acabar funcionando como reservatórios da Febre Maculosa Brasileira e, acidentalmente, transmitir a doença para os seres-humanos por meio dos carrapatos, principalmente o *Amblyomma sculptum*, espécie extremamente antropofílica. Entender a biologia do carrapato e identificar a presença de animais infestados pelos carrapatos transmissores podem ser uma boa ferramenta de controle da doença, seja pelo controle populacional dos animais sinantrópicos ou pela ação direta no controle dos carrapatos, facilitando e estabelecendo assim uma manutenção da saúde pública no Brasil.

Palavras-chave: *Amblyomma cajennense*, *Amblyomma sculptum*, *Rickettsia rickettsii*

Abstract

The Brazilian Spotted Fever is a zoonosis disease caused by the *Rickettsia rickettsii* and transmitted by the tick *Amblyomma cajennense* (*sensu lato*), mainly *Amblyomma sculptum*. Studies has been conducted and it was discovered that the tick responsible for the disease were actually different species for each region and climate in Brazil, that way, different synanthropic animals are responsible for the disease as well in each state in Brazil.

Keywords: *Amblyomma cajennense*, *Amblyomma sculptum*, *Rickettsia rickettsii*

PIROPLASMAS EM EQUINOS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL

PIROPLASMS IN HORSES IN THE WESTERN AMAZON OF BRAZIL

Anderson Fernandes Soffa M.V.¹, Carla Roberta Freschi Dra.², Rosângela Zacarias Machado Dra.³, Mayra Araguaia Pereira Figueiredo Dra⁴

¹Médico Veterinário da Secretaria Municipal de Agricultura (SEAGRI)

² Imunodot Diagnósticos Ltda, Jaboticabal, SP, Brasil.

³Laboratório de Imunoparasitologia, Departamento de Patologia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Campus de Jaboticabal.

⁴Laboratório de Parasitologia, Entomologia e Biologia Molecular voltado à Saúde Única-LAPEMSU. Departamento de Medicina Veterinária e Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Rondônia, *Campus Rolim de Moura*.

Endereço para correspondência: mayra.araguaia@unir.br

Resumo:

Introdução: Os piroplasmas, *Babesia* e *Theileria*, são hemoparasitos transmitidos por carrapatos que infectam mamíferos e aves, e que são reconhecidos por seu grande impacto na saúde de animais de produção e de companhia, estando associados com altos custos econômicos em todo o mundo. Acrescente ao fato, das infecções por piroplasmas serem fatais se associadas à práticas estressantes e inadequadas de manejo. As piroplasmoses equinas, *Babesia caballi* e *Theileria equi*, apresentam como consequência, do seu ciclo de vida nos eritrócitos dos equinos, queda no desempenho, restrição no trânsito para competições internacionais, bem como à comercialização de animais soropositivos para o exterior. **Objetivo:** Identificar piroplasmas em amostras de sangue de equinos no município de Rolim de Moura/RO. **Metodologia:** Foram amostrados 80 equinos, de cinco propriedades, com idade entre um e quinze anos, independente de idade, raça, sexo, tipo de criação e se havia contato com animais de outras espécies. A colheita de sangue foi realizada por meio de venopunção da jugular e o sangue depositado em tubos com EDTA, para uso em técnica de PCR, em tubo sem anticoagulante, para a técnica de ELISA. Na PCR pesquisou-se o gene 18S rRNA para *Babesia/Theileria*. Verificou-se a presença de carrapatos. **Resultados:** Foram soropositivos no ELISA 36 amostras, sendo 15 (18,75%) para *B. caballi* e 23 (28,75%) para *T. equi*, desses, 06 (16,66%) apresentaram coinfeção entre os dois patógenos. Na PCR, 11 amostras de DNA amplificaram para *Babesia/Theileria*. Foram sequenciadas 13 amostras, dessa, nove apresentaram identidade de 99,87% com *T. equi* e quatro 99,92% com *B. caballi*. Carrapatos estavam em 27/80 (33,75%) dos equinos,

Dermacentor nitens e *Amblyomma* sp. Das 33 amostras testadas na PCR e positivas no ELISA somente em 11 amostras apresentaram concordância dos resultados em ambas as técnicas. Importante frisar que esse é o primeiro trabalho com piroplasmose equina na Amazônia Ocidental do Brasil. No Brasil, a maioria dos equinos entram em contato com os piroplasmas desde os primeiros dias de vida, sendo esta, provavelmente, a principal doença infecto-parasitária desses animais. **Conclusão:** Os testes sorológicos e moleculares são utilizados como métodos mais sensíveis no diagnóstico das piroplasmoses equinas, e nesse trabalho comprovou-se a circulação dos piroplasmas *Babesia caballi* e *Theileria equi* em equinos no município de Rolim de Moura-RO. Estudos estão em andamento para esclarecer o ciclo desse patógeno na Amazônia Ocidental. As sequencias estão sendo depositadas no GenBank para a publicação dos dados.

Palavras-chave: *Babesia caballi*, *Theileria equi*. PCR, ELISA, Hemoparasitos

Abstract

Introduction: The piroplasms, *Babesia* and *Theileria*, are tick-transmitted that infect mammals and birds, and are recognized for their great impact on the health of production and companion animals, being associated with high economic costs worldwide. In addition, piroplasm infections are fatal if associated with stressful and inadequate management practices. Equine piroplasmosis, *Babesia caballi* and *Theileria equi*, have as consequence of their life cycle in equine erythrocytes, a decrease in performance, a restriction in traffic for international competitions, as well as the commercialization of seropositive animals abroad. **Objective:** Considering the importance of the diagnosis of hemoparasites in horses in the world scenario, the objective was to identify piroplasms in blood samples from horses in the municipality of Rolim de Moura/RO. **Methods:** Eighty horses were sampled, five properties, aged between one and fifteen years old, independent age, race, sex, type of breeding and contact with animals of other species. A blood collection was performed by means of jugular venipuncture and blood deposited in tubes with EDTA, for use in PCR technique, in a tube without anticoagulant, for an ELISA technique. In PCR, the 18S rRNA gene for *Babesia/Theileria* was searched. It was found in the presence of ticks. **Results:** A total of 36 samples were seropositive in the ELISA, 15 (18.75%) for *B. caballi* and 23 (28.75%) for *T. equi*, of these, 06 (16.66%) had co-infection between the two pathogens. In PCR, 11 DNA samples amplified for *Babesia/Theileria*. Thirteen samples were sequenced, of which nine showed 99.87% identity with *T. equi* and four 99.92% with *B. caballi*. Ticks were in 27/80 (33.75%) of horses, *Dermacentor nitens* and *Amblyomma* sp. Of the 33 samples tested in PCR and positive in ELISA, only 11 samples showed agreement of results in both techniques. It is important to note that this is the first work with equine piroplasmosis in the Western Amazon of Brazil. In Brazil, most horses come into contact with

piroplasmas from the first days of life, which is probably the main infectious and parasitic disease of these animals. **Conclusion:** Serological and molecular tests are used as the most sensitive methods in the diagnosis of equine piroplasmosis, and in this work, the circulation of *Babesia caballi* and *Theileria equi* piroplasms in horses in the municipality of Rolim de Moura-RO was verified. Studies are underway to clarify the pathogen's cycle in Western Amazonia. The strings are being deposited at GenBank for the publication of the data.

Keywords: *Babesia caballi*, *Theileria equi*, PCR, ELISA, Hemoparasites

HIPOTIREOIDISMO EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA

HYPOTHYROIDISM IN DOGS - LITERATURE REVIEW

Isabela Lopes Massitel¹; Danilo Barbosa Viana²; Marcos Ferrante³

¹Discente do curso de Medicina Veterinária – UEM campus Umuarama

²Residente de Clínica Médica de Animais de Companhia – UEL

³Docente do curso de Medicina Veterinária – UFLA

Resumo

Introdução: O hipotireoidismo canino é caracterizado pela falta de produção e liberação dos hormônios tireoidianos decorrentes de anormalidades em alguma parte do eixo hipotalâmico-pituitário-tireoidiano, o qual controla a produção de tiroxina (T4) e tri-iodo-tironina (T3). A disfunção em qualquer um dos pontos do eixo de produção pode levar ao aparecimento dos sinais clínicos, que geralmente são insidiosos e inespecíficos. O diagnóstico é realizado com base nos achados da anamnese, exame físico e exames laboratoriais de rotina, associados as dosagens hormonais específicas que comprovarão a hipofunção tireoidiana. O tratamento baseia-se na reposição do hormônio tireoidiano, sendo a levotiroxina sódica o fármaco de escolha.

Objetivos: Neste trabalho serão abordadas as principais características do hipotireoidismo canino, como causas, sinais clínicos, métodos de diagnóstico e tratamento.

Desenvolvimento: O hipotireoidismo canino é uma enfermidade multissistêmica ocasionada pela deficiência dos hormônios tireoidianos, sendo a endocrinopatia mais frequente no cão. Tal enfermidade pode ser classificada em primária (95% dos casos), onde há perda progressiva da função do tecido tireoidiano, sendo as principais causas a tireoidite linfocítica e atrofia folicular idiopática; secundária (5% dos casos), onde há diminuição da produção de TSH pela hipófise. Cães de meia idade e idosos e de raças puras são os mais acometidos, tendo uma maior predisposição para as raças Golden Retriever e Dobermann. Os sinais clínicos são diversos e inespecíficos, sendo observado principalmente ganho de peso, letargia, alopecia simétrica e bilateral, seborreia e mixedema em face, podendo também ocorrer sinais neurológicos, reprodutivos e cardiovasculares. Para o diagnóstico definitivo é necessário associar uma minuciosa anamnese, exame físico completo, hemograma e perfil bioquímico com as dosagens hormonais específicas da tireoide. É preconizado a dosagem de T4 livre pelo método de diálise de equilíbrio, visto que é a fração hormonal biologicamente ativa e, associada a dosagem de TSH, aumenta a acurácia do diagnóstico. O teste padrão ouro para o diagnóstico é o teste de estimulação com TSH endógeno, no entanto é pouco utilizado devido ao alto custo do TSH e dificuldade de sua obtenção. Vale ressaltar que os hormônios tireoidianos sofrem alterações com mudanças do ciclo estral, temperatura ambiente, doenças sistêmicas e diversos fármacos, logo, deve-se levar em consideração todos esses fatores no momento do. O tratamento baseia-se na

reposição hormonal com levotiroxina sódica na dose inicial de 0,022 mg/kg a cada 12 horas, por via oral, além do tratamento das comorbidades inerentes a doença. A melhora clínica geralmente é observada a partir da segunda semana de tratamento e a monitoração deve ser realizada através da dosagem de T4 total de 4h a 6h após a administração da levotiroxina, sendo o intervalo desejável entre 2,5 a 4,5 ng/dL. **Conclusão:** Conclui-se a partir desta revisão literária que hipotireoidismo canino é uma enfermidade endócrina importante e frequente na rotina clínica de pequenos animais. É necessária atenção do clínico para a realização do diagnóstico rápido e preciso, a fim de controlar a doença e suas comorbidades ao paciente para sua saúde.

Palavras-chave: Clínica, Endocrinologia, Letargia

Abstract

Introduction: Canine hypothyroidism is characterized by the lack of production and release of thyroid hormones resulting from abnormalities in some part of the hypothalamic-pituitary-thyroid axis, which controls the production of thyroxine (T4) and triiodine-thyronine (T3). Dysfunction at any point on the production axis can lead to the appearance of clinical signs, which are generally insidious and unspecific. The diagnosis is made based on the findings of anamnesis, physical examination and routine laboratory tests, associated with specific hormonal dosages that will prove thyroid hypofunction. Treatment is based on the replacement of thyroid hormone, with levothyroxine sodium being the drug of choice. **Goals:** In this work, the main characteristics of canine hypothyroidism will be addressed, such as causes, clinical signs, methods of diagnosis and treatment. **Development:** Canine hypothyroidism is a multisystemic disease caused by deficiency of thyroid hormones, being the most common endocrinopathy in dogs. Such a disease can be classified as primary (95% of cases), where there is progressive loss of thyroid tissue function, the main causes being lymphocytic thyroiditis and idiopathic follicular atrophy; secondary (5% of cases), where there is a decrease in TSH production by the pituitary gland. Dogs of middle age to the elderly and purebred breeds are the most affected, having a greater predisposition to the Golden Retriever and Dobermann. The clinical signs are diverse and nonspecific, with weight gain, lethargy, symmetrical and bilateral alopecia, seborrhea and myxedema in the face being observed, and neurological, reproductive and cardiovascular signs may also occur. For the definitive diagnosis it is necessary to associate a thorough anamnesis, complete physical examination, complete blood count and biochemical profile with the specific thyroid hormone dosages. It is recommended the measurement of free T4 by the method of equilibrium dialysis, since it is the biologically active hormonal fraction and, associated with the measurement of TSH, increases the accuracy of the diagnosis. The gold standard test for diagnosis is the endogenous TSH stimulation test, however it is seldom used due to the high

cost of TSH and the difficulty in obtaining it. It is noteworthy that thyroid hormones undergo changes with changes in the estrous cycle, room temperature, systemic diseases and various drugs, therefore, all these factors must be taken into account at the time of. Treatment is based on hormone replacement with levothyroxine sodium at the initial dose of 0, 022 mg / kg every 12 hours, orally, in addition to the treatment of comorbidities inherent to the disease. Clinical improvement is usually seen from the second week of treatment onwards and monitoring should be performed by measuring total T4 from 4h to 6h after levothyroxine administration, with a desirable interval between 2.5 to 4.5 ng / dL. **Conclusion:** It is concluded from this literary review that canine hypothyroidism is an important endocrine disease and frequent in the clinical routine of small animals. Clinician's attention is needed to make the diagnosis quick and accurate, in order to control the disease and its comorbidities to the patient.

Keywords: Clinic, Endocrinology, Lethargy

UTILIZAÇÃO DA HOMEOPATIA COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA EPILEPSIA CANINA

USE OF HOMEOPATHY AS AN ALTERNATIVE TREATMENT FOR CANINE EPILEPSY

Maria Nathalya Costa Souza¹; Irineu Ferreira da Silva Neto ¹; Rafael de Carvalho Mendes ¹; Magaly Lima Mota²

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte Ceará¹
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio²

Endereço para correspondência: nathalya535@hotmail.com

Resumo:

Introdução: A epilepsia é uma condição neurológica crônica caracterizada pela ocorrência de convulsões, alterações neurológicas, perda da consciência, fenômenos motores anormais, distúrbios psíquicos, sensoriais ou sinais do sistema nervoso autônomo, como: salivação, vômito, micção e defecação. Este representa um dos distúrbios crônicos neurológicos mais comuns em caninos. **Objetivo:** Este trabalho teve por objetivo analisar a utilização da homeopatia como tratamento alternativo frente a epilepsia canina. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, com abordagem qualitativa, a partir de artigos indexados nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca virtual de saúde (BVS), National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o Portal de Periódicos (CAPES). Foi utilizado para a elaboração da pesquisa os seguintes descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Epilepsia (Epilepsy), Medicamento Homeopático (Homeopathic Remedy), Medicina Veterinária (Veterinary Medicine) combinados a partir do operador booleano "AND" selecionou-

se artigos científicos nos idiomas inglês e português publicados entre janeiro de 2016 e junho de 2020. As publicações que não se enquadraram nos critérios pré-estabelecidos de inclusão foram excluídas. Foram encontrados 65 artigos científicos dos quais 12 correspondiam aos critérios e foram incluídos na revisão. **Resultados:** Foi possível constatar que, apesar do preconceito sobre a utilização da homeopatia, esta vem conquistando espaço tanto na medicina humana quanto na veterinária em decorrência aos excelentes resultados e benefícios obtidos, constatando sua eficácia no tratamento da epilepsia canina, e, apresentando vantagens econômicas, pois é de baixo custo e de fácil administração, fator preponderante quando se precisa aplicar medicamento em pacientes. Diversos estudos também demonstraram que o uso da homeopatia obteve resultados mais significativos que os tratamentos alopáticos destacando-se os medicamentos homeopáticos: *Pulsatilla nigricans* e *Cicuta virosa* que apresentaram resposta terapêutica muito satisfatória nos estudos sobre as crises epiléticas caninas. **Conclusão:** Como síntese dos resultados e fatos supracitados, infere-se que a homeopatia é uma excelente alternativa no tratamento da epilepsia canina, visto que essa é uma opção terapêutica segura e eficiente. Nesse contexto, a homeopatia é elencada como uma opção terapêutica que apresenta muitas vantagens frente à terapia convencional com medicamentos alopáticos. Porém, ainda há muito desconhecimento sobre esses fármacos, o que provoca muitas vezes a escolha por tratamentos convencionais. Logo, é importante que a medicina veterinária invista em pesquisas nessa área e que o médico veterinário esteja disposto a conhecer e incluir essa prática em sua rotina.

Palavras-chave: Epilepsia; Medicamento Homeopático; Medicina Veterinária.

Abstract:

Introduction: Epilepsy is a chronic neurological condition characterized by the occurrence of seizures, alteration or loss of consciousness, abnormal motor phenomena, psychic or sensory disorders or signs of the autonomic nervous system, such as salivation, vomiting, urination and defecation, this represents one of the chronic disorders most common neurological disorders in canines. **Objective:** This study aims to analyze the use of homeopathy as an alternative treatment for canine epilepsy. **Methodology:** The present study is a descriptive literature review, with a qualitative approach, based on articles indexed in the electronic databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL), National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and the Journal Portal (CAPES). The following descriptors in Health Science (DeCS) were used for the elaboration of the research: Epilepsy (Epilepsy), Homeopathic Remedy (Homeopathic Remedy), Veterinary Medicine (Veterinary Medicine) combined from the Boolean operator "AND" articles were selected in English and Portuguese languages published between 2016 and June 2020 publications whose publications did not meet the pre-established inclusion criteria were excluded. 65 scientific articles were found, of which 12 met the criteria and were included in the review. **Results:** It was observed through research that despite the prejudice, homeopathy has been gaining space in both medicine and veterinary due to the excellent results and benefits obtained. Its effectiveness in the treatment of canine epilepsy has been proven, and it has advantages in terms of low cost and easy administration. Several studies have also proved that the use of homeopathy has obtained more significant results than allopathic treatments, especially drugs

homeopathic, *Pulsatilla nigricans* and *Cicuta virosa* that showed a very satisfactory therapeutic response in studies on canine epileptic seizures. **Conclusion:** As a summary of the aforementioned results and facts, it appears that homeopathy is an excellent alternative in the treatment of canine epilepsy, since this is a safe and efficient therapeutic option. In this context, homeopathy is seen as an option that has many advantages over conventional allopathic therapy. However, there is still a lot of ignorance about these drugs, which often causes the choice for conventional treatments. It is therefore important that veterinary medicine invest in research in this area and that the veterinarian is willing to know and include this practice in his routine.

Key-words: Epilepsy; Homeopathic Remedy; Veterinary Medicine.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA MALÁRIA NA REGIÃO EXTRA-AMAZÔNICA BRASILEIRA ENTRE OS ANOS DE 2015-2019

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF MALARIA IN THE BRAZILIAN EXTRA-AMAZON REGION BETWEEN THE YEARS 2015-2019

Vinícius Corrêa Oliveira ¹, Kassia Kelly Custódio de Araújo ¹, Luciana Sousa Lages ¹, Cristianne dos Santos Pinto Percilio ¹, Daniel Praseres Chaves ², Viviane Correa Silva Coimbra ²

¹Discentes em Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

²Profª DSc do Curso de Medicina Veterinária/Departamento de Patologia – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço para correspondência: vinicsoliver@gmail.com

Resumo:

A malária é uma doença de notificação compulsória presente em mais de 90 países, com maior prevalência na Índia e no Brasil. Caracterizada como uma doença infecciosa de caráter febril agudo, é causada por protozoários do gênero *Plasmodium* com a ocorrência intimamente associada à presença e proliferação de mosquitos do gênero *Anopheles*. No Brasil, mais de 99% dos casos de malária são registrados na região amazônica, que compreende os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Cada região possui sua fauna específica, condições ambientais e socioeconômicas que influenciam diretamente na incidência dos casos. Na região extra-Amazônica, mais de 80% dos casos notificados são originados de áreas endêmicas ou de países endêmicos, embora na região haja uma letalidade superior à da Amazônia. O objetivo da pesquisa foi verificar os aspectos epidemiológicos da malária na região extra-amazônica brasileira entre os anos de 2015 a 2019. Realizou-se um estudo

descritivo, exploratório e quantitativo, com dados obtidos no programa TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Os números obtidos foram transcritos para o programa Microsoft Excel e tabulados para posterior análise estatística. Foram notificados 2.762 casos confirmados no período estudado, sendo a maioria dos pacientes do sexo masculino (75,1%), na faixa etária entre 20 e 39 anos (45,4%), pardos (37,7%) e residente nas áreas urbanas (77,2%). A prevalência foi maior para *P.vivax* (61,5%) e a maior parte dos casos não é autóctone do município de residência (74,4%), com predomínio na região Sudeste (55%). Concluiu-se que a maior prevalência no sexo masculino se associa ao fato de que as atividades realizadas pela mão de obra masculina estão mais presentes em áreas favoráveis para o desenvolvimento do vetor *Anopheles*, enquanto mulheres passam menos tempo expostas dentro de casa. Além disso, a região Sudeste pertence à Mata Atlântica, que promove condições favoráveis ao desenvolvimento do mosquito vetor. Os dados observados chamam atenção para as características socioeconômicas, demográficas e climáticas associadas ao número de casos notificados e apontam para a necessidade de um controle efetivo do mosquito transmissor da doença nas regiões que não são endêmicas

Palavras-chave: Malária, Epidemiologia, Saúde Pública

Abstract:

Malaria is a compulsory notification disease present in more than 90 countries, with a higher prevalence in India and Brazil. Characterized as an acute febrile infectious disease, it is caused by protozoa of the genus *Plasmodium* with the occurrence closely associated with the presence and proliferation of mosquitoes of the genus *Anopheles*. In Brazil, more than 99% of malaria cases are registered in the Amazon region, which comprises the states of Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima and Tocantins. Each region has its specific fauna, environmental and socioeconomic conditions that directly influence the incidence of cases. In the extra-Amazon region, more than 80% of the reported cases originate from endemic areas or from endemic countries, although in the region there is a higher lethality than in the Amazon. The objective of the research was to verify the epidemiological aspects of malaria in the Brazilian extra-Amazon region between the years 2015 to 2019. A descriptive, exploratory and quantitative study was conducted, using data obtained from the TABNET program of the Department of Informatics of the Unified Health System. Health of Brazil (DATASUS). The numbers obtained were transcribed to the Microsoft Excel program and tabulated for further statistical analysis. 2,762 confirmed cases were reported in the period studied, with the majority of patients being male (75.1%), aged between 20 and 39 years (45.4%), mixed race (37.7%) and living in the areas urban (77.2%). The prevalence was higher for *P.vivax* (61.5%) and most cases are not indigenous to the municipality of residence

(74.4%), with a predominance in the Southeast (55%). It was concluded that the higher prevalence in males is associated with the fact that activities carried out by male labor are more present in areas favorable to the development of the *Anopheles* vector, while women spend less time exposed at home. In addition, the Southeast region belongs to the Atlantic Forest, which promotes favorable conditions for the development of the vector mosquito. The observed data draw attention to the socioeconomic, demographic and climatic characteristics associated with the number of reported cases and point to the need for effective control of the mosquito that transmits the disease in regions that are not endemic.

Keywords: Malaria, Epidemiology, Public health.

CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO MUNICÍPIO DE PACARAÍMA/RR SOBRE TOXOPLASMOSE NO ANO DE 2018

KNOWLEDGE OF THE RESIDENT POPULATION IN THE MUNICIPALITY OF PACARAÍMA/RR ABOUT TOXOPLASMOSIS IN 2018

Ana Laura Freitas Alencar ¹, Gisele Terra Fernanda Bacetti ², Gabriela Stephanie Urbina Guadarismo ¹, André Buzutti de Siqueira ³, Heloísa Pinto de Godoy Siqueira ³

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Roraima

²Médica Veterinária Autônoma

³Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Roraima

Endereço para correspondência: alfa_rr@hotmail.com

Resumo:

A Toxoplasmose é uma zoonose amplamente distribuída e de total importância para a saúde pública. Quando adquirida durante a gestação em humanos, apresenta especial relevância, devido os danos que pode ocasionar ao desenvolvimento fetal. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento da população do município de Pacaraima/RR sobre a Toxoplasmose. A pesquisa foi realizada em 2018 no Município de Pacaraima situada ao norte do Estado de Roraima, dos meses de setembro a outubro, sendo entrevistadas pessoas que residiam no município, as quais se disponibilizaram voluntariamente para contribuir com a pesquisa. A grande parte dos voluntários desta pesquisa, 78,85% (152/193) declararam não ter conhecimento sobre a doença e 21,24% (41/193) alegaram conhecer sobre esta enfermidade, o que se torna um dado preocupante, visto que a falta de conhecimento sobre a Toxoplasmose torna o ser humano mais susceptível à doença, gerando um problema de saúde pública. Em relação a arguição

acerca da presença do gato no ciclo de transmissão da doença, 87,80% (36/41) alegaram que o animal está envolvido, porém quando perguntados como é o envolvimento, 30,55% (11/36) declararam não saber, o que gera um alerta para os profissionais de saúde acerca do desenvolvimento de campanhas de prevenção, pois a sociedade precisa adotar mudanças de comportamento em relação à higiene para evitar essa e outras enfermidades. Ainda, quando questionados sobre a forma que o gato está envolvido na transmissão, 22,22% (8/36) citaram fezes, 5,55% saliva (2/36) e 2,77% (1/36) apontaram a urina, porém 11,11% (4/36) relacionaram a transmissão da Toxoplasmose a outros fatores, como secreções respiratórias 25% (4/36) ou contato direto com o animal 33,35% (1/36), porém, quando questionados onde obtiveram tal informação, não souberam responder. É amplamente difundido que o gato é o causador desta enfermidade e há uma série de mitos, envolvendo seu papel na transmissão da doença. Os gatos domésticos, assim como os selvagens, são os únicos animais nos quais o parasita pode realizar seu ciclo sexuado, porém o cisto, depois de eliminado, precisa de pelo menos 24 horas para se tornar infectante, ou seja, um indivíduo que limpa a caixa de areia do seu animal e possui hábitos de higiene adequados dificilmente irá adquirir a Toxoplasmose, reiterando a importância da conscientização de que o gato é uma vítima e que com profilaxia a chance de ocorrência desta doença é inferiorizada. Assim, com os dados obtidos nesta pesquisa, é possível perceber a necessidade de uma maior instrução da população de Pacaraima/RR sobre a Toxoplasmose. É preciso ter uma maior divulgação das suas formas de transmissão e formas de realizar a profilaxia para que reduzam os casos desta doença. Além disso, faz-se necessário um maior elo entre os profissionais de saúde, para que juntamente com Médicos, Médicos Veterinários possam instruir ainda mais a sociedade e difundir conhecimento.

Palavras-chave: Doença, Transmissão, Zoonose

Abstract:

Toxoplasmosis is a zoonosis widely distributed and of total importance for public health. When acquired during pregnancy in humans, it is especially relevant, due to the damage it can cause to fetal development. Thus, the objective of this work was to evaluate the knowledge of the population of the municipality of Pacaraima/RR about Toxoplasmosis. The survey was conducted in 2018 in the municipality of Pacaraima located in the north of the State of Roraima, from the months of September to October, interviewing people who lived in the municipality, who volunteered to contribute to the research. Most of the volunteers in this research, 78.85% (152/193) declared they had no knowledge about the disease and 21.24% (41/193) claimed to know about this disease, which is a worrying fact, since the lack of knowledge about Toxoplasmosis makes human beings more susceptible to the disease, creating a public health problem. Regarding the question about the presence of the cat in the disease transmission cycle, 87.80% (36/41) claimed that the

animal is involved, however when asked how the involvement is, 30.55% (11/36) stated not knowing, which generates an alert for health professionals about the development of prevention campaigns, as society needs to adopt behavioral changes in relation to hygiene to avoid this and other diseases. Still, when asked about the way the cat is involved in transmission, 22.22% (8/36) mentioned feces, 5.55% saliva (2/36) and 2.77% (1/36) pointed to urine, however 11.11% (4/36) related the transmission of Toxoplasmosis to other factors, such as respiratory secretions 25% (4/36) or direct contact with the animal 33.35% (1/36), however, when questioned where they obtained such information, they did not know how to answer. It is widespread that the cat is the cause of this disease and there are a number of myths, involving its role in the transmission of the disease. Domestic cats, as well as wild cats, are the only animals in which the parasite can perform its sexual cycle, but the cyst, after eliminated, needs at least 24 hours to become infectious, that is, an individual who cleans the your pet's litter box and has proper hygiene habits hardly will acquire Toxoplasmosis, reiterating the importance of awareness that the cat is a victim and that with prophylaxis the chance of this disease occurring is lessened. Thus, with the data obtained in this research, it is possible to perceive the need for further instruction from the population of Pacaraima/RR on Toxoplasmosis. It is necessary to have a greater dissemination of its forms of transmission and ways of carrying out prophylaxis in order to reduce cases of this disease. In addition, a greater link between health professionals is necessary, so that together with Doctors, Veterinarians they can further educate society and spread knowledge.

Keywords: Disease, Transmission, Zoonosis

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA BOUBA AVIÁRIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF THE BOUBA AVIARIA: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

FREITAS, S. S. L. R.¹; SOUSA, A. L. V. ¹; ALMEIDA, A. M. S.²

1 Discente da União Pioneira de Integração Social (UPIS), Planaltina, Distrito Federal

2 Docente da União Pioneira de Integração Social (UPIS), Planaltina, Distrito Federal

Endereço para correspondência: anamariaveterinaria@gmail.com

Resumo:

Introdução: Boubá Aviária, também conhecida como varíola aviária ou epiteloma é uma doença infecto-contagiosa causada por um vírus de DNA envelopado do gênero *Avipoxvirus*. É distribuída mundialmente, sem importância na saúde pública. Acomete aves domésticas e selvagens e comumente manifesta-se de forma cutânea com formação de lesões proliferativas nodulares. Possui baixa taxa de mortalidade, porém é relevante à saúde de aves uma vez que causa desconforto e estresse, podendo resultar em imunossupressão e infecções concomitantes. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é apresentar os principais aspectos epidemiológicos associados à infecção por *Avipoxvirus*. **Metodologia:** Para copilar informações, foi filtrada a palavra *fowlpox* na plataforma Pubmed. Foram selecionadas literaturas do período de 2015 a 2020. Além disso foram utilizados os livros Clínica de Aves e Tratado de Animais Selvagens para acréscimo de informações. **Resultados:** O gênero *Avipoxvirus* é representado por dez espécies, sendo elas *Canarypoxvirus*, *Fowlpoxvirus*, *Juncopoxvirus*, *Mynahpoxvirus*, *Pigeonpoxvirus*, *Psittacinepoxvirus*, *Quailpoxvirus*, *Sparrowpoxvirus*, *Starlingpoxvirus* e *Turkeypoxvirus*. Os poxvirus aviários são morfologicamente semelhantes, porém cada cepa viral é espécie-específica. Aproximadamente sessenta espécies de aves silvestres já foram relatadas com esta enfermidade e suas manifestações clínicas variam entre forma cutânea, diftérica ou sistêmica. São necessárias lesões preexistentes para que haja a infecção e sua transmissão ocorre principalmente por vetores hematófagos, contato direto com aves e objetos contaminados. As lesões nodulares surgem em regiões aptéricas (ao redor dos olhos, bicos, narinas e dígitos). Em columbiformes são conhecidos dois tipos de sintomatologia clínica por poxvirus, a infecção típica (cutânea) e a atípica (hemorrágica). A ocorrência do primeiro tipo está correlacionada com a disponibilidade de vetores, e surtos são prevalentes no final do verão e no outono. Já a poxvirose atípica, possui uma ocorrência esporádica e apenas alguns pombos são infectados, geralmente jovens. Em psittaciformes, a forma cutânea é a mais

comum, e normalmente não afeta o trato respiratório. O diagnóstico é feito por PCR, citologia e histopatologia. O principal achado microscópico é a hiperplasia do epitélio com degeneração balonosa e presença de corpúsculos de Bollinger, fundamentais

Palavras-Chave: *Avipoxvirus*, Variola, Epitelioma, Poxvírus

Abstract:

Avian Boubá, also known as smallpox or epithelioma is an infectious disease caused by an enveloped DNA virus of the genus *Avipoxvirus*. It is distributed worldwide, with no public health importance. It affects domestic and wild birds and commonly manifests itself cutaneously with the formation of nodular proliferative lesions. It has a low mortality rate, but the health of birds is relevant since it causes discomfort and stress, which can result in immunosuppression and concomitant infections. Objectives: The objective of this work is to present the main epidemiological aspects associated with *Avipoxvirus* infection. Methodology: To collect information, the word fowlpox was filtered on the Pubmed platform. Literatures from the period 2015 to 2020 were selected. In addition, the books *Clínica de Aves* and *Tratado de Animais Selvagens* were used to add information. Results: The genus *Avipoxvirus* is represented by ten species, namely *Canarypoxvirus*, *Fowlpoxvirus*, *Juncopoxvirus*, *Mynahpoxvirus*, *Pigeonpoxvirus*, *Psittacinepoxvirus*, *Quailpoxvirus*, *Sparrowpoxvirus*, *Starlingpoxvirus* and *Turkeypoxvirus*. Avian poxviruses are morphologically similar, but each viral strain is species-specific. Approximately sixty species of wild birds have been reported with this disease and their clinical manifestations vary between cutaneous, diphtheric or systemic. Pre-existing lesions are necessary for the infection to occur and its transmission occurs mainly by blood-sucking vectors, direct contact with birds and contaminated objects. Nodular lesions appear in aptheric regions (around the eyes, beaks, and digits). In pigeons, two types of clinical symptoms of poxvirus are known, the typical infection (cutaneous) and the atypical (hemorrhagic). The occurrence of the first type is correlated with the availability of vectors, and outbreaks are prevalent in late summer and autumn. Atypical poxvirus, on the other hand, has a sporadic occurrence and only a few pigeons are infected, usually young. In psittaciformes, the cutaneous form is the most common, and usually does not affect the respiratory tract. The diagnosis is made by PCR, cytology and histopathology. The main microscopic finding is epithelial hyperplasia with balloon degeneration and the presence of Bollinger corpuscles, which are essential to establish a diagnosis. Supportive treatment is based on the use of antimicrobials, antifungals and vitamin supplements. The control is done with the reduction of vectors, disinfection, control of free-living birds around the nurseries and isolation of infected animals. Prevention is based on the species-specific vaccine and on parrots it is not recommended to use vaccines for Galliformes or Columbiformes, as it can lead to the

development of the disease and death. In Brazil, vaccines are not yet used in parrots and pigeons, in contrast, for Galliformes, the vaccine is the main form of disease prevention. Conclusion: Due to the wide distribution of Avian Boubu in the world and the high number of susceptible species, studies on epidemiological aspects are important to develop strategies to prevent this disease.

Keywords: *Avipoxvirus*, Smallpox, Epithelioma, Poxvirus

FUSARIOSE CUTÂNEA EM EQUINOS

SKIN FUSARIOSIS IN HORSES

Tallison Filipe Lima de Oliveira^{1*}, Girclyhanne da Costa Costa¹, Karolyne Teixeira Vinha¹, Marcos Bruno Zacarias Campelo¹, Thaís Ágata Veiga Ferreira¹, Vitória Stefani Magalhães Trentin¹, Pedro Aleksandro Soares Souza¹ e Tamyres Izarely Barbosa da Silva¹

¹ Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre.

Endereço para correspondência: tallisonlipe@gmail.com

Resumo:

As dermatopatias fúngicas são contagiosas e consideradas importantes causas de afecções cutâneas em equinos. Os fungos pertencentes ao gênero *Fusarium* sp., ocasionalmente, podem acometer o tecido cutâneo ou neurológico de cavalos, sendo um agente saprófita que está presente em diversos ambientes e é resistente a altas temperaturas. A fusariose é uma zoonose que pode ocorrer em indivíduos imunossuprimidos ou associada a neoplasias cutâneas, traumas mecânicos, picada de artrópodes, dentre outras comorbidades. Esta descrição tem como objetivo relatar um caso de fusariose cutânea em equinos residentes em propriedades leiteiras no município de Capixaba, estado do Acre. Foram atendidos dois equinos, adultos, machos, SRD, com 6 e 12 anos de idade, respectivamente. Durante exame físico constatou-se que os animais apresentavam temperatura, frequência cardíaca e respiratória dentro dos parâmetros para espécie, além de mucosas normocoradas, mas observou-se meneio cefálico. No pavilhão auricular interno, foram visualizadas lesões alopecicas, papulares, descamativas e erosivas, além de formações nodulares sugestivas de papilomatose. A vacinação e vermifugação dos equinos era realizada de forma periódica, mas não havia controle sistemático de ectoparasitas. Para exames complementares, foram coletadas amostras cutâneas por avulsão pilosa e

aplicação de *swab* estéril para isolamento fúngico. As amostras foram transportadas sob refrigeração ao Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre. O material biológico foi inoculado em ágar Sabouraud Dextrose, incubado a 30° C e analisado diariamente. Após 7 dias, foi observado crescimento de colônias fúngicas semelhantes em ambas as amostras dos equinos, de aspecto algodonoso e esbranquiçado, com pigmentação violácea difusa no reverso. Microscopicamente, foram visualizadas hifas hialinas septadas e macroconídios fusiformes em formato de “canoa”, com quatro septos em média, compatíveis morfológicamente com *Fusarium* sp. A fusariose é uma doença de caráter oportunista e reemergente, com elevada taxa de mortalidade, sobretudo quando há diagnóstico e tratamento tardio. Animais imunocompetentes e assintomáticos podem servir de reservatório natural do agente, portanto, sendo um risco à saúde de outros animais e seres humanos contactantes. Esta descrição remete à importância de investigar possíveis fatores determinantes para ocorrência da fusariose em equinos, considerando a escassez de informações acerca das manifestações cutâneas, a epidemiologia e os mecanismos patogênicos do *Fusarium*. De acordo com o histórico, o exame físico e os achados morfológicos em cultivo, conclui-se que as lesões cutâneas encontradas no pavilhão auricular dos equinos eram compatíveis com a fusariose, que é uma zoonose pouco elucidada, sendo assim indispensável a realização de mais estudos para melhor caracterização desta dermatomicose.

Palavras-chave: *Fusarium*, Cavalos, Dermatomicose, zoonose.

Abstract:

Fungal dermatopathies are contagious and considered important causes of skin disorders in horses. Fungi belonging to the genus *Fusarium* sp., occasionally can attack the cutaneous or neurological tissue of horses, being a saprophytic agent that is present in several environments and is resistant to high temperatures. Fusariosis is a zoonosis that can occur in immunosuppressed individuals or associated to cutaneous neoplasms, mechanical traumas, arthropod bites, among other comorbidities. This description aims to report a case of skin fusariosis in horses living on dairy farms in the municipality of Capixaba, state of Acre. Two horses, adults, males, SRD, with 6 and 12 years of age, respectively, were attended. During physical examination it was found that the animals had temperature, heart rate and respiratory rate within the parameters for the species, in addition to normochromatic mucous membranes, but cephalic menion was observed. Alopecic, papular, scaling and erosive lesions were visualized in the internal auricle, besides nodular formations suggestive of papillomatosis. The vaccination and vermifugation of the horses was performed periodically, but there was no systematic control of ectoparasites. For complementary

examinations, skin samples were collected by hair avulsion and application of sterile swab for fungal isolation. The samples were transported under refrigeration to the Laboratory of Infectious Animal Diseases of the Federal University of Acre, Rio Branco, Acre. The biological material was inoculated in Sabouraud Dextrose Agar, incubated at 30° C and analyzed daily. After 7 days, growth of similar fungal colonies was observed in both samples of the equines, with a whitish and algodonous appearance, with diffuse violet pigmentation in the reverse. Microscopically, septal hyaline hyphae and spindle-shaped macroconidia were visualized, with four septa on average, morphologically compatible with *Fusarium* sp. Fusariosis is an opportunistic and re-emerging disease with a high mortality rate, especially when there is a late diagnosis and treatment. Immunocompetent and asymptomatic animals can serve as a natural reservoir of the agent, therefore, being a risk to the health of other animals and contacting humans. This description refers to the importance of investigating possible determining factors for the occurrence of fusariosis in horses, considering the scarcity of information on skin manifestations, epidemiology and pathogenic mechanisms of *Fusarium*. According to the history, physical examination and morphological findings in culture, it is concluded that the skin lesions found in the equine auricle were compatible with fusariosis, which is a poorly elucidated zoonosis, and therefore further studies are essential to better characterize this dermatomycosis.

Keywords: *Fusarium*, Horses, Dermatomycosis, zoonosis.

AUMENTO DA PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO POR Alphaherpesvirus humano 1 (HVV-1) EM PRIMATAS NÃO-HUMANOS E IMPORTÂNCIA PARA SAÚDE PÚBLICA

INCREASED PREVALENCE OF HUMAN ALPHAHERPESVIRUS 1 (HVV-1) INFECTION IN NON-HUMAN PRIMATES AND IMPORTANCE TO PUBLIC HEALTH

LIMA, Pedro Paulo Arcanjo¹; REZENDE, Mariana Vargas Ferreira de²
Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte Ceará¹

¹Estudante de Graduação de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Endereço para correspondência: pedrolima98@outlook.com

Resumo:

Introdução – A família *Herpesviridae* abriga um grande número de vírus que infectam uma diversidade de espécies animais, inclusive humanos e primatas não-humanos, que podem compartilhar esses patógenos. Humanos são hospedeiros naturais de *Alphaherpesvirus humano 1* (HHV-1), comumente chamado de *Herpesvirus simplex* tipo 1 (HSV-1), e podem transmiti-lo aos primatas não-humanos por meio de contato direto com secreções infectadas, principalmente aquelas da

região orolabial, causando uma doença fatal. **Objetivo** – O objetivo do estudo foi destacar fatores que aumentam a prevalência da infecção por HHV-1 em primatas não-humanos no Brasil, ressaltando sua importância para a saúde pública e medidas profiláticas necessárias para evitar a zoonose. **Metodologia** – Foram consultados cinco trabalhos de relevância científica publicados entre 2007 e 2020, pesquisados em Repositórios Institucionais e na base de dados Scielo utilizando como palavras-chave “herpesvirus”, “primatas não-humanos” e “prevalência”. **Resultados** – Primatas não-humanos não são naturalmente infectados pelo HHV-1, mas adquirem a doença através do contato com humanos infectados, que representam a maior parte da população. Os primatas do Novo Mundo aparentam ser mais suscetíveis e sensíveis à infecção, apresentando lesões ulcerativas na cavidade oral e distúrbios neurológicos, em decorrência à meningoencefalite, que levam ao óbito. A descrição de infecções herpéticas por HHV-1 é mais frequente nesses animais devido à sua proximidade com humanos por se adaptarem ao ambiente urbano, por serem criados como animais de estimação ou pelo manejo em programas de conservação *in situ*. O adoecimento ou morte de primatas não-humanos compõem a vigilância passiva do ciclo silvestre da febre amarela, permitindo a identificação de epizootias e avaliação do risco potencial de ocorrência de casos humanos de febre amarela próximos à região. Entretanto, em um estudo feito durante o surto de febre amarela ocorrido em 2017, grande parte dos primatas não-humanos obtiveram resultado negativo para a infecção, sendo as herpesvíroses a principal causa de morte dos indivíduos. Neste levantamento, 29,3% dos primatas do Novo Mundo foram positivos para HHV-1 e 11,6% dos indivíduos apresentavam co-infecção de HHV-1 e *Gammaherpesvirus callitrichine 3* (CalHV-3). Enquanto isso, em calitriquídeos cativos a herpesvírose por HVV-1 pode ser responsável por 90 a 100% das mortes por quadros neurológicos. Desta forma, a infecção por HHV-1 é um importante diagnóstico diferencial durante a epizootia de febre amarela. Portanto, é importante conscientizar a população sobre o manejo destes animais em espaços naturais ou em cativeiro, instruindo-as a evitar o fornecimento de alimentos aos indivíduos e desestimulando a manutenção desses animais como *pets*. **Conclusão** – A alta prevalência de HVV-1 em primatas não-humanos de vida livre ou cativos indica que a doença pode ser transmitida por contato com humanos e de um indivíduo para outro, inclusive entre diferentes espécies, e essa rápida disseminação pode comprometer programas de conservação *in situ* ou *ex situ*.

Palavras-chave: Infecção por herpesvirus; *Herpesvirus simplex* tipo 1; Zoonose; Primatas do Novo Mundo.

Abstract:

Human alphaherpesvirus 1 (HVV-1) is transmitted by humans to non-human primates through direct contact with infected secretions. The study aims to highlight increasing factors of HHV-1 infection prevalence in non-human primates, its importance for public health and prophylactic measures necessary to prevent zoonosis. Five scientific studies published between 2007 and 2020 were consulted. Non-human primates appear to be more susceptible and affected by HVV-1 infection due to their proximity to humans, suffer ulcerative lesions in the oral cavity and neurological disorders that lead to death. During the yellow fever outbreak in 2017, 29.3% of New

World monkey of free-ranging were positive for HHV-1 and 11.6% reported co-infection with HHV-1 and another herpesvirus. Meanwhile, 90 to 100% of neurological conditions in captive callitrichids were caused by HHV-1. It is important to aware the population about management of these animals in natural spaces or in captivity. A high prevalence of HHV-1 in non-human primates can compromise in situ and ex situ conservation programs.

Key-words: Herpesvirus disease; *Herpesvirus simplex Type 1*; Zooanthroposis; New World monkey.

INTERNALIZAÇÃO DE *Trypanosoma amblyommi* EM LINHAGEM CÉLULAS EMBRIONÁRIAS DE *Ixodes scapularis* (ACARI: IXODIDAE)

INTERNALIZATION OF *Trypanosoma amblyommi* IN EMBRYONIC CELLS LINES OF *Ixodes scapularis* (ACARI: IXODIDAE)

Carolina Marotta Ribeiro¹, Claudia Bezerra da Silvia², Aivaldo Henrique da Fonseca³

¹Pós-Doutoranda CAPES/FAPERJ do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

²Professora Adjunta do Departamento de Parasitologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

³Professor da Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Endereço para correspondência: carolinamarotta2000@yahoo.com.br

Resumo:

Introdução A espécie *Trypanosoma amblyommi* foi isolada de carrapatos *Amblyomma brasiliense*. Pouco se conhece sobre o ciclo biológico desta espécie. **Objetivo** Objetivou-se avaliar a interação de *T. amblyommi* em linhagem de células de carrapato IDE8. **Metodologia** Células da linhagem IDE8 foram semeadas em uma placa com a uma concentração de aproximadamente 5×10^5 células/mL em meio Leibovitz's L15-B suplementado (Life Technologies®) e incubadas em estufa bacteriológica a 30°C. Foi preparada uma placa extra com a linhagem IDE8 sob a mesma concentração para servir de controle não infectado. O cultivo de *T. amblyommi* foi submetido a um marcador fluorescente de membrana, sendo este o fluoróforo PKH67 verde que se liga às regiões lipídicas da membrana celular. O protocolo foi utilizado de acordo com as instruções do fabricante. Foram inoculados 2×10^7 parasitos/poço nas placas de cultivo com as linhagens IDE8. Os cultivos foram avaliados por citometria de fluxo 2, 6, 24, 48 e 72 horas após a inoculação nas células. O índice de associação foi expresso como o percentual de células fluorescentes. Para visualização por

microscopia de fluorescência a linhagem de célula IDE8 foi semeada em placas de cultivo contendo lamínulas de vidro estéreis e protozoários marcados com o fluoróforo verde. Foi utilizado o corante 4',6-diamidino-2-fenilindol para marcação do DNA nuclear das células e foram avaliadas por microscopia de fluorescência 2, 6, 24, 48 e 72 horas após a inoculação. **Resultados** Os percentuais de infecção celular em relação ao tempo de inoculação foram de 0,26%, 9,38%, 29,15%, 45,87% e 53,46%, respectivamente. Foi observado que quanto maior o tempo exposição, maior foi o percentual de infecção. Células da linhagem IDE8 foram infectadas após duas horas da infecção, sendo observadas em microscópio de fluorescência. A citometria de fluxo associada à microscopia de fluorescência comprovou a internalização de *T. amblyommi* em células das linhagens IDE8. **Conclusão** A internalização sugere que possa ocorrer alguma fase intracelular do seu ciclo de vida. Mais estudos serão necessários para o conhecimento de aspectos do ciclo biológico e de mecanismos de invasão celular de *T. amblyommi* em linhagens de células originárias de carrapato.

Palavras-chave: *Trypanosoma amblyommi*, Linhagem celular IDE8, Microscopia de fluorescência.

Abstract:

Introduction *Trypanosoma amblyommi* was isolated from *Amblyomma brasiliense* ticks. Little is known about the biological cycle of this species. **Objective** This study aimed to evaluate the interaction of *T. amblyommi* in an IDE8 tick cell line. **Methodology** Cells of the IDE8 line were seeded in a plate with a concentration of approximately 5×10^5 cells / mL in supplemented Leibovitz's L15-B (Life Technologies®) and incubated in a bacteriological incubator at 30°C. An extra plate was prepared with the IDE8 strain at the same concentration to serve as an uninfected control. The cultivation of *T. amblyommi* was subjected to a fluorescent membrane marker, this being the green fluorophore PKH67 that binds to the lipid regions of the cell membrane. The protocol was used according to the manufacturer's instructions. 2×10^7 parasites / well were inoculated in the culture plates with IDE8 strains. Cultures were evaluated by flow cytometry 2, 6, 24, 48 and 72 hours after inoculation into cells. The association index was expressed as the percentage of fluorescent cells. For visualization by fluorescence microscopy, the IDE8 cell line was seeded in culture plates containing sterile glass coverslips and protozoa marked with the green fluorophore. The dye 4', 6-diamidino-2-phenylindol was used to label the nuclear DNA of the cells and were evaluated by fluorescence microscopy 2, 6, 24, 48 and 72 hours after inoculation. **Results** The percentages of cell infection in relation to the inoculation time were 0.26%, 9.38%, 29.15%, 45.87% and 53.46%, respectively. It was observed that the longer the exposure time, the higher the percentage of infection. Cells of the IDE8 strain were infected two hours after infection, being observed under a fluorescence microscope. Flow cytometry associated with fluorescence

microscopy proved the internalization of *T. amblyommi* in cells of IDE8 lines. Conclusion Internalization suggests that some intracellular phase of its life cycle may occur. Further studies are needed to understand aspects of the biological cycle and mechanisms of cellular invasion of *T. amblyommi* in cell lines originating from ticks.

Keywords: *Trypanosoma amblyommi*, IDE8 cell line, Fluorescence microscopy.

INFESTAÇÃO POR *Felicola subrostratus* EM UM GATO DOMÉSTICO EM FORTALEZA-CEARÁ: RELATO DE CASO

INFESTATION BY *FELICOLA SUBROSTRATUS* IN A DOMESTIC CAT IN FORTALEZA-CEARÁ: CASE REPORT

Daniele Frutuoso Leal da **COSTA**¹, Rayssa Taynara Moraes **MILFONT**², Igor Ciríaco **BARROSO**³, Denise Gonçalves **RAYMUNDO**³, Rosileide Carneiro dos **SANTOS**⁴, Gabriela Noronha **TOLEDO**⁵, Rosangela Maria Nunes da **SILVA**⁵, Almir Pereira de **SOUZA**⁵.

¹ Residente em Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário Prof. Dr. Ivon Macêdo Tabosa da UFCG, campus Patos – PB.

² Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos-PB.

³ Médico Veterinário da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Sylvio Barbosa Cardoso da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

⁴ Médica Veterinária responsável pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário Prof. Dr. Ivon Macêdo Tabosa da UFCG, campus Patos-PB.

⁵ Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos-PB.

Resumo:

Introdução: O *Felicola subrostratus* vem sendo relatado como um ectoparasito específico de felinos, porém sua infestação é incomum e há poucos relatos na literatura. Quando ocorre é mais comum em felinos negligenciados e subnutridos. Os animais podem ser assintomáticos ou manifestarem dermatites como, prurido intenso, alopecias, escoriações, pelos quebradiços, secos e sem brilho e infecção bacteriana secundária. **Objetivo:** Relatar um caso de infestação por *Felicola subrostratus* em um felino mestiço em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Desenvolvimento:** Foi atendido pelo serviço de Clínica Médica de Pequenos Animais da Universidade Estadual do Ceará, um

felino, macho, sem raça definida, não inteiro, três anos de idade, proveniente de uma casa com acesso à rua em um bairro da cidade de Fortaleza, Ceará. Durante a avaliação clínica do paciente observou-se a presença de ectoparasitas em deslocamento em várias regiões do corpo do animal, principalmente em região dorsal. Áreas alopecicas, escoriações, prurido intenso, rarefação dos pelos, tricorrexia, pelos secos, eriçados e opacos, também foram observados e são achados condizentes com o descrito na literatura. O diagnóstico foi realizado por meio da microscopia digital, onde constatou-se a presença do *Felicola subrostratus* e ovos (lêndeas) fixos nos pelos. O tratamento instituído foi o recomendado pela literatura, à base de imidacloprida, 100mg e moxidectina, 10mg (Advocate Gato) tópico, fazendo-se uma aplicação e repetindo-se após 15 dias, o qual mostrou-se satisfatório. Também foi recomendado o uso mensal de moxidectina tópica (Advocate Gato) para prevenção de novas infestações por ectoparasitas, assim como o isolamento do animal durante o período de tratamento e a higienização de camas e ambiente. Este é o primeiro relato de um caso de *Felicola Subrostratus* na região de Fortaleza, Ceará, sendo relatada a ocorrência de raros casos no Brasil, apenas, no Rio de Janeiro (1), Santa Catarina (1), Maranhão (1) e Bahia (1). **Conclusão:** Nota-se a importância do conhecimento para o clínico de pequenos animais em relação ao quadro clínico desta enfermidade, que podem cursar com outras patologias ou até mesmo serem confundidas com outras dermatopatias, dificultando assim o diagnóstico e conseqüentemente comprometendo o sucesso do tratamento. O presente relato tenciona colaborar com o estudo clínico e epidemiológico deste parasito no Brasil.

Palavras-chave: Piolho, Ectoparasita, Dermatite, Prurido, Felino.

Abstract:

Introduction: The *Felicola Subrostratos* is being reported as an ectoparasites specific for the felines, however, their infestation is not usual and there are few scientific reports about it, occurring far more commom in overlooked and malnourished felines. The animals can be asymptomatic, or manifest dermititis such as intense itching, alopecia, abrasions, with dry, brittle and frosted hair and secondary bacterial infection. **Objective:** Report a *Felicola subrostratus* infestation case in a crossbreed cat from Fortaleza, Ceará, Brazil. **Methods:** A feline (male, crossbreed, neutered, three years old) was attended by the services of Small Animals Medical Clinic from Universidade Estadual do Ceará. The feline was from a residence with open street access in a neighbourhood of Fortaleza, Ceará. Through the clinical evaluation of the patient, was observed that the ectoparasites was moving in several regions of the animal's body, mainly on the dorsal region. Alopecic areas, abrasions, intense itching, trichorexia, dry, bristling and frosted hair, also rarefied were noted and are symptoms related with that describes in the scientific literature. The diagnosis was realized through digital microscopy, where *Felicola subrostratus* and eggs (nits) fixed in the hair were found. The treatment

instituted was the recommended by the literature, based on imidacloprid, 100 mg and moxidectine, 10 mg (Advocate Gato) topical, making one application and repeating after 15 days, which proved to be satisfactory. Was also recommended a monthly use of moxidectina (Advocate gato), topical use, with the aim to prevent new ectoparasite infestation. The animal isolation during the treatment and the higienization of beds and the overall environment was also recommended. This is the first reported case of *Felicola Subrostratus* in the region, being rarely reported previous cases, happening in the following regions: Rio de Janeiro (1), Santa Catarina (1), Maranhão (1) and Bahia (1). **Conclusion:** It is noted that the knowledge for the small animals clinician about the clinical situation of this disease, which may cause others pathologies or even being mistaken as others dermopathologies, making the diagnosis even harder and consequently compromising the success of the treatment. The present report intends to collaborate with the clinical and epidemiological study of this parasite in Brazil.

Keywords: Louse, Ectoparasite, Dermatitis, Itching, Feline.

ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS DE LEUCOSE AVIÁRIA EM GALINHAS CAIPIRAS: RELATO DE CASO

ANATOMOPATHOLOGICAL FINDINGS OF AVIAN LEUKOSIS IN CAIPIRAS CHICKENS: CASE REPORT

SOUSA, A. L. V.¹; DUARTE, N. L.¹; ALMEIDA, A. M. S.²

¹ Discente da União Pioneira de Integração Social (UPIS), Planaltina, Distrito Federal

² Docente da União Pioneira de Integração Social (UPIS), Planaltina, Distrito Federal

Endereço para correspondência: anamariaveterinaria@gmail.com

Resumo:

Introdução: Leucose aviária é uma infecção por alfa retrovírus com comportamento oncogênico que acomete aves de diferentes espécies com morbidade elevada devido sua transmissão vertical e horizontal. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é caracterizar os achados anatomopatológicos de duas galinhas caipiras com leucose aviária encaminhadas ao Setor de Anatomia Patológica Veterinária da União Pioneira de Integração Social (UPIS). **Metodologia:** Foram encaminhadas para necropsia entre os meses de agosto a novembro de 2019 duas galinhas caipiras adultas provenientes de uma criação de subsistência no Recanto das Emas - DF, com população total de 60 aves. **Resultados:** A galinha nº1 apresentava moderada dispnéia, distensão de cavidade celomática e apatia que progrediram e após 15 dias do

aparecimento dos sinais clínicos foi realizada eutanásia. O histórico da galinha nº2 era claudicação e prostração moderadas. Ao exame físico notou-se região coxa esquerda com tumefação, hiperêmica, hipertérmica e sensível ao toque. A suspeita inicial era trauma e foi administrado dipirona (1 gota/kg), porém houve evolução da lesão foi estabelecido protocolo terapêutico com tilosina. Mesmo com o uso do antimicrobiano a lesão progrediu e passou a apresentar consistência firme e amarelada. Devido à dificuldade em se locomover e piora clínica, foi realizada eutanásia dois meses o início dos sinais clínicos. À necropsia, a ave nº1 havia, aproximadamente, 100 mL de líquido translúcido em cavidade celomática (ascite). Presença de nódulos (0,1 a 1 cm de diâmetro) multifocais e esbranquiçados a amarelados no coração, pulmões, fígado, baço, rins, pró-ventrículo, ventrículo, omento e intestinos. Fígado e baço estavam moderadamente aumentados. A galinha nº2 apresentava em todo grupo muscular da região da coxa esquerda acometimento com coloração esbranquiçada, ao corte apresentou consistência firme e fluiu discreta quantidade de líquido translúcido e levemente amarelado (edema). Observaram-se também nódulos brancocentos de multifocais de tamanhos variados (0,05 a 1,2cm de diâmetro) em diferentes órgãos tais como fígado, baço, coração e estômago e intestinos. Os sinais e achados macroscópicos variam de acordo com o local atingido e o tipo de vírus, o que pode explicar a ocorrência de neoplasma em diversos órgãos tanto na ave nº1 quanto em nº2. A distensão de cavidade celomática observada na ave nº 1 possivelmente decorreu da ascite e hepato e esplenomegalia devido à infiltração neoplásica. A ascite está relacionada à organomegalia, com conseqüente compressão de vasos sanguíneos e linfáticos, elevação da pressão hidrostática, extravasamento de líquido e acúmulo na cavidade, levando a dificuldade respiratória. A claudicação da galinha nº2 decorreu da infiltração neoplásica em musculatura de coxa esquerda, mas outros locais também podem ser acometidos. Como não há tratamento, os animais acometidos devem ser separados para evitar a transmissão. **Conclusão:** As necropsias em aviculturas de subsistência com histórico de mortes esporádicas de animais e identificação dos achados macroscópicos são fundamentais para estabelecer diagnóstico presuntivo e elaborar programas de controle da doença.

Palavras-chave: Ascite, Claudicação, Necropsia, Neoplasma

Abstract:

Introduction: Avian leukosis is an alpha retrovirus infection with oncogenic behavior that affects birds of different species with high morbidity due to its vertical and horizontal transmission. Objectives: The objective of this work is to characterize the anatomopathological findings of two free-range hens with avian leukosis sent to the Veterinary Pathological Anatomy Sector of the Pioneer Union of Social Integration (UPIS). Methodology: Two adult free-range hens from a subsistence farm in Recanto das Emas - DF, with a total population of 60 birds, were sent for necropsy between August and November

2019. Results: Chicken #1 had moderate dyspnea, distention of the celomatic cavity and apathy that progressed and after 15 days of the appearance of clinical signs, euthanasia was performed. The history of chicken #2 was moderate lameness and prostration. On physical examination, the left thigh region was swollen, hyperemic, hyperthermic and sensitive to touch. The initial suspicion was trauma and dipyrone (1 drop/kg) was administered, but the lesion evolved and a therapeutic protocol with tylosin was established. Even with the use of the antimicrobial, the lesion progressed and started to present a firm and yellowish consistency. Due to the difficulty in getting around and the clinical worsening, euthanasia was performed two months after the beginning of clinical signs. At necropsy, bird #1 had approximately 100 mL of translucent liquid in a celomatic cavity (ascites). Presence of multifocal and whitish to yellowish nodules (0.1 to 1 cm in diameter) in the heart, lungs, liver, spleen, kidneys, pro-ventricle, ventricle, omentum and intestines. Liver and spleen were moderately enlarged. Chicken #2 had an whitish color in all muscle groups in the left thigh region, when the cut presented firm consistency and a slight amount of translucent and slightly yellowish fluid (edema) flowed. White multifocal nodules of varying sizes (0,05 to 1,2 cm in diameter) were also observed in different organs such as the liver, spleen, heart and stomach and intestines. The macroscopic signs and findings vary according to the location affected and the type of virus, which may explain the occurrence of neoplasm in several organs in both bird #1 and bird #2. The distention of the celomatic cavity observed in bird #1 was possibly due to ascites and hepatosis and splenomegaly due to neoplastic infiltration. Ascites is related to organomegaly, with consequent compression of blood and lymph vessels, increased hydrostatic pressure, fluid leakage and accumulation in the cavity, leading to breathing difficulties. The claudication of chicken #2 resulted from neoplastic infiltration in the muscles of the left thigh, but other sites may also be affected. As there is no treatment, the affected animals must be separated to avoid transmission. Conclusion: Necropsies in subsistence poultry with a history of sporadic animal deaths and identification of macroscopic findings are essential to establish a presumptive diagnosis and develop disease control programs.

Keywords: Ascites, Lameness, Necropsy, Neoplasm

DERMATITE PARASITÁRIA EM *ORYCTOLAGUS CUNICULUS* (LINNAEUS, 1758)

PARASITIC DERMATITIS IN *ORYCTOLAGUS CUNICULUS* (LINNAEUS, 1758)

Thaís Ágata Veiga Ferreira^{1*}, Tallison Filipe Lima de Oliveira¹, Vitória Stefani Magalhães Trentin¹, Marcos Bruno Zacarias Campelo¹, Celia Ruth Camilo¹, Jhonatan Henrique Lima da Rocha¹, Natã Vieira Inácio¹ e Tamyres Izarelylly Barbosa da Silva¹

¹ Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre.

Endereço para correspondência: tveigaferreira@gmail.com

Resumo:

Os coelhos (*Oryctolagus cuniculus* Linnaeus, 1758) são os pets não convencionais mais popularmente criados devido à sua docilidade e fácil adaptação. As principais injúrias que acometem estes animais são as dermatopatias parasitárias, sobretudo as acariases, popularmente denominadas de sarnas. Na ausência de medidas de controle e em locais com higiene precária, a doença pode se disseminar rapidamente em plantéis ou mesmo na residência, trazendo inclusive riscos à saúde de cães e gatos contactantes. Objetivou-se relatar um caso clínico de dermatite parasitária em coelho. Foi atendido um coelho doméstico, macho, adulto, mestiço, proveniente de criatório em Rio Branco, estado do Acre, cuja queixa principal eram lesões cutâneas associadas a intenso prurido nos pavilhões auriculares. O animal estava em contato com mais doze coelhos, todos sintomáticos, porém, de menor intensidade. No exame clínico, observou-se descamação, eritema e crostas nas porções interna e externa dos pavilhões auriculares, meneio cefálico, além de alopecia na região interescapular e prurido intenso. As amostras foram colhidas por raspado cutâneo superficial e *swab* otológico, sendo encaminhadas ao Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais da Universidade Federal do Acre, para avaliação parasitológica de pele por microscopia óptica direta e isolamento fúngico em Ágar Sabouraud dextrose, em aerobiose a 30° C. No exame parasitológico, identificou-se ácaros de corpo ovalado, sem espinhos, de aparelho bucal longo e cônico, com patas longas e delgadas, sendo o terceiro par de patas maior que o quarto par. Conforme à chave taxonômica, as características morfológicas eram compatíveis com o gênero *Psoroptes* sp. O cultivo micológico resultou negativo. Como protocolo terapêutico, prescreveu-se ivermectina (0,2 mg/kg), duas doses com intervalo de sete dias, permitindo remissão completa do quadro clínico. Recomendou-se ainda higienização do ambiente e controle parasitário nos demais animais do criatório. A sarna psoróptica se manifesta

principalmente nos condutos auditivos de coelhos, podendo se estender a outras regiões corpóreas, de acordo à progressão da doença quando não tratada e controlada. *Psoroptes cuniculi* e *P. ovis* são as espécies mais frequentes relatadas, responsáveis por causar lesões muito pruriginosas, eritematosas, exsudativas e crostosas, sendo esta última de aspecto seco e coloração castanha ou cinza, semelhante ao visualizado no caso clínico. O meneio cefálico e o ato contínuo de coçar as orelhas com os pés também é característico desta parasitose, o que normalmente evolui para dermatite inflamatória traumática e infecção bacteriana ou fúngica secundária. Contudo, o tratamento é simples e a doença é facilmente prevenida introduzindo controle parasitário periódico e manejo higiênico sanitário adequado. A incidência de sarna em coelhos é bastante comum, entretanto, se negligenciada, pode acarretar em quadros graves, possibilitando o surgimento de outros distúrbios, e em casos extremos, o óbito do animal. Dessa forma, é essencial que exames de rotina veterinária sejam realizados periodicamente nas criações, uma vez que técnicas simples, como o exame parasitológico de pele, proporcionam a identificação rápida de diferentes parasitos e o direcionamento terapêutico mais adequado, garantindo maior qualidade de vida e longevidade a estes animais.

Palavras-chave: Acariase, Parasitose, Sarna.

Abstract:

Rabbits (*Oryctolagus cuniculus* Linnaeus, 1758) are the most popular non-conventional pets because of their docility and easy adaptation. The main injuries which affect these animals are parasitic dermatopathies, especially acariasis which are popularly known as scabies. In the absence of control measures and in places with precarious hygiene, the disease can spread rapidly in squads or even in the residence, even bringing risks to the health of contacting dogs and cats. The aim was to report a clinical case of parasitic dermatitis in rabbits. A domestic, male, adult, mestizo rabbit was attended, coming from a nursery in Rio Branco, state of Acre, whose main complaint was skin lesions associated to intense itching in the auricular pavilions. The animal was in contact with twelve other rabbits, all symptomatic, but of less intensity. In the clinical examination, it was observed scaling, erythema and crusts in the internal and external portions of the auricular pavilions, cephalic meneus, besides alopecia in the interscapular region and intense itching. The samples were collected by superficial skin scraping and otologic swab and sent to the Laboratory of Infectious Diseases of Animals of the Federal University of Acre for parasitological evaluation of the skin by direct optical microscopy and fungal isolation on Sabouraud dextrose agar, in aerobiose at 30° C. In the parasitological examination, it was identified oval body mites, without thorns, long and conical mouth apparatus, with long and thin legs, the third pair of legs being larger than the fourth pair. According to the taxonomic key, the morphological characteristics were compatible with the genus *Psoroptes* sp.

The mycological culture resulted negative. As a therapeutic protocol, ivermectin (0.2 mg/kg) was prescribed, two doses with an interval of seven days, allowing complete remission of the clinical picture. It was also recommended hygienization of the environment and parasite control in the other animals of the farm. Psoroptic scabies are manifested mainly in the auditory ducts of rabbits, and may extend to other body regions, according to the progression of the disease when untreated and controlled. *Psoroptes cuniculi* and *P. ovis* are the most frequent species reported, responsible for causing very pruritic, erythematous, exudative and crusted lesions, the latter being of dry appearance and brown or grey coloration, similar to that seen in the clinical case. The cephalic menion and the continuous scratching of the ears with the feet is also characteristic of this parasitosis, which usually evolves into traumatic inflammatory dermatitis and secondary bacterial or fungal infection. However, treatment is simple and the disease is easily prevented by introducing periodic parasite control and adequate hygienic sanitary management. The incidence of scabies in rabbits is quite common, however, if neglected, it can lead to serious conditions, allowing the appearance of other disorders, and in extreme cases, the death of the animal. In this way, it is essential that routine veterinary exams are periodically accomplished in the creations, once simple techniques, as the parasitological examination of skin, provide the fast identification of different parasites and the more adequate therapeutic direction, assuring higher quality of life and longevity to these animals.

Keywords: Acaryiasis, Parasitosis, Scabies.

SOROEPIDEMIOLOGIA DE PARASITOS DA TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA EM FÊMEAS BOVINAS COM APTIDÃO LEITEIRA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL

SEROEPIDEMIOLOGY OF BOVINE BABESIOSIS AND ANAPLASMOSIS COMPLEX IN BOVINE FEMALES WITH MILK FITNESS IN THE WESTERN AMAZON OF BRAZIL

Tarcísio Carvalho da Silva¹, Wellington Caetano Costa¹, Carla Roberta Freschi Dra.², Marcia Mariza Jusi Dra.², Rosangela Zacarias Machado Dra.², Mayra Araguaia Pereira Figueiredo Dra.³

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Rondônia, *Campus* Rolim de Moura, RO, Brasil.

²Imunodot Diagnósticos Ltda, Jaboticabal, SP, Brasil.

³Laboratório de Imunoparasitologia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, SP, Brasil.

³Docente do Curso de Medicina Veterinária e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, e Coordenadora do Laboratório de Parasitologia, Entomologia e Biologia Molecular voltado à Saúde Única-LAPEMSU. Universidade Federal de Rondônia, *Campus* Rolim de Moura, RO, Brasil

Endereço para correspondência: mayra.araguaia@unir.br

Resumo:

Introdução: A Região Norte possui o segundo maior efetivo bovino do país, perdendo apenas para a Região Centro-Oeste. O estado de Rondônia se destaca na produção de leite, sendo o nono maior produtor do Brasil e o primeiro da Região Norte. O conhecimento da cadeia produtiva de leite do estado de Rondônia e seus entraves, constitui uma ferramenta que servirá como propulsão para uma atuação com maior foco em resultados e maior produção e competitividade comercial. Em vários setores da produção animal as parasitoses são responsáveis por expressivas perdas econômicas, dentre elas o Complexo Tristeza Parasitária Bovina, que é causado pela ação do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, como transmissor de três patógenos e ação deles, *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* e *Anaplasma marginale*, que provocam no animal queda na produção, quadro febril, debilidade. **Objetivo:** Identificar pela soropidemiologia os parasitos da tristeza parasitária bovina em fêmeas bovinas com aptidão leiteira na Amazônia Ocidental do Brasil. **Metodologia:** A colheita de sangue, de 123 vacas com aptidão leiteira de 04 propriedades familiares de municípios da zona da mata do estado de Rondônia, foi realizada por meio de venopunção da jugular e o sangue depositado em tubos sem anticoagulante, para separação do soro para realizar a técnica de ELISA. Foram **Resultados:** Foram positivas, para pesquisa de anticorpos, 12 amostras para *B. bovis* e 01 para *B. bigemina*. Nenhuma amostra foi positiva para *A. marginale*. Das fêmeas amostradas nenhuma apresentava sinal clínico e não houve queixa de queda na produção nessas propriedades. No entanto, na maioria das propriedades do entorno, que estão sob estudo, relataram queda na produção e morte de animais. Não foram observadas tabanídeos nas propriedades, no entanto, em todas estava ocorrendo infestação por carrapatos *R. (B.) microplus*. Na cidade de Rolim de Moura, nosso grupo diagnosticou, em uma propriedade rural, morte de bezerras por anaplasmose por meio da necropsia e por esfregaço sanguíneo. Nesse caso, não havia na propriedade separação dos grupos etários. Em pesquisa realizada por outro grupo a mais de dez anos a porcentagem de *Anaplasma marginale* (98,6%) em bovino (n=1.650) de sete municípios de Rondônia foi superior aos resultados de *B. bovis* (9%) e *B. bigemina* (3,09%). Esses são os primeiros resultados do trabalho de pesquisa que está sendo executado em todo o estado de Rondônia, na qual três técnicas estão envolvidas, a saber, morfológica (esfregaço sanguíneo e gota espessa), sorológica (ELISA) e molecular (PCR) para o diagnóstico dos patógenos causadores da tristeza parasitária bovina. Registra-se aqui o primeiro relato de pesquisa soropidemiológica dos parasitos da tristeza parasitária bovina no estado de Rondônia. **Conclusão:** Agentes do complexo tristeza parasitária bovina estão em circulação no estado de Rondônia durante o ano todo devido à presença constante de gerações de *R. (B.) microplus*. O ambiente amazônico, com temperatura e umidade alta durante o ano, todo

favorece a circulação de patógenos da tristeza parasitária bovina minimizando os surtos da doenças e perdas de animais.

Palavras-chave: babesiose bovina, anaplasrose bovina, ELISA.

Abstract:

Introduction: The North Region has the second largest herd of cattle in the country, second only to the Midwest Region. The state of Rondônia stands out in milk production, being the ninth largest producer in Brazil and the first in the North Region. The knowledge of the milk production chain in the state of Rondônia and its obstacles is a tool that will serve as a propulsion for a performance with a greater focus on results and greater production and commercial competitiveness. In several sectors of animal production, parasites are responsible for significant economic losses, among them the bovine babesiosis and anaplasmosis complex, which is caused by the action of the tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, as a transmitter of three pathogens and their action, *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* and *Anaplasma marginale*, which cause the animal to drop production, feverishness, weakness. **Objective:** To identify, through seroepidemiology, the parasites of bovine parasitic sadness in bovine females with milk aptitude in the Western Amazon of Brazil. **Methodology:** Blood was collected from 123 dairy cows from 04 family farms in municipalities in the forest area of the state of Rondônia, using venipuncture of the jugular and the blood deposited in tubes without anticoagulant, to separate the serum for perform the ELISA technique. **Results:** Results were positive for antibodies, 12 samples for *B. bovis* and 01 for *B. bigemina*. No sample was positive for *A. marginale*. Of the females sampled No female showed a clinical sign and there was no complaint of drop in production in these properties. However, in most of the surrounding properties, which are under study, reported a drop in production and death of animals. No tabanids were observed in the properties, however, in all there was infestation by ticks *R. (B.) microplus*. In the city of Rolim de Moura, our group diagnosed, on a rural property, death of calves by anaplasmosis through necropsy and blood smear. In this case, there was no separation of age groups on the property. In a survey carried out by another group over ten years ago, the percentage of *Anaplasma marginale* (98.6%) in cattle (n = 1,650) from seven municipalities in Rondônia was higher than the results of *B. bovis* (9%) and *B. bigemina* (3.09%). These are the first results of the research work that is being carried out throughout the state of Rondônia, in which three techniques are involved, namely, morphological staining thin and thick (blood smear and thick drop), serological (ELISA) and molecular (PCR) for the diagnosis of pathogens that cause the bovine babesiosis and anaplasmosis complex. The first seroepidemiological research report on the bovine babesiosis and anaplasmosis complex in the state of Rondônia is registered here. **Conclusion:** Agents of the bovine parasitic sadness complex are in circulation in the state of Rondônia throughout the year due to the constant presence of generations of *R. (B.) microplus*. The Amazonian environment, with high temperature and humidity during the year, all favors the circulation of pathogens of the bovine babesiosis and anaplasmosis complex, minimizing outbreaks of diseases and losses of animals.

Keywords: Bovine babesiosis, bovine anaplasmosis, ELISA.

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPERATURAS SOBRE A QUALIDADE DA SILAGEM DE CAPIM COLONIÃO

INFLUENCE OF DIFFERENT TEMPERATURES ON THE QUALITY OF COLONIÃO GRASS SILAGE

Reizane Rocha de Jesus¹, Gilmara da Silva Miranda², Adriana Regina Bagaldo³, Daniele Rebouças Santana Loures³, Erick Anailton Santos Neves⁴

¹Graduanda em Zootecnia - UFRB

²Doutoranda em Zootecnia - UFBA

³ professoras Adjunto CCAAB – UFRB

⁴Graduado em engenharia de produção – UNIRB

Endereço para correspondência: reizanerocha@hotmail.com

Resumo:

A produção de silagem é uma forma conservação da forragem por meio da produção de ácidos em condições anaeróbias. O local de armazenamento e a temperatura do ambiente são fatores que interferem na qualidade final da silagem. Diante do exposto objetivou-se com este estudo avaliar os efeitos das temperaturas de 20°C e 33°C sobre as características bromatológicas, índices de recuperação de matéria seca, perdas por efluentes e gases na silagem do de capim-colonião (*Panicum maximum* Jacq.). A ensilagem foi realizada na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, utilizou-se a espécie capim-colonião (*Panicum maximum* Jacq.) os silos foram confeccionados com canos de PVC. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado em fatorial 2x5, correspondendo a duas temperaturas (20°C e 33°C) e 5 períodos de abertura. Os silos foram abertos aos 1, 7, 14, 21 e 40 dias após a ensilagem. Foram avaliados os teores de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), extrato etéreo (EE), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteínas (FDNcp), lignina (LIG), carboidratos não fibrosos (CNF) bem como os índices de recuperação de matéria seca, perdas gasosas (%MS) e perdas por efluente (kg/t MV). A temperatura dos ambientes foi monitorada com termômetros digitais. Os dados foram submetidos à ANOVA, seguida do teste de F a 5% de probabilidade. Ao analisar o efeito das temperaturas de 20 e 33°C sobre a silagem de capim colonião, observou-se que não houve diferença para os dias de aberturas sobre os teores de MS, MO,EE, FDN, FDA, LIG e CNF, no entanto foi verificado diferença da temperatura durante o armazenamento para os teores de proteína bruta, de forma que a silagem armazenada em temperatura de 20°C apresentou teor médio de PB de 3,42% em relação à silagem mantida a 33°C com média de 3,34%. Apesar da discreta diferença o fato pode estar atribuído a capacidade da maior temperatura aumentar a taxa de atividade da protease em detrimento do aumento da temperatura no interior do silo alterando a fração nitrogenada durante a fermentação. Em relação aos

parâmetros índices de recuperação de matéria seca, perda por gases e as perdas por efluentes da silagem de capim colômbio não foram identificadas diferenças significativas entre as temperaturas de armazenamento (20°C e 33°C) aos 40 dias após a ensilagem. Desse modo é possível inferir que temperatura de 20°C é mais indicada para o período de armazenamento e fermentação da silagem de capim colômbio.

Palavras-chave: Alimento; Conservação; Produção.

Abstract:

The production of silage is a way to conserve forage by producing acids under anaerobic conditions. The storage location and the temperature of the environment are factors that interfere in the final quality of the silage. In view of the above, the objective of this study was to evaluate the effects of temperatures of 20 ° C and 33 ° C on bromatological characteristics, dry matter recovery rates, losses by effluents and gases in the silage of the capim-colômbio (*Panicum maximum* Jacq.). The ensiling was carried out at the Federal University of Recôncavo da Bahia, using the species grass-colony (*Panicum maximum* Jacq.) The silos were made with PVC pipes. The design used was completely randomized in a 2x5 factorial, corresponding to two temperatures (20 ° C and 33 ° C) and 5 opening periods. The silos were opened at 1, 7, 14, 21 and 40 days after ensiling. The contents of dry matter (DM), organic matter (OM), ether extract (EE), crude protein (PB), neutral detergent fiber corrected for ashes and proteins (NDFcp), lignin (LIG), non-fibrous carbohydrates were evaluated (CNF) as well as dry matter recovery rates, gas losses (% DM) and effluent losses (kg / t MV). The room temperature was monitored with digital thermometers. The data were submitted to ANOVA, followed by the F test at 5% probability. When analyzing the effect of temperatures of 20 and 33 ° C on the silage of colômbio grass, it was observed that there was no difference for the days of openings on the contents of MS, MO, EE, FDN, FDA, LIG and CNF, in the However, there was a difference in temperature during storage for crude protein contents, so that the silage stored at 20 ° C showed an average CP content of 3.42% in relation to the silage kept at 33 ° C with an average of 3.34%. Despite the slight difference, the fact can be attributed to the ability of the higher temperature to increase the rate of activity of the protease at the expense of the increase in temperature inside the silo, changing the nitrogen fraction during fermentation. Regarding the index parameters of dry matter recovery, loss of gases and losses by effluent from the colonization grass silage, no significant differences were identified between storage temperatures (20 ° C and 33 ° C) at 40 days after ensiling. Thus, it is possible to infer that a temperature of 20 ° C is more suitable for the period of storage and fermentation of the silage of colômbio grass.

Key-words: Food; Conservation; Production.

ECTOPARASITOS EM PEQUENOS MAMÍFEROS SILVESTRES

(ROEDORES E MARSUPIAIS) NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MARACANÃ, MARANHÃO

ECTOPARASITES IN SMALL FOREST MAMMALS (RODENTS AND MARSUPIALS) IN THE ENVIRONMENTAL PROTECTION AREA OF MARACANÃ, MARANHÃO

Henrique Reinaldo Monteles ¹, Dra. Rita de Maria Seabra Nogueira ², Dra. Andrea Pereira da Costa ², Dr. Francisco Borges Costa ², Claubert César Alves Carvalho ⁴, Davi Viegas Melo ³.

¹Acadêmico do curso de Medicina Veterinária, UEMA/São Luís.

²Departamento de Patologia, Universidade Estadual do Maranhão, Cidade Universitária Paulo VI, São Luís, MA.

³Acadêmico do curso de Ciências Biológicas, UEMA/São Luís; ⁴ Médico Veterinário pela UEMA.

Endereço para correspondência: henrique.monteles@gmail.com

RESUMO:

INTRODUÇÃO Animais silvestres são considerados importantes reservatórios de patógenos transmitidos por ectoparasitos. Os mamíferos silvestres podem entrar em contato com os animais domésticos e oferecer risco de transmissão de patógenos via seus ectoparasitos. As ordens Rodentia e Didelphimorphia são as de maior representatividade entre os pequenos mamíferos não voadores na região Neotropical. Neste contexto reveste-se de interesse a pesquisa de ectoparasitas nestes animais. **OBJETIVO** No estado do Maranhão estudos desta natureza são esparsos especialmente em Áreas de Preservação Ambiental. Desta forma, roedores e marsupiais foram capturados na Área de Preservação Ambiental (APA) do Maracanã, município de São Luís, estado do Maranhão, para a pesquisa de ectoparasitos. **METODOLOGIA** Para a captura dos animais foram realizadas cinco campanhas: janeiro/2018, junho/2018, setembro/2018, dezembro/2018 e agosto/2019, utilizando armadilhas Shermmam e Tomahawk. **RESULTADOS** Foram capturados na área 18 animais, 14 marsupiais (5 *Dipelphis marsupialis* e 9 *Monodelphis domestica*) e 4 roedores (3 *Dasyprocta* e um não identificado). A identificação dos ectoparasitos foi realizada por meio de chaves de identificação. Um total de 159 ectoparasitos foi coletado nestes hospedeiros, correspondendo a 82 piolhos, 41 ácaros, 24 carrapatos e 12 pulgas. Prevalência foi de 0,66; abundância média foi de 8,83 e a intensidade média de infestação foi de 13,25. Do total de marsupiais coletados, 8 (57%) apresentaram infestação por ectoparasitos (cinco *M. domestica* e três *D. marsupialis*). Ectoparasitos identificados em *M. domestica*: *Cummingsia* sp. (Phthiraptera: Trimenoponidae); *Ixodes* sp. (Acari: Ixodida); *Laelaps* sp. (Acari: Gamasida) e Siphonaptera (Rhopalopsyllidae). Em *D. marsupialis*: *Ixodes* sp.;

Laelaps e *Ctenocephalides felis felis* (Siphonaptera: Pulicidae). **CONCLUSÃO** Conclui-se que os roedores e marsupiais da Área de Preservação Ambiental do Inhamum estão sujeitos a infestação por pulgas, piolhos, carrapatos e ácaros, sendo importante manter a vigilância quanto à ectoparasitofauna nos animais domésticos da área, especialmente no tocante às pulgas e os carrapatos.

Palavras-chave: Animais Silvestres, Parasitas, APA.

Abstract:

INTRODUCTION Wild animals are considered important reservoirs of pathogens transmitted by ectoparasites. Wild mammals can come into contact with domestic animals and pose a risk of transmitting pathogens via their ectoparasites. The orders Rodentia and Didelphimorphia are the most representative among the small non-flying mammals in the Neotropical region. In this context, research on ectoparasites in these animals is of interest. **OBJECTIVE** In the state of Maranhão, studies of this nature are sparse, especially in Environmental Preservation Areas. Thus, rodents and marsupials were captured in the Environmental Preservation Area (APA) of Maracanã, municipality of São Luís, state of Maranhão, for the research of ectoparasites. **METHODOLOGY** To capture the animals, five campaigns were carried out: January / 2018, June / 2018, September / 2018, December / 2018 and August / 2019, using Shermmam and Tomahawk traps. **RESULTS** Eighteen animals, 14 marsupials (5 *Dipelphis marsupialis* and 9 *Monodelphis domestica*) and 4 rodents (3 *Dasyprocta* and one unidentified) were captured in the area. The identification of ectoparasites was performed using identification keys. A total of 159 ectoparasites were collected in these hosts, corresponding to 82 lice, 41 mites, 24 ticks and 12 fleas. Prevalence was 0.66; medical abundance was 8.83 and the average infestation intensity was 13.25. Of the total marsupials collected, 8 (57%) presented infestation with ectoparasites (five *M. domestica* and three *D. marsupialis*). Ectoparasites identified in *M. domestica*: *Cummingsia* sp. (Phthiraptera: Trimenoponidae); *Ixodes* sp. (Acari: Ixodida); *Laelaps* sp. (Acari: Gamasida) and Siphonaptera (Rhopalopsyllidae). In *D. marsupialis*: *Ixodes* sp.; *Laelaps* and *Ctenocephalides felis felis* (Siphonaptera: Pulicidae). **CONCLUSION** It is concluded that rodents and marsupials from the Inhamum Environmental Preservation Area are subject to infestation by fleas, lice, ticks and mites, and it is important to keep vigilance for ectoparasitofauna in domestic animals in the area, especially with regard to fleas and ticks.

Keywords: Wild animals, Parasites, APA.

COVID-19 E A ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO CONTEXTO DA SAÚDE ÚNICA

COVID-19 AND THE VETERINARIAN PERFORMANCE IN THE CONTEXT OF ONE HEALTH

Emmanuel Estevão Beserra¹, Anne Gabrielle Moura Ferreira¹, Darlyane Parente do Nascimento¹, Magaly Lima Mota¹, Annielle Regina da Fonseca Fernandes²

¹ Estudante de Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Juazeiro do Norte - UNIJUAZEIRO

² Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária na Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil. Docente do Centro Universitário de Juazeiro do Norte - UNIJUAZEIRO

Endereço para correspondência: annielleregina@fjn.edu.br

Resumo:

Introdução: A relação de proximidade entre os animais e os seres humanos possibilitou o surgimento de várias enfermidades, uma vez que, a cada dez doenças infecciosas humanas, seis surgem da transmissão animal. Geralmente, os coronavírus de animais tendem a ser restritos às espécies, contudo, atualmente é observado o episódio de maior disseminação zoonótica, com alta letalidade e magnitude. Nesse contexto de transbordamento zoonótico através do conceito “*One Health*”, que integra a saúde humana, saúde animal e o ambiente, faz-se essencial a participação do médico veterinário. **Objetivo:** Relatar as formas de intervenção desse profissional no enfrentamento da COVID-19 segundo o contexto “*One Health*”. **Metodologia:** Foi executada uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos, nas bases de dados: Google Acadêmico, NCBI, SciELO, BVS-VET, BVS, PubMed e indexadores livres, nos idiomas português e inglês, entre os meses de maio a julho de 2020 segundo os descritores (COVID-19 OR SARS-CoV-2 OR 2019-nCoV) AND One Health AND (Veterinary OR Medicine Veterinary). **Resultados:** Após a coleta dos dados foi possível encontrar 40 publicações, dessas foram incluídas 25 que relatam a abordagem “*One Health*” e os coronavírus, sendo priorizado o SARS-CoV-2. Além da assistência clínica considerada atividade essencial, a atuação veterinária se envolve diretamente em áreas de proteção humana e ambiental, como: ações de vigilância sanitária, com barreiras sanitárias, testagens e fiscalização das ações contra o vírus; inspeção de produtos de origem animal, que nesse período continuam sendo produzidos e distribuídos em larga escala; e a estudos que visem direcionamento da saúde pública em relação ao controle da COVID-19. Ademais, atua na elaboração de vacinas e de seu protocolo de utilização similar aos utilizados em animais. A classe participa também, com a liberação de material, de equipamentos e de profissionais para ações em saúde, além da adaptação de seus laboratórios para uso humano. Cabe também aos veterinários estudar os fatores de virulência em modelos animais e estar

envolvidos na formulação de políticas e de medidas para o gerenciamento do meio ambiente e de mercados de animais vivos. Devido à ampla experiência da medicina veterinária frente aos coronavírus animais, sua participação é útil para a compreensão da origem e da disseminação da doença, assim como ocorreram em outros surtos emergentes como a “gripe aviária”. As técnicas de estudo e o controle de epidemias da saúde animal podem ser adaptadas a um ambiente de saúde única contribuindo para a tomada de decisões e para minimizar os impactos da pandemia. **Conclusão:** Médicos veterinários são capazes de atuar em todas as fases de uma pandemia zoonótica, como a da COVID-19, com eficácia. A abordagem generalista e interdisciplinar da “*One Health*” frente a zoonoses endêmicas e emergentes é o meio mais equitativo e de maiores benefícios efetivos, comparado às políticas isoladas.

Palavras-chave: Saúde pública, SARS-CoV-2, Coronavírus, Zoonoses

Abstract:

Introduction: The close relationship between animals and humans has enabled the emergence of several diseases, since, for every ten human infectious diseases, six arise from animal transmission. Generally, animal coronaviruses tend to be restricted to species, however, the episode with the greatest zoonotic spread is currently observed, with high lethality and magnitude. In this context of zoonotic overflow through the “One Health” concept, which integrates human health, animal health and the environment, the participation of the veterinarian is essential. **Objective:** To report the forms of intervention of this professional in coping with COVID-19 according to the “One Health” context. **Methodology:** A bibliographic search of scientific articles was carried out in the databases: Google Scholar, NCBI, SciELO, VHL-VET, VHL, PubMed and free indexers, in Portuguese and English, between May and July 2020, according to the descriptors (COVID-19 OR SARS-CoV-2 OR 2019-nCoV) AND One Health AND (Veterinary OR Medicine Veterinary). **Results:** After data collection, it was possible to find 40 publications, of which 25 were included that report the “One Health” approach and coronaviruses, with SARS-CoV-2 being prioritized. In addition to clinical assistance considered an essential activity, veterinary practice is directly involved in areas of human and environmental protection, such as: health surveillance actions, with health barriers, testing and inspection of actions against the virus; inspection of products of animal origin, which during this period continue to be produced and distributed on a large scale; and studies aimed at directing public health in relation to the control of COVID-19. In addition, it works in the development of vaccines and its use protocol similar to those used in animals. The class also participates with the release of material, equipment and professionals for health actions, in addition to adapting its laboratories for human use. It is also up to the veterinarians to study the virulence factors in animal models and to be involved in the formulation of policies and measures for the management of the environment and markets for live animals. Due to

the vast experience of veterinary medicine against animal coronaviruses, their participation is useful for understanding the origin and spread of the disease, just as they have occurred in other emerging outbreaks such as “avian flu”. Study techniques and control of animal health epidemics can be adapted to a unique health environment contributing to decision making and to minimize the impacts of the pandemic. **Conclusion:** Veterinarians are able to act effectively in all phases of a zoonotic pandemic, such as COVID-19. The generalist and interdisciplinary approach of “One Health” in the face of endemic and emerging zoonoses is the most equitable and the most effective benefits, compared to isolated policies.

Keywords: Public health, SARS-CoV-2, Coronavírus, Zoonosis

HEMOPARASITOS EM CÃES NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL

HEMOPARASITIS IN DOGS IN THE WESTERN AMAZON OF BRAZIL

Hortência Laport de Souza¹, Talita Oliveira Mendonça M.V.², Mayra Araguaia Pereira Figueiredo Dra.¹

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Rondônia, *Campus Rolim de Moura*, RO, Brasil.

²Mestranda da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, SP, Brasil.

³Docente, Laboratório de Parasitologia, Entomologia e Biologia Molecular voltado à Saúde Única-LAPEMSU. Departamento de Medicina Veterinária e Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Rondônia, *Campus Rolim de Moura*, RO, Brasil.

Endereço para correspondência: mayra.araguaia@unir.br

Resumo:

Introdução: Dentre os principais hemoparasitos de cães encontrados no Brasil, destacam-se a *Ehrlichia canis*, *Anaplasma platys* e *Babesia canis vogeli*, que causam importantes hemoparasitoses. Essas enfermidades são de grande relevância na clínica médica veterinária devido a sua prevalência, alta morbidade e, se não tratadas, podem ocasionar o óbito do hospedeiro. O estado de Rondônia (Brasil) possui um clima tropical quente e úmido, propício ao desenvolvimento de várias espécies de carrapatos durante todos os meses do ano, favorecendo a transmissão dos hemoparasitos para os caninos. **Objetivos:** Investigar a ocorrência de hemoparasitos em cães domésticos no município de Rolim de Moura- RO, Brasil. **Metodologia:** Foram colhidas 183 amostras sanguíneas de cães domiciliados, do perímetro urbano, durante os meses de fevereiro a maio de 2019, sem distinção de raça, sexo ou idade. Foram confeccionadas 183 lâminas de esfregaços sanguíneos e 183 lâminas de gota espessa, em ambas foram utilizados seis microlitros de sangue, corados, respectivamente, com Giemsa e Azul de metileno fosfatado tamponado e Giemsa. **Resultados:** Foram identificados *Babesia canis* 10,92%

(20/183), *Anaplasma platys* 0,54% (1/183), *Ehrlichia canis* 1,09% (2/183) e mórulas semelhantes à *Anaplasma phagocytophilum* 6,55% (12/183). Do total de 31 animais positivos, 27 possuíam apenas uma espécie de hemoparasito e quatro estavam em coinfeção de *Babesia canis*/*A. phagocytophilum* (n=2), *A. platys*/*A. phagocytophilum* (n=1), *Anaplasma phagocytophilum*/*Ehrlichia canis* (n=1). Dos 31 cães que foram positivos no esfregaço sanguíneo para algum dos hemoparasitos estudados apenas cinco (16,12%) estavam infestados com carrapatos no momento da colheita do sangue. Devido à baixa parasitemia, características da *B. canis*, visto que o parasito é viscerotrópico os animais estavam aparentemente saudáveis clinicamente, somado a baixa patogenicidade da cepa de *B. canis vogeli* circulante no Brasil. A coinfeção de hemoparasitas pode ser facilitada pelo fato do carrapato *Rhipicephalus sanguineus* ser o principal vetor das parasitoses mais comuns que infectam cães. A identificação de mórulas de *E. canis* em monócitos ocorre apenas nas duas primeiras semanas da infecção e a porcentagem de células infectadas raramente ultrapassam 1%. A observação de mórulas em monócitos é observada em apenas 4% dos casos de erliquiose. No Brasil se desconhece o vetor da bactéria que tem mórulas semelhantes a *A. phagocytophilum* em neutrófilos, assim como sua apresentação clínica. As duas técnicas morfológicas se completam e parasitos em leucócitos são melhor analisados em gota espessa. **Conclusão:** Registra-se a primeira descrição desse hemoparasitos em cães no estado de Rondônia. Mórulas semelhantes às de *A. phagocytophilum* no Brasil ainda é uma incógnita e pesquisas em Rondônia estão sendo aprofundado por meio da epidemiologia molecular, assim como de *A. platys*, em cães e gatos.

Palavras-chave: *Anaplasma platys*, *Anaplasma* sp., *Babesia canis*, *Ehrlichia canis*.

Abstract:

Introduction: Among the main dog hemoparasites found in Brazil, *Ehrlichia canis*, *Anaplasma platys* and *Babesia canis vogeli*, which cause important hemoparasitoses, stand out. These diseases are of great relevance in the veterinary medical clinic due to their prevalence, high morbidity and, if left untreated, they can cause the death of the host. The state of Rondônia (Brazil) has a hot and humid tropical climate, conducive to the development of several species of ticks lasting every month of the year, favoring the transmission of hemoparasites to canines. **Objectives:** To investigate the occurrence of hemoparasites in domestic dogs in the municipality of Rolim de Moura-RO, Brazil. **Methodology:** 183 blood samples were collected from domiciled dogs, from the urban perimeter, during the months of February to May 2019, regardless of race, sex or age. 183 slides of blood smears and 183 slides of thick drop were made, in both six microliters of blood were used, stained, respectively, with Giemsa and Buffered methylene blue and Giemsa. **Results:** *Babesia canis* 10.92% (20/183), *Anaplasma platys* 0.54% (1/183), *Ehrlichia canis* 1.09% (2/183) and morulae similar to *Anaplasma phagocytophilum* 6.55% (12/183). Of the total of 31 positive animals, 27 had only one species of hemoparasite and four were co-infected with *Babesia canis*/*A. phagocytophilum* (n = 2), *A. platys*/*A. phagocytophilum* (n = 1), *Anaplasma*

phagocytophilum/Ehrlichia canis (n = 1). Of the 31 dogs that were positive on the blood smear for any of the hemoparasites studied, only five (16.12%) were infested with ticks at the time of blood collection. Due to the low parasitemia, characteristic of *B. canis*, since the parasite is viscerotropic, the animals were apparently clinically healthy, added to the low pathogenicity of the *B. canis vogeli* strain circulating in Brazil. The coinfection of hemoparasites can be facilitated by the fact that the tick *Rhipicephalus sanguineus* is the main vector of the most common parasites that infect dogs. The identification of *E. canis* morula in monocytes occurs only in the first two weeks of infection and the percentage of infected cells rarely exceeds 1%. The observation of morulae in monocytes is observed in only 4% of cases of ehrlichiosis. In Brazil, the vector of the bacterium that has morulae similar to *A. phagocytophilum* in neutrophils is unknown, as well as its clinical presentation. The two morphological techniques are complementary and leukocyte parasites are better analyzed in thick drop. **Conclusion:** The first description of this hemoparasite in dogs in the state of Rondônia is recorded. Morula similar to that of *A. phagocytophilum* in Brazil is still unknown and research in Rondônia is being deepened through molecular epidemiology, as well as *A. platys*, in dogs and cats.

Key-words: *Anaplasma platys*, *Anaplasma* sp., *Babesia canis*, *Ehrlichia canis*.

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SUPLEMENTAÇÕES EM MEIOS DE CULTIVO PARA ISOLAMENTO DE *MALASSEZIA* SP. DE AMOSTRAS OTOLÓGICAS CANINAS

EVALUATION OF DIFFERENT SUPPLEMENTS IN CULTURE MEDIA FOR ISOLATION OF *MALASSEZIA* SP. FROM CANINE OTOLOGICAL SAMPLES

Mariana Dinis Souza¹, Tamyres Izarely Barbosa da Silva¹, Tallison Filipe Lima de Oliveira¹, Pedro Aleksandro Soares Souza¹, Estela Cristina Lima Mendonça¹, Brenda Cordeiro Bastos¹, Luiz Moreira Pereira Neto¹

¹ Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre.

Endereço para correspondência: dinissmariana@gmail.com

Resumo:

A otite é uma inflamação aguda ou crônica do canal auditivo, geralmente perpetuada por fungos, podendo ser classificada em externa, média e interna, de acordo com a localização e gravidade do processo inflamatório. A *Malassezia* é o principal microrganismo isolado em cães com otite externa. O gênero é leveduriforme, oportunista e produtor de enzimas, sobretudo lipases

e proteases. O diagnóstico da otite fúngica por muitas vezes é negligenciado nos atendimentos, visto inclusive que determinados fungos necessitam de meios de cultivo diferenciados, suplementados com substâncias lipídicas ou proteicas, para otimizar o crescimento e sucesso na identificação, sendo necessários protocolos laboratoriais ampliados, acompanhados de testes de susceptibilidade microbiana. Assim, por meio deste estudo transversal descritivo, objetivou-se analisar diferentes suplementações em meios de cultivo para isolamento de *Malassezia* sp. de amostras otológicas caninas. Foram avaliados 11 cães portadores de otite externa, provenientes do Departamento de Controle de Zoonoses de Rio Branco, Acre. Foram colhidas amostras otológicas por introdução de swabs estéreis no conduto auditivo, sendo quatro alíquotas por conduto, totalizando 8 amostras por animal e 88 análises. O material biológico foi semeado em quatro meios distintos: ágar Sabouraud dextrose 4% (ASD), ASD com óleo de oliva (ASD+O), ASD com extrato de queratina bovina (ASD+Q) e ASD com macerado de queratina bovina (ASD+M). Como resultados, no ASD não houve crescimento fúngico. As taxas de isolamento de *Malassezia* sp. em ASD+O, ASD+Q e ASD+M foram 72,7% (64/88), 27,7% (24/88) e 36,6% (32/88), respectivamente. A suplementação lipídica em meio de cultivo foi mais eficiente quando comparada à suplementação proteica ou na ausência de suplementação. A *Malassezia* sp. possui natureza lipofílica, sendo todas as espécies lipodependentes, com exceção da *M. pachydermatis*. No conduto auditivo, os lipídios presentes no cerúmen são importantes nutrientes para a levedura, estimulando sua multiplicação. Desta forma, meios de cultivo acrescidos de fontes lipídicas devem ser considerados para ampliação do diagnóstico nas otites externas em cães, perpetuadas por *Malassezia* sp.

Palavras-chave: Cultivo fúngico, Lipofílica, Malasseziose.

Abstract:

Otitis is an acute or chronic inflammation of the ear canal, usually perpetuated by fungi, which can be classified as external, medium and internal, according to the location and severity of the inflammatory process. *Malassezia* is the main isolated microorganism in dogs with otitis externa. The genus is yeast-like, opportunistic and an enzyme producer, especially lipases and proteases. The diagnosis of fungal otitis is often neglected in the visits, since certain fungi need differentiated culture media, supplemented with lipid or protein substances, to optimize growth and success in identification, requiring expanded laboratory protocols, accompanied by tests microbial susceptibility. Thus, through this descriptive cross-sectional study, the objective was to analyze different supplements in culture media for isolation of *Malassezia* sp. of canine ear samples. Eleven dogs with otitis externa, from the Zoonosis Control Department of Rio Branco, Acre, were evaluated. Otological samples were collected by introducing sterile swabs into the auditory canal, with four aliquots per canal, totaling 8 samples per animal and 88 analyzes. The

biological material was sown in four different media: Sabouraud dextrose agar 4% (ASD), ASD with olive oil (ASD + O), ASD with bovine keratin extract (ASD + Q) and ASD with bovine keratin macerate (ASD + M). As a result, in ASD there was no fungal growth. The isolation rates of *Malassezia* sp. in ASD + O, ASD + Q and ASD + M were 72.7% (64/88), 27.7% (24/88) and 36.6% (32/88), respectively. Lipid supplementation in culture medium was more efficient when compared to protein supplementation or in the absence of supplementation. *Malassezia* sp. it has a lipophilic nature, and all species are lipid dependent, with the exception of *M. pachydermatis*. In the auditory canal, the lipids present in the cerumen are important nutrients for yeast, stimulating its multiplication. Thus, culture media with lipid sources should be considered to expand the diagnosis of external otitis in dogs, perpetuated by *Malassezia* sp.

Keywords: Fungal cultivation, Lipophilic, Malasseziosis.

QUADRO RESPIRATÓRIO ASSOCIADO A *ASPERGILLUS* SP. EM LEITÕES DE SANTA ROSA DO PURUS, ACRE, AMAZÔNIA OCIDENTAL

RESPIRATORY CONDITION ASSOCIATED WITH *ASPERGILLUS* SP. IN PIGLETS FROM SANTA ROSA DO PURUS, ACRE, WESTERN AMAZON

Pedro Aleksandro Soares Souza^{1*}, Tallison Filipe Lima de Oliveira¹, Tamyres Izarely Barbosa da Silva¹, José Everton de Souza Arruda², Thais de Oliveira Mustafa¹, Juliana Bispo Rezende¹, Jhonatan Henrique Lima da Rocha¹ e Arianna de Mendonça Mota¹

¹ Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre.

² Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre, Rio Branco, Acre.

Endereço para correspondência: pedroaleksandros@gmail.com

Resumo:

A suinocultura é uma área da produção animal difundida por todo o mundo e o Brasil encontra-se no ranking dos países que mais exportam carne suína, ocupando a quarta posição até o ano de 2019. A produtividade destes animais pode ser afetada conforme condições do manejo nutricional e sanitário. Neste cenário, as doenças infecciosas tomam destaque, inclusive por possíveis impactos na saúde única. Objetivou-se com este estudo investigar patógenos fúngicos em amostras nasais de leitões com quadro respiratório, provenientes da área rural de Santa Rosa do Purus, Acre, Amazônia Ocidental. Foram selecionados 15 leitões, machos e fêmeas, criados sob sistema intensivo, em condições inadequadas de higiene, alimentação e estrutura. Na avaliação

clínica, os animais apresentavam secreção nasal, hiperemia da mucosa nasal, leve dispneia, anorexia e apatia. Amostras foram coletadas com aplicação de swab estéril nas cavidades nasais, sendo transportadas sob refrigeração em meio Stuart ao Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre. O material biológico foi inoculado em ágar Sabouraud Dextrose, acrescido de cloranfenicol, e incubado a 37° C. As características macro e micromorfológicas das colônias foram analisadas diariamente por até 30 dias. Dos resultados, obteve-se isolamento e identificação de *Aspergillus* sp. em 53,33% (8/15) das amostras nasais dos leitões. Dentre as micoses respiratórias que podem acometer suínos, a aspergilose é uma das principais, sobretudo no trato respiratório superior, embora a manifestação pulmonar ou mesmo disseminada também serem relatadas. O gênero *Aspergillus* é cosmopolita e saprófita, sendo normalmente encontrados no solo. As espécies de maior importância à medicina veterinária são *A. fumigatus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. terreus* e *A. nidulus*. Os esporos inalados do ambiente podem ser neutralizados pela proteção natural das vias aéreas, entretanto, condições como faixa etária, imunossupressão, desnutrição, doenças intercorrentes e condições higiênico-sanitárias inadequadas, facilitam o desenvolvimento da infecção. A manifestação clínica é característica de uma rinosinusite aguda ou crônica, não responsiva à antibioticoterapia, com presença de espirros, descarga nasal, tosse persistente, e em casos graves poderá haver comprometimento pulmonar, com dispneia, intolerância ao exercício e até evolução ao óbito. Em animais criados sob sistema intensivo, sem manejo adequado, a disseminação torna-se preocupante dentro do plantel, podendo acarretar em prejuízos econômicos relevantes na produção. Conclui-se que as micoses, embora negligenciadas na suinocultura, devem ser consideradas em quadros respiratórios e que há necessidade de maior controle sanitário de suínos criados em sistema intensivo, principalmente quanto ao diagnóstico precoce, direcionamento terapêutico e implementação de medidas profiláticas.

Palavras-chave: Suínos, Micose, Trato respiratório

Abstract:

Pig farming is an area of animal production spread throughout the world and Brazil is in the ranking of countries that most export pork, occupying the fourth position until the year 2019. The productivity of these animals can be affected according to the conditions of nutritional and sanitary management. In this scenario, infectious diseases are highlighted, including possible impacts on unique health. The objective of this study was to investigate fungal pathogens in nasal samples of piglets with respiratory symptoms, coming from the rural area of Santa Rosa do Purus, Acre, Western Amazon. Fifteen piglets, male and female, were reared under an intensive system, under inadequate conditions of hygiene, feeding and structure. In the clinical evaluation, the animals presented nasal discharge, hyperemia of the nasal mucosa, mild dyspnea, anorexia and apathy. Samples were collected using a sterile swab in

the nasal cavities, being transported under refrigeration in Stuart medium to the Laboratory of Infectious Diseases of Animals at the Federal University of Acre, Rio Branco, Acre. The biological material was inoculated on Sabouraud Dextrose agar, added with chloramphenicol, and incubated at 37° C. The macro and micromorphological characteristics of the colonies were analyzed daily for up to 30 days. From the results, isolation and identification of *Aspergillus* sp. in 53.33% (8/15) of piglet nasal samples. Among the respiratory mycoses that can affect pigs, aspergillosis is one of the main ones, especially in the upper respiratory tract, although pulmonary or even disseminated manifestations are also reported. The *Aspergillus* genus is cosmopolitan and saprophytic, and is usually found in the soil. The species of greatest importance to veterinary medicine are *A. fumigatus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. terreus* and *A. nidulus*. Inhaled spores in the environment can be neutralized by the natural protection of the airways, however, conditions such as age, immunosuppression, malnutrition, intercurrent diseases and inadequate hygienic-sanitary conditions, facilitate the development of infection. The clinical manifestation is characteristic of an acute or chronic rhinosinusitis, unresponsive to antibiotic therapy, with the presence of sneezing, nasal discharge, persistent cough, and in severe cases there may be pulmonary involvement, with dyspnea, exercise intolerance and even evolution to death. In animals raised under an intensive system, without proper handling, the dissemination becomes worrying within the herd, which may result in significant economic losses in production. It is concluded that mycoses, although neglected in pig farming, should be considered in respiratory conditions and that there is a need for greater sanitary control of swine reared in an intensive system, especially regarding early diagnosis, therapeutic direction and implementation of prophylactic measures.

Keywords: Pigs, Ringworm, Respiratory tract

**AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA CONJUNTIVA DE CÃES E GATOS
ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO
“FRANCISCO EDILBERTO UCHÔA LOPES”**

**MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF THE CONJUNCTIVE OF DOGS
AND CATS SERVED AT THE UNIVERSITY VETERINARY HOSPITAL
“FRANCISCO EDILBERTO UCHÔA LOPES”**

Bruna Bianca Costa RIBEIRO¹, Alanna Cristhyna da Silva GOMES¹, Úrsula Silva FREITAS¹, Alcyjara Rêgo COSTA², Lygia Silvia GALENO², Tiago Barbalho LIMA³, Isabel Azevedo CARVALHO⁴

¹graduanda em Medicina veterinária da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

²mestranda em ciência animal da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

³Professor Doutor do Departamento de Clínicas da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

⁴Professora Doutora do Departamento de Patologia da Universidade Estadual do

Maranhão-UEMA

Endereço para correspondência: brunna_ribeiro97@hotmail.com

Resumo:

Atualmente a oftalmologia constitui um importante ramo da Medicina Veterinária, visto que têm se tornado comum e frequente as afecções oculares nas diversas espécies animais. Uma grande variedade de microrganismos faz parte da microbiota conjuntival normal e atua como importante mecanismo de defesa. No entanto, algumas doenças são causadas por microrganismos patogênicos que se instalam em decorrência de falhas no mecanismo de defesa da superfície ocular, devido a pequenos traumas, a atuação das pálpebras sobre o epitélio intacto da conjuntiva e da córnea, falhas do sistema imune, que leva a um comprometimento da integridade estrutural e alteração do filme lacrimal resultando em patologias. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi identificar a microbiota ocular bacteriana de cães e felinos hígidos e sem afecções oftálmicas atendidos no Hospital Veterinário Universitário Francisco Edilberto Uchôa Lopes da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA no período de Junho a Outubro de 2019, para se ter o conhecimento dos agentes mais prevalentes recorrentes na microbiota normal dos animais domésticos da região de São Luís, Maranhão. Foram avaliados 40 animais, sendo 20 cães e 20 gatos, com um total de 80 amostras, machos e fêmeas, com idades variadas e de diferentes raças que foram submetidos à castração eletiva. Foram coletadas amostras do saco conjuntival de ambos os olhos com o auxílio de *swab* de algodão hidrófilo estéril através de pressão direta e leve no saco conjuntival inferior utilizando-se movimentos rotatórios, e em seguida foram acondicionadas em água peptonada e encaminhadas ao laboratório para análises em meios de cultura ágar Sangue de equino a 5% e ágar MacConkey. 72,5% (29) das amostras caninas e 77,5% (31) das amostras felinas apresentaram crescimento microbiano. Houve um total de 63 cepas isoladas nos felinos, e 50 nos caninos, sendo as bactérias do tipo Gram-positivas as mais prevalentes e apareceram em 88% (44) das amostras em relação a 12% (06) de bactérias Gram-negativas na espécie canina. Da mesma forma, nos felinos as Gram-positivas apresentaram 86% (54) de isolamento em relação a 14% (09) das Gram-negativas. As espécies bacterianas de maior ocorrência, dentre os caninos foram *Staphylococcus aureus* (18%), *Streptococcus* sp. (16%), *Bacillus* sp. (16%) e *Staphylococcus epidermidis* (14%) e nos felinos houve prevalência crescimento de *Staphylococcus aureus* (23%), *Bacillus* sp. (16%) e *Staphylococcus* coagulase positiva (15%), havendo em 27,5% (11) e 22,5% (9) das 40 amostras de cães e gatos estudadas respectivamente, ausência de crescimento de microrganismos. Conclui-se que as bactérias mais prevalentes recorrentes na microbiota conjuntival normal de caninos e felinos são as Gram-positivas e é de grande importância este conhecimento, pois ajuda o clínico a avaliar o potencial patogênico de certos agentes encontrados na superfície do olho e,

em eventos de lesão ocular, iniciar medidas racionais, preventivas e terapêuticas com maior precisão.

Palavras-chave: Microbiota Conjuntival; Oftalmologia Veterinária; Superfície Ocular.

Abstract:

Currently, ophthalmology is an important branch of Veterinary Medicine, since eye disorders in the various animal species have become common and frequent. A wide variety of microorganisms are part of the normal conjunctival microbiota and act as an important defense mechanism. However, some diseases are caused by pathogenic microorganisms that install as a result of failures in the defense mechanism of the ocular surface, due to minor traumas, the action of the eyelids on the intact epithelium of the conjunctiva and the cornea, immune system failures, which leads to a compromise of structural integrity and alteration of the tear film resulting in pathologies. Thus, the objective of this study was to identify the bacterial ocular microbiota of healthy dogs and cats and without ophthalmic disorders seen at the university veterinary hospital Francisco Edilberto Uchôa Lopes from the State University of Maranhão - UEMA from June to October 2019, to have the knowledge of the most prevalent agents in the normal microbiota of domestic animals in the region of São Luís, Maranhão. Forty animals were evaluated, 20 dogs and 20 cats, with a total of 80 samples, male and female, of varying ages and from different breeds that were submitted to elective castration. Samples were collected from the conjunctival sac of both eyes with the aid of a sterile hydrophilic cotton swab using direct and light pressure in the lower conjunctival sac using rotational movements, and then they were conditioned in pepton water and sent to the laboratory for analysis in culture media 5% equine blood agar and MacConkey agar. 72.5% (29) of canine samples and 77.5% (31) of feline samples showed microbial growth. There were a total of 63 strains isolated in felines and 50 in canines, with Gram-positive bacteria being the most prevalent and appearing in 88% (44) of the samples compared to 12% (06) of Gram-negative bacteria in canine species. In the same way, in cats the Gram-positive showed 86% (54) of isolation in relation to 14% (09) of the Gram-negative. The most frequent bacterial species, among the canines, were *Staphylococcus aureus* (18%), *Streptococcus* sp. (16%), *Bacillus* sp. (16%) and *Staphylococcus epidermidis* (14%) and in cats there was a prevalence of *Staphylococcus aureus* (23%), *Bacillus* sp. (16%) and *Staphylococcus coagulase positive* (15%), with 27.5% (11) and 22.5% (9) of the 40 samples of dogs and cats studied respectively, lack of growth of microorganisms. It is concluded that the most prevalent bacteria in the normal canine and feline microbiota are Gram-positive and this knowledge is of great importance, as it helps the clinician to evaluate the pathogenic potential of certain agents found on the surface of the eye and, in events of eye injury, initiate rational, preventive and therapeutic measures with greater precision

Key-words: Conjunctival Microbiota; Veterinary Ophthalmology; Ocular Surface.

**ISOLAMENTO E DETECÇÃO DE *TRYPANOSOMA* SPP. EM
HOSPEDEIROS DOMÉSTICOS E SILVESTRES NA AMAZÔNIA
OCIDENTAL**

ISOLATION AND DETECTION OF *TRYPANOSOMA* SPP. IN DOMESTIC
AND WILD HOSTS IN WESTERN AMAZONIA

Jhonatan Henrique Lima da Rocha ¹, Patrícia Fernandes Nunes da Silva Malavazi¹, Marinna Louzada de Souza¹, Myla Mattia Sperotto¹, Braian Bispo do Amor Divino¹, Emerson da Silva Dankar¹, Rayane da Silva Santos¹

¹Laboratório de Análises Clínicas Veterinária, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre.

Endereço para correspondência: jhonatan.lug@gmail.com

Resumo:

A tripanossomíase é o termo utilizado para designar as doenças ocasionadas pelos protozoários parasitas do gênero *Trypanosoma*, ao qual conseguem infectar dezenas de vetores triatomíneos e centenas de mamíferos silvestres ou domésticos, que podem servir de reservatórios. A infecção por *T. cruzi* é caracterizada principalmente por fatores bioecológicos, relação vetor-parasita-hospedeiro e a infecção humana é resultado direto da ação antrópica sobre a natureza, ocorrendo quando os seres humanos entram no ciclo enzoótico, o que caracteriza uma problemática de saúde pública. Objetivou-se por esse estudo realizar o isolamento de *Trypanosoma* spp. através de testes parasitológicos em animais domésticos e silvestres, de amostras coletadas no município de Marechal Thaumaturgo, comunidade Triunfo, no estado do Acre onde foi notificado casos de doença de Chagas em julho de 2019. Para a captura dos animais silvestres, pequenos mamíferos de vida livre (marsupiais e roedores), fez-se a distribuição dos pontos de capturas distribuídos de forma equidistantes, 10 metros entre cada ponto, nos transectos lineares e aloucou-se em cada ponto de captura 3 armadilhas do tipo *live-trap* iscadas com uma combinação de banana, pasta de amendoim, aveia e bacon, capaz de atrair espécies de diferentes hábitos alimentares. Para os cães, a coleta foi em uma distância de até 570 metros (do ponto de coleta mais distante) definidos na captura de pequenos mamíferos silvestres. Para coleta sanguínea, em silvestres, realizou-se procedimento anestésico e coleta por punção cardíaca, enquanto para os cães fez-se por punção venosa na veia cefálica. Ao final de 5 noites de captura, foram obtidas amostras de 117 animais, sendo 72 mamíferos silvestres e 44 cães. Com as amostras sanguíneas, realizou-se 3 métodos diagnóstico para a identificação de *Trypanosoma*, sendo eles o exame a fresco do sangue, ao qual uma gota de

sangue total dos animais foi colocada entre lâmina e lamínula e examinada em toda sua extensão em microscópio óptico (40x) para a pesquisa de hemoflagelados. Hemocultivo, em que se semeou em duplicata, 300µl de sangue total dos animais em meios de cultura bifásico NNN (*Novy, McNeal, Nicolle*) / LIT (*Liver Infusion Tryptose*) suplementado com 10% soro fetal bovino e Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), para a pesquisa de anticorpos específicos. Referente aos exames, dos 73 mamíferos silvestres, 9,49% (13/73) por hemocultivo e 17,52% (24/73) por RIFI e dos 44 cães, 0,88 (2/44) por hemocultivo e 0,44 (1/44) por RIFI testaram positivo para *T. cruzi*. A interpretação dos resultados leva em consideração os diferentes perfis de infecção, o hemocultivo quando positivo indica a alta parasitemia do animal e infecciosidade aos vetores e outros hospedeiros enquanto o teste sorológico mostra a exposição para a infecção, sendo assim, conclui-se que os animais silvestres que obtiveram maior positividade aos exames indicam uma alta frequência de infecção, sendo um bioindicador do parasito na região, entretanto, os animais domésticos apresentaram baixos índices de positividade, promovendo a ideia de que apesar da infecção existir, essa se limita ao ciclo silvestre.

Palavras-chave: *Trypanosoma cruzi*, Silvestres, Amazônia Ocidental.

Abstract:

Trypanosomiasis is the term used to designate diseases caused by protozoa parasites of the genus *Trypanosoma*, which can infect dozens of triatomine vectors and hundreds of wild or domestic mammals, which can serve as reservoirs. Infection by *T. cruzi* is characterized mainly by bioecological factors, vector-parasite-host relationship and human infection is a direct result of anthropic action on nature, occurring when human beings enter the enzootic cycle, which characterizes a health problem public. The objective of this study was to isolate *Trypanosoma* spp. through parasitological tests on domestic and wild animals, from samples collected in the municipality of Marechal Thaumaturgo, Triunfo community, in the state of Acre where cases of Chagas disease were notified in July 2019. For the capture of wild animals, small living mammals free (marsupials and rodents), the capture points were distributed evenly distributed, 10 meters between each point, in the linear transects and at each capture point 3 live-trap baits with a combination banana, peanut butter, oats and bacon, able to attract species of different eating habits. For dogs, the collection was at a distance of up to 570 meters (from the most distant collection point) defined in the capture of small wild mammals. For blood collection, in wild animals, anesthetic procedure and collection by cardiac puncture were performed, while for dogs it was performed by venipuncture in the cephalic vein. At the end of 5 nights of capture, samples were obtained from 117 animals, 72 of which were wild mammals and 44 dogs. With the blood samples, 3 diagnostic methods were performed for the identification of *Trypanosoma*, being the fresh examination of the blood, to

which a drop of whole blood of the animals was placed between slide and cover slip and examined in all its extension under an optical microscope. (40x) for the search for hemoflagellates. Blood culture, in which 300µl of the animals' whole blood was sown in duplicate in biphasic culture media NNN (Novy, McNeal, Nicolle) / LIT (Liver Infusion Tryptose) supplemented with 10% fetal bovine and Indirect Immunofluorescence Reaction (RIFI), for the search for specific antibodies. Regarding the examinations, of the 73 wild mammals, 9.49% (13/73) by blood culture and 17.52% (24/73) by RIFI and of 44 dogs, 0.88 (2/44) by blood culture and 0, 44 (1/44) by RIFI tested positive for *T. cruzi*. The interpretation of the results takes into account the different infection profiles, the blood culture when positive indicates the high parasitemia of the animal and infectivity to vectors and other hosts while the serological test shows the exposure to the infection, therefore, it is concluded that the animals wild animals that obtained greater positivity on the exams indicate a high frequency of infection, being a bioindicator of the parasite in the region, however, domestic animals showed low rates of positivity, promoting the idea that despite the infection, it is limited to the wild cycle.

Keywords: *Trypanosoma cruzi*, Wild, Western Amazon.

ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE PSITACOSE EM PSITACÍDIOS DOMICILIADOS EM RIO BRANCO, ACRE

ANALYSIS OF THE OCCURRENCE OF PSITTACOSIS IN PSITTACIDES DOMICILED IN RIO BRANCO, ACRE

Lucas Agueiro de Carvalho¹, Deborah de Oliveira Soares¹, Ana Clara Diniz Adorni¹, Breno Kaly Freitas Nascimento², Vânia Maria França Ribeiro³

¹Discentes do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

²MSc. Médico Veterinário pelo Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal Sustentável na Amazônia Ocidental-Universidade Federal do Acre.

³Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

Endereço para correspondência: lucasjipa2@hotmail.com

Resumo:

Introdução: O bioma amazônico é um dos maiores em relação a diversidade de espécies de aves, o que contribui para que ocorra a disseminação de zoonoses sendo a clamidiose aviária ou psitacose uma importante doença que acomete esta região. O agente parasitário *Chlamydophila psittaci* faz

parte da microbiota normal de filhotes de psitacídeos, responsável portanto pela psitacose em humanos, considerada a mais importante zoonose transmitida por este animal. Ocorre mundialmente em qualquer estação do ano e acometem principalmente pessoas que mantem contato com as aves, como por exemplo proprietários, tratadores em zoológicos e trabalhadores de abatedouro, dando status de doença ocupacional. Os animais psitaciformes, são os mais suscetíveis a infecção pelo agente etiológico causador desta enfermidade. Um risco que desperta atenção de pesquisadores, se dá pelo fato que, essas espécies têm um valor comercial significativo, pois, dentro da população brasileira estes animais possuem valor sentimental, os quais são tratados como animais de estimação. **Objetivos:** Tornando o objetivo principal da presente pesquisa analisar a ocorrência do agente parasitário *Chlamydophila psitacci* em psitacídeos domiciliados na cidade de Rio Branco, Acre, além de coletar os dados referentes ao manejo desses animais e o tipo de alimentação. **Metodologia:** O presente estudo foi realizado com psitacídeos domiciliados em áreas urbanas e rurais da cidade de Rio Branco, no estado do Acre. Sendo que, para a obtenção das amostras foram realizadas a identificação de domicílios que continham psitacídeos como “pet”, em seguida foram realizadas anamneses dos animais, para ter o conhecimento do tratamento e rotina, como por exemplo; tipos de alimentação, tratamento com médico veterinário e manejo sanitário identificando assim diferenças de um animal para outro, como queda de penas e agressividade. As amostras foram coletadas com um swab orofaríngeo e cloacal. Os materiais coletados foram colocados em 1 mL de etanol (100%) devidamente identificados de acordo com o número da ficha do animal. **Resultados:** Em 62 (sessenta e dois) psitacídeos, foram coletadas amostras de fezes e de secreções orofaríngeas, em seguida foram devidamente acondicionadas para posterior análise, a qual foram efetuadas em laboratório de referência na Universidade Federal Fluminense em dezembro de 2019, obteve-se que todos (62) os animais deram negativo para psitacose. É observado nessa pesquisa que, destas 62 aves trabalhadas 30,7% (19) são da fauna exótica e 69,3% (43) são da fauna nativa, tendo como predileção a espécie *Amazona ochrocephala* (45,16% / 28), levando em consideração que 100% dessa espécie eram de vida livre. Se tratando da fauna exótica o animal de predileção foi o *Melopsittacus undulatus* (16,1 %/ 10). **Conclusão:** Por fim é observado que animais que não estavam cativos em gaiolas e que possuíam em sua dieta frutas apresentaram melhor qualidade de vida se comparado a outros animais.

Palavras-chave: Animais Silvestres, Aves, Clamidiose aviária, Zoonose

Abstract:

Introduction: The Amazon biome is one of the largest in relation to the diversity of bird species, which contributes to the spread of zoonoses, with avian chlamydiosis or psittacosis being an important disease that affects this

region. The parasitic agent *Chlamydophila psitacci* is part of the normal microbiota of puppies of psittaciformes, responsible therefore for psittacosis in humans, considered the most important zoonosis transmitted by this animal. It occurs worldwide in any season and affects mainly people who keep in contact with birds, such as owners, zookeepers and slaughterhouse workers, giving status as an occupational disease. Psittaciform animals are the most susceptible to infection by the etiologic agent that causes this disease. A risk that arouses the attention of researchers is due to the fact that these species have significant commercial value, as, within the Brazilian population, these animals have sentimental value, which are treated as pets. **Objectives:** Making the main objective of this research analyze the occurrence of the parasitic agent *Chlamydophila psitacci* in parrots living in the city of Rio Branco, Acre, in addition to collecting data regarding the management of these animals and the type of feeding. **Methodology:** The present study was carried out with parrots living in urban and rural areas in the city of Rio Branco, in the state of Acre. Since, to obtain the samples, the identification of households that contained parrots as “pet” was carried out, then anamneses of the animals were carried out, to have knowledge of the treatment and routine, as for example; types of feeding, treatment with a veterinarian and sanitary management, thus identifying differences from one animal to another, such as falling feathers and aggression. The samples were collected with an oropharyngeal and cloacal swab. The collected materials were placed in 1 mL of ethanol (100%) duly identified according to the animal's file number. **Results:** In 62 (sixty-two) parrots, samples of feces and oropharyngeal secretions were collected, then they were properly packed for further analysis, which were carried out in a reference laboratory at the Universidade Federal Fluminense in December 2019. that all (62) animals were negative for psittacosis. It is observed in this research that, of these 62 birds worked 30.7% (19) are of exotic fauna and 69.3% (43) are of native fauna, having as preference the species *Amazon ochrocephala* (45.16% / 28), taking into account consideration that 100% of this species were free-living. In the case of exotic fauna, the favorite animal was *Melopsittacus undulatus* (16.1% / 10). **Conclusion:** Finally, it is observed that animals that were not captive in cages and that had fruits in their diet showed better quality of life compared to other animals.

Keywords: Wild animals, Birds, Avian chlamydiosis, Zoonosis

LEISHMANIOSE VISCERAL NO TRATO REPRODUTOR MASCULINO DE CÃES: ASPECTOS HISTOPATOLÓGICOS

VISCERAL LEISHMANIASIS IN THE MALE REPRODUCTIVE TRACT OF DOGS: HISTOPATHOLOGICAL ASPECTS

Hanna Gabriely Pinto Gonçalves¹, Danielle Jordany Barros Coutinho¹, Ingrid Caroline Lopes Marques², Ellainy Maria Conceição Silva², Taynan Dulce da Silva Rosa¹, Larissa Sarmiento dos Santos³, Alcina Vieira de Carvalho Neta⁴

¹Mestre em Ciência Animal, Universidade Estadual do Maranhão

²Programa de pós-graduação em Ciência Animal, Universidade estadual do Maranhão,

³Professor Adjunto I, Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Patologia

⁴Professor Adjunto III, Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Biologia

Endereço para correspondência: alcinavcn@yahoo.com

Resumo:

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose de distribuição mundial causada pelo protozoário *Leishmania infantum*. O cão doméstico é considerado como o principal reservatório do parasito e a transmissão da doença, geralmente, se dá através do comportamento hematófago do inseto vetor da espécie *Lutzomyia longipalpis*. Contudo, já são descritas outras formas de transmissão da LV no cão e, entre estas, a transmissão vertical transplacentária e a transmissão venérea têm sido alvos de estudos nos últimos anos. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo caracterizar as alterações histopatológicas no trato reprodutor masculino de cães portadores de LV. Sendo assim, foram coletadas amostras de tecidos do trato genital de machos sintomáticos (n=9) e assintomáticos (n=7) naturalmente infectados com *L. infantum*. O material coletado foi fixado em formalina tamponada a 10% por 24 horas, e processado para histopatologia. Na avaliação das lesões macroscópicas nos tecidos do trato genital masculino interno (testículos, epidídimo e próstata) e externo (prepúcio, glândula) dos 16 cães amostrados, 31,25% (5/16) apresentaram lesões macroscópicas nos tecidos avaliados do trato genital, tanto aqueles que apresentaram sinais clínicos clássicos para LVC 33,33% (3/9), quanto os que não apresentaram 28,57% (2/7). As alterações histopatológicas foram caracterizadas sobretudo como infiltrado inflamatório com predomínio de macrófagos no prepúcio, epidídimo, próstata e glândula. Além disso, foi evidenciada a presença de degeneração testicular, especialmente no grupo sintomático, alcançando 100% dos cães avaliados neste grupo, caracterizada por moderada vacuolização do epitélio seminífero e desprendimento de células no lúmen dos túbulos seminíferos, assim como pela presença de células multinucleadas no lúmen dos túbulos seminíferos.

Os processos degenerativos em infecções parasitárias costumam ser precedidos de reações inflamatórias, que desencadeiam mudanças nas estruturas das células de linhagem germinativa e determinam elevação da temperatura testicular (Garcia, 2017) e, segundo Nascimento e Santos (2003), têm como consequência o processo degenerativo do epitélio germinativo, gerando assim a degeneração testicular propriamente dita, situação também descrita por Oliveira (2003). Considerando que a LVC é uma doença de caráter inicialmente inflamatório, mas que segue o curso da cronicidade, de acordo com a resposta imunológica de cada animal, os achados obtidos neste trabalho são compatíveis com as observações dos grupos experimentais que estão em diferentes estágios da doença, com e sem manifestação clínica da infecção. Desse modo, o presente estudo demonstrou a presença de lesões no trato reprodutor masculino de cães acometidos por LV, tanto sintomáticos quanto assintomáticos.

Palavras-chave: Zoonose; *Leishmania infantum*; Transmissão venérea

Abstract:

Visceral leishmaniasis (VL) is a cosmopolitan zoonosis caused by the protozoan *Leishmania infantum*. The domestic dog is considered as the main reservoir of the parasite and the transmission of the disease usually occurs through the insect of the *Lutzomyia longipalpis* species. However, other forms of transmission of VL in dogs are already described, such as venereal transmission that has been the subject of studies in recent years. This research aimed to characterize the histopathological changes in the male reproductive tract of dogs with VL. Samples of genital tract tissues were collected from symptomatic (n = 9) and asymptomatic (n = 7) males naturally infected with *L. infantum*. The collected material was fixed in 10% buffered formalin for 24 hours, and processed for histopathology. In the evaluation of macroscopic lesions in the tissues of the internal male genital tract (testicles, epididymis and prostate) and external (foreskin, glans) of the 16 sampled dogs, 31.25% (5/16) presented macroscopic lesions in the evaluated tissues of the genital tract, both those who showed classic clinical signs for LVC 33.33% (3/9), and those who did not show 28.57% (2/7). Histopathological changes were characterized mainly as an inflammatory infiltrate with a predominance of macrophages in the foreskin, epididymis, prostate and glans. In addition, the presence of testicular degeneration was evidenced, especially in the symptomatic group, reaching 100% of the dogs evaluated in this group, characterized by moderate vacuolization of the seminiferous epithelium and detachment of cells in the lumen of the seminiferous tubules, as well as by the presence of multinucleated cells in the lumen of seminiferous tubules. Degenerative processes in parasitic infections are usually preceded by inflammatory reactions, which trigger changes in the structures of germ cell lines and cause an increase in testicular temperature (Garcia, 2017) and, according to Nascimento and Santos (2003), they result in the degenerative process of the germinative epithelium, thus generating testicular degeneration itself, situation

also described by Oliveira (2003). Considering that CVL is a disease of an initially inflammatory character, but that follows the course of chronicity, according to the immunological response of each animal, the findings obtained in this work are compatible with the observations of experimental groups that are in different stages of the disease, with and without clinical manifestation of the infection. Thus, the present study demonstrated the presence of lesions in the male reproductive tract of dogs affected by VL, both symptomatic and asymptomatic.

Key-words: Zoonosis; *Leishmania infantum*; Venereal transmission

SÍNDROME SEROTONINÉRGICA SECUNDÁRIA À ADMINISTRAÇÃO DE TRAMADOL EM FELINO – RELATO DE CASO

SEROTONINERGIC SYNDROME SECONDARY TO THE ADMINISTRATION OF TRAMADOL IN FELINE - CASE REPORT

Daniela de Oliveira Santos ¹, Daniele Frutuoso Leal da Costa ², Ana Isabella da Silva Ribeiro ³, Maria Jussara Rodrigues do Nascimento ⁴, Rosileide dos Santos Carneiro ⁵, Gabriela Noronha de Toledo ⁶, Rosângela Maria Nunes da Silva ⁷, Almir Pereira de Souza ⁸

¹Graduando (a) em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB, daniicpdf@hotmail.com.

²Residente em Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macedo Tabosa da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB.

³Graduando (a) em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB.

⁴Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciência Animal pela Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB.

⁵Médica Veterinária, Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macedo Tabosa da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB.

⁶Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB.

⁷Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB.

⁸Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos-PB.

Endereço para correspondência: Universidade Federal de Campina Grande, Avenida Universitária, s/n, Santa Cecília, Patos-PB 58708-110

Resumo:

Introdução: O cloridrato de tramadol é um inibidor da receptação da serotonina e tem sido bastante utilizado como analgésico em felinos. Em

humanos é um potente causador da síndrome serotoninérgica, caracterizada por hipersalivação, midríase, desorientação, convulsão, dispneia, taquicardia, hipertensão e hipertermia, geralmente evoluindo para óbito. Em felinos há poucos relatos dessa síndrome em consequência ao uso do tramadol.

Objetivo: O presente trabalho aborda um caso clínico de síndrome serotoninérgica secundária à administração de tramadol em um felino atendido na Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB.

Desenvolvimento: Foi atendido um felino, 4 anos de idade, castrado, pesando 5,5 kg, macho, SRD, vacinado e vermifugado, com histórico de nefrite e DTUIF obstrutiva recorrente. O animal foi submetido ao procedimento de sondagem uretral, o qual não teve sucesso e logo após foi encaminhado para realização de uretostomia perineal e penectomia. Durante o pós-operatório, fez-se, uso de fluidoterapia, meloxicam (0,04 mg/kg) e ampicilina (15mg/kg), por via intravenosa e tramadol (1mg/kg), por via intramuscular. Uma hora e meia após a administração do tramadol, o animal começou a apresentar hipersalivação, midríase, desorientação, agitação, tremores musculares generalizados, convulsão, hipertermia e intensa dispneia. O animal não respondeu a intubação e oxigenioterapia e morreu cerca de 30 minutos após o início dos sinais clínicos e foi encaminhado para necropsia no Laboratório de Patologia Animal do HV/UFCG. Nas análises hematológicas, bioquímicas e eletrolíticas, as únicas alterações eram azotemia (creatinina 2,8 mg/dL e ureia 108 mg/dL). O laudo de necropsia foi inconclusivo para a causa da morte, devido à ausência de alterações na macroscopia e microscopia. Diante do quadro clínico, laudo histopatológico e ausência de histórico de possíveis intoxicações, fixou-se o diagnóstico de síndrome serotoninérgica, possivelmente agravada por alterações na função renal que retarda a excreção dos fármacos e seus metabolitos. **Conclusão:** O uso de fármacos que aumentam a concentração de serotonina em pacientes nefropatas devem ser administrados com cautela, e a síndrome serotoninérgica deve estar entre os diagnósticos diferenciais de felinos com alterações do quadro clínico após administração do tramadol.

Palavras-chave: Convulsão; DTUIF; Analgésico; Serotonina; Neurologia.

Abstract:

Introduction: Tramadol hydrochloride is an inhibitor of serotonin reception and has been widely used as an analgesic in felines. In humans it is a potent cause of serotoninergic syndrome, characterized by hypersalivation, depression, disorientation, convulsion, dyspnea, tachycardia, hypertension and hyperthermia, usually progressing to death. In felines there are few reports of this syndrome as a result of the use of tramadol. **Objective:** The present work addresses a clinical case of serotoninergic syndrome secondary to the administration of tramadol in a feline attended at the Small Animal Medical Clinic of the University Veterinary Hospital of the Federal University of

Campina Grande, Patos-PB. **Development:** A feline, 4 years old, neutered, weighing 5.5 kg, male, SRD, vaccinated and dewormed, with a history of nephritis and recurrent obstructive DTUIF. The animal was submitted to the urethral sounding procedure, or was unsuccessful and soon afterwards, it was referred for perineal urethrostomy and penectomy. During the postoperative period, fluid therapy, meloxicam (0.04 mg / kg) and ampicillin (15mg / kg) were used intravenously and tramadol (1mg / kg), intramuscularly. One hour and a half after the administration of tramadol, or the animal began to show hypersalivation, dehydration, disorientation, agitation, generalized muscle tremors, convulsion, hyperthermia and severe dyspnea. The animal did not respond to intubation and oxygen therapy and died approximately 30 minutes after the onset of clinical signs and was referred for necropsy at the Animal Pathology Laboratory at HV / UFCG. In hematological, biochemical and electrolytic analyzes, the only changes were azotemia (creatinine 2,8 mg/dL and urea 108 mg/dL). The necropsy report was inconclusive because of death, due to changes in macroscopy and microscopy. In view of the clinical picture, the histopathological examination and the absence of a history of possible intoxications, the diagnosis of serotonergic syndrome, possibly aggravated by changes in renal function that delay the excretion of drugs and their metabolites. **Conclusion:** The use of drugs that increase the concentration of serotonin in nephropathic patients should be administered with caution and a serotonergic syndrome should be among the differential diagnosis of felines with changes in the clinical picture after administration of tramadol.

Key-words: Convulsion; DTUIF; Analgesic; Serotonin; Neurology.

A IMPORTÂNCIA DA CONFEÇÃO DE FILMES BIOPOLIMÉRICOS E SUA APLICABILIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

THE IMPORTANCE OF BIOPOLYMER FILMS MANUFACTURING AND THEIR APPLICABILITY IN THE FOOD INDUSTRY

Sabrina Bezerra da Silva¹, Débora Gomes de Sousa Araújo², Larruama Priscylla Fernandes de Vasconcelos², Kallyne Sousa Soares², Juliana Paula Felipe de Oliveira³, Marthyna Pessoa de Souza⁴, André Leandro da Silva⁴, Leilson Rocha Bezerra⁴

¹ Ph.D. student by Pos-graduate Program in Animal Science and Health, Federal University of Campina Grande (UFCG).

²MSc. student by Pos-graduate Program in Animal Science and Health, Federal University of Campina Grande (UFCG).

³ Ph.D. by Pos-graduate Program in Animal Science, Federal University of Campina Grande (UFCG).

⁴ Professor of Department of Animal Science, Federal University of Campina Grande (UFCG/CSTR).

Endereço para correspondência: sabrinabs@gmail.com

Resumo:

Introdução: Os filmes de biopolímeros têm sido amplamente explorados para novas descobertas e uso como embalagens de alimentos, revestimentos comestíveis, revestimentos de sementes e comprimidos, visando equilíbrio e manutenção microbiana, pH, características sensoriais e aumento do tempo de prateleira. Para obter filmes de biopolímeros, amidos, celulose nanocristalina e gomas têm sido estudadas como as principais matérias base para a formação desses biofilmes. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos disponíveis nas bases de dados: Scielo, UNICEUB, RENE, LUME e Google Scholar. Os descritores utilizados para a pesquisa foram “Confecção”, “Filmes Bipolímeros”, “Aplicabilidade”. O método empregado foi a leitura analítica dos artigos entre os anos de 2016 a 2019 que discutiram o objetivo desta pesquisa. Foram utilizados um total de 05 (cinco) manuscritos. Como principal critério de inclusão para a seleção dos trabalhos retornados na busca, foram analisados os títulos que apresentaram maior relação com o tema deste estudo. Como critério de exclusão, estudos publicados ao longo de 10 anos. **Resultados:** Os biopolímeros são gerados a partir de resíduos da indústria de alimentos ou de fontes subutilizadas de polissacarídeos, proteínas ou lipídios, biodegradáveis, comestíveis e que podem atuar como portadores de agentes ativos como antioxidantes, antimicrobianos, flavonantes, nutracêuticos, entre outros. A principal função do sistema de embalagem de alimentos é separar os alimentos do ambiente circulante, reduzindo a interação com vários fatores de deterioração, como microorganismos, oxigênio, pH, vapor de água e sabores odiosos, vida útil em que é um papel fundamental tanto na preservação de alimentos e em toda a sua cadeia de distribuição. Nesse sentido, os filmes e/ou revestimentos comestíveis são caracterizados como finas camadas de materiais utilizados em alimentos, com o objetivo de apresentar efeitos consideráveis em sua conservação, distribuição e comercialização, protegendo-os contra danos microbiológicos, químicos, físicos e/ou mecânicos. No que diz respeito à fabricação, podem ser utilizados diferentes biopolímeros, como polissacarídeos, proteínas e suas misturas e lipídios, sendo os polissacarídeos um dos materiais mais utilizados recentemente na fabricação de filmes biodegradáveis comestíveis. Dentre esses biopolímeros, a goma xantana tem sido amplamente utilizada por apresentar excelentes combinações em solubilidade, propriedades mecânicas, apresentando boa paridade e homogeneidade na produção de filmes poliméricos. **Conclusão:** Observou-se a importância de se buscar alternativas que imprimam novas opções tecnológicas biodegradáveis, levando em consideração o apelo ambiental, bem como a estima das embalagens que, além de autossustentáveis, são capazes de aumentar os fatores nutricionais, atividade antimicrobiana e atributos sensoriais. Acredita-se também que os filmes biopoliméricos são capazes de aumentar a vida útil dos alimentos.

Palavras-chave: Aplicabilidade; Filmes biopoliméricos; Goma Xantana.

Abstract:

Introduction: Biopolymer films have been widely explored for new discoveries of use, such as in food packaging, edible coatings, seed coatings, for tablet coating, aiming at microbial balance and maintenance, pH, sensory attributes and increasing the time of shelf. To obtain biopolymer films, starches, nanocrystalline cellulose and gums are studied as the main material basis for the formation of these biofilms. **Methodology:** It is a narrative review of the literature, based on articles available in the databases Scielo, UNICEUB, RENE, LUME and Google Scholar. The descriptors used for the search were: “Confection”, “Bipolymer Films”, “Applicability”. The method employed was the analytical reading of articles from 2016 to 2019 that discussed the purpose of this research. A total of five (05) manuscripts were used. As the main inclusion criterion for the selection of works returned in the search, the titles that had a greater relationship with the theme of this study were analyzed. As an exclusion criterion, studies published over 10 years. **Results:** Biopolymers are generated from residues from the food industry or from underused sources of polysaccharides, proteins or lipids, biodegradable, edible and that can act as carriers of active agents such as antioxidants, antimicrobials, flavonants, nutraceuticals, among others. The main function of the food packaging system is to separate the food from the circulating environment, thus reducing the interaction with various deterioration factors such as microorganisms, oxygen, pH, water vapor and odious flavors, shelf life where it is a fundamental role both in the preservation of food and in its entire distribution chain. In this sense, edible films and/or coatings are characterized as thin layers of materials used in food, aiming to present considerable effects on their conservation, distribution and commercialization, protecting them against microbiological, chemical, physical and/or mechanical damage. Regarding manufacturing, different biopolymers can be used, such as polysaccharides, proteins and their mixtures, and lipids, with polysaccharides being one of the most recently used materials in the manufacture of edible biodegradable films. Among such biopolymers, xanthan gum has been widely used for presenting excellent combinations in solubility, mechanical properties, thus presenting a good parity and homogeneity in the production of polymeric films. **Conclusion:** It is concluded that the importance of researching alternatives that seek new biodegradable technological options taking into account the environmental appeal, as well as the esteem of the packages that, besides being self-sustainable, are capable of increasing the nutritional, antimicrobial activity and sensory attributes. It is also believed that biopolymeric films are capable of increasing the shelf life of food.

Key-words: Applicability; Bipolymer Films; Xanthan gum.

OCORRÊNCIA DE FEBRE AMARELA EM PRIMATAS NÃO HUMANOS

NO MUNICÍPIO DE VARGINHA, MINAS GERAIS, BRASIL

YELLOW FEVER OCCURRENCE IN NON-HUMAN PRIMATES IN THE CITY OF VARGINHA, MINAS GERAIS, BRAZIL

Claudia Natsuki Honda ⁽¹⁾, Diego Alexsander Conti ⁽¹⁾, Fernanda Duarte Coimbra de Almeida ⁽¹⁾, Larissa Carolina Peregrino ⁽¹⁾, Ligia Maria de Carvalho ⁽¹⁾, Elaine Santana Gonçalves ⁽²⁾, José Eduardo Mambeli Balieiro ⁽³⁾, Elizângela Guedes ⁽⁴⁾

¹Discentes do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS).

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Reprodução, Sanidade e Bem-Estar Animal da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS).

³Coordenador do Setor de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde de Varginha.

⁴Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS) e do Programa de Pós-graduação em Reprodução, Sanidade e Bem-Estar Animal da UNIFENAS

Endereço para correspondência: elizangela.guedes@unifenas.br

Resumo:

Introdução: A Febre Amarela (FA) é uma doença infecciosa zoonótica, caracterizada como não-contagiosa, causada pelo vírus do gênero *Flavivirus*, transmitido por mosquitos dos gêneros *Aedes*, *Sabethes* e *Haemagogus*. A disseminação da doença no Brasil ocorre principalmente através do ciclo silvestre, sendo os primatas não humanos (PNH) considerados hospedeiros amplificadores. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da FA entre primatas não humanos no município de Varginha, Minas Gerais. **Metodologia:** Foi realizado uma análise descritiva das notificações de óbitos de PNH entre os anos de 2017 e 2019 no município de Varginha, Minas Gerais. Para captação dos dados foram utilizadas informações obtidas por meio de formulários disponibilizados pelo Centro de Controle de Zoonoses de Varginha (MG). Foram considerados animais positivos baseados em testes confirmatórios realizado pela Fundação Ezequiel Dias (FUNED), Belo Horizonte, Minas Gerais, referência para a Vigilância da FA no estado de Minas Gerais. Os dados obtidos foram consolidados em planilha eletrônica (Excel). **Resultados:** De janeiro de 2017 a maio de 2019 foram notificados e investigados 40 óbitos de PNH. Não foi possível realizar a coleta de amostras de um óbito, dessa forma o diagnóstico foi considerado inconclusivo. Do total de amostras encaminhadas para laboratório 12,83% (5/39) foram confirmadas positivas para FA e 87,17% (34/39) foram descartadas. Para os PNH positivos foram identificados os gêneros como 94,87% (37/39) *Callithrix* e 5,13% (2/39)

Cebus. Com relação aos anos epidemiológicos, em 2017, 13,33% (2/15) das amostras colhidas foram positivas para FA. Tais amostras foram obtidas no mês de março sendo um animal oriundo de perímetro urbano e um rural. No ano de 2018, 11,11% (2/18) das amostras apresentaram resultados positivos, também um animal de perímetro urbano e um rural, ambas no mês de setembro. Dos dados levantados até o mês de maio de 2019, das cinco amostras coletadas uma apresentou-se positiva (20%). No ano em questão, todas as amostras foram coletadas de animais encontrados em zona urbana. A análise dos dados permite sugerir que a circulação do vírus de FA no Município de Varginha ocorreu em um único período de cada ano, podendo ser considerada nos demais períodos como silenciosa. **Conclusão:** A interpretação dos resultados permite relatar a circulação do vírus causador da FA entre primatas não humanos no município de Varginha, Minas Gerais, em períodos distintos, revelando a possibilidade da ocorrência de casos humanos da doença.

Palavras-chave: *Flavivirus*, Zoonoses, Macacos, Doenças infecciosas

Abstract:

Introduction: Yellow Fever (FA) is a zoonotic infectious disease, characterized as non-contagious, caused by the virus of the genus *Flavivirus*, transmitted by mosquitoes of the genera *Aedes*, *Sabethes* and *Haemagogus*. The spread of the disease in Brazil occurs mainly through the wild cycle, and non-human primates (PNH) are considered amplifying hosts. Objective: To analyze the epidemiological profile of FA among non-human primates in the municipality of Varginha, Minas Gerais. Methodology: A descriptive analysis of PNH death notifications between the years 2017 and 2019 was performed in the municipality of Varginha, Minas Gerais. Data were collected using forms provided by the Zoonosis Control Center of Varginha (MG). Positive animals were considered based on confirmatory tests conducted by the Ezequiel Dias Foundation (FUNED), Belo Horizonte, Minas Gerais, a reference for FA surveillance in the state of Minas Gerais. The data obtained were consolidated in a spreadsheet (Excel). Results: From January 2017 to May 2019, 40 PNH deaths were notified and investigated. It was not possible to collect samples of one death, so the diagnosis was considered inconclusive. Of the total samples sent to the laboratory 12.83% (5/39) were confirmed positive for FA and 87.17% (34/39) were discarded. For positive PNH, genders were identified as 94.87% (37/39) *Callithrix* and 5.13% (2/39) *Cebus*. Regarding epidemiological years, in 2017, 13.33% (2/15) of samples collected were positive for FA. Such samples were obtained in the month of March being an animal from an urban perimeter and a rural one. In 2018, 11.11% (2/18) of the samples were positive, also one animal from an urban perimeter and one rural, both in September. Of the data collected up to the month of May 2019, one of the five samples was positive (20%). In that year, all samples were collected from animals found in urban areas. The analysis of the data allows us to suggest that the circulation

of the FA virus in the city of Varginha occurred in a single period of each year, and can be considered silent in the other periods. Conclusion: The interpretation of the results allows reporting the circulation of the virus that causes FA among non-human primates in the city of Varginha, Minas Gerais, in different periods, revealing the possibility of occurrence of human cases of the disease.

Keywords: *Flavivirus*, Zoonosis, Monkeys, Infectious diseases

ANATOMIA DA GLÂNDULA SALIVAR ZIGOMÁTICA EM CÃES DE DIFERENTES FORMATOS CRANIANOS

ANATOMY OF THE ZYGOMATIC SALIVARY GLAND IN DOGS OF DIFFERENT SKULL SHAPES

Laura Pereira da Silva ¹, Carla Amorim Neves ²

¹Acadêmica em Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás

² Doutoranda em Ciência Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás

Endereço para correspondência: lauraps2104@gmail.com

Resumo:

A glândula salivar zigomática (GSZ) é encontrada apenas em carnívoros e localiza-se na fossa pterigopalatina, ventralmente à órbita e medialmente ao arco zigomático. Em consequência de sua posição anatômica, afecções que possam romper seus ductos causariam inflamação no tecido conjuntivo adjacente, e conseqüentemente, oftalmopatias. Entretanto, devido à sua avaliação clínica limitada, torna-se necessário o estudo da glândula salivar zigomática em seu aspecto topográfico, bem como o seu formato e tamanho, de maneira a obter dados suficientes que possam auxiliar no tratamento e prognóstico de pacientes que apresentem oftalmopatias secundárias a afecções da GSZ. A princípio, no experimento, houve o recebimento de cadáveres de cães adultos hípidos, advindos de hospitais e clínicas veterinárias da cidade de Goiânia. O estudo foi composto por dez cabeças de cadáveres de cães distribuídos em dois grupos conforme o formato craniano: grupo de cães braquicefálicos (GB) e mesocefálicos (GM). Os animais eram condicionados em freezer e posteriormente descongelados e estudados. Primeiramente, realizou-se a craniometria, o índice cefálico (IC) foi calculado e posteriormente os crânios foram classificados em braquicefálicos ($IC \cong 81$) e mesocefálicos ($IC \cong 52-80$). Realizou-se a dissecação unilateral esquerda de dez cadáveres, com enfoque na região da cabeça. A pele e tela subcutânea foram rebatidas, com posterior retirada do músculo masseter e arco zigomático, permitindo a visualização da GSZ. Posteriormente realizou-se a medição de sua altura dorsoventral, largura rostrocaudal e espessura

superficialprofundo, com o auxílio de um paquímetro digital. Em seguida, realizou-se a sua pesagem em uma balança digital em unidade de miligramas. Os dados de cada GSZ foram anotados em uma ficha individual e os dados mensurados em mm foram convertidos para cm. As GSZ foram comparadas entre grupos diferentes e entre duas raças de mesmo tamanho amostral e diferentes formatos cranianos, por meio do teste t para duas médias. Conforme descrito na literatura, observou-se que nove GSZ apresentaram formato piramidal e uma apresentou formato ovoide, sendo que todas as dez apresentaram-se de aspecto irregular, encapsuladas, multilobares e envoltas por tecido adiposo. A literatura aponta que as mensurações da GSZ podem apresentar variações de acordo com os formatos cranianos de cães. Entretanto, após a comparação dos dados das GSZ entre cinco cães braquicefálicos e cinco cães mesocefálicos pertencentes a seis raças diferentes, observou-se que não havia diferença estatisticamente significativa, sendo $p > 0,05$. Os resultados obtidos pela comparação das GSZ entre dois cães da raça Yorkshire (braquicefálicos) e dois cães da raça Husky Siberiano (mesocefálicos) apresentaram distinções de duas das quatro dimensões analisadas. Não houve diferença significativa entre o comprimento e a espessura das GSZ entre os cães das duas raças ($p > 0,05$). Contudo, a largura e espessura das GSZ de cães da raça Husky Siberiano foram significativamente maiores que em cães da raça Yorkshire, apresentando-se estatisticamente diferentes ($p < 0,05$). Sendo assim, teve-se como conclusão que o peso e a largura da GSZ podem apresentar valores relacionados ao porte da raça, sendo que o peso e a largura crescem proporcionalmente ao tamanho do cão.

Palavras-chave: Oftalmopatias, Órbita, Dissecação

Abstract:

The zygomatic salivary gland (ZSG) is only found in carnivores and is located in the pterygopalatine fossa, ventral to the orbit and medial to the zygomatic arch. As a result of its anatomical position, conditions that may rupture its ducts would cause inflammation in the adjacent connective tissue, and consequently, ophthalmopathies. However, due to its limited clinical evaluation, it's necessary to study the zygomatic salivary gland in its topographic aspect, as well as its shape and size, in order to obtain sufficient information that can assist in the treatment and prognosis of patients who present with ophthalmopathies secondary to ZSG disorders. At onset, in the experiment, corpses of healthy adult dogs were received from hospitals and veterinary clinics in Goiânia city. The study consisted of ten heads of dog's corpses distributed in two groups according to the cranial shape: group of brachycephalic (GB) and mesaticephalic (GM) dogs. The animals were conditioned in a freezer and then thawed and studied. First, craniometry was performed, the cephalic index (CI) was calculated and then the skulls were classified into brachycephalic ($CI \cong 81$) and mesaticephalic ($CI \cong 52-80$). The

left unilateral dissection of ten corpses was performed, focusing on the head region. The skin and subcutaneous layer were dissected, with subsequent removal of the masseter muscle and zygomatic arch, allowing the visualization of the ZSG. Subsequently, its dorsoventral height, rostrocaudal width and deep superficial thickness were measured with the aid of a digital caliper. Then, their weighing was performed on a digital scale in milligram units. The informations of each ZSG were written down on an individual sheet and the datas measured in mm were converted to cm. The ZSG were compared between different groups and between two breeds of the same sample size and different cranial shapes, using the t test for two means. As described in the literature, it was observed that nine ZSG had a pyramidal shape and one had an ovoid shape, and all ten were irregular in appearance, encapsulated, multilobar and surrounded by adipose tissue. The literature points out that ZSG measurements can vary according to the cranial shapes of dogs. However, after comparing the ZSG data between five brachycephalic dogs and five mesocephalic dogs belonging to six different breeds, it was observed that there was no statistically significant difference, with $p > 0.05$. The results obtained by comparing the ZSG between two Yorkshire dogs (brachycephalic) and two Siberian Husky dogs (mesaticephalic) showed distinctions in two of the four dimensions analyzed. There was no significant difference between the length and thickness of the ZSG between dogs of the two breeds ($p > 0.05$). However, the width and thickness of the ZSG of Siberian Husky dogs were significantly larger than in Yorkshire dogs, being statistically different ($p < 0.05$). Thus, it was concluded that the weight and width of the ZSG can present values related to the size of the breed, with the weight and width growing in proportion to the size of the dog.

Keywords: Ophthalmopathies, Orbit, Dissection

ESTRESSE TÉRMICO EM VACAS LEITEIRAS: AMBIÊNCIA E SUA IMPORTÂNCIA

THERMAL STRESS IN DAIRY COWS : AMBIENCE AND ITS IMPORTANCE

Eduardo Oliveira Nascimento¹, Maria Letícia Rodrigues Gomes², Emanuell Medeiros Vieira³, Selton David Cavalcante Sobral⁴, Cícero Aparecido Ferreira Araújo⁵, Felipe dos Santos Alencar⁶, Daniele Cruz Coelho⁷, José Valmir Feitosa⁸, Antônio Néilson Lima da Costa⁹

¹Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

²Mestranda em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

³Mestrando em Zootecnia, Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

⁴Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável, Universidade Federal do Cariri – UFCA

⁵Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

⁶Mestrando em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

⁷Graduanda em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

⁸Doutor em Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP

⁹Doutor em Zootecnia, Universidade Federal do Ceará – UFC

Endereço para correspondência: eduardo.oliveira@aluno.ufca.edu.br

Resumo:

O estresse térmico em animais leiteiros é um dos principais problemas que os produtores do segmento enfrentam, tal adversidade toma maiores proporções em regiões como o semiárido brasileiro, que apresenta em muitos casos o modelo de criação extensivo, sofrendo assim, atuação das variáveis climáticas, com altas temperaturas na maior parte do ano. As perdas acarretadas em decorrência do estresse térmico, demonstradas nas pesquisas, revelam que altas temperaturas acarretam perdas produtivas e reprodutivas. Para minimizar estas, deve-se utilizar técnicas de manejo, visando a melhoria do bem estar animal. O objetivo aqui é relatar medidas básicas de ambiência para o conforto dos bovinos de leite. Utilizou-se para isto, trabalhos publicados em revistas, monografias e arquivos eletrônicos, caracterizando-a como uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo. Os bovinos de leite sofrem diariamente com as realidades climáticas do semiárido, onde as variáveis climáticas, umidade relativa do ar, temperatura ambiente e radiação solar, encontram-se fora do padrão desejável para a criação de bovinos de leite. Isto tem impacto direto na fisiologia do animal, em especial dificultando o processo de termólise. Para analisar se o animal apresenta desconforto térmico, são utilizadas aferições de parâmetros fisiológicos, sendo os mais usuais: temperatura retal (TR), temperatura superficial corpórea (TSC), temperatura vaginal (TV) e frequência respiratória (FR). Com os resultados das análises desses dados, conclui-se a presença ou não do estresse térmico no animal. Para amenizar os fatores de desconforto e fornecer melhores condições de criação, são empregadas técnicas de ambiência nas propriedades. Entre as adaptações, estão à adoção de telhados que absorvem pouca radiação solar, o plantio de árvores no entorno das edificações, a altura do pé direito das instalações, melhorando a circulação do ar, a adoção de um sistema adiabático, o que proporciona a criação de um microclima, adoção de ventiladores para, além de sistemas evaporativos. Nos piquetes, o plantio de árvores para obtenção de maior sombreamento, assim como locais cobertos que permitam a circulação do vento, além de manejos alternativos como agrossilvipastoril. Animais criados em ambientes confortáveis, com manejo sanitário e nutricional adequados,

tendem a expressar todo seu potencial produtivo de forma adequada e satisfatória, indo de encontro com o bem estar animal, assim como favorecendo uma maior lucratividade na atividade leiteira.

Palavras-chave: Bovinos de leite, Bioclimatologia, Clima semiárido

Abstract:

Thermal stress in dairy animals is one of the main problems facing producers in the segment, such adversity takes on greater proportions in regions such as the Brazilian semiarid, which in many cases presents the extensive breeding model, suffering like this, action of climate variables, with high temperatures most of the year. The losses caused as a result of heat stress, demonstrated in the research, reveal that high temperatures result in to productive and reproductive losses, to minimize these, management techniques should be used, aiming to improve animal welfare. The objective here is to report basic measures of ambience for the comfort of dairy cattle. It was used for this, works published in journals, monograph and electronic files, characterizing it as a qualitative bibliographic review. The dairy cattle suffer daily from the climatic realities of the semiarid, where the climatic variables, relative humidity, ambient temperature and solar radiation, are outside the desirable standard for the rearing of dairy cattle. This has a direct impact on the animal's physiology, especially hampering the thermolysis process. To analyze whether the animal has thermal discomfort, physiological parameter measurements are used, being the most usual: rectal temperature (RT), body surface temperature (TSB), vaginal temperature (TV) and respiratory rate (RF). With the results of the analysis of these data, the presence or absence of thermal stress in the animal is concluded. To alleviate discomfort factors and provide better breeding conditions, ambience techniques are employed in the properties. Among the adaptations, are the adoption of roofs that absorb little solar radiation, the planting of trees around the buildings, the height of the right foot of the facilities, improving air circulation, the adoption of an adiabatic system, which allows the creation of a microclimate, the adoption of fans for, in addition to evaporative systems. In the paddocks, the planting of trees to obtain greater shade, as well as covered places that allow the circulation of wind, in addition to alternative managements such as agrosilvipastoral. Animals bred in comfortable environments, with adequate sanitary and nutritional management, tend to express their full productive potential in an appropriate and satisfactory way, moving in favor of animal welfare, as well as favoring greater profitability in dairy activity.

Keywords: Dairy Cattle, Bioclimatology, Semi-arid Climate.

TRATAMENTO DE SEQUESTRO CORNEAL EM UM FELINO - RELATO DE CASO

TREATMENT OF CORNEAL SEQUESTRUM IN A FELINE -CASE STUDY

Alcyjara Rego Costa¹ Lygia Silva Galeno¹ Alanna Cristhyna da Silva Gomes² Bruna Bianca Costa Ribeiro² Tiago Barbalho Lima³ Ana Lúcia Abreu Silva⁴

¹Mestranda em Ciência Animal, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

²Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

³Prof. Dr. de Cirurgia Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

⁴Prof. Dra. Adjunto IV da Universidade Estadual do Maranhão, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

Endereço para correspondência: Alcyjara.costa@hotmail.com

Resumo:

Sequestro corneal é uma afecção que acomete os felinos, principalmente persas e pode levar a perda da visão. Sua etiologia é desconhecida, podendo estar relacionado a problemas crônicos como infecção por herpes vírus felino. Caracteriza-se clinicamente por uma lesão focal de coloração escura (enegrecida), geralmente em localização central, associado a epífora e blefaroespasma. O diagnóstico é feito por inspeção direta. A ceratectomia superficial é o tratamento de eleição. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de sequestro corneal em um felino e seu tratamento. Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário -UEMA, uma gata persa, fêmea, 3 anos de idade, 3 kg de peso, com queixa de dificuldade para abrir o olho direito e lacrimejamento intenso haviam 15 dias. No exame clínico, observou-se blefaroespasma, epífora, hiperemia severa e uma placa de coloração negra centralmente a córnea associado a neovascularização corneal em olho direito. O olho esquerdo apresentava-se dentro dos padrões de normalidade. Os reflexos oculares direto, consensual e ameaça de ambos olhos estavam normais. Na aferição da pressão intraocular (PIO) registrou-se 17mmHg e 28mmHg para olho direito esquerdo respectivamente. Não foram observadas alterações em pálpebras, câmara anterior, pupila, íris, lente e fundo de olho. Paciente foi encaminhado para correção cirúrgica. Após o jejum alimentar de 8 horas e hídrico de 4 horas foi instituído protocolo anestésico com medicação pré anestésica com tramadol (3mg/kg) por via Intramuscular, em seguida foi administrado meloxicam (0,1mg/kg) por via subcutânea, decorridos 15 minutos foi induzido com propofol (3mg/kg) pela via Intravenosa e mantido com isoflurano vaporizado em oxigênio, em circuito de reinalação de gases semi-fechado. complementado com instilação de uma gota de colírio anestésico, realizou-se preparação antisséptica com iodopovidona diluído em solução fisiológica (1:100) e iodo tópico nas pálpebras. Paciente foi posicionado em

decúbito dorsal e cabeça flexionada de modo a superfície ocular ficar paralela a objetiva do microscópio cirúrgico. Após aplicação do campo operatório fenestrado e da blefarostase, realizou-se demarcação da área a ser excisada, em torno da lesão, com bisturi angulado crescente, seguido da ceratectomia por meio de delaminação estromal profundamente a lesão com auxílio de espátula. Em ato contínuo procedeu-se a confecção de um flap de terceira pálpebra para fins de bandagem, auxiliando a reparação cicatricial do defeito gerado. Para o pós-operatório foi prescrito colírio de tobramicina a cada 4 horas, e colírio de tropicamida 1% a cada 12 horas, por sete dias. Foram receitados por via oral meloxicam (0,1mg/kg) a cada 24 horas e tramadol (2mg/kg) a cada 8 horas, por três dias. Na reavaliação de 20 dias de pós-operatório, verificou-se ausência de inflamação, secreção e pontos íntegros, o flap foi removido e a cicatrização havia se completado, deixando apenas uma pequena cicatriz no local afetado. A técnica cirúrgica de ceratectomia superficial associada ao recobrimento com terceira pálpebra mostrou-se eficaz como o tratamento do sequestro corneal no caso relatado, apresentando recuperação satisfatória.

Palavras-chave: Córnea; Felino; Ceratectomia.

Abstract:

Corneal sequestrum is a condition that affects cats, mainly Persians and can lead to loss of vision. Its etiology is unknown and may be related to chronic problems such as infection by feline herpes virus. It is clinically characterized by a focal lesion with a dark color (blackish), usually in a central location, associated with epiphora and blepharospasm. The diagnosis is made by direct inspection. Superficial keratectomy is the treatment of choice. The objective of this work is to report a case of Corneal sequestrum in a feline and its treatment. He was seen at the University Veterinary Hospital (UEMA,) a Persian cat, female, 3 years old, 3 kg in weight, with a complaint of difficulty to open her right eye and intense tearing for 15 days. On clinical examination, blepharospasm, epiphora, severe hyperemia and a black plaque centrally to the cornea were associated with corneal neovascularization in the right eye. The left eye was within the normal range. The direct, consensual and threatening eye reflexes of both eyes were normal. In the measurement of intraocular pressure (IOP), 17mmHg and 28mmHg were recorded for the left right eye, respectively. No changes were observed in the eyelids, anterior chamber, pupil, iris, lens and fundus. The patient was referred for surgical correction. After an 8-hour fast and a 4-hour fast, an anesthetic protocol was established with pre-anesthetic medication with tramadol (3mg / kg) intramuscularly, then meloxicam (0.1mg / kg) was administered subcutaneously, after 15 minutes. it was induced with propofol (3mg / kg) intravenously and maintained with isoflurane vaporized in oxygen, in a semi-closed gas rebreathing circuit. complemented with the instillation of a drop of anesthetic eye drops, an antiseptic preparation was performed with povidone-

iodine diluted in physiological solution (1: 100) and topical iodine in the eyelids. The patient was placed in the supine position and head flexed so that the ocular surface is parallel to the objective of the surgical microscope. After application of the fenestrated operative field and blepharostasis, the area to be excised around the lesion was demarcated with an angled scalpel, followed by keratectomy by means of stromal delamination deeply with the help of a spatula. In a continuous act, a third eyelid flap was made for the purpose of bandaging, assisting the healing repair of the generated defect. For the postoperative period, tobramycin eye drops were prescribed every 4 hours, and 1% tropicamide eye drops every 12 hours, for seven days. Meloxicam (0.1mg / kg) was prescribed orally every 24 hours and tramadol (2mg / kg) every 8 hours for three days. In the 20-day postoperative reassessment, there was no inflammation, secretion and intact stitches, the flap was removed and the healing had been completed, leaving only a small scar at the affected site. The surgical technique of superficial keratectomy associated with covering with the third eyelid proved to be effective as the treatment of corneal sequestration in the case reported, with satisfactory recovery.

Key-words: Córnea; Feline; Keratectomy.

INFLUÊNCIA DO GRAU FAMACHA NA TAXA DE CONCEPÇÃO DE OVELHAS MANEJADAS EM SISTEMA SEMI-INTENSIVO

INFLUENCE OF THE FAMACHA GRADE ON THE CONCEPTION RATE OF SHEEP MANAGED IN A SEMI-INTENSIVE SYSTEM

Geni Caetano Xavier Neta¹, Edilson Paes Saraiva⁴, Edgard Cavalcanti Pimenta Filho⁴, Larissa Kellen da Cunha Morais², José Danrley Cavalcante dos Santos², Romario Parente dos Santos³, Humberto da Silva Teti¹, Tarsys Noan Silva Veríssimo²

¹ Mestrando no Programa de Pós-graduação em Zootecnia – UFPB/CCA

² Doutorando do Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia –UFPC/UFC

³Mestrando no Programa de Ciência Animal – UFCG

⁴Professor no Departamento de Zootecnia – UFPB/CCA

Endereço para correspondência: geni_caetano@hotmail.com

Resumo:

A identificação de problemas que podem resultar na diminuição dos índices reprodutivos, por isso, recomenda-se o uso de alternativas para melhorar o controle de verminoses no rebanho com a utilização do método Famacha®. Por isso, objetivou-se avaliar o efeito do grau Famacha sobre a taxa de concepção em ovelhas Dorper e Santa Inês pertencentes a Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER), no município de Tacima – PB. Foram utilizadas 75 ovelhas (40 da raça Santa Inês e 35 da raça Dorper) e 6 reprodutores, distribuídos em

delineamento inteiramente casualizado. As ovelhas foram mantidas em sistema semi-intensivo de criação, com suplementação mineral e a água fornecidas *ad libitum*. O exame pelo método Famacha foi realizado em cada ovelha conforme Chagas et al. (2007) antes do início da estação de monta, através da comparação na cor da mucosa ocular com as diferentes cores ilustradas no cartão Famacha, variando do grau nº 1 (coloração vermelha robusta) ao grau nº 5 (coloração pálida intensa). O diagnóstico de gestação foi realizado 90 dias após o término da estação de monta para confirmação de concepção. Os dados foram submetidos a análise de variância, sendo as médias comparadas pelo Teste F e regressão logística ordinal ao nível de 5% de probabilidade, através do software Statistical Analysis System (SAS, 2009). Os graus Famacha observados nos animais variaram de 1 a 4, e nenhuma ovelha apresentou grau 5 para ambas as raças. Não houve efeito ($P > 0,05$) do grau Famacha com a ocorrência ou não de gestação nas fêmeas, independente da raça. Deste modo, o grau Famacha não exerceu influência na taxa de concepção das ovelhas, podendo-se considerar que as mesmas apesar de apresentarem graus que indicam alguns traços de anemia (3 e 4) conseguiram obter diagnóstico de gestação positivo, possivelmente em função da boa condição corporal. Sugere-se a minimização de falhas na vermifugação quanto ao tipo de anti-helmíntico utilizado e quanto a forma de realizar esta prática, evitando-se o uso indiscriminado de determinado princípio ativo e, assim, evitar que o medicamento tenha baixa eficiência em reduzir a carga parasitária, gerando até mesmo outras doenças prejudiciais a produção. Segundo Chagas et al. (2007) deve-se realizar tratamento com vermifugação, principalmente se esta for estratégica, devido haver alguns traços de anemia nos animais, causada por parasitas gastrintestinais quando estes se encontram em grau acima de 3. O grau Famacha das ovelhas Dorper e Santa Inês não exerceu influência na taxa de concepção manejadas em sistema semi-intensivo.

Palavras-chave: Reprodução; Ovinos; Manejo sanitário.

Abstract:

The identification of problems that may result in the reduction of reproductive rates, therefore, it is recommended to use alternatives to improve the control of worms in the herd using the Famacha © method. Therefore, the objective was to evaluate the effect of the Famacha degree on the conception rate in Dorper and Santa Inês ewes belonging to the Paraíba Research, Rural Extension and Land Regularization Company (EMPAER), in the municipality of Tacima - PB. 75 sheep were used (40 Santa Inês and 35 Dorper) and 6 breeders, distributed in a completely randomized design. The sheep were kept in a semi-intensive breeding system, with mineral supplementation and water provided *ad libitum*. The examination using the Famacha method was performed on each sheep according to Chagas et al. (2007) before the start of the breeding season, by comparing the color of the ocular mucosa with the

different colors illustrated on the Famacha card, ranging from grade 1 (robust red color) to grade 5 (intense pale color). The pregnancy diagnosis was carried out 90 days after the end of the breeding season for confirmation of conception. The data were subjected to analysis of variance, the means being compared by Test F and ordinal logistic regression at the level of 5% probability, using the Statistical Analysis System software (SAS, 2009). The Famacha degrees observed in the animals ranged from 1 to 4, and no sheep had a grade 5 for both breeds. There was no effect ($P > 0.05$) of the Famacha degree with the occurrence or not of pregnancy in females, regardless of race. Thus, the Famacha degree did not influence the sheep's conception rate, and it can be considered that despite having degrees that indicate some traces of anemia (3 and 4), they were able to obtain a positive pregnancy diagnosis, possibly due to the good body condition. It is suggested the minimization of failures in deworming as to the type of anthelmintic used and how to perform this practice, avoiding the indiscriminate use of a certain active principle and, thus, preventing the medication from having low efficiency in reducing the parasitic load, generating even other diseases harmful to production. According to Chagas et al. (2007) worming treatment should be performed, especially if it is strategic, due to some traces of anemia in the animals, caused by gastrointestinal parasites when they are above 3 degrees. The Famacha degree of the Dorper and Santa Inês sheep does not exerted an influence on the conception rate handled in a semi-intensive system.

Key-words: Reproduction; Sheep; Health management.

INQUÉRITO SOROEPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM ÁREA NÃO ENDÊMICA DO SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL

SEROEPIDEMIOLOGICAL INVESTIGATION OF CANINE VISCERAL
LEISHMANIASIS IN A NON-ENDEMIC AREA SOUTH OF MINAS
GERAIS, BRAZIL

Elaine Santana Gonçalves¹, José Eduardo Mambeli Balieiro², Elizângela
Guedes³

¹Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Reprodução,
Sanidade e Bem-Estar Animal da Universidade José do Rosário Vellano
(UNIFENAS)

²Coordenador do Setor de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde de
Varginha

³Doutora e docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário
do Sul de Minas (UNIS) e do Programa de Pós-graduação em Reprodução,
Sanidade e Bem-Estar Animal da UNIFENAS.

Endereço para correspondência: elaine.goncalves@aluno.unifenas.br

Resumo:

Introdução: As leishmanioses são zoonoses em expansão no Brasil causadas por protozoários do gênero *Leishmania*. Os cães apresentam importância na transmissão e dispersão da leishmaniose visceral, principalmente em áreas urbanizadas, por atuarem como reservatório e fonte de infecção para o vetor. Nesse sentido, os inquéritos epidemiológicos têm papel fundamental na detecção de focos silenciosos da doença. **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo avaliar a soroprevalência de Leishmaniose Visceral Canina (LVC) em cães residentes no Canil Municipal de Varginha, Minas Gerais. **Metodologia:** O estudo transversal foi realizado no município de Varginha (MG), em novembro de 2019, sob a supervisão da Secretaria Municipal de Saúde. Para isso, foi realizada coleta de sangue periférico de ponta de orelha de cães de ambos os sexos e idade \geq seis meses, das quais foram submetidas a teste rápido TR-DPP®-Bio-Manguinhos fornecidos pela Secretaria Estadual de Saúde. Dos animais positivos ao teste de triagem, foram coletadas amostras sanguíneas por venopunção de femoral sendo encaminhadas à Fundação Ezequiel Dias (FUNED)-Belo Horizonte, para teste confirmatório utilizando Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Os animais também foram examinados fisicamente quanto a apresentação de sintomatologia clínica compatíveis com LVC. **Resultados:** Dos 170 cães testados, cinco (2,94%) foram sororreagentes ao teste rápido de triagem. Ao teste confirmatório por RIFI, um (0,59%; 1/170) animal apresentou-se sororreativo. Entre os sinais clínicos compatíveis com LVC foram observadas caquexia, palidez de mucosas e lesões dermatológicas. Assim como descrito em literatura, as alterações dermatológicas foram as mais prevalentes, sendo encontrada alopecia, descamação, blefarite, lesão auricular eritematosa descamativa e onicogribose. O animal sororreagente, veio a óbito sendo realizada sua necropsia. Entre os achados de necropsia, hepatoesplenomegalia, glomerulonefrite e palidez de mucosas e serosas. **Conclusão:** A presença de animal sororreativo, bem como de alterações de necropsia compatíveis com LVC sugerem a circulação da doença entre os cães no município de Varginha, reforçando a importância de ações públicas de saúde. Estudos das espécies de *Leishmania* circulantes e dos seus vetores faz-se necessário para melhor elucidação do potencial zoonótico da região.

Palavras-chave: *Leishmania* spp., Cão, Zoonoses, Sorologia, RIFI.

Abstract:

Introduction: Leishmaniasis is an expanding zoonosis in Brazil caused by protozoans of the genus *Leishmania*. The dogs are important in the transmission and dispersion of visceral leishmaniasis, mainly in urbanized areas, because they act as a reservoir and source of infection for the vector. In this sense, epidemiological inquiries play a fundamental role in the detection of silent outbreaks of the disease. **Objectives:** This study aimed to evaluate

seroprevalence of Canine Visceral Leishmaniasis (LVC) in dogs living in the Municipal kennel of Varginha, Minas Gerais. **Methodology:** The cross-sectional study was conducted in the municipality of Varginha (MG), in november 2019, under the supervision of the Municipal Health Secretariat. For this, peripheral ear tip blood was collected from dogs of both sexes, six months of age or older, from which they were submitted to a TR-DPP®-Bio-Manguinhos rapid test provided by the State Health Secretariat. From the positive animals to the screening test, blood samples by femoral venipuncture were collected and sent to the Ezequiel Dias Foundation (FUNED)-Belo Horizonte, for confirmatory test using Indirect Immunofluorescence Reaction (RIFI). The animals were also physically examined for presentation of clinical symptoms compatible with LVC. **Results:** Of the 170 dogs tested, five (2.94%) were seroreagents to the rapid screening test. One (0.59%; 1/170) animal was found to be seronegative in the RIFI confirmatory test. Among the clinical signs compatible with LVC were cachexia, pallor of mucous membranes and dermatological lesions. As described in the literature, dermatological changes were the most prevalent, and alopecia, scaling, blepharitis, erythematous auricular lesion and onychoglyphosis were found. The animal seroreagent, came to death being performed its necropsy. Among the findings of necropsy hepatosplenomegaly, glomerulonephritis and pallor of mucous and serous. **Conclusion:** The presence of seroreactive animal, as well as clinical changes and necropsy compatible with LVC suggest the circulation of the disease among dogs in the municipality of Varginha, reinforcing the importance of public health actions. Studies of circulating *Leishmania* species and their vectors are necessary to better elucidate the zoonotic potential of the region.

Keywords: *Leishmania* spp., Dog, Zoonosis, Sorology, RIFI.

PERITONITE INFECCIOSA FELINA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

FELINE INFECTIOUS PERITONITIS: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Renara Lima Benicio da Cunha¹, Lílian Ribeiro Barreto²

¹Discente em medicina veterinária pela na Universidade Estadual do Ceará (UECE)

²Medica veterinária graduada pela Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Endereço para correspondência: renaralima54.2@gmail.com

Resumo:

Introdução: A peritonite infecciosa felina (PIF) é uma doença imunomediada, desencadeada por formas mutadas do coronavírus felino. Apresenta duas formas: PIF efusiva e PIF não efusiva. Sendo seu diagnóstico presuntivo baseado na anamnese, sinais clínicos e exames laboratoriais. **Objetivo:** O objetivo do trabalho é fazer uma breve revisão sobre PIF, destacando seus

aspectos etiológicos, epidemiológicos, sintomatologia, diagnóstico e tratamento. **Metodologia:** Para a construção desta pesquisa foram realizadas buscas em bases de dados como SCIELO, Periódicos Capes e Microsoft Academic Search com os descritores: PIF, peritonite infecciosa felina e vasculite infecciosa felina foram selecionados trabalhos publicados nos entre 2010 e 2020. **Resultados:** peritonite infecciosa felina (PIF) é uma doença imunomediada fatal, desencadeada por formas mutadas do coronavírus felino (FCoV), um RNA-vírus envelopado de fita simples, frequentemente encontrado nos felinos domésticos, mas também selvagens de vida livre. Os fatores predisponentes a doença são: faixa etária (6 meses a 2 anos de idade e gatos idosos), predisposição racial (persa e abssínio), superpopulação em gatis, desnutrição, doenças infecciosas crônicas e concomitantes como Leucemia Viral Felina (FeLV) e Imunossupressão Viral Felina (FIV), e uso de fármacos imunossupressores. A imunidade do hospedeiro é importante no desenvolvimento da doença clínica. Os gatos que apresentarem forte resposta imunológica celular paralelamente à resposta humoral estarão protegidos contra a doença, em contraste, os animais que desenvolverem fraca resposta imunológica celular apresentarão a forma efusiva da PIF e, conseqüentemente, aqueles que desenvolverem resposta celular parcial apresentarão a forma não efusiva. Os sinais clínicos variam, como anorexia, inapetência, letargia, perda de peso, febre, diarreia, icterícia, neurológicos, oftálmicos e envolvimento de trato respiratório superior. Apresenta duas formas: PIF efusiva ou úmida caracterizada pelo acúmulo de fluidos cavitários, principalmente peritoneal, com coloração amarelada, aspecto límpido a moderadamente turvo e consistência viscosa e PIF não efusiva ou seca que não leva ao desenvolvimento de efusões, mas de lesões granulomatosas a piogranulomatosas, potencialmente no parênquima de qualquer órgão. O diagnóstico presuntivo da doença pode ser realizado através da avaliação do histórico do animal, achados clínicos e resultados laboratoriais. Exames de imagem para identificar efusões. A reação da transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) pode ser usada para detecção do vírus, os resultados devem ser interpretados em conjunto com outros achados clínicos, visto que não é possível diferenciar quando a infecção é por coronavírus enterico felino ou VPIF. Histologicamente, a PIF consiste de uma inflamação predominantemente piogranulomatosa localizada ao redor de vasos, o diagnóstico definitivo se dá por meio do histopatológico e imunoistoquímica. O tratamento é de suporte e pouco efetivo, havendo indícios sobre possível eficácia de antivirais e imunomoduladores, porém, com taxa de sobrevivência não ultrapassando 5% em um período de um ano a partir do diagnóstico. **Conclusão:** A Peritonite Infecciosa Felina é uma doença grave e fatal e diagnóstico difícil in vivo, sendo necessária a associação de uma boa anamnese, exame físico, exames de imagem, RT-PCR, necropsia, exames laboratoriais e análise do líquido da efusão.

Palavras-chave: Coronavírus, Efusão, Diagnóstico.

PREVALÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS DE CÃES

RESGATADOS EM UMUARAMA, PARANÁ

PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN DOGS RESCUED IN UMUARAMA, PARANÁ

CARDOSO, Isabela Francisco¹; AZEVEDO, Amanda Melges¹;
MAZZUCATTO, Bárbara Cristina²; VIEIRA, Fernanda de Paula Roldi²;
GREGORIO, Mayra Carraro Di²

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)

²Docente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Endereço para correspondência: isabela_francisco_cardoso@hotmail.com

Resumo:

Introdução: A maior parte dos municípios brasileiros apresentam superpopulação de cães errantes, os quais trazem problemas de ordem pública associado ao meio ambiente e à saúde coletiva, além de frequentemente sofrerem maus-tratos. Visto que diversas zoonoses são transmitidas através do contato direto do homem com as fezes de animais parasitados, o papel das Organizações Não Governamentais (ONG) de proteção aos animais é de extrema importância, uma vez que fornece abrigo, alimentação e cuidados a esses animais errantes, e consequentemente contribui com a diminuição da ocorrência de zoonoses; **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar a prevalência de parasitos nas fezes de cães resgatados pela ONG Sociedade de Amparo aos Animais de Umuarama (SAAU); **Metodologia:** Foram coletadas 36 amostras de fezes frescas de cães abrigados da ONG SAAU em fevereiro de 2019. As fezes foram coletadas de baias individuais e coletivas. As amostras foram armazenadas em sacos plásticos identificados, acondicionadas em caixa térmica com gelo reciclável e encaminhadas para o Laboratório de Parasitologia do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM). No laboratório, as amostras foram submetidas à quatro diferentes técnicas coproparasitológicas: Willis, Faust, Hoffman e exame direto. Visto que as amostras foram coletadas após tempo desconhecido no ambiente, não foi possível diferenciar morfologicamente os ovos de *Ancylostoma* spp. e *Strongyloides stercoralis*. Assim, estes resultados foram agrupados (AS); **Resultados:** Dentre as amostras avaliadas, 26/36 (72,2%) apresentaram um ou mais parasitos. AS foi o mais prevalente (50%), seguido por *Giardia* spp. (38,9%), *Cystoisospora* spp. (30,6%), *Toxocara canis* (11,1%), *Trichuris vulpis* (5,6%), *Hymenolepis* spp. (5,6%) e *Entamoeba* spp. (2,8%). Dentre as 26 amostras positivas, 8 (22,2%) apresentaram monoparasitismo e 18 (69,2%) poliparasitismo. As principais combinações foram: AS e *Cystoisospora* spp. 5/18 (27,8%), seguida por AS e *Giardia* spp. 3/18 (16,7%)

e AS, *Cystoisospora* spp. e *Giardia* spp. 3/18 (16,7%); **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos, determinou-se uma alta prevalência de parasitos gastrintestinais dos cães mantidos no abrigo, incluindo parasitos com potencial zoonótico como AS, *Toxocara canis* e *Giardia* spp. Assim, embora o trabalho realizado pela ONG SAAU seja de suma importância, melhorias foram sugeridas quanto à profilaxia e tratamento das infecções parasitárias a fim de garantir o controle parasitário, o bem-estar animal e a saúde de tratadores e adotantes.

Palavras-chave: *Ancylostoma* spp., Cães errantes, Zoonose.

Abstract:

Introduction: Most Brazilian municipalities have an overpopulation of stray dogs, which bring problems of public order associated with the environment and public health, and also frequently suffer abuse. Since several zoonoses are transmitted through direct contact between humans and the feces of parasitized animals, the role of Non-Governmental Organizations (NGOs) of animal protection is extremely important, as it provides shelter, food and care for these stray animals, and consequently contributes to the decrease of zoonosis occurrence; **Objective:** This study aimed to assess the prevalence of parasites in the feces of dogs rescued by the NGO Sociedade de Amparo aos Animais de Umuarama (SAAU); **Methodology:** 36 samples of fresh feces were collected from sheltered dogs from SAAU in February 2019. The feces were collected from individual and collective stalls. Samples were stored in identified plastic bags, packed in a thermal box with recyclable ice and sent to the Parasitology Laboratory of the Department of Veterinary Medicine, State University of Maringá (UEM). At the laboratory, the samples were submitted to four different parasitological techniques: Willis, Faust, Hoffman and direct examination. Since the samples were collected after an unknown time in the environment, it was not possible to differentiate morphologically the eggs of *Ancylostoma* spp. and *Strongyloides stercoralis*. Thus, these results were grouped (AS); **Results:** Among the samples evaluated, 26/36 (72.2%) presented one or more parasites. AS was the most prevalent (50%), followed by *Giardia* spp. (38.9%), *Cystoisospora* spp. (30.6%), *Toxocara canis* (11.1%), *Trichuris vulpis* (5.6%), *Hymenolepis* spp. (5.6%) and *Entamoeba* spp. (2.8%). Among the 26 positive samples, 8 (22.2%) presented monoparasitism and 18 (69.2%) polyparasitism. The main combinations were: AS and *Cystoisospora* spp. 5/18 (27.8%), followed by AS and *Giardia* spp. 3/18 (16.7%) and AS, *Cystoisospora* spp. and *Giardia* spp. 3/18 (16.7%); **Conclusion:** From the results obtained, a high prevalence of gastrointestinal parasites in dogs kept in the shelter was determined, including parasites with zoonotic potential such as AS, *Toxocara canis* and *Giardia* spp. Thus, although the work carried out by the NGO SAAU is of major importance, improvements have been suggested regarding the prophylaxis and treatment of parasitic

infections in order to guarantee parasitic control, animal welfare and the health of caregivers and adopters.

Keywords: *Ancylostoma* spp., Stray dogs, Zoonosis.

RETALHO DE TRANSPOSIÇÃO DA COMISSURA LABIAL PARA CORREÇÃO DE COLOBOMA PALPEBRAL EM UM FELINO – RELATO DE CASO

LABIAL COMMISSION TRANSPOSITION FLAP FOR CORRECTION OF PALPEBRAL COLOBOMA IN A FELINE - CASE REPORT

Lygia Silva Galeno¹, Alcyjara Rego Costa¹, Alanna Cristhyna da Silva Gomes²,
Bruna Bianca Costa Ribeiro², Sthefanne Silva Soares², Ana Lúcia Abreu Silva³,
Tiago Barbalho Lima⁴

¹Mestranda em Ciência Animal, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

²Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

³Prof. Dra. Adjunto IV da Universidade Estadual do Maranhão, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

⁴Prof. Dr. de Cirurgia Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

Endereço para correspondência: lygiagaleno@outlook.com

Resumo:

O coloboma palpebral é uma alteração congênita que resulta em uma falha no desenvolvimento da pálpebra de forma parcial ou total. Esse defeito faz com que a superfície ocular se torne mais exposta aos estímulos externos, podendo gerar ceratites, úlceras, secreção, blefarospasmo, ou até quadros mais graves. O tratamento é cirúrgico e consiste em promover uma margem palpebral estável. Existem diversas técnicas cirúrgicas descritas, a despeito disso, tem se recomendado atualmente o retalho da comissura labial que é transposto para o local do defeito corrigindo e substituindo de forma mais efetiva a junção mucocutânea. O objetivo desse trabalho é descrever a correção cirúrgica de um coloboma palpebral em um felino por meio do retalho de transposição da comissura labial. Foi atendido no serviço de Oftalmologia Veterinária do Hospital Veterinário Universitário da UEMA, um felino, macho, SRD, de 6 meses de idade, pesando 3,2 kg apresentando quadro de desconforto e secreção em ambos os olhos que progrediu desde o nascimento. No exame oftálmico observou-se blefaroespasmo com perfuração corneal no olho esquerdo, e enoftalmia no olho direito, associado a ausência de porção palpebral superior lateral, caracterizando um coloboma palpebral bilateral. Após exames pré operatórios o paciente foi encaminhado para a cirurgia de correção do coloboma palpebral. Após protocolo anestésico

rotineiro para esse tipo de procedimento, realizou-se tricotomia ampla da região seguido de preparação antisséptica com iodopovidine tópico para a pele e diluído na proporção de 1:50 na superfície ocular. Paciente foi posicionado em decúbito esternal com a cabeça elevada em apoio acolchoado, aplicando-se em seguida os campos operatórios. Inicialmente a pálpebra foi incisada, preparando o leito receptor. Em seguida foram realizadas duas incisões de espessura total no lábio, ligeiramente maior que o defeito. A mucosa oral foi separada a um nível suficiente para repor a conjuntiva excisada. A pele foi dissecada até permitir a transposição do pedículo, logo após, o retalho foi rotacionado e suturado no leito receptor. A mesma técnica foi repetida no lado contralateral. Instituiu-se como tratamento pós operatório o uso de meloxicam (0,05 mg/kg/SID/VO) durante 3 dias, pomada a base de gentamicina, hidrocortisona, vitamina A e vitamina D (Keravit®), limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica e uso de colar elizabetano por 14 dias. A avaliação pós operatória com 7 dias demonstrou leve edema em ferida cirúrgica, nova avaliação foi realizada com 14 dias para retirada dos pontos e não foram observadas novas complicações. Conclui-se que a técnica de transposição da comissura labial se mostrou satisfatória na correção do coloboma palpebral no paciente do presente caso.

Palavras-chave: Agenesia; Flap mucocutâneo; Tratamento.

Abstract:

Palpebral coloboma is a congenital disorder that results in a partial or total failure in the development of the eyelid. This defect causes the ocular surface to become more exposed to external stimuli, which can generate keratitis, ulcers, discharge, blepharospasm, or even more severe conditions. Treatment is surgical and consists of promoting a stable eyelid margin. There are several surgical techniques described, despite that, currently it is recommended to perform a labial commissure flap that is then transposed to the defect site, correcting and replacing the mucocutaneous junction more effectively. The aim of this work is to describe the surgical correction of an eyelid coloboma in a feline through the transposition flap of the labial commissure. At the Veterinary Ophthalmology Service of the Hospital Veterinario Universitario at UEMA, a 6-month-old male feline, mixed breed, weighing 3.2 kg, presenting discomfort and discharge in both eyes that has progressed since birth. Ophthalmic examination showed blepharospasm with corneal perforation in the left eye, and enophthalmos in the right eye, associated with the absence of a lateral upper eyelid portion, characterizing a bilateral palpebral coloboma. After preoperative exams, the patient was referred to surgery to correct the eyelid coloboma. After a routine anesthetic protocol for this type of procedure, a wide trichotomy of the region was performed followed by antiseptic preparation with topical povidone-iodine for the skin and diluted 1:50 on the ocular surface. Patient was positioned in sternal decubitus with his head raised in padded support, and then the operational fields were applied. Initially, the eyelid was

incised, preparing the receiving bed. Then, two full-thickness incisions were made in the lip, slightly larger than the defect. The oral mucosa was separated at a level sufficient to replace the conjunctiva excised. The skin was dissected until the pedicle was able to be transposed, then the flap was rotated and sutured in the recipient bed. The same technique was repeated on the contralateral side. The use of meloxicam (0.05 mg/kg/SID/VO) was instituted as a postoperative treatment for 3 days, ointment based on gentamine, hydrocortisone, vitamin A and vitamin D (Keravit®), cleaning the surgical wound with saline solution and use of Elizabethan collar for 14 days. The 7-day postoperative evaluation showed mild edema in the surgical wound, a new evaluation was performed with 14 days to remove the stitches and no further complications were observed. It is concluded that the technique of transposition of the labial commissure proved to be satisfactory in the correction of palpebral coloboma in the patient of the present case.

Key-words: Agenesis; Mucocutaneous flap; Treatment

Abstract:

Introduction: Feline infectious peritonitis (PIF) is an immune-mediated disease, triggered by mutated forms of feline coronavirus. It has two forms: effusive FIP and non-effusive FIP. Its presumptive diagnosis is based on anamnesis, clinical signs and laboratory tests. **Objective:** The objective of the work is to make a brief review of FIP, highlighting its etiological, epidemiological, symptomatological, diagnostic and treatment aspects. **Methodology:** For the construction of this research, searches were carried out in databases such as SCIELO, Capes Periódicos and Microsoft Academic Search with the descriptors: PIF, feline infectious peritonitis and feline infectious vasculitis, published works between 2010 and 2020 were selected. **Results:** Feline infectious peritonitis (PIF) is a fatal immune-mediated disease, triggered by mutated forms of feline coronavirus (FCoV), a single-stranded enveloped RNA-virus, often found in domestic cats, but also wild wild animals. Predisposing factors the disease are: age group (6 months to 2 years old and elderly cats), racial predisposition (Persian and abyssinian), overpopulation in catteries, malnutrition, chronic and concomitant infectious diseases such as Feline Viral Leukemia (FeLV) and Feline Viral Immunosuppression (FIV), and use of immunosuppressive drugs. Host immunity is important in the development of clinical disease. Cats that show a strong cellular immune response alongside the humoral response will be protected against the disease, in contrast, animals that develop a weak cellular immune response will have the effusive form of FIP and, consequently, those that develop partial cell response will have the non-effusive form. Clinical signs vary, such as anorexia, lack of appetite, lethargy, weight loss, fever, diarrhea, jaundice, neurological, ophthalmic and upper respiratory tract involvement. It presents two forms: effusive or wet FIP characterized by the accumulation of cavitory fluids, mainly peritoneal, with yellowish color, clear to moderately cloudy appearance and viscous consistency and non-effusive or dry FIP that does not

lead to the development of effusions, but from granulomatous to piogranulomatous lesions, potentially in the parenchyma of any organ. The presumptive diagnosis of the disease can be made through the evaluation of the animal's history, clinical findings and laboratory results. Imaging exams to identify effusions. The reverse transcriptase reaction followed by the polymerase chain reaction (RT-PCR) can be used for virus detection, the results should be interpreted in conjunction with other clinical findings, as it is not possible to differentiate when the infection is due to feline coronavirus or VPIF. Histologically, FIP consists of a predominantly pygranulomatous inflammation located around vessels, the definitive diagnosis being made through histopathology and immunohistochemistry. The treatment is supportive and ineffective, with evidence on the possible effectiveness of antivirals and immunomodulators, however, with a non-survival rate not exceeding 5% in a period of one year from the diagnosis. Conclusion: Feline Infectious Peritonitis is a serious and fatal disease and difficult to diagnose in vivo, requiring the association of a good anamnesis, physical examination, imaging tests, RT-PCR, necropsy, laboratory tests and analysis of the effusion fluid.

Keywords: Coronavirus, Effusion, Diagnosis.

ANÁLISE SENSORIAL DE FILMES BIOPOLIMÉRICOS COMESTÍVEIS A PARTIR DA POLPA CEBOLA

SENSORY ANALYSIS OF EDIBLE BIOPOLYMERIC FILMS FROM THE ONION PULP

Kallyne Sousa Soares¹, Sabrina Bezerra da Silva², Larruama Priscylla Fernandes de Vasconcelos¹, Edson Cavalcanti da Silva Filho³, Hernane Silva Barud⁴, Clóvis Augusto Ribeiro⁵, Diogenes Dias Santos⁶, Leilson Rocha Bezerra⁷

¹ MSc. student by Pos-graduate Program in Animal Science and Health, Federal University of Campina Grande (UFCG)

² Ph.D. student by Pos-graduate Program in Animal Science and Health, Federal University of Campina Grande (UFCG)

³ Professor PhD/Researcher of Chemical Department, Federal University of Piauí (UFPI)

⁴ Professor PhD/Researcher of Department of Biotechnology, University Center of Araraquara (UNIARA)

⁵ Professor PhD/Researcher of Chemical Institute, São Paulo State University (UNESP)

⁶ Professor/Researcher of Start Up De Biotecnologia | Biosmartnano.com | Araraquara

⁷ Professor/Researcher of Department of Animal Science, Federal University of Campina Grande (UFCG/CSTR).

Endereço para correspondência: nutrikallyne@gmail.com

Resumo:

Introdução: O conceito e aumento de pesquisas com filmes biopoliméricos comestíveis surgiu da alta quantidade de descarte de resíduos plásticos responsável pelo aumento exponencial da poluição ambiental, não apenas no Brasil, que em 2019 tornou-se o 4º maior produtor de resíduos plásticos no mundo. **Objetivos:** Avaliar a aceitação do consumidor por hambúrgueres embalados com biofilmes comestíveis de polpa de cebola (*Allium cepa*). **Metodologia:** A partir da utilização da embalagem de biofilme comestível da polpa de cebola na conservação do hambúrguer, foram testados quatro tratamentos: 1-hambúrguer sem biofilme de polpa de cebola e sem sal; 2-hambúrgueres sem biofilme de polpa de cebola e com sal; 3-hambúrgueres com biofilme de polpa de cebola e sem sal; 4-hambúrgueres com biofilme de polpa de cebola e sal. Os hambúrgueres foram fabricados a partir de carne bovina (81,3%) e gordura de porco (15%), moída com um disco de 8,0 mm, misturada e passada duas vezes através de um dispositivo Skymssen (PSEE22) para obter uma massa homogênea e depois colocada individualmente em plástico bandejas plásticas bandejas. A cada massa foram adicionados 30 g de sal (apenas em hambúrgueres com sal), 2,0 g de pimenta preta moída na hora, 3,0 g de pasta de alho e 2 g de açúcar e, em seguida, cada um foi novamente misturado à mão por 20 minutos e deixado em repouso por 12 h em uma geladeira a uma temperatura de 4°C. Após o repouso, 100 g de hambúrguer foram moldados em uma prensa manual com diâmetro de 9,5 cm, embalados em biofilme comestível de cebola, identificados e congelados (-1°C) durante 36 horas para avaliar os atributos sensoriais do hambúrguer. O teste de aceitação foi avaliado usando um painel de 80 participantes não treinados. Os hambúrgueres foram grelhados em uma grelha elétrica por oito minutos (quatro minutos de cada lado) até a temperatura do centro geométrico atingir 71°C. Após o aquecimento, as amostras de hambúrguer foram cortadas em 3 cm³ (duplicata) e servidas aos participantes do painel com códigos sem identificação dos tratamentos. Biscoitos do tipo bolacha de água e creme foram usados para remover o sabor residual entre as degustações das amostras. **Resultados:** A maior aceitação dos provadores (43,75%) foi para o hambúrguer com biofilme de polpa de cebola e sal seguido pelo hambúrguer com biofilme sem sal (32,5%), depois hambúrguer sem biofilme e com sal (16,25%) e a menor aceitação para hambúrguer sem biofilme e sem sal (5%). Observou-se que a aceitação do hambúrguer embrulhado com filme de cebola, independentemente do sal, foi de 75,8%. Apenas 2,5% dos participantes não mencionaram preferência. A aplicação de filmes de polpa de cebola demonstrou um uso promissor no mercado de embalagens, devido à maior aceitação. Além disso, apresentam-se biodegradáveis e comestíveis, sendo consumido junto o produto, reduzindo a poluição ambiental, além de possuir compostos como flavonóides, frutooligosacarídeos e outros compostos de enxofre, com propriedades antioxidantes e antimicrobianas. **Conclusão:** O uso de filme de polpa de cebola é recomendado para embalagens de hambúrgueres, pois melhora os atributos sensoriais e aumenta a aceitação do consumidor.

Palavras-chave: *Allium cepa* L.; Biofilmes ; Sabor

Abstract:

Introduction: The concept and increasing in research from the edible biopolymeric films, arose from the high amount of plastic waste disposal responsible for the exponential increase in environmental pollution not only in Brazil, which in 2019 became the 4th producer of plastic waste in the world.

Objectives: This study evaluated the consumer acceptance for hamburgers packed with edible onion pulp biofilms (*Allium cepa* L.).

Methodology: From the use of edible biofilm packaging from the onion pulp in the conservation of the burger, four treatments were tested: 1-burger without onion pulp biofilm and without salt; 2-burger without onion pulp biofilm with salt; 3-burger with onion pulp biofilm and without salt; 4-burger with onion pulp biofilm and salt. The beef burger was manufacturing from the beef (81.3%) and pork fat (15%), milled with an 8.0 mm disc, mixed and passed twice through a Skymesen device (PSEE 22) to obtain a homogeneous mass and then individually placed in plastic trays. To each mass was added 30 g of salt (only in salted hamburgers), 2.0 g of freshly ground black pepper, 3.0 g of garlic paste and 2 g of sugar, and then each was mixed again by hand for 20 min and allowed to rest for 12 h in a refrigerator at a temperature of 4°C. After resting, 100 g of burger were molded in a hand press with a diameter of 9.5 cm, packaged in onion edible biofilm, identified and frozen (-18°C) during 36 hours to evaluate burger sensory attributes. The acceptance test was evaluated using a panel of 80 consumer untrained panelists. Burger were grilled on an electric grill for eight min (four min on each side) until the temperature of the geometric center reached 71°C. After heating, the burger samples were cut in 3 cm³ (in duplicate) and served to panelists with codes without identifying the treatments. Water and cream cracker-type biscuits were used to remove the aftertaste between tastings of samples.

Results: The greatest panelists acceptance (43.75%) was for the burger wrapped with onion pulp biofilm and added salt followed by the burger with onion pulp biofilm and without salt (32.5%), and burger without onion pulp biofilm and with salt (16.25%) and lower acceptance to burger without biofilm and without salt (5%). It was noted that the acceptance of the hamburger wrapped with onion film regardless of whether it had salt or not was 75.8%. Only 2.5% had no preference. The application of onion pulp films demonstrated promising use as packaging market, due to the greater acceptance. In addition, presents biodegradable and edible, being consumed as part of the product, witch reduce of environmental pollution, in addition to having compounds such as flavonoids, fructooligosaccharides and other sulfur compounds, that promote antioxidant and antimicrobial properties.

Conclusion: The use of onion pulp film is recommended for packaging burgers because it improves the sensory attributes and increases consumer acceptance.

Key-words: Allium cepa L.; Biofilms; Flavor

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO: ESTUDO DESCRITIVO, 2015-2019

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SNAKEBITES IN THE STATE OF PERNAMBUCO: A DESCRIPTIVE STUDY, 2015-2019

Edilma Ramos Coelho¹, Cristianne dos Santos Pinto Percilio², Luciana Sousa Lages², Kássia Kelly Custódio de Araújo², Camila Cristina Rio Preto Martins de Sousa², Osório Leite de S. B. Nunes³, Viviane Correa Silva Coimbra⁴, Daniel Praseres Chaves⁴

¹Mestre - Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

²Discentes do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

³Mestre – Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

⁴Professores DSc do Curso de Medicina Veterinária/Departamento de Patologia – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço para correspondência: edilma10.ramos@gmail.com

Resumo:

Animais peçonhentos são aqueles que possuem a peçonha (veneno) como mecanismo de defesa. A vítima pode ter contato com esses animais através de mordidas, picadas, ferroadas, arranhões, contato com a pele ou ainda ingerindo-o. Considerados um problema de saúde pública no Brasil devido ao grande número de casos registrados anualmente, assim como a gravidade e possíveis complicações que tais acidentes podem causar, desde 1986 (no Brasil), tornaram-se agravos de notificação obrigatória, permitindo assim, melhor compreensão de sua epidemiologia. Objetivou-se caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos no estado de Pernambuco, Brasil, no período 2015-2019. Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo exploratório, a partir de dados dos casos confirmados e notificados disponíveis no programa Tabnet do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Os dados foram transcritos para o programa Microsoft Excel e tabulados para posterior realização da análise estatística e descritiva. Foram notificados 87.613, com média de 17.522,6 casos/ano; a incidência anual do período foi de 183,3 casos/100 mil habitantes; onde os pacientes eram em sua maioria do sexo feminino (54,5%), na faixa etária entre 20 a 39 anos (31,1%), maioria dos casos ocorreu entre agosto e setembro (19,2%), em grande parte causados por escorpiões (76,2%); 64,4% das vítimas residiam na região metropolitana do Estado e 86,7% dos acidentes foram classificados como casos leves com 92,1% evoluindo para cura. Concluiu-se que o maior número de acidentes na região

metropolitana e durante os meses mais quentes do ano (agosto e setembro) no Estado está relacionado ao crescimento populacional desse artrópode, que se adaptou muito bem ao ambiente urbano que além de encontrar abrigo e alimento não estão expostos aos inimigos naturais.

Palavras-chave: Epidemiologia descritiva, Escorpião, Animais peçonhentos, Notificação obrigatória.

Abstract:

Venomous animals are those that have venom (poison) as a defense mechanism. The victim may have contact with these animals through bites, stings, scratches, skin contact or even ingesting it. Considered a public health problem in Brazil due to the large number of cases registered annually, as well as the seriousness and possible complications that such accidents can cause, since 1986 (in Brazil), they became obligatory notification diseases, thus allowing a better understanding of its epidemiology. The objective was to characterize the clinical-epidemiological profile of snakebites in the state of Pernambuco, Brazil, in the period 2015-2019. An exploratory descriptive epidemiological study was carried out, using data from confirmed and reported cases available in the Tabnet program of the IT department of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). The data were transcribed to the Microsoft Excel program and tabulated for further statistical and descriptive analysis. 87,613 were reported, with an average of 17,522.6 cases / year; the annual incidence for the period was 183.3 cases / 100 thousand inhabitants; where patients were mostly female (54.5%), aged 20 to 39 years (31.1%), most cases occurred between August and September (19.2%), mostly caused by scorpions (76.2%); 64.4% of the victims lived in the metropolitan region of the State and 86.7% of the accidents were classified as mild cases with 92.1% evolving to cure. It was concluded that the highest number of accidents in the metropolitan region and during the hottest months of the year (August and September) in the State is related to the population growth of this arthropod, which has adapted very well to the urban environment that in addition to finding shelter and food they are not exposed to natural enemies.

Keywords: Descriptive epidemiology, Scorpion, Venomous animals, Mandatory notification.

ANÁLISE *IN SÍLICO* DO POTENCIAL INIBITÓRIO DO EUGENOL FRENTE À PROTEÍNA-CHAVE DO SARS-CoV-2 POR DOCAGEM MOLECULAR

IN SYLIC ANALYSIS OF THE POTENTIAL INHIBITORY OF EUGENOL IN FRONT OF THE KEY PROTEIN OF SARS-CoV-2 BY MOLECULAR DRESSING

Alice de Oliveira Sousa ¹, Joabe Lima Araújo ², Gardênia Taveira Santos ³, Lucas Aires de Sousa ⁴

¹Grupo de pesquisa em Ciências Naturais e Biotecnologia - CIENATEC, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Grajaú, MA, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Nanociência e Nanobiotecnologia, Departamento de Genética e Morfologia, Universidade de Brasília - UnB, Brasília, DF, Brasil.

³Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Colinas, MA, Brasil.

⁴Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais, Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Imperatriz, MA, Brasil.

Endereço para correspondência: alicysdm@gmail.com

Resumo:

Introdução: As infecções por SARS-CoV-2 estão se expandindo rapidamente em todo o mundo e, em 31 de julho de 2020, o vírus infectou aproximadamente 17.334.238 pessoas, levando a 674.038 mortes de acordo com dados coletados pela Universidade Johns Hopkins, EUA. Uma alternativa eficiente para lidar com o SARS-CoV-2 ainda não foi descoberta, com numerosos estudos de compostos orgânicos, terapias e medicamentos voltados ao tratamento do COVID-19, sendo desenvolvidos. Tornando urgente a busca de candidatos a medicamentos para esta nova doença. **Objetivo:** Assim, este estudo teve como objetivo analisar a afinidade molecular e o potencial inibitório do composto eugenol contra a proteína-chave do SARS-CoV-2 (M^{pro}) por acoplamento molecular. **Método:** A proteína-alvo usada neste estudo foi obtida no banco de dados do Protein Data Bank (PDB). O acoplamento molecular foi realizado usando o software *Autodock Tools* versão 1.5.6. A proteína-alvo M^{pro} da SARS-CoV-2 foi considerada rígida e o eugenol flexível. O algoritmo genético lamarckiano com busca global e pseudo-Solis e Wets com busca local foram abordados neste estudo. Cada simulação do ligante consistiu em 100 execuções de encaixe molecular independente. Os outros parâmetros foram definidos com valores padrão. **Resultados:** O composto eugenol apresentou-se atrativo ao se ligar a proteína M^{pro} do SARS-CoV-2, obtendo forte interação molecular no local ativo, apresentando uma energia livre de ligação de -4,3 kcal/mol e constante de inibição de 703,07 µM. O que demonstra efetividade do eugenol no encaixe molecular com uma proteína-chave, responsável por coordenar a replicação e transcrição viral do SARS-CoV-2. Dessa forma, danos a essa proteína impediria a proliferação do vírus nas células do hospedeiro. **Conclusão:** Os resultados mostraram eficácia no acoplamento molecular do eugenol à principal proteína do SARS-CoV-2 (M^{pro}) com forte afinidade molecular e excelente energia livre de ligação, uma constante de inibição atrativa também foi obtida no sítio ativo da proteína-alvo, evidenciando potencial inibitório do eugenol contra a COVID-19, estudos *in vitro* e *in vivo* são recomendados.

Palavras-chave: M^{pro}, COVID-19, Acoplamento Molecular, Fármaco.

Abstract:

Introduction: SARS-CoV-2 infections have been expanding rapidly around the world and, as of July 31, 2020, the virus has infected approximately 17,334,238 people, leading to 674,038 deaths according to data collected by Johns Hopkins University, USA. An efficient alternative for coping with SARS-CoV-2 has not yet been discovered, with numerous studies of organic compounds, therapies and medications aimed at the treatment of COVID-19 being developed, making the search for drug candidates for this new disease urgent. **Objective:** Thus, this study aimed to analyze the molecular affinity and inhibitory potential of the eugenol compound against the key protein of SARS-CoV-2 (M^{pro}) by molecular docking. **Method:** The target protein used in this study was obtained from the Protein Data Bank (PDB) database. Molecular docking was performed using Autodock Tools software version 1.5.6. The target protein M^{pro} from SARS-CoV-2 was considered rigid and eugenol flexible. The Lamarckian genetic algorithm with global search and pseudo-Solis and Wets with local search were addressed in this study. Each simulation of the ligand consisted of 100 independent molecular fittings runs. The other parameters were defined with default values. **Results:** The eugenol compound was attractive when binding the M^{pro} protein of SARS-CoV-2, obtaining strong molecular interaction at the active site, presenting a free binding energy of -4.3 kcal/mol and an inhibition constant of 703.07 μ M. This demonstrates the effectiveness of eugenol in the molecular fitting with a key protein, responsible for coordinating the viral replication and transcription of SARS-CoV-2. Thus, damage to this protein would prevent the proliferation of the virus in the host cells. **Conclusion:** The results showed effectiveness in the molecular coupling of eugenol, the main protein of SARS-CoV-2 (M^{pro}) with strong molecular affinity and excellent free binding energy, an attractive inhibition constant was also obtained in the active site of the target protein, showing inhibitory potential of eugenol against COVID-19, in vitro and in vivo studies are recommended.

Keywords: M^{pro}, COVID-19, Molecular Docking, Drug.

PERFIL DE CONSUMO DO LEITE CAPRINO NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

GOAT MILK CONSUMPTION PROFILE IN NORTHEASTERN BRAZIL: REVIEW

Larruama Priscylla Fernandes de Vasconcelos¹, Débora Gomes de Sousa Araújo¹, Sabrina Bezerra da Silva², Kallyne Sousa Soares¹, Juliana Paula Felipe de Oliveira³, Marthyna Pessoa de Souza⁴, André Leandro da Silva⁴, Leilson Rocha Bezerra⁴

¹ MSc. student by Pos-graduate Program in Animal Science and Health, Federal University of Campina Grande (UFCG).

² Ph.D. student by Pos-graduate Program in Animal Science and Health, Federal University of Campina Grande (UFCG).

³ Ph.D. by Pos-graduate Program in Animal Science, Federal University of Campina Grande (UFCG).

⁴ Professor PhD/Researcher of Department of Animal Science, Federal University of Campina Grande (UFCG/CSTR).

Endereço para correspondência: larruama_priscylla@hotmail.com

Resumo:

Introdução: A criação de caprinos tem grande importância socioeconômica para pequenos produtores. As cabras leiteiras são excelentes fontes de proteína e os benefícios para a saúde do leite de cabra incluem sua capacidade de ajudar a reduzir a inflamação, otimizar a digestão, melhorar a biodisponibilidade de nutrientes, aumentar o metabolismo, impedir a acumulação de toxinas no organismo e beneficiar a saúde geral do consumidor. **Objetivos:** Esta revisão foi desenvolvida para avaliar o perfil de consumo do leite caprino na região nordeste brasileira. **Metodologia:** Este estudo é uma revisão narrativa da literatura, realizada nas bases de dados Medline/Pubmed, Lilacs, Science direct e Scielo. A seleção respeitou os critérios de inclusão/exclusão, com manuscritos totalmente disponíveis, entre os anos 2009 e 2019, nos idiomas Português e Inglês, excluindo estudos inconclusivos e duplicados. Os descritores utilizados para a pesquisa foram: “consumo”, “cabra lactante” e “qualidade do leite de cabra”. Vinte estudos foram identificados em um universo de 357, que atenderam aos critérios listados e foram incluídos nesta revisão. **Resultados:** Observou-se que a região Nordeste apresenta baixo consumo de leite de cabra, apesar de ser um dos locais com maior produção de cabras leiteiras, e suas características sensoriais (sabor e aroma característico da cabra) foram apontadas como uma das principais limitações relacionadas ao consumo. Outro fator importante foi a indisponibilidade deste produto no mercado, pois, apesar de o Nordeste responder por quase 70% da produção de leite de cabra, apenas 54% é comercializado, com baixa produtividade, consequência do uso inadequado do manejo, da genética, nutrição e instalações. O sabor do leite de cabra é

típico, parcialmente proporcionado pela presença de ácidos graxos de cadeia curta, como caprótico, caprílico e caprico, no entanto, embora esse sabor deva ser neutro, suave e atraente, muitos consumidores o relatam como forte, doce e salgado e desagradável, o que dificulta a aceitação do leite. Destaca-se, assim, a importância de maior disseminação de informações sobre as características e qualidade nutricional destes e modos de apresentação de produtos à população, bem como da produção de cabras como forma de melhorar a qualidade do leite e a consequente aceitação e comercialização do produto, uma vez que sua composição química e sensorial pode ser alterada de acordo com a dieta dos animais, como a redução da ingestão de lipídios pelos animais, o que provoca aumento dos ácidos graxos saturados e depressão de ácidos graxos insaturados, alterando o sabor de leite de cabra e aumentando o sabor rançoso. **Conclusão:** O consumo de leite de cabra da população apontada nos estudos mostrou-se baixo, evidenciando a necessidade de implementação e/ou aprimoramento de políticas públicas voltadas à melhoria da caprinocultura leiteira, com incentivos na uniformização da produção de cabras leiteiras, com maior assistência técnica e uma melhor padronização para a comercialização do produto.

Palavras-chave: Cabras; Consumidor; Leite.

Abstract:

Introduction: Goat farming has great socioeconomic importance for small producers. Dairy goat are excellent sources of protein, and the health benefits of goat milk include its ability to aid in reduce inflammation, optimize digestion, improve the bioavailability of nutrients, increase metabolism, prevent toxins from accumulating in the body, and benefit overall health. **Objectives:** This review was developed to assess the profile of goat milk consumption in the Northeast region of Brazil. **Methodology:** This study is a narrative review of the literature, carried out in the Medline/Pubmed, Lilacs, Science direct and Scielo databases. The selection respected inclusion/exclusion criteria, being fully available manuscripts, between the years 2009 and 2019, in Portuguese and English language, excluding inconclusive and duplicate studies. The descriptors used for the search were: “consumption”, “dairy goat” and “goat milk quality”. Twenty studies were identified out of a universe of 357, that met the listed criteria and were included in the review. **Results:** It is observed that the Northeast region has low consumption of goat's milk, despite being one of the places with the highest production of dairy goats, and its sensory characteristics (goat flavor and aroma) were pointed out as one of the major limitations related to consumption. Other important characteristic of the studies was the unavailability of this product on the market, because, despite the fact that the Northeast accounts for almost 70% of the goat milk production, only 54% is commercialized, with productivity low, consequence of the inadequate use of management, genetics, nutrition and facilities. The taste of goat milk is typical, partially provided by the presence of short-chain fatty acids such as

caproic, caprylic and capric, however, although this flavor must be neutral, smooth and attractive, many consumers report it as strong, sweet, salty and unpleasant, which makes it difficult to accept milk. Thus, the importance of greater dissemination of information on the characteristics and nutritional quality of these and ways of presenting products to the population is highlighted, as well as of the production of goats as a way to improve the quality of milk and the consequent acceptance and commercialization of the product, since its chemical and sensory composition can be changed according to the animals' diet, such as reducing the intake of lipids by the animals, which causes an increase in saturated fatty acids and depression of unsaturated fatty acids, changing the taste of goat's milk and increasing the rancid taste. **Conclusion:** The consumption of goat's milk by the population indicated in the studies proved to be low, showing the need to implement and/or improve public policies aimed at improving dairy goat, with incentives to standardize the production of dairy goats, with greater technical assistance and better standardization for product marketing.

Key-words: Goat; Consumer; Milk.

VIGILÂNCIA DE Flavivirus NO CENTRO DE PRIMATOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

SCIENCE FLAVIVIRUS SURVEILLANCE AT THE PRIMATOLOGY CENTER IN RIO DE JANEIRO

Marcos Ives de Sousa Barbosa ¹, Osmaikon Lisboa Lobato ², Eduardo Justino Santana ³, Rayane de Souza Pereira ⁴, Matheus Oliveira Teixeira ⁵, Lisis Jânala de Assis Fernandes ⁶, Lilian Silva Catenacci ⁷

¹Graduando em Medicina Veterinária, UFPI – Bom Jesus.

²Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI – Bom Jesus.

³Graduado em Engenharia Florestal, UFPI – Bom Jesus.

⁴Graduada em Engenharia Floresta, UFPI – Bom Jesus.

⁵Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Agrárias (PPGCA), UFPI – Bom Jesus.

⁶Graduada em Medicina Veterinária, UFPI – Bom Jesus.

⁷Departamento de Morfofisiologia Veterinária, UFPI – Teresina; Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia (PPGSAAM) – UFPA; Institute for Conservation Medicine, Saint Louis Zoo, Missouri, EUA.

Endereço para correspondência: marcosivens@hotmail.com

Resumo:

Introdução: As arboviroses são doenças de grande importância, visto que podem acometer tanto o homem quanto os animais. Mais de 150 arbovírus podem acometer os humanos. Locais que matem animais silvestres em cativeiro torna-se favoráveis a circulação de arbovírus; por outro lado, a

manutenção desses animais em cativeiro auxilia na vigilância de circulação de arbovírus; sendo os primatas não humanos sentinelas naturais para a busca de doenças que interferem na manutenção da Saúde Coletiva; **Objetivo:** Identificar vetores capturados no Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, bem como, verificar a presença de *Flavivirus* nestes mosquitos; **Metodologia:** A coleta dos culicídeos foi realizada no Centro de Primatologia do Rio do Janeiro (CPRJ), com o auxílio de armadilha de luz (CDC) e coleta ativa, realizadas durante o período da manhã, tarde e noite; durante os cinco dias. Os mosquitos coletados foram armazenados em nitrogênio líquido e transportados para a Universidade Federal do Piauí em Bom Jesus, para identificação seguindo a chave taxonômica. Em seguida foram agrupados em pools que foram armazenados a -70C, para a realização dos testes moleculares. Para isso, cada pool foi macerado, tendo o material genético extraído utilizando o kit de purificação para RNA viral da Quiagen®. Em seguida foi realizada a reação da transcriptase reversa (RT) e reação em cadeia de polimerase (PCR) pelo método convencional. Os produtos da PCR foram revelados utilizando a eletroforese em gel de agarose e transiluminador com fonte de luz ultravioleta; **Resultados:** Obteve-se 740 culicídeos, distribuídos em 58 pools pertencentes a seis gêneros: *Culex*, *Aedes*, *Haemagogus*, *Limatus*, *Wyeomyia* e *Phoniomyia*. Quanto às análises moleculares, todos os pools foram processados através da RT-PCR. Destes, duas amostras amplificaram bandas no tamanho específico para *Flavivirus*, estas pertenciam a pools formados apenas por um indivíduo do gênero *Haemagogus*; **Conclusão:** Os resultados obtidos fornecem informações sobre a circulação de *Flavivirus* no Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, local propício a circulação de arboviroses devido a presença de vetores, primatas e floresta conservada ao redor. Medidas preventivas foram repassadas ao CPRJ após a identificação de circulação de *Flavivirus*, de forma a mitigar riscos de exposição tanto para os tratadores como para os primatas.

Palavras-chave: Arboviroses, Vetores, *Culicidae*, Biologia molecular, RT-PCR.

Abstract:

Introduction: Arboviruses are diseases of great importance, since they can affect both man and animals. More than 150 arboviruses can affect humans. Places that kill wild animals in captivity favor the circulation of arboviruses; on the other hand, keeping these animals in captivity helps to monitor the circulation of arboviruses; non-human primates being natural sentinels for the search for diseases that interfere with the maintenance of Public Health; **Objective:** To identify vectors captured at the Primatology Center in Rio de Janeiro, as well as to verify the presence of *Flavivirus* in these mosquitoes; **Methodology:** Culicids were collected at the Primatology Center of Rio do Janeiro (CPRJ), with the aid of a light trap (CDC) and active collection,

performed during the morning, afternoon and night; during the five days. The collected mosquitoes were stored in liquid nitrogen and transported to the Federal University of Piauí in Bom Jesus, for identification following the taxonomic key. Then they were grouped in pools that were stored at -70C, to perform the molecular tests. For that, each pool was macerated, having the genetic material extracted using the Quiagen® purification kit for viral RNA. Then the reverse transcriptase (RT) and polymerase chain reaction (PCR) reaction was performed by the conventional method. PCR products were developed using agarose gel electrophoresis and transilluminator with ultraviolet light source; **Results:** 740 culicids were obtained, distributed in 58 pools belonging to six genera: *Culex*, *Aedes*, *Haemagogus*, *Limatus*, *Wyeomyia* and *Phoniomyia*. As for molecular analyzes, all pools were processed using RT-PCR. Of these, two samples amplified bands in the specific size for Flavivirus, these belonged to pools formed only by an individual of the genus *Haemagogus*; **Conclusion:** The results obtained provide information on the circulation of *Flavivirus* in the Primatology Center of Rio de Janeiro, a place that favors the circulation of arboviruses due to the presence of vectors, primates and conserved forest around them. Preventive measures were passed on to CPRJ after the identification of Flavivirus circulation, in order to mitigate exposure risks for both keepers and primates.

Keywords: Arbovirus, Vector, *Culicidae*, Molecular biology, RT-PCR.

PROBIÓTICOS: UMA ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEL AOS ANTIMICROBIANOS NA PISCICULTURA

PROBIOTICS: A SUSTAINABLE ALTERNATIVES TO ANTIMICROBIALS IN PISCICULTURE

Felipe dos Santos Alencar¹, Selton David Cavalcante Sobral², Maria Letícia Rodrigues Gomes³, Emanuell Medeiros Vieira⁴, Cícero Aparecido Ferreira Araújo⁵, Eduardo Oliveira Nascimento⁶, Daniele Cruz Coelho⁷

¹Bacharel em Zootecnia/ IFCE Campus Crato e, Mestrando em Ciência Animal - CPGCA / Universidade Federal do Vale do São Francisco.

²Bacharelando em Engenharia Agrônômica - UFCA, bacharel em ciências econômicas - URCA e, Mestre em desenvolvimento Regional Sustentável - PRODER/ Universidade Federal do Cariri – UFCA.

³Bacharela em Zootecnia/ IFCE Campus Crato e, Mestrando em Ciência Animal - CPGCA/ Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁴Bacharel em Zootecnia/ IFCE Campus Crato e, mestrando em Zootecnia pela Universidade Estadual de Montes Claros.

⁵Bacharelando em Engenharia Agrônômica/ UFC.

⁶Tecnólogo da construção civil/URCA - Bacharelando em Engenharia Agrônômica/ UFCA.

⁷Bacharelanda em Engenharia Agrônômica/ UFCA.

Endereço para correspondência: felipalencar07@gmail.com

Resumo:

O aumento da população mundial e grande demanda de alimento de origem animal, tem favorecido um imenso desenvolvimento da aquicultura. Particularmente, a piscicultura no Brasil tem demonstrado aumentos significativos, com avanços deste setor na cadeia de produção animal. Entretanto, devido a intensificação da produção de peixes, doenças causadas por microrganismos patogênicos têm preocupado o desenvolvimento e a sustentabilidade deste setor. O uso de antibiótico para fins profiláticos e terapêuticos é uma prática usual na piscicultura, e a utilização de forma errônea e a longo prazo tem selecionado microrganismo resistente aos medicamento e ocasionado impactos no meio ambiente. Como alternativa a esses antimicrobianos, a administração de probióticos tem proporcionado benefícios a saúde dos peixes. Os probióticos são microrganismos vivos que, quando administrado em quantidades adequadas conferem efeitos oportuno ao hospedeiro. O presente trabalho tem o objetivo de elucidar o potencial dos probióticos como alternativas aos antimicrobianos na piscicultura. O estudo realizado neste trabalho baseou-se em uma revisão da literatura de cunho qualitativo, seguido de algumas etapas: identificação do tema, seleção da problemática, coleta de dados (google acadêmico, scopus, science direct, web of science), descrição das fontes utilizadas e interpretação dos achados bibliográficos. Foram averiguados 30 artigos publicados em períodos nacionais e internacionais, no período de 2016 ao primeiro semestre de 2020. Os principais agentes utilizados como probióticos para peixes são do gênero: *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Lactococcus*, entre outros como, *Clostridium*, *Aspergillus*, *Psychrobacter namhaensis* e *Paenibacillus*. Atuam contra microrganismos patogênicos, promovendo proteção contra infecções frequentes em peixes causado por *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae*, *Lactococcus garvieae*, *Enterococcus faecalis* e *Streptococcus parauberis*. Os probióticos promovem o crescimento, ação imunomoduladora, atividade antioxidante, desempenho reprodutivo, melhoria na qualidade da água, aumenta o equilíbrio da microbiota intestinal, maior digestibilidade dos alimentos e melhora a morfologia intestinal dos peixes. A concentração ideal, a duração da alimentação e o modo de suplementação são também fatores de extrema importância para eficiência dos probióticos. Em geral, uma dose de 10^{6-9} UFC /g de ração é usada como uma quantidade probiótica eficaz no cultivo de peixes, comumente administrado como aditivo na dieta. Períodos de 1 a 12 semanas para a alimentação com probiótico são registrados, com maiores benefícios entre esses intervalos. Os efeitos dos probiótico podem variar de acordo com o tipo de microrganismo, hospedeiro, administração, dose e ambiente. Não obstante, as pesquisas mostram seus efeitos e suas vantagens na saúde, qualidade e segurança dos produtos aquícolas, amparado a um perfil sustentável do ecossistema quando utilizado esses microrganismo. Com essa postura, o uso de probiótico é uma alternativa promissora, no combate a doenças, desempenho de crescimento e respostas imune, fornecendo desta forma, uma melhor saúde aos peixes, aumentando

a segurança alimentar e viabilizando o uso destes microrganismos de forma sustentável, sem danos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Alternativa antibiótica; Equilíbrio ambiental; Nutrição.

Abstract:

The increase in the world population and great demand for food of animal origin, has favored an immense development of aquaculture. In particular, fish farming in Brazil has shown significant increases, with advances in this sector in the animal production chain. However, due to the intensification of fish production, diseases caused by pathogenic microorganisms have been concerned with the development and sustainability of this sector. The use of antibiotics for prophylactic and therapeutic purposes is a common practice in fish farming, and the erroneous and long-term use has selected drug-resistant microorganisms and has caused impacts on the environment. As an alternative to these antimicrobials, the administration of probiotics has provided benefits to fish health. Probiotics are live microorganisms that, when administered in adequate amounts, provide timely effects to the host. This work aims to elucidate the potential of probiotics as alternatives to antimicrobials in fish farming. The study carried out in this work was based on a review of the qualitative literature, followed by some steps: identification of the topic, selection of the problem, data collection (google academic, scopus, science direct, web of science), description of the sources used and interpretation of bibliographic findings. Thirty articles published in national and international periods, from 2016 to the first half of 2020, were investigated. The main agents used as probiotics for fish are of the genus: *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Lactococcus*, among others, such as *Clostridium*, *Aspergillus*, *Psychrobacter namhaensis* and *Paenibacillus*. They act against pathogenic microorganisms, promoting protection against frequent infections in fish caused by *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae*, *Lactococcus garvieae*, *Enterococcus faecalis* and *Streptococcus parauberis*. Probiotics promote growth, immunomodulatory action, antioxidant activity, reproductive performance, improvement in water quality, increase the balance of the intestinal microbiota, greater digestibility of food and improve the intestinal morphology of fish. The ideal concentration, the duration of feeding and the supplementation mode are also extremely important factors for the efficiency of probiotics. In general, a dose of 10^{6-9} CFU / g of feed is used as a probiotic amount effective in the cultivation of fish, commonly administered as an additive in the diet. Periods from 1 to 12 weeks for probiotic feeding are recorded, with greater benefits between these intervals. The effects of probiotics can vary according to the type of microorganism, host, administration, dose and environment. Nevertheless, research shows its effects and advantages on the health, quality and safety of aquaculture products, supported by a sustainable ecosystem profile when using these microorganisms. With this stance, the use of probiotics is a promising

alternative, in combating diseases, growth performance and immune responses, thus providing better health to fish, increasing food security and enabling the use of these microorganisms in a sustainable way, without damage to the environment.

Key-words: Antibiotic alternative; Environmental balance; Nutrition.

CARACTERIZAÇÃO DA BRUCELOSE ZONÓTICA E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA

CHARACTERISATION OF ZONOTIC BRUCELLOSIS AND ITS IMPLICATIONS FOR PUBLIC HEALTH

Daniel Lopes Araújo ¹, Bruno Abilio da Silva Machado ², Maíza Cordão Araújo ³

¹Estudante de Tecnologia em Radiologia pelo Centro Universitário de Patos.

²Estudante de Tecnologia em Radiologia Pelo Centro Universitário Maurício de Nassau.

³Médica Veterinária, Mestre em Zootecnia e Doutora em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande.

Endereço para correspondência: daniel124.dl718@gmail.com

Resumo:

Introdução: A brucelose é uma zoonose importante e que tem um panorama mundial. Porém, quando se trata da patologia em seres humanos, tendo em vista os modos de transmissão e a sintomatologia, ainda causam confusão. **Objetivos:** Dessa forma, o objetivo desse estudo foi demonstrar as principais características da brucelose e os riscos da infecção para o ser humano correlacionados com a saúde pública. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão da literatura do tipo integrativa. Para tanto, no critério de seleção optamos por artigos completos, no período de: 2016 – 2019 (últimos cinco anos), nos idiomas: português e inglês. As buscas foram realizadas nos bancos de dados: *Scielo*, Pubmed e Google acadêmico. Os artigos foram selecionados primeiramente por título, posteriormente por resumo, e por fim, por leitura completa. A pesquisa e seleção desses artigos foi realizada entre junho e julho de 2020. **Resultados:** Diante dos critérios estabelecidos foram selecionados cinco artigos que contemplam o tema. A literatura evidencia que a *Brucella abortus* tende a infectar principalmente bovinos, podendo também, infectar outras espécies de animais, além do homem. A bactéria está presente em grandes quantidades em líquidos e anexos fetais de animais que abortam, colonizando o úbere e contaminando o leite. O principal método de infecção para o humano é tendo contato ou ingestão direta de produtos de origem

animal (leite e carne) que estejam contaminados. É importante salientar que os sintomas dessa enfermidade podem variar entre febre irregular, dores de cabeça, calafrios, suor abundante, perda de peso e dores generalizadas. Em alguns casos nota-se também infecção de órgãos como fígado e baço. A mortalidade da doença em humanos é considerada baixa, no entanto, sabe-se que toda zoonose causa diminuição da produção de trabalho, acarretando em salários insuficientes, mal alimentação e baixa qualidade de vida, ocasionando um quadro conhecido como ciclo econômico da doença. **Conclusão:** Diante do exposto, fica evidente a importância da prevenção dessa zoonose patológica, através de métodos preventivos como a tentativa da eliminação da bactéria em reservatórios animais e implantação de projetos de educação em saúde, que podem desencadear um passo importante para a redução da transmissão da brucelose.

Palavras-chave: *Brucella abortus*, Zoonose, Bovinos.

Abstract:

Introduction: Brucellosis is an important zoonosis that has a world panorama. However, when it comes to pathology in human beings, in view of the modes of transmission and symptomatology, they still cause confusion. **Objectives:** Thus, the objective of this study was to demonstrate the main characteristics of brucellosis and the risks of infection to humans correlated with public health. **Methodology:** This is a literature review study of the integrative type. For this purpose, in the selection criteria we opted for full articles in the period from: 2016 - 2019 (last five years), in the languages: Portuguese and English. The searches were performed in the databases: *Scielo*, *Pubmed* and Google academic. The articles were selected first by title, then by abstract, and finally by full reading. The search and selection of these articles was carried out between June and July 2020. **Results:** Five articles were selected based on the established criteria. The literature shows that *Brucella abortus* tends to infect mainly bovine animals, and may also infect other species of animals besides man. The bacteria is present in large amounts in liquids and fetal attachments of animals that abort, colonizing the udder and contaminating the milk. The main method of infection for humans is by direct contact with or ingestion of products of animal origin (milk and meat) that are contaminated. It is important to note that the symptoms of this disease can range from irregular fever, headaches, chills, heavy sweating, weight loss and generalized pain. In some cases, infection of organs such as the liver and spleen is also noted. The mortality of the disease in humans is considered low, however, it is known that every zoonosis causes a decrease in the production of work, leading to insufficient wages, poor diet and low quality of life, causing a picture known as the economic cycle of the disease. **Conclusion:** In view of the above, the importance of preventing this pathological zoonosis is evident, through preventive methods such as the attempt to eliminate the bacteria in animal

reservoirs and the implementation of health education projects, which can trigger an important step towards reducing the transmission of brucellosis.

Keywords: *Brucella abortus*, Zoonose, Bovines.

BRUCELOSE: UM RISCO A SAÚDE OCUPACIONAL

BRUCELLOSIS: AN OCCUPATIONAL HEALTH RISK

¹Tayná Larissa Barbosa de Oliveira, ²Thales Henrique Barbosa de Oliveira

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU)

²Biólogo, Mestre em Bioquímica e Fisiologia, Departamento de Bioquímica, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço para correspondência: tayna.larissa99@gmail.com

Resumo:

Introdução: A brucelose é uma doença zoonótica causada por bactérias do gênero *Brucellas spp.*, e apresenta como fonte de infecção os reservatórios animais. Esta zoonose possui abrangência mundial sendo considerada um importante problema a saúde pública devido ao risco ocupacional à saúde de profissionais que desenvolvem atividades laborais diretamente com animais.

Objetivo: Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é ressaltar a importância de adotar medidas profiláticas contra a brucelose no ambiente de trabalho. **Metodologia:** Para a construção desta pesquisa qualitativa foram realizadas buscas nas seguintes fontes: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Saúde (MS), Pubmed e Google Acadêmico. **Resultados:** A brucelose humana é classificada como uma doença de alta prevalência em ambientes ocupacionais. É mencionada na lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho sob a portaria nº 1.339/1999 do Ministério da Saúde, bem como na Lista de Doenças Infecciosas e Parasitárias Relacionadas ao Trabalho sob o Código Internacional de Doenças – CID10. A respeito da Saúde Ocupacional a Brucelose acomete principalmente médicos veterinários, funcionários de matadouros, ordenhadores, inseminadores e outros. Estes profissionais são susceptíveis a esta infecção devido à exposição contínua com sangue, restos placentários, carcaças, órgãos, fezes e urina contaminados. Geralmente, a contaminação se dá pelo contato de material biológico infectado com a pele, olhos, boca, ou administração acidental de vacinas contendo antígenos vivos. Ao adentrar no organismo humano a bactéria parasita as células de defesa impedindo sua inativação pelo sistema imune, assim ocorrendo sua disseminação. A sintomatologia dessa enfermidade é similar à de uma gripe recorrente com os demais sintomas de dores musculares, fadiga, sudorese, cefaleia, anorexia

podendo ocorrer progressão ao óbito. O diagnóstico é realizado por investigação clínica epidemiológica junto ao paciente seguido de confirmação laboratorial pelo teste sorológico de Rosa de Bengala realizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Dada a confirmação, a terapia indicada é a antibioticoterapia. O impacto negativo à saúde ocupacional inclui: incapacidade temporária para o trabalho, necessidade de tratamentos médicos prolongados, e inaccessibilidade ao trabalho devido às sequelas nos sistemas locomotores e equilíbrio psicológico e emocional dos doentes. Nestes termos, para a prevenção desta zoonose é de fundamental importância o uso de medidas profiláticas como: a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs), cuidados no momento de imunização dos animais, assim como atenção redobrada às excretas, metabólitos e material biológico dos animais. **Conclusão:** A brucelose humana ainda é uma doença pouco conhecida e divulgada, todavia é responsável pelo comprometimento da qualidade de vida de inúmeros trabalhadores que desconhecem seus riscos e prejuízos à saúde. Sendo assim, é necessário investir em educação e saúde por meio da conscientização desses profissionais quanto aos riscos dessa doença a fim de reduzir a incidência e prevalência evitando assim seus efeitos deletérios.

Palavras-chave: Bactérias, Prevenção, Zoonose.

Abstract:

Introduction: Brucellosis is a zoonotic disease caused by bacteria of the genus *Brucellas* spp., And has animal reservoirs as a source of infection. This zoonosis has worldwide coverage and is considered an important public health problem due to the occupational health risk of professionals who develop work activities directly with animals. **Objective:** In this context, the objective of this study is to emphasize the importance of adopting prophylactic measures against brucellosis in the workplace. **Methodology:** For the construction of this qualitative research, searches were carried out in the following sources: Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA), Ministry of Health (MS), Pubmed and Google Scholar. **Results:** Human brucellosis is classified as a highly prevalent disease in occupational environments. It is mentioned in the list of Work-Related Diseases under Ordinance No. 1,339 / 1999 of the Ministry of Health, as well as in the List of Work-Related Infectious and Parasitic Diseases under the International Code of Diseases - CID10. Regarding Occupational Health, Brucellosis mainly affects veterinarians, slaughterhouse workers, milkers, inseminators and others. These professionals are susceptible to this infection due to continuous exposure to contaminated blood, placental remains, carcasses, organs, feces and urine. Generally, contamination occurs through the contact of infected biological material with the skin, eyes, mouth, or accidental administration of vaccines containing live antigens. Upon entering the human organism, the bacteria parasitize the defense cells, preventing their inactivation by the immune system, thus

causing their dissemination. The symptoms of this disease are similar to that of a recurrent flu with the other symptoms of muscle pain, fatigue, sweating, headache, anorexia, and progression to death may occur. The diagnosis is made by clinical epidemiological investigation with the patient followed by laboratory confirmation by the serological test of Rosa de Bengala performed by the Unified Health System (SUS). Given confirmation, the indicated therapy is antibiotic therapy. The negative impact on occupational health includes: temporary incapacity for work, the need for prolonged medical treatment, and inaccessibility to work due to sequelae in the locomotor systems and the psychological and emotional balance of patients. In these terms, for the prevention of this zoonosis it is of fundamental importance the use of prophylactic measures such as: the use of personal protective equipment (PPE), care when immunizing animals, as well as increased attention to excreta, metabolites and biological material from animals. Conclusion: Human brucellosis is still a little known and disseminated disease, however it is responsible for the compromised quality of life of countless workers who are unaware of its risks and damages to health. Therefore, it is necessary to invest in education and health through the awareness of these professionals regarding the risks of this disease in order to reduce the incidence and prevalence, thus avoiding its harmful effects.

Keywords: Bacteria, Prevention, Zoonosis.

EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS RADICULARES

EPIDEMIOLOGY OF RADICULAR DISEASES

Selton David Cavalcante Sobral¹, Felipe dos Santos Alencar², Maria Letícia Rodrigues Gomes³, Emanuell Medeiros Vieira⁴, Cícero Aparecido Ferreira Araújo⁵, Eduardo Oliveira Nascimento⁶, Daniele Cruz Coelho⁷

¹Bacharelado em Engenharia Agrônômica - UFCA, bacharel em ciências econômicas - URCA e, Mestre em desenvolvimento Regional Sustentável - PRODER/ Universidade Federal do Cariri – UFCA.

²Bacharel em Zootecnia/ IFCE Campus Crato e, Mestrando em Ciência Animal - CPGCA / Universidade Federal do Vale do São Francisco.

³Bacharela em Zootecnia/ IFCE Campus Crato e, Mestrando em Ciência Animal - CPGCA/ Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁴Bacharel em Zootecnia/ IFCE Campus Crato e, mestrando em Zootecnia pela Universidade Estadual de Montes Claros.

⁵Bacharelado em Engenharia Agrônômica/ UFC.

⁶Tecnólogo da construção civil/URCA - Bacharelado em Engenharia Agrônômica/ UFCA.

⁷Bacharelada em Engenharia Agrônômica/ UFCA.

Endereço para correspondência: sobralcdc@gmail.com.

Resumo:

As Doenças em plantas estão entre os principais fatores que acarretam em perda econômica no agronegócio, tornando oportuno o investimento em tecnologias com objetivo de mitigar tais externalidades. Toda via, a compreensão da dinâmica entre patógeno, hospedeiro e ambiente não é uma atividade simples, pois esta interação no tripé das doenças se constituem com inúmeras complexidades. Assim sendo, este resumo tem como ponto fulcral estudar a dinâmica epidemiológica de doenças radiculares. Metodologicamente, pode-se inferir que o presente resumo tem natureza aplicada, o método científico utilizado é o Hipotético-Dedutivo, o objeto de estudo é exploratório-explicativo, tendo como procedimento técnico bibliográfico, onde foi encetado um considerável levantamento de fontes teóricas, quais sejam: Teses, dissertações, monografias, livros e artigos científicos, quanto a abordagem, o mesmo segue os padrões da pesquisa qualitativa. As enfermidades dimanam da interação entre patógeno e hospedeiro, recebendo influência direta do ambiente em que o mesmo está inserido. No caso em destaque, que é o sistema radicular, esta relação ocorre no solo, ecossistema extremamente multifacetado, em que é altamente influenciado por atividades bióticas e abióticas. Entende-se como fator abiótico toda influencias que organismos vivos recebem da temperatura, umidade, pH, teor de matéria orgânica, propriedades físicas e químicas. Em contrapartida, os fatores bióticos são aqueles compreendidos neste caso específico como as plantas e os organismos vivos no solo. Além destes, pode-se destacar as atividades antrópicas, como por exemplo, a utilização de produtos fitossanitários de forma exacerbada, aumentando de forma vertiginosa a contaminação do solo, onde estes pesticidas podem ficar por um longo período de tempo no solo ou serem lixiviados. As interações biológicas no solo não são estáticas, pois se redonda no emaranhado de várias atividades. Assim sendo, as doenças radiculares surgem quando ocorre um desequilíbrio na população de fitopatógenos, esta peculiaridade pode surgir por diferentes motivações, podendo ser pela implementação da monocultura, onde acarreta no exaustivo uso do solo e de suas propriedades, pela implementação errônea de propágulos de fitopatógenos, ou até mesmo pelo uso inadequado de fertilizantes ou defensivos agrícolas. São muitos os fatores geradores de doenças radiculares, entretanto, segundo a literatura os principais agentes causais são, os fungos *Phytophthora sp*, *Fusarium sp*, *Sclerotinia sclerotiorum* e, o nematoide *Pratylenchus*. Usando como aporte os trabalhos utilizados para construção deste resumo, pode-se concluir que dentre as formas mais sustentáveis e baratas para garantir a saúde radicular, se destaca a aplicação no solo de matéria vegetal e restos de cultura, além de melhorar as propriedades físicas e químicas do solo, fortalecimento a atividade biológica e, interferindo no desenvolvimento dos patógenos indicados em linhas anteriores.

Palavras-chave: Fitossanidade; Patógenos; Atividade biológica.

Abstract:

Diseases in plants are among the main factors that cause economic loss in agribusiness, making it opportune to invest in technologies in order to mitigate such externalities. However, understanding the dynamics between pathogen, host and environment is not a simple activity, as this interaction on the tripod

of diseases is constituted with numerous complexities. Therefore, this summary focuses on studying the epidemiological dynamics of root diseases. Methodologically, it can be inferred that the present summary has an applied nature, the scientific method used is the Hypothetical-Deductive, the object of study is exploratory-explanatory, having as a bibliographic technical procedure, where a considerable survey of theoretical sources was initiated, which are: Theses, dissertations, monographs, books and scientific articles, as for the approach, it follows the standards of qualitative research. Diseases stem from the interaction between pathogen and host, receiving direct influence from the environment in which it is inserted. In the highlighted case, which is the root system, this relationship occurs in the soil, an extremely multifaceted ecosystem, in which it is highly influenced by biotic and abiotic activities. An abiotic factor is understood as any influence that living organisms receive on temperature, humidity, pH, organic matter content, physical and chemical properties. In contrast, biotic factors are those understood in this specific case as plants and living organisms in the soil. In addition to these, we can highlight the anthropic activities, such as the use of phytosanitary products in an exacerbated way, increasing the contamination of the soil, where these pesticides can stay for a long period of time in the soil or be leached. The biological interactions in the soil are not static, as it results in the tangle of various activities. Therefore, root diseases arise when there is an imbalance in the population of phytopathogens, this peculiarity can arise for different reasons, which may be due to the implementation of monoculture, which results in the exhaustive use of the soil and its properties, by the erroneous implementation of phytopathogenic propagules, or even for the inappropriate use of fertilizers or pesticides. There are many factors that cause root diseases, however, according to the literature, the main causal agents are, the fungi *Phytophthora* sp, *Fusarium* sp, *Sclerotinia sclerotiorum* and, the nematode *Pratylenchus*. Using as input the works used to construct this summary, it can be concluded that among the most sustainable and inexpensive ways to guarantee root health, the application of plant material and crop residues to the soil stands out, in addition to improving the physical and chemical properties. soil chemicals, strengthening biological activity and, interfering in the development of pathogens indicated in previous lines.

Key-words: Plant health; Pathogens; Biological activity.

DETECÇÃO E ANÁLISE GENÉTICA DE *Porcine circovirus 3* EM AMOSTRAS DE SUÍNOS NO BRASIL

DETECTION AND GENETIC ANALYSIS OF *Porcine circovirus 3* IN SWINE SAMPLES IN BRAZIL

Larissa Lana de Paula Leber¹, Viviane Sisdelli Assao¹, Marcus Rebouças Santos¹, Nivia Carolina Lopes Rosado¹, Laura Morais Nascimento Silva¹, Abelardo Silva Júnior¹

1 Universidade Federal de Viçosa

Endereço para correspondência: abelardo.junior@ufv.br

Resumo:

A suinocultura é um setor de grande importância para a economia, e atualmente o Brasil ocupa a quarta posição no ranking mundial de exportação e produção de carne suína. Em 2016, um novo patógeno denominado *Porcine circovirus 3* (PCV3) foi descoberto nos Estados Unidos. A patogenicidade de PCV3 ainda não está esclarecida, entretanto suspeita-se que PCV3 esteja envolvido em problemas reprodutivos e outros problemas sanitários. Considerando os prejuízos econômicos envolvendo *Porcine circovirus 2*, um novo membro desta família não deve ser negligenciado. O objetivo desse estudo foi identificar a presença de PCV3 em amostras de suínos provenientes de 21 propriedades localizadas nos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. Foram coletadas 266 amostras de suínos de diferentes faixas etárias. As coletas ocorreram entre 2007-2008 e 2017-2019. O DNA das amostras foi extraído utilizando o kit Wizard SV Genomic DNA Purification System (Promega®). Os DNAs extraídos foram submetidos a PCR de controle endógeno, baseado no gene 18S RNA ribossomal de suíno e o resultado foi observado em eletroforese de gel de agarose. A detecção de PCV3 foi feita utilizando a técnica de qPCR, utilizando primers e sondas já descritos na literatura. Algumas amostras foram enviadas para o sequenciamento parcial do gene do capsídeo (*cap*) de PCV3 e os resultados do sequenciamento foram analisados e alinhados usando o programa MEGA X. Tratando-se de uma nova espécie de circovirus, ainda não há uma nomenclatura padronizada para definição dos genótipos de PCV3, mas alguns autores utilizam os aminoácidos 24 e 27 como marcadores moleculares. Todas as amostras foram positivas para o PCR de controle endógeno. Através da técnica de qPCR observamos que 40,98% (109/266) das amostras foram positivas para PCV3, sendo que, destas, 28,26% (26/92) eram de fêmeas; 44,12% (30/68) de animais de terminação; 42,11% (8/19) de animais de fase de creche; e 51,72% (45/87) de fetos natimortos ou mumificados. Além disso, PCV3 foi identificado em todos os diferentes tecidos coletados. Observamos que 80,95% (17/21) das propriedades possuíam PCV3 circulante em seu rebanho. 19 sequências parciais do gene *cap* foram sequenciadas e observamos uma identidade de nucleotídeos de 98,53 a 100% quando comparamos com outras sequências de PCV3 disponíveis no GenBank. Foi possível agrupar as sequências em dois dos três clados de PCV3 descritos na literatura, e houve uma predominância de sequências pertencentes ao clado PCV3a (11/19) em comparação ao clado PCV3c (2/19). Este trabalho identificou a presença de PCV3 em amostras de suínos de diferentes faixas etárias, provenientes de três importantes estados brasileiros produtores de suínos desde 2007, sugerindo a disseminação de PCV3 nos rebanhos suínos brasileiros, com predominância de sequências do genótipo PCV3a.

Palavras-chave: circovirus, PCV3, suíno, detecção.

Abstract:

Pig farming is a sector of great importance for the economy, and currently Brazil occupies the fourth position in the world ranking of pork exports and production. In 2016, a new pathogen called *Porcine circovirus 3* (PCV3) was discovered in the United States. The pathogenicity of PCV3 is still unclear, however it is suspected that PCV3 is involved in reproductive and other health problems. Considering the economic losses involving *Porcine circovirus 2*, a new member of this family should not be overlooked. The objective of this study was to identify the presence of PCV3 in swine samples from 21 properties located in the states of Minas Gerais, Paraná and Rio Grande do Sul. 266 samples of pigs of different age groups were collected. The collections took place between 2007-2008 and 2017-2019. The DNA of the samples was extracted using the Wizard SV Genomic DNA Purification System kit (Promega®). The extracted DNAs were submitted to endogenous control PCR, based on the porcine 18S RNA ribosomal gene and the result was observed in agarose gel electrophoresis. The detection of PCV3 was made using the qPCR technique, using primers and probes already described in the literature. Some samples were sent for partial sequencing of the PCV3 capsid gene (cap) and the sequencing results were analyzed and aligned using the MEGA X program. As this is a new species of circovirus, there is still no standardized nomenclature for defining PCV3 genotypes, but some authors use amino acids 24 and 27 as molecular markers. All samples were positive for endogenous control PCR. Using the qPCR technique, we observed that 40.98% (109/266) of the samples were positive for PCV3, of which 28.26% (26/92) were females; 44.12% (30/68) of finishing animals; 42.11% (8/19) of daycare animals; and 51.72% (45/87) of stillborn or mummified fetuses. In addition, PCV3 was identified in all the different tissues collected. We observed that 80.95% (17/21) of the properties had PCV3 circulating in their herd. 19 partial sequences of the cap gene were sequenced and we observed a nucleotide identity of 98.53 to 100% when compared with other PCV3 sequences available on GenBank. It was possible to group the sequences into two of the three PCV3 clades described in the literature, and there was a predominance of sequences belonging to the PCV3a clade (11/19) compared to the PCV3c clade (2/19). This work identified the presence of PCV3 in swine samples of different age groups, from three important Brazilian pig-producing states since 2007, suggesting the spread of PCV3 in Brazilian swine herds, with predominance of PCV3a genotype sequences.

Key-words: Circovirus, PCV3, swine, detection.

OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM FELINOS

DOMÉSTICOS DE ABRIGO TEMPORÁRIO EM UMUARAMA-PR

OCCURRENCE OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN DOMESTIC FELINES OF TEMPORARY SHELTER IN UMUARAMA-PR

MARQUES, Lara Silva Jandrey¹; ARAÚJO, Letícia Coelho¹; MAZZUCATTO, Bárbara Cristina²; VIEIRA, Fernanda de Paula Roldi²; GREGORIO, Mayra Carraro Di²

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)

²Docente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Endereço para correspondência: larajandrey28@gmail.com

Resumo:

Introdução: A adoção de gatos domésticos tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Com isso, destaca-se a importância do controle de parasitos gastrointestinais desses animais, visto que além de prejudicar ao animal, alguns também possuem potencial zoonótico e comprometem a saúde pública. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo avaliar a ocorrência de parasitos nas fezes de gatos abrigados pela Sociedade de Amparo Animais de Umuarama-PR (SAAU); **Metodologia:** Realizou-se a coleta de 35 amostras de fezes de gatos mantidos em baias coletivas na SAAU. Após a coleta, as amostras foram transportadas à Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus Regional de Umuarama. No laboratório de parasitologia, realizou-se análise das fezes, utilizando as técnicas de Willis (flutuação), Hoffman, Pons e Janer (sedimentação), Faust e colaboradores (centrífugo-flutuação) e exame por esfregaço direto; **Resultados:** Nos resultados obtidos observou-se que 88% (31/35) das amostras apresentavam-se positivas para um ou mais parasitos. Dentre os parasitos encontrados, observou-se a ocorrência de *Ancylostoma* spp. (61,3%), *Giardia* spp. (19,6%) *Toxocara cati* (16,1%), *Taenia* spp. (6,6%), *Entamoeba* spp. (6,6%), e *Hymenolepis* spp. (3,2%), parasitos estes com potencial zoonótico. Também foram encontrados *Cystoisospora* spp. (61,3%) e *Platynosomum* spp. (29%), que não apresentam potencial zoonótico. O poliparasitismo foi observado em 18/31 (58%) das amostras positivas e o monoparasitismo em 13/31 (42%). Nas amostras monoparasitadas, o parasito mais frequente foi o *Cystoisospora* spp. (5/13 – 38,5%) e *Ancylostoma* spp. (4/13 – 30,8%). Nos casos de poliparasitismo, as principais associações de parasitos foram *Ancylostoma* spp. com *Cystoisospora* spp. (3/18 - 16,7%) e *Ancylostoma* spp. com *Cystoisospora* spp. e *Platynosomum* spp. (3/18 - 16,7%), seguidos por *Ancylostoma* spp., *Cystoisospora* spp. e *Giardia* spp. (2/18 -11,1%), *Ancylostoma* spp., *Toxocara cati*, *Cystoisospora* spp. e *Platynosomum* spp. (2/18 - 11,1%); **Conclusão:** Embora haja um grande empenho profissional para melhorar qualidade de vida dos animais no abrigo, há uma alta

prevalência de parasitos gastrointestinais nos felinos. A superlotação de animais nesses locais também prejudica o adequado controle e tratamento das parasitoses. Assim, é de suma importância que haja maior atenção dos poderes públicos a esses abrigos a fim de fornecer recursos para a realização de um controle efetivo das parasitoses no abrigo, bem como uma apropriada orientação do proprietário que realiza adoção, a fim de que o tratamento antiparasitário do animal ocorra da maneira correta, minimizando os riscos de transmissão de zoonoses.

Palavras-chave: Gatos, *Ancylostoma* spp., Zoonose.

Abstract:

Introduction: The adoption of domestic cats has increased considerably in recent years. The importance of controlling gastrointestinal parasites of these animals is highlighted, as it harms the animal and some also have zoonotic potential, compromising the public health; **Objective:** This work aims to evaluate the occurrence of parasites in feces of cats sheltered by the Sociedade de Amparo Animais de Umuarama-PR (SAAU); **Methodology:** The collection of 35 samples of feces from cats kept in collective stalls at SAAU was carried out. After the collection, the samples were transported to the State University of Maringá (UEM), Regional Campus of Umuarama. In the parasitology laboratory, stool analysis was performed, using the techniques of Willis (flotation), Hoffman, Pons and Janer (sedimentation), Faust and collaborators (centrifugal-flotation) and direct smear examination. **Results:** In the results, it was observed that 88% (31/35) of the samples were positive for one or more parasites. Among the parasites found, it was observed the occurrence of *Ancylostoma* spp. (61,3%), *Giardia* spp. (19,6%) *Toxocara cati* (16,1%), *Taenia* spp. (6,6%), *Entamoeba* spp. (6,6%), e *Hymenolepis* spp. (3,2%), parasites with zoonotic potential. *Cystoisospora* spp. (61,3%) and *Platynosomum* spp. (29%) that do not have zoonotic potential also were found. Polyparasitism was observed in 18/31 (58%) of the positive samples and monoparasitism in 13/31 (42%). In monoparasitic samples, the most frequent parasite was *Cystoisospora* spp. (5/13 - 38.5%) and *Ancylostoma* spp. (4/13 - 30.8%). In cases of polyparasitism, the main associations of parasites were *Ancylostoma* spp. with *Cystoisospora* spp. (3/18 - 16.7%) and *Ancylostoma* spp. with *Cystoisospora* spp. and *Platynosomum* spp. (3/18 - 16.7%), followed by *Ancylostoma* spp., *Cystoisospora* spp. and *Giardia* spp. (2/18 - 11.1%), *Ancylostoma* spp., *Toxocara cati*, *Cystoisospora* spp. and *Platynosomum* spp. (2/18 - 11.1%); **Conclusion:** Although there is a great professional commitment to improve the life's quality of the animals at the shelter, there is a high prevalence of gastrointestinal parasites in cats. The overcrowding of animals in these places also impairs the adequate control and treatment of parasites. Thus, bigger attention from public authorities should be done to these shelters in order to provide resources to do an effective parasites control in the shelter, as well as an appropriate orientation of the owner who adopts,

in order to give an appropriate antiparasitic treatment to animal adopted, minimizing the risks of zoonosis transmission.

Keywords: Cats, *Ancylostoma* spp., Zoonosis.

OCORRÊNCIA DE *Escherichia coli* EM CARCAÇAS DE FRANGO NO OESTE DO PARANÁ, BRASIL

OCCURRENCE OF *Escherichia coli* IN CHICKEN CARCASSES IN THE WEST OF PARANÁ, BRAZIL

Jhennifer Arruda Schmiedt ^{1*}, Victor Hugo Cortez Dias ², Emanoelli Aparecida Rodrigues dos Santos ¹
Leonardo Ereno Tadielo³, Cibeli Viana³, Luciano dos Santos Bersot⁴

¹ Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água (LACOMA).

² Residente em Inspeção de Produtos de Origem Animal da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água (LACOMA).

³ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água (LACOMA).

⁴ Orientador no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Professor Associado IV da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água (LACOMA).

Endereço para correspondência: jhenni_as@hotmail.com

Resumo:

A avicultura de corte brasileira vem se desenvolvendo nos últimos anos, registrando altos índices de crescimento e produtividade, com uma produção de 13,245 milhões de toneladas, sendo destaque na produção mundial. Neste cenário produtivo, alguns fatores podem influenciar na inocuidade e segurança dos produtos, como a ocorrência de contaminação por microorganismos patogênicos bacterianos. *Escherichia coli* é uma bactéria presente na microbiota de animais de sangue quente, sendo que algumas linhagens são consideradas patogênicas, gerando preocupação para indústria e um problema de saúde pública. Sendo assim, o objetivo do estudo foi verificar a ocorrência de *E. coli* em carcaças de frango em diferentes pontos do abate. Foram coletadas 430 amostras na cadeia produtiva de frangos de corte em um abatedouro de aves regularmente fiscalizado pelo Serviço de Inspeção Federal, localizado no oeste do Paraná (Brasil), de dez lotes diferentes. As amostras foram obtidas de carcaça de frango após sangria,

depenagem, evisceração e saída do chiller, onde foram utilizadas a técnica de enxágue das carcaças com 200 ml de APT (Água Peptonada Tamponada a 1%), totalizando 100 carcaças por ponto (n total = 400). Também foram coletadas uma amostra por lote de água residual da escaldagem (n = 10) e água residual do chiller (n = 10). Todas as amostras foram armazenadas em recipientes adequados, mantidos sob refrigeração e transportadas ao Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água – LACOMA, da Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina. O isolamento de *E. coli* foi realizado pela técnica microbiológica convencional. Para análises de água, 25 mL da amostra foram adicionadas a 225 mL de APT e, assim como o APT utilizado para o enxágue das carcaças, foram incubados por 37°C por 18-24 h. Após incubação, todas as amostras foram estriadas em Ágar MacConkey e incubadas a 37°C por 18-24 h. Foram selecionadas colônias com morfologia típica para *E. coli* e identificadas bioquimicamente através dos seguintes testes: Indol, Vermelho de Metil, Voges-Proskauer e Citrato. Do total de 430 amostras, 371 foram positivas para *E. coli*, a ocorrência nas carcaças após sangria foi de 99%, após a depenagem 85%, após a evisceração 93% e após chiller 74%. Nas amostras de água de escaldagem e chiller, 100% foram positivas. O maior número de amostras positivas ocorreu no ponto de coleta após a sangria, que pode ser devido a presença de uma contaminação de fezes nas penas das aves. A presença de *E. coli* nas carcaças pode ser proveniente da própria ave ou de contaminação cruzada em algum momento crítico do abate, como no processo de escaldagem, depenagem e evisceração. Assim, monitorar os possíveis pontos de contaminação dentro da indústria, conferindo as medidas de controle que são tomadas é importante para redução da ocorrência micro-organismos patogênicos. Além disso, o menor índice de ocorrência de *E. coli* na saída do chiller evidencia que durante o processo de abate houve redução da presença do micro-organismo.

Palavras-chave: Avicultura Industrial; Bactéria Patogênica; Microbiologia de Alimentos; Micro-organismo.

Abstract:

Brazilian poultry production has been developing in recent years, registering high rates of growth and productivity, with a production of 13.245 million tons, being a highlight in world production. In this productive scenario, some factors can influence the safety and safety of products, such as the occurrence of contamination by bacterial pathogenic microorganisms. *Escherichia coli* is a bacterium present in the microbiota of warm-blooded animals, and some strains are considered pathogenic, causing concern for industry and a public health problem. Thus, the objective of the study was to verify the occurrence of *E. coli* in chicken carcasses at different points of slaughter. 430 samples were collected in the broiler production chain in a poultry slaughterhouse regularly inspected by the Federal Inspection Service, located in western Paraná (Brazil), and samples were collected from ten different batches. The

samples were obtained from the chicken carcass after bleeding, plucking, evisceration, and leaving the chiller, using the carcass rinsing technique with 200 mL of BPW (1% Buffered Peptone Water), totaling 100 carcasses per point (n total = 400). A sample was also collected per batch of residual scalding water (n = 10) and residual water from the chiller (n = 10). All samples were stored in suitable containers, kept under refrigeration, and transported to the Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água - LACOMA, at the Federal University of Paraná, Palotina Sector. The isolation of *E. coli* was performed using the conventional microbiological technique. For water analysis, 25 mL of the sample was added to 225 mL of BPW and, like the BPW used to rinse the carcasses, were incubated at 37 ° C for 18-24 h. After incubation, all samples were streaked on MacConkey Agar and incubated at 37°C for 18-24 h. Colonies with typical morphology for *E. coli* were selected and biochemically identified through the following tests: Indole, Methyl Red, Voges-Proskauer, and Citrate. Of the total of 430 samples, 371 were positive for *E. coli*, the occurrence in carcasses after bleeding was 99%, after plucking 85%, after evisceration 93%, and after chiller 74%. In the scalding and chiller water samples, 100% were positive. The greatest number of positive samples occurred at the collection point after bleeding, which may be due to the presence of contamination of feces in the birds' feathers. The presence of *E. coli* in the carcasses may come from the bird itself or cross-contamination at some critical moment of slaughter, such as in the process of scalding, plucking, and evisceration. Thus, monitoring the possible points of contamination within the industry, checking the control measures that are taken is important to reduce the occurrence of pathogenic microorganisms. Also, the lower rate of *E. coli* occurrence at the exit of the chiller shows that during the slaughter process there was a reduction in the presence of the microorganism.

Key-words: Industrial Poultry; Pathogenic Bacteria; Food Microbiology; microorganism

ASPECTOS CLÍNICOS DA DEFICIÊNCIA DE FÓSFORO EM BUBALINOS

CLINICAL ASPECTS OF PHOSPHORUS DEFICIENCY IN BUFFALOES

¹PAULO ROBERTO DE ABREU TAVARES, ²ANA CAROLINE CANDIA PALHANO, ³ANDRÉ MARCOS SANTANA

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)

²Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)

³Docente do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Endereço para correspondência: paulo_robertoivi@hotmail.com

Resumo:

Introdução: A deficiência de mineral mais importante em herbívoros criados a campo no Brasil é, indiscutivelmente, a de fósforo. No entanto, são escassos os trabalhos na literatura que abordam esse assunto em bubalinos. **Objetivo:** Levantar informações sobre as principais alterações clínicas relacionadas a deficiência de fósforo em búfalos (*Bubalis bubalis*). **Metodologia:** Foram acessadas duas bases de dados online, PubMed® e SciELO, utilizando como principais palavras-chave: “deficiência de fósforo”, “osteomalácia em bubalinos”, “deficiência mineral”, “osteoporose em *Bubalus bubalis*”. **Resultados:** Os animais com deficiência de fosforo, além de apresentarem histórico de osteofagia, podem mastigar corda e apresentar ossos que quebram com facilidade (SILVA, 2007). As fraturas ósseas ocorrem em diferentes ossos como tuberosidade isquiática, metacarpo e vértebras (BARBOSA NETO et al., 2007) e os animais podem caminhar apoiado nas articulações carpianas e ter relutância para posicionar-se em estação (SILVA, 2007). Também pode observar-se: atrofia dos músculos supra e infraespinal e aumento do volume da articulação escápulo-umeral (BARBOSA et al., 2014), marcha rígida, cifose, postura anormal (principalmente com uma perna dianteira deslocada cranialmente), inchaço das articulações, amolecimento dos processos transversos das vértebras lombares, pouco crescimento, perda de peso, nascimento de bezerros pequenos e baixos índices reprodutivos, sendo possível observar hemoglobinúria após o parto (BARBOSA NETO et al., 2007). Os búfalos, além de ficarem apáticos, deprimidos e ter dificuldade de levantar devido à fraqueza, podem desenvolver osteomalácia (JADHAV et al., 2019) e doença articular degenerativa (BARBOSA et al., 2014). Jadhav et al. (2019) observaram que a relação cálcio:fósforo estava aumentada em búfalos afetados com osteomalácia e que búfalas doentes revelaram anestro durante um período de três meses de lactação, indicando fertilidade reduzida devido à deficiência de fósforo. Barbosa et al. (2014) observou, por meio de necropsia, irregularidades da superfície articular, presença de erosão na cartilagem articular e no tecido ósseo subjacente e proliferação de tecido ósseo periarticular com formação de osteófitos, sendo as articulações mais acometidas as dos membros posteriores, sugerindo que o principal fator predisponente ao surgimento dessas lesões foi a deficiência de fósforo. Jadhav et al. (2004), investigando casos de síndrome paralítica em bubalinos, observaram concentrações séricas menores de fósforo em animais com síndrome paralítica quando comparado com animais saudáveis, sugerindo que a hipofosfatemia pode ser o principal fator causal da síndrome paralítica observada nos búfalos. Pereira e Cardoso (2011), por meio da inspeção de carcaça de búfalos com osteopatia clínica associada a deficiência de fosforo,

observaram fraturas recentes com mobilidade e coágulo. Observaram também processos antigos, na forma de calos ósseos, principalmente nas costelas, que em alguns casos estavam com múltiplas fraturas. **Conclusão:** O baixo nível de fósforo na dieta de búfalos promove alta reciclagem de fósforo no rúmen e disponibilidade negativa deste componente (SOUZA, 2009), indicando que a suplementação de minerais é importante para reduzir as perdas econômicas devido a deficiências de minerais, ajudando no aumento da renda dos produtores (AZIM, 2010).

Palavras-chave: Deficiência mineral, Hipofosfatemia, Osteomalácia

Abstract:

Introduction: The most important mineral deficiency in herbivores production in Brazil is, arguably, that of phosphorus. However, there are few studies in the literature that address this issue in buffaloes. **Objective:** To gather information on the main clinical changes related to phosphorus deficiency in buffaloes (*Bubalis bubalis*). **Methodology:** Two online databases were accessed, PubMed ® and SciELO, using as main keywords: “phosphorus deficiency”, “osteomalacia in buffaloes”, “mineral deficiency”, “osteoporosis in *Bubalus bubalis*”. **Results:** Animals with phosphorus deficiency, in addition to having a history of osteophagia, can chew rope and have bones that break easily (SILVA, 2007). Bone fractures occur in different bones such as ischial tuberosity, metacarpal and vertebrae (BARBOSA NETO et al., 2007), and animals can walk supported on the carpal joints and be reluctant to position themselves in season (SILVA, 2007). It can also be seen: atrophy of the supra and infraspinatus muscles and increased volume of the scapulohumeral joint (BARBOSA et al., 2014), rigid gait, kyphosis, abnormal posture (mainly with a foreleg displaced cranially), swelling of the joints, softening of the transverse processes of the lumbar vertebrae, little growth, weight loss, birth of small calves and low reproductive rates, being possible to observe hemoglobinuria after delivery (BARBOSA NETO et al., 2007). Buffaloes, in addition to being lethargic, depressed and having difficulty standing due to weakness, can develop osteomalacia (JADHAV et al., 2019) and degenerative joint disease (BARBOSA et al., 2014). Jadhav et al. (2019) observed that the calcium: phosphorus ratio was increased in buffaloes affected with osteomalacia and that sick buffaloes revealed anestrus during a three-month lactation period, indicating reduced fertility due to phosphorus deficiency. Barbosa et al. (2014) observed, through necropsy, irregularities of the articular surface, presence of erosion in the articular cartilage and in the underlying bone tissue, and proliferation of periarticular bone tissue with formation of osteophytes, with the joints most affected being those of the hind limbs, suggesting that the main factor predisposing to the appearance of these lesions was phosphorus deficiency. Jadhav et al. (2004), investigating cases of paralytic syndrome in buffaloes, observed lower serum concentrations of phosphorus in animals with paralytic syndrome when compared to healthy animals, suggesting that

hypophosphatemia may be the main causative factor of the paralytic syndrome seen in buffaloes. Pereira and Cardoso (2011), by inspecting buffalo carcass with clinical osteopathy associated with phosphorus deficiency, observed recent fractures with mobility and clot. They also observed old processes, in the form of bone calluses, mainly in the ribs, which in some cases had multiple fractures. **Conclusion:** The low levels of phosphorus in the buffalo diet promotes high recycling of phosphorus in the rumen and negative availability of this component (SOUZA, 2009), indicating that mineral supplementation is important to reduce the economic losses due to mineral deficiencies, helping to increase the income of producers (AZIM, 2010).

Keywords: Mineral deficiency, Hypophosphatemia, Osteomalacia.

CISTICERCOSE BOVINA: REVISÃO DE LITERATURA

BOVINE CYSTICERCOSIS: LITERATURE REVIEW

Yasmin D'Angellys Oliveira Farias¹; Ana Greice Borba Leite²

¹ Discente da UNINASSAU-PE, do curso de Medicina Veterinária.

² Docente da UNINASSAU-PE, do curso de Medicina Veterinária.

Endereço para correspondência: ydangellys@gmail.com

Resumo:

Introdução: A cisticercose bovina é uma zoonose endêmica e preocupante no aspecto socioeconômico brasileiro e na saúde pública. **Objetivos:** Apresentar a importância da cisticercose bovina por meio de uma revisão de literatura, ressaltando aspectos como transmissão, ocorrência, diagnóstico e alternativas para melhorar as formas de prevenção e controle. **Metodologia:** No desenvolvimento desta pesquisa qualitativa, foram selecionadas oito publicações para este trabalho, das fontes Google Acadêmico e Scielo. O descritor utilizado foi: Cisticercose bovina. **Resultados e Discussão:** A cisticercose bovina é causada pela forma larval da *Taenia saginata*, seu hospedeiro definitivo é o homem, no qual o parasita completa o seu ciclo até a forma adulta e propaga milhares de ovos diariamente através das fezes. A infecção humana ocorre por meio da ingestão de carne bovina crua ou mal cozida, então os humanos desenvolvem a teníase. A transmissão para os animais ocorre com o consumo de água e pastagens contaminadas com cisticercos viáveis. A infecção ocorre no intestino delgado do animal, liberando formas larvais livres na circulação que migram para os tecidos e formam cistos, *Cysticercus bovis*, na musculatura do animal. Sua ocorrência é maior nas áreas mais pobres, devido as condições inadequadas de saneamento básico. É preocupante para a saúde pública, pois impacta diretamente a população que ingere essa carne crua ou mal cozida, que ainda continua

sendo a maior causa da condenação da carcaça bovina no abate nos frigoríficos brasileiros, resultando no complexo teníase-cisticercose e prejuízos econômicos para os produtores. O diagnóstico é feito nas carcaças dos bovinos, com a inspeção post mortem, que identifica os cisticercos vivos ou mortos, determinando se a carcaça será total ou parcialmente condenada para o consumo, por meio da observação dos principais locais onde os cistos normalmente são encontrados, coração, músculo masseter e língua, visíveis cerca de duas semanas após a infecção. Quando atinge o tamanho de 1cm na carcaça, é infectante ao homem. Esta forma de diagnóstico é importante para estabelecer se a carne bovina está isenta de contaminação de cisticercos para o consumo. A prevenção pode ser feita com programas de controle sanitário, com saneamento eficaz nas áreas onde tem mais casos de cisticercos nas carcaças, fornecer aos animais água e alimentos de boa qualidade e conscientização da população do destino correto das fezes e a forma de transmissão. **Conclusão:** Portanto, as medidas de controle e prevenção precisam ser tomadas tanto pelos órgãos fiscais, quanto pela população, com a perspectiva da interrupção do ciclo deste parasita, fazendo o possível para que todos possam consumir uma carne bovina de qualidade, diminuindo a incidência do complexo teníase-cisticercose que acomete a humanos e animais.

Palavras-chave: *Cysticercus bovis*, Saúde, *Taenia saginata*

Abstract:

Introduction: Bovine cysticercosis is an endemic and worrying zoonosis in the Brazilian socioeconomic aspect and in public health. **Objectives:** To present the importance of bovine cysticercosis through a literature review, highlighting aspects such as transmission, occurrence, diagnosis and alternatives to improve forms of prevention and control. **Methodology:** In the development of this qualitative research, eight publications were selected for this work, from Google Scholar and Scielo sources. The descriptor used was: Bovine cysticercosis. **Results and Discussion:** Bovine cysticercosis is caused by the larval form of *Taenia saginata*, its definitive host is man, in which the parasite completes its cycle to adult form and propagates thousands of eggs daily through the faeces. Human infection occurs through eating raw or undercooked beef, so humans develop teniasis. Transmission to animals occurs with the consumption of water and pastures contaminated with viable cysticercus. The infection occurs in the small intestine of the animal, releasing free larval forms in the circulation that migrate to the tissues and form cysts, *Cysticercus bovis*, in the animal's musculature. Its occurrence is greater in the poorest areas, due to inadequate basic sanitation conditions. It is a matter of public health concern, as it directly impacts the population that eats this raw or undercooked meat, which is still the main cause of the condemnation of bovine carcasses at slaughter in Brazilian slaughterhouses, resulting in the complex of teniasis-cysticercosis and economic losses for the producers. The diagnosis

is made on the bovine carcasses, with post-mortem inspection, which identifies the living or dead cysticercus, determining whether the carcass will be totally or partially condemned for consumption, by observing the main places where the cysts are normally found, heart, masseter muscle and tongue, visible about two weeks after infection. When it reaches the size of 1cm in the carcass, it is infectious to man. This form of diagnosis is important to establish whether beef is free from contamination from cysticercus for consumption. Prevention can be done with sanitary control programs, with effective sanitation in the areas where there are more cases of cysticercus in the carcasses, providing animals with good quality water and food and making the population aware of the correct destination of the feces and the form of transmission. **Conclusion:** Therefore, control and prevention measures need to be taken by both tax authorities and the population, with the perspective of interrupting the cycle of this parasite, making it possible for everyone to consume quality beef, reducing the incidence of teniasis-cysticercosis complex that affects humans and animals.

Keywords: *Cysticercus bovis*, Health, *Taenia saginata*

PERFIL BIOQUÍMICO DE CAPRINOS INFECTADOS COM NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS CRIADOS A PASTO E SUPLEMENTADOS COM *Mimosa caesalpinifolia*

BIOCHEMICAL PROFILE OF GOATS INFECTED WITH GASTRINTESTINAL NEMATODES CREATED A PASTURE AND SUPPLEMENTED WITH *Mimosa caesalpinifolia*

Maria da Cruz Sabrina Cavalcante e Silva¹; Jeremias Vieira da Costa²; Marisson Castro Ribeiro³; Rogério Lean Pereira Castro¹; Pedro Celestino Serejo Pires Filho²; Danilo Rodrigues Barros Brito⁴

1 Estudante de Zootecnia, Instituto Federal do Maranhão – IFMA, Campus São Luís-Maracanã.

2 Estudante de Licenciatura em Ciências Agrárias, Instituto Federal do Maranhão – IFMA, Campus São Luís- Maracanã.

3 Estudante de Agropecuária, Instituto Federal do Maranhão – IFMA, Campus São Luís- Maracanã.

4 Doutor em Ciência Animal – UEL/PR, Instituto Federal do Maranhão – IFMA, Campus São Luís- Maracanã.

Resumo:

As dificuldades encontradas no controle das helmintoses na caprinocultura as posicionam em um lugar de destaque, sendo a resistência a drogas anti-helmínticas um fator limitante. A utilização de plantas taniníferas como a *Mimosa caesalpinifolia* Benth, vulgarmente conhecida como sabiá, pode ser uma alternativa no controle da

verminose. Porém, pouco se sabe sobre os efeitos que essas plantas podem causar no perfil bioquímico de animais, tanto nas variáveis metabólicas bem como nas enzimáticas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil bioquímico de caprinos infectados por nematódeos gastrintestinais criados a pasto e suplementados com *M. caesalpinifolia*. O experimento foi realizado no Instituto Federal do Maranhão, IFMA, Campus São Luís-Maracanã, no setor de Caprinocultura. Foram 32 dias de experimento, sendo 7 de adaptação. Foram utilizados 24 caprinos machos, naturalmente infectados, mestiços da raça Anglonubiano, distribuídos aleatoriamente entre dois grupos, um que recebia suplementação composta pela *M. caesalpinifolia* e o outro que não recebia *M. caesalpinifolia*. Para realização dos exames bioquímicos foi colhido sangue por meio da punção da veia jugular, no início do experimento e 15 dias depois. Foram avaliadas as concentrações séricas de proteína total, albumina, ureia, creatinina e colesterol, bem como o teor de glicose e as atividades séricas das enzimas aspartato aminotransferase-AST, gamaglutamiltransferase-GGT e fosfatase alcalina-ALP. As variáveis foram submetidas à análise de variância para delineamento inteiramente casualizados. Foram utilizados valores de referência para os perfis propostos. O perfil proteico dos animais de ambos os grupos teve valores abaixo do esperado para a albumina (0.500 ± 2.30 mg/dl), creatinina (0.60 ± 2.40 mg/dl) proteína plasmática (3.83 ± 11.59 mg/dl). Somente a ureia (22 ± 57 mg/dl) obteve valores elevados nas duas coletas apenas no grupo controle e somente na segunda coleta o grupo tratamento obteve uma elevação. Os teores de glicose e colesterol caracterizou o perfil energético. Segundo os valores de referência existiu uma queda em relação a este perfil sendo de colesterol (186 ± 33 mg/dl) e glicose (92.1 ± 44.8 mg/dl). O perfil enzimático foi caracterizado por meio das atividades séricas das enzimas aspartato aminotransferase-AST, gamaglutamiltransferase-GGT e fosfatase alcalina-ALP. Foi possível verificar normalidade somente nas enzimas AST (428 ± 19 UI/l) e GGT (59.20 ± 30.9 UI/l) do grupo tratado na primeira coleta realizada. A suplementação de caprinos a pasto com *Mimosa caesalpinifolia* determinou valores com alterações pouco significativas nos perfis metabólicos. A enzima TGO (361.4 ± 115.4 UI/l) foi a única que em ambos os grupos os valores foram elevados, porém não se descarta a possibilidade de utilização desta fonte natural de tanino condensado para o controle de helmintos em pequenos ruminantes.

Palavras-chave: Sorologia, pequenos ruminantes, sabiá.

Abstract:

The difficulties encountered in the control of helminths in goat breeding place them in a prominent place, with resistance to anthelmintic drugs a limiting factor. The use of tanniferous plants such as *Mimosa caesalpinifolia* Benth, commonly known as thrush, can be an alternative to control worms. However, little is known about the effects that these plants can have on the biochemical profile of animals, both in metabolic and enzymatic variables. The objective of this work was to characterize the biochemical profile of goats infected by gastrointestinal nematodes reared on pasture and supplemented with *M. caesalpinifolia*. The experiment was carried out at the Federal Institute of Maranhão, IFMA, Campus São Luís-Maracanã, in the sector of Caprinoculture. There were 32 days of experiment, 7 of adaptation. Twenty-four male, naturally infected, crossbred Anglonubian goats were used, randomly distributed between two groups, one that received supplementation composed of *M. caesalpinifolia* and the other that did not receive *M. caesalpinifolia*. For biochemical

tests, blood was collected by puncture of the jugular vein, at the beginning of the experiment and 15 days later. The serum concentrations of total protein, albumin, urea, creatinine and cholesterol were evaluated, as well as the glucose content and the serum activities of the enzymes aspartate aminotransferase-AST, gammaglutamyltransferase-GGT and phosphatasealkaline-ALP. The variables were subjected to analysis of variance for a completely randomized design. Reference values were used for the proposed profiles. The protein profile of animals in both groups had values lower than expected for albumin (0.500 ± 2.30 mg / dl), creatinine (0.60 ± 2.40 mg / dl) plasma protein (3.83 ± 11.59 mg / dl). Only urea (22 ± 57 mg / dl) obtained high values in both collections only in the control group and only in the second collection did the treatment group obtain an increase. Glucose and cholesterol levels characterized the energy profile. According to the reference values, there was a drop in relation to this profile, being cholesterol (186 ± 33 mg / dl) and glucose (92.1 ± 44.8 mg / dl). The enzymatic profile was characterized by the serum activities of the enzymes aspartate aminotransferase-AST, gammaglutamyltransferase-GGT and alkaline phosphatase-ALP. It was possible to verify normality only in the enzymes AST (428 ± 19 IU / l) and GGT (59.20 ± 30.9 IU / l) of the group treated in the first collection performed. The supplementation of goats on pasture with *Mimosa caesalpinifolia* determined values with minor changes in the metabolic profiles. The TGO enzyme (361.4 ± 115.4 UI / l) was the only one in both groups to have high values, but the possibility of using this natural source of condensed tannin to control helminths in small ruminants is not ruled out.

Key-words: serology, small ruminants, thrush.

PESQUISA DE *Salmonella* spp. E DE OOCISTO DE *Eimeria* spp. EM FRANGOS TIPO CAIPIRAS ABATIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MA

RESEARCH OF *Salmonella* spp. AND OOCYST OF *Eimeria* spp. IN REDNECK CHICKENS SLAUGHTERED IN THE MUNICIPALITY OF SÃO LUÍS, MA.

Swênia Christina Pinheiro Soares ¹, Naliane Silva Castro ², Daniela Aguiar Penha Brito³, Danilo Rodrigues Barros Brito⁴

¹ Estudante do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFMA Campos São Luís Maracanã

² Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do IFMA Campus São Luís Maracanã

³ Professora do Curso de Zootecnia do IFMA Campus São Luís Maracanã

⁴ Professor do Curso de Zootecnia do IFMA Campus São Luís Maracanã

Endereço para correspondência: sweniach@gmail.com

Resumo:

A avicultura de frango tipo caipira difundiu-se de forma ampla em todo país. Apesar das características de rusticidade, essas aves são suscetíveis a

doenças graves como as salmoneloses e a coccidiose aviária. Objetivou-se pesquisar os agentes infecciosos dessas doenças em frangos caipiras abatidos no município de São Luís, MA. O estudo foi conduzido no abatedouro avícola do IFMA, Campus Maracanã, sob Serviço de Inspeção Municipal. Durante a etapa de pré-abate, foram selecionadas aleatoriamente aves vivas de lotes de linhagem comercial de crescimento lento, com idade entre 80 a 114 dias. Procedeu-se o exame clínico de 198 aves, que consistiu na observação da aparência da plumagem, bico, cristas, região da cloaca e condição corporal. Então, foram coletadas 99 amostras de cloaca (pool de duas aves), através do uso de um swab estéril, sendo acondicionados em água peptonada tamponada a 0,1%. As amostras foram analisadas para pesquisa de *Salmonella* spp. seguindo a metodologia do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 1995). As cepas suspeitas foram isoladas e enviadas para Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, para a sorotipificação antigênica. Para a análise parasitológica de contagem de oocistos de *Eimeria* spp., foram coletadas, de forma aleatória, 124 amostras de intestino durante a evisceração, sendo acondicionadas em sacos plásticos. Para a pesquisa e contagem de oocistos de *Eimeria* spp. foi utilizado o método de centrífugo-flutuação em solução de sacarose. Das amostras coletadas para pesquisa de *Salmonella* spp., 10 (10,1%) amostras foram suspeitas para a bactéria nas provas bioquímicas, porém todas foram negativas (0%) por sorotipificação antigênica. Esses resultados podem indicar que os lotes de frangos caipiras estavam livres de infecções por *Salmonella* spp. ou podem sugerir limitações no isolamento desse patógeno, visto que o agente tem a habilidade de ser excretado de forma intermitente e em pequenas quantidades pelas fezes de aves em idade de abate. Na contagem de oocistos de *Eimeria* spp., 92 (74,19%) amostras apresentaram oocistos do parasita, com contagens variando de 100 a 18.800 oocistos. Os resultados foram considerados esperados visto que em sistema de criação de frangos caipiras, onde não se utiliza drogas coccidiostáticas, a prevalência de *Eimeria* spp. é frequentemente elevada. Portanto, pode-se concluir que os frangos de corte tipo caipira destinados ao abatedouro no município de São Luís não apresentaram isolamento para *Salmonella* spp., porém tiveram alta ocorrência de infecção por oocisto de *Eimeria* spp.

Palavras-chave: Avicultura; Salmonelose; Coccidiose.

Abstract:

The poultry farm of country chicken has spread widely throughout the country. Despite the characteristics of rusticity, these birds are susceptible to serious diseases such as salmonellosis and avian coccidiosis. The objective of this study was to investigate the infectious agents of these diseases in redneck chickens slaughtered in the municipality of São Luís, MA. The study was conducted at the IFMA poultry slaughterhouse, Maracanã Campus, under the Municipal Inspection Service. During the pre-slaughter stage, live birds of slow-growing commercial strain lots were randomly selected, aged between 80 and 114 days. A clinical examination of 198

birds was performed, which consisted of the observation of the appearance of plumage, beak, crests, cloaca region and body condition. Then, 99 samples of cloaca (pool of two birds) were collected through the use of a sterile swab, being packed in peptone water buffered at 0.1%. The samples were analyzed for salmonella spp. research following the methodology of the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (BRASIL, 1995). The suspected strains were isolated and sent to Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, for antigenic serotyping. For parasitological analysis of oocyst count of Eimeria spp., were collected, randomly, 124 samples of intestine during evisceration, being packed in plastic bags. The research and counting of oocysts of Eimeria spp. was used the centrifugal-flotation method in sucrose solution. Of the samples collected for Salmonella spp. research, 10 (10.1%) samples were suspected for the bacteria in biochemical tests, but all were negative (0%) antigenic serotyping. These results may indicate that lots of redneck chickens were free of Salmonella spp. infections or may suggest limitations in the isolation of this pathogen, since the agent has the ability to be excreted intermittently and in small amounts by the feces of birds of slaughter age. In the oocyst count of Eimeria spp., 92 (74.19%) samples showed parasite oocysts, with counts ranging from 100 to 18,800 oocysts. The results were considered expected since in a system of rearing of redneck chickens, where coccidiostatic drugs are not used, the prevalence of Eimeria spp. is often high. Therefore, it can be concluded that the broilers type caipira destined to the slaughterhouse in the municipality of São Luís did not present isolation for Salmonella spp., but had a high occurrence of infection by oocyst of Eimeria spp.

Key-words: Poultry; Salmonellosis; Coccidiosis.

LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: UMA VISÃO DOS MÉDICOS VETERINÁRIOS EM UM MUNICÍPIO DE MINAS GERAIS, BRASIL

CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS: A VISION OF VETERINARY DOCTORS IN A MUNICIPALITY OF MINAS GERAIS, BRAZIL

Ana Caroline De Souza Martins¹, Jaqueline Roberta Cardoso Santos¹, Thais Helena Carvalho Correa¹, Vitoria Pereira Massote¹, Elaine Santana Gonçalves², Bárbara Azevedo Pereira Torres³, Elizângela Guedes⁴

¹Discentes do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS), Varginha, Minas Gerais.

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Reprodução, Sanidade e Bem-Estar Animal da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Alfenas, Minas Gerais.

³Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS).

⁴Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS) e do Programa de Pós-graduação em Reprodução, Sanidade e Bem-Estar Animal da UNIFENAS.

Endereço para correspondência: elizangela.guedes@unifenas.br

Resumo:

Introdução: A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma doença de caráter crônico com grande importância epidemiológica e de saúde-pública no Brasil. Conhecer o ponto de vista do profissional veterinário é de extrema importância, uma vez que estes apresentam um papel fundamental no cuidado à saúde animal e na elaboração de políticas públicas para controle, prevenção e conscientização sobre a gravidade dessa zoonose. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo avaliar os conhecimentos e a visão do médico veterinário em relação à LVC e seu papel como promotor de saúde. **Metodologia:** Foi aplicado um questionário semiestruturado, entre junho a outubro de 2019, com seis perguntas, referentes à epidemiologia da doença e conduta profissional, direcionadas aos médicos veterinários atuantes do município de Varginha, Minas Gerais. **Resultados:** Foram obtidos um total de 20 questionários respondidos. A análise permitiu verificar que 80% (16/20) dos entrevistados declaram ter atendido pelo menos um animal com LVC no município. Com relação à conduta ao tratamento, 80% (16/20) afirmaram ser favoráveis ao tratamento para LVC, se contrapondo aos 20% (4/20) contrários dos quais justificam a negativa por se tratar de uma zoonose. Em relação à eutanásia, 45% (9/20) afirmaram ser a favor, 45% (9/20) contrários e 10% (2/20) abstiveram-se. Com relação à indicação do emprego de métodos preventivos da doença (encoleiramento e vacina), todos (100%, 20/20) foram unânimes em afirmar que já indicaram ou indicariam. Grande parcela dos entrevistados (95%, 19/20) acreditam no desconhecimento da população sobre a LVC. Entretanto, apenas 45% (9/20) dos profissionais reconheceram a LVC como um problema de Saúde Pública no município de Varginha, enquanto 55% afirma não ser um problema, por desconhecerem a ocorrência de casos humanos. De acordo com dados da Secretaria de Saúde do Município de Varginha casos autóctones de LVC já foram notificados, demonstrando uma discrepância entre o relato dos profissionais e o número de casos notificados oficialmente. Em adicional, dados do SINAN apontam a notificação de um caso humano no município em 2017. **Conclusão:** Os profissionais reconhecem a importância da educação em saúde, entretanto não reconhecem a doença como um problema de saúde pública no município. Os dados também alertam para a possibilidade de subnotificações de casos de LVC no município de Varginha, Minas Gerais.

Palavras-chave: Cães, *Leishmania* spp., Saúde-pública, Educação em saúde

Abstract:

Introduction: Canine Visceral Leishmaniasis (LVC) is a chronic disease with great epidemiological and health-public importance in Brazil. To know the point of view of the veterinary professional is of extreme importance, once these present a fundamental role in the care to the animal health and in the

elaboration of public politics for control, prevention and awareness on the gravity of this zoonosis. Objective: The study had as objective to evaluate the knowledge and the vision of the veterinary doctor in relation to the LVC and its role as health promoter. Methodology: A semi-structured questionnaire was applied, between June and October 2019, with six questions, regarding the epidemiology of the disease and professional conduct, directed to veterinarians working in the municipality of Varginha, Minas Gerais. Results: A total of 20 questionnaires were answered. The analysis allowed to verify that 80% (16/20) of the interviewees declared to have attended at least one animal with LVC in the municipality. Regarding the treatment conduct, 80% (16/20) said they were in favor of treatment for LVC, compared to 20% (4/20) against which they justify the negative because it is a zoonosis. Regarding euthanasia, 45% (9/20) were in favor, 45% (9/20) were against and 10% (2/20) abstained. Regarding the indication of the use of preventive methods of the disease (coupling and vaccine), all (100%, 20/20) were unanimous in stating that they already indicated or would indicate. A large part of the interviewees (95%, 19/20) believe that the population does not know about LVC. However, only 45% (9/20) of professionals recognized LVC as a Public Health problem in the municipality of Varginha, while 55% said it was not a problem because they were unaware of the occurrence of human cases. According to data from the Secretary of Health of the municipality of Varginha, autochthonous cases of LVC have already been reported, demonstrating a discrepancy between the reporting of professionals and the number of officially reported cases. In addition, data from SINAN point to the notification of a human case in the municipality in 2017. Conclusion: Professionals recognize the importance of health education, but do not recognize the disease as a public health problem in the municipality. The data also warns of the possibility of underreporting of LVC cases in the municipality of Varginha, Minas Gerais.

Keywords: Dogs, *Leishmania* spp., Health-public, Health education.

PERFIL DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA, PESQUISA DE BETALACTAMASES DE ESPECTRO ESTENDIDO, CARBAPENAMASES, AMPC E RESISTÊNCIA A METICILINA EM BACTÉRIAS ISOLADAS DE CÃES E GATOS COM OTITE

ANTIMICROBIAL RESISTANCE PROFILE, EXTENDED SPECTRUM BETALACTAMASES RESEARCH, CARBAPENAMASES, AMPC AND METHYLLIN RESISTANCE IN BACTERIA ISOLATED FROM DOGS AND CATS WITH OTITIS
Angélica Prado de Oliveira ¹, Jôiciglecia Pereira dos Santos ¹, Valesca Ferreira Machado de Souza¹, Deusdete Conceição Gomes Júnior², Layze Cilmar Alves da Silva Vieira³

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária - Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia

² Doutor em Ciência Animal nos Trópicos, Professor do Curso de Medicina Veterinária - Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia

³ Doutora em Medicina Veterinária, Professora do Curso de Medicina Veterinária - Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia

Endereço para correspondência: angelicaprol1718@gmail.com

Resumo:

Introdução: A otite externa é uma afecção inflamatória do conduto auditivo externo. Pode ser causada por diversos agentes etiológicos, destacando-se as bactérias do gênero *Staphylococcus* e as da família Enterobacteriaceae, sobretudo, *Escherichia coli*. Uma das grandes ameaças a Saúde Única é a resistência bacteriana aos antimicrobianos. Diversas bactérias Gram-negativas produzem β -lactamases de espectro estendido (ESBL), do tipo AmpC e Carbapenemases (KPC), o que confere a essas, variados graus de resistência frente antimicrobianos. Já nas Gram-positivas, destaca-se a resistência à meticilina identificada em espécies de *Staphylococcus*. **Objetivo:** Este trabalho avaliou o perfil de resistência antimicrobiana, produção de ESBL, KPC, AmpC e resistência a meticilina, em bactérias isoladas de cães e gatos com otite, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Oeste da Bahia (HV-UFOB). **Metodologia:** Entre junho de 2018 e janeiro de 2019, 30 animais deram entrada no HV-UFOB, apresentando sintomatologia característica de otite externa. Amostras de secreção e/ou cerume de ambos os ouvidos foram coletadas em swabs microbiológicos e semeados em meios Ágar: Sangue, Sabouraud e MacConkey. Para a identificação dos microrganismos foram realizadas: coloração de Gram, séries bioquímicas e MALDI-TOF. Para avaliar o perfil de resistência antimicrobiana, as bactérias foram testadas frente a 26 antibióticos. A detecção das enzimas ESBL e KPC, foi feita com placas de ágar cromogênico, através do Método de aproximação em disco e Teste de Holge, respetivamente. AmpC também foi avaliada através Método de aproximação em discos. *Staphylococcus* foram avaliados quanto a resistência a meticilina, através de placas de ágar cromogênico e resistência a cefoxitina. **Resultado:** Das bactérias analisadas, *S. pseudintermedius* foi a mais isolada 5 (35,72%),

sendo sensível apenas a 9/26 antibióticos testados: Amoxicilina + Clavulanato, Ampicilina, Cefazolina, Cefalotina, Cefepime, Gentamicina, Imipenem, Meropenem e Penicilina. A segunda mais prevalente, *S. schleiferi* 3 (21,44%), foi resistente apenas a Ceftazidima, Oxacilina e Sulfametoxazol + Trimetoprim. As duas cepas de *S. saprophyticus* (14, 28%), mostraram-se 100% resistente a Cefaclor, Cefalotina, Ceftriaxona, Ceftazidima, Clindamicina, Cefoxitina, Oxacilina e Penicilina. *S. simulans* 1 (7,14%), demonstrou um percentual de resistência de 100% à Amicacina, Ampicilina, Cefalotina, Tetraciclina e Tobramicina. Já *S. intermedius* 1 (7,14%), apresentou sensibilidade apenas à Cefazolina, Cloranfenicol, Gentamicina, Imipenem, Meropenem e Vancomicina. Dos patógenos analisados, apenas 2/14 (14,28%) foram identificadas como *E. coli*, esta, apresentou 100% de sensibilidade à apenas 6/26 antibióticos utilizados: Azitromicina, Cloranfenicol, Eritromicina, Gentamicina, Vancomicina e Tobramicina. No teste de resistência a Meticilina, 5/14 (35,72%) *Staphylococcus* foram positivos, sendo 2 *S. pseudintermedius*, 1 *S. intermedius*, 1 *S. saprophyticus* e 1 *S. schleiferi*. A alta resistência dos estafilococos isolados, possivelmente, é decorrente do uso indiscriminado de antimicrobianos em animais. Apenas uma *E. coli* foi positiva para ESBL. Não houve positividade frente as demais enzimas, o que constitui um resultado satisfatório, uma vez que, essas enzimas hidrolisam a maioria dos antimicrobianos β -lactâmicos limitando as opções terapêuticas. **Conclusão:** As bactérias isoladas tiveram perfis de resistência variados. A realização de testes fenotípicos para detectar enzimas betalactâmicas faz-se necessária. Estratégias mais eficazes para controlar a disseminação de cepas de *Staphylococcus* spp. e *E. coli* multirresistentes tornam-se indispensáveis.

Palavras-chave: ESBL, KPC, Teste fenotípicos.

Abstract:

Introduction: Otitis externa is an inflammatory condition of the external auditory canal. It can be caused by several etiologic agents, especially *Staphylococcus* and *Enterobacteriaceae* bacteria, especially *Escherichia coli*. One of the greatest threats to Unique Health is the bacterial resistance to antimicrobials. Several Gram-negative bacteria produce extended-spectrum β -lactamases (ESBL), of the AmpC and Carbapenemases (KPC) type, which gives them varying degrees of resistance against antimicrobials. In Gram-positive, the resistance to methicillin identified in *Staphylococcus* species stands out. **Objective:** This work evaluated antimicrobial resistance, production of ESBL, KPC, AmpC, and resistance to methicillin, in bacteria isolated from dogs and cats with otitis, seen at the Veterinary Hospital of the Federal University of Western Bahia (HV-UFOB). **Methodology:** Between June 2018 and January 2019, 30 animals were admitted to the HV-UFOB, presenting characteristic symptoms of otitis externa. Samples of secretion and or cerumen from both ears were collected in microbiological swabs and seeded in Agar media: Blood, Sabouraud, and MacConkey. To identify the microorganisms, Gram stain, biochemical series, and MALDI-TOF were performed. **Introduction:** Otitis externa is an inflammatory condition of the external auditory canal. It can be caused by several etiologic agents, especially *Staphylococcus* and *Enterobacteriaceae* bacteria, especially

Escherichia coli. One of the greatest threats to Unique Health is the bacterial resistance to antimicrobials. Several Gram-negative bacteria produce extended-spectrum β -lactamases (ESBL), of the AmpC and Carbapenemases (KPC) type, which gives them varying degrees of resistance against antimicrobials. In Gram-positive, the resistance to methicillin identified in *Staphylococcus* species stands out. **Objective:** This work evaluated antimicrobial resistance, production of ESBL, KPC, AmpC, and resistance to methicillin, in bacteria isolated from dogs and cats with otitis, seen at the Veterinary Hospital of the Federal University of Western Bahia (HV-UFOB). **Methodology:** Between June 2018 and January 2019, 30 animals were admitted to the HV-UFOB, presenting characteristic symptoms of otitis externa. Samples of secretion and or cerumen from both ears were collected in microbiological swabs and seeded in Agar media: Blood, Sabouraud, and MacConkey. To identify the microorganisms, Gram stain, biochemical series, and MALDI-TOF were performed. To assess the antimicrobial resistance profile, the bacteria were tested against 26 antibiotics. The detection of the ESBL and KPC enzymes was performed with chromogenic agar plates, using the disk approximation method and the Holge test, respectively. AmpC was also evaluated using the disk approximation method. *Staphylococcus* was evaluated for methicillin resistance, using chromogenic agar plates and resistance to ceftazidime. **Result:** Of the bacteria analyzed, *S. pseudintermedius* was the most isolated 5 (35,72%), being sensitive only to 9/26 tested antibiotics: Amoxicillin + Clavulanate, Ampicillin, Cefazolin, Cephalothin, Cefepime, Gentamicin, Imipenem, Meropenem, and Penicillin. The second most prevalent, *S. schleiferi* 3 (21,44%), was resistant only to Ceftazidime, Oxacillin, and Sulfamethoxazole + Trimethoprim. The two strains of *S. saprophyticus* (14, 28%), were 100% resistant to Cefaclor, Cefalotina, Ceftriaxone, Ceftazidime, Clindamycin, Cefoxitina, Oxacilina and Penicillina. *S. simulans* 1 (7,14%), demonstrated a percentage of 100% resistance to Amikacin, Ampicillin, Cephalothin, Tetracycline and Tobramycin. *S. intermedius* 1 (7, 4%) showed sensitivity only to Cefazolin, Chloramphenicol, Gentamicin, Imipenem, Meropenem and Vancomycin. Of the pathogens analyzed, only 2/14 (14,28%) were identified as *E. coli*, this one showed 100% sensitivity to only 6/26 antibiotics used: Azithromycin, Chloramphenicol, Erythromycin, Gentamicin, Vancomycin and Tobramycin. In the Methicillin resistance test, 5/14 (35,72%) *Staphylococcus* were positive, 2 *S. pseudintermedius*, 1 *S. intermedius*, 1 *S. saprophyticus* and 1 *S. schleiferi*. The high resistance of isolated staphylococci is possibly due to the indiscriminate use of antimicrobials in animals. Only one *E. coli* was positive for ESBL. There was no positivity compared to other enzymes, which is a satisfactory result, since these enzymes hydrolyze most β -lactam antimicrobials, limiting therapeutic options. **Conclusion:** The isolated bacteria had different resistance profiles. The performance of phenotypic tests to detect beta-lactam enzymes is necessary. More effective strategies to control the spread of *Staphylococcus* spp., and *E coli*, multi-resistant become indispensable.

Keywords: ESBL, KPC, Phenotypic testing.

TRICHOPHYTON VERRUCOSUM COMO AGENTE ETIOLÓGICO DE DERMATOFITOSE EM GATO DOMÉSTICO (*FELIS CATUS*) - RELATO DE CASO

TRICHOPHYTON VERRUCOSUM AS ETIOLOGICAL AGENT OF DERMATOPHYTOSIS IN DOMESTIC CAT (*FELIS CATUS*) - CASE REPORT

Evelyn Carla da Frota Rocha¹, Danilo Rocha de Melo¹, Jôiciglecia Pereira dos Santos¹, Valesca Ferreira Machado de Souza¹, Deusdete Conceição Gomes Júnior², Layze Cilmara Alves da Silva Vieira³.

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Oeste da Bahia.

² Doutor em Ciência Animal nos Trópicos. Professor do Curso de Medicina Veterinária - Centro Multidisciplinar do *Campus* de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia.

³ Doutora em Medicina Veterinária. Professora do Curso de Medicina Veterinária – Centro Multidisciplinar do *Campus* de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia.

Endereço para correspondência: evelynclfrota@gmail.com

Resumo:

Introdução Dermatofitoses são afecções cutâneas causadas por fungos queratinofílicos, comuns na clínica médica de pequenos animais. Estudos demonstram que as principais espécies isoladas de dermatofitoses em cães e gatos são *Microsporum canis*, *M. gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes*, sendo *M. canis* o mais frequente em lesões dermatofíticas em gatos. Já o *Trichophyton verrucosum* é uma espécie de dermatófito que acomete preferencialmente ruminantes, estando relacionado a ambientes rurais. **Objetivo** Este trabalho descreve um caso de dermatofitose por *Trichophyton verrucosum* em um felino doméstico (*Felis catus*). **Método** Um felino macho, sem raça definida, com três anos de idade, domiciliado na zona urbana da Cidade de Barra-BA, foi encaminhado para atendimento na Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA) do Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), *Campus* Barra. O tutor relatou que o felino apresentava lesões de pele progressivas com ausência de prurido. O animal tinha acesso à rua e apresentava ferimentos constantes por brigas. Durante o exame físico foram observadas áreas de alopecia, hiperpigmentação e presença de pápulas, estendendo-se praticamente por todo o corpo do animal, com acentuação nas regiões ventral, membros torácicos e cabeça. Foi realizado exame clínico e colhidas amostras de pelo e pele das áreas afetadas, encaminhadas para exames parasitológicos e microbiológicos nos Laboratório de Patologia Clínica e Microbiologia Veterinária da mesma instituição. **Resultado** Na pesquisa parasitológica, o diagnóstico foi negativo para ácaros. As amostras direcionadas para cultura micológica permitiram a evidenciação de colônias macroscopicamente de coloração salmão, finamente granular, evidenciando microscopicamente filamentos septados hialinos, presença de escasso número de microconídeos (piriformes ou ovoides), sendo comum a presença de clamidósporos e hifas com ingurgitação terminal (cadeias de pérolas), sendo confirmatório para *Trichophyton verrucosum*. Este é um fungo comum em bovinos e outros ruminantes, com raros relatos acometendo outras espécies. Informações obtidas após a confirmação do diagnóstico demonstraram que o felino era domiciliado em área urbana. Contudo, o tutor do animal relatou possuir uma pequena propriedade na zona rural, na qual, fazia visitas constantes, e mantinha contato direto com o rebanho bovino, o que pode ter conferido manutenção do fungo em roupas e acessórios,

proporcionando o contato indireto e desenvolvimento da infecção fúngica no felino. Foi instituído um tratamento tópico após o resultado negativo para sarna, consistindo de xampu a base de cetoconazol e clorexidina. O animal não retornou para reavaliação dermatológica, impossibilitando o acompanhamento da afecção. **Conclusão** O diagnóstico baseado na cultura micológica foi essencial para confirmação do agente e instituições de medidas terapêuticas. Este é o primeiro relato de dermatofitose em felino causada por *Trichophyton verrucosum* na Região Oeste da Bahia. Ressalta-se sua importância, uma vez que, trata-se de uma enfermidade de caráter saprozoontico, que pode causar transtornos a Saúde Única.

Palavras-chave: Dermatologia; Micologia; Hiperpigmentação; Felino; Bovino.

Abstract:

Introduction Dermatophytoses are cutaneous disorders caused by keratinophilic fungi, common in the medical clinic of small animals. Studies show that the main isolated species of dermatophytosis in dogs and cats are *Microsporum canis*, *M. gypseum*, and *Trichophyton mentagrophytes*, with *M. canis* being the most frequent in dermatophyte lesions in cats. *Trichophyton verrucosum* is a dermatophyte species that mainly affects ruminants, being related to rural environments. **Objective** This work describes a case of dermatophytosis by *Trichophyton verrucosum* in a domestic cat (*Felis catus*). **Method** A three-year-old male feline, domiciled in the urban area of the city of Barra-BA, was referred to the Small Animal Medical Clinic (CMPA) of the University Veterinary Hospital (HVU) of the Universidade Federal do West of Bahia (UFOB), Campus Barra. The tutor reported that the feline had progressive skin lesions with no pruritus. The animal had access to the street and had constant injuries from fights. During the physical examination, areas of alopecia, hyperpigmentation, and papules presence were observed, extending practically all over the animal's body, with accentuation in the ventral regions, thoracic limbs and head. A clinical examination was carried out, and hair and skin samples were collected from the affected areas, sent for parasitological and microbiological analyses at the Clinical Pathology and Veterinary Microbiology Laboratory of the same institution. **Result** In parasitological research, the diagnosis was negative for mites. Samples targeted for mycological culture allowed the disclosure of macroscopically salmon-colored, finely granular colonies, showing microscopically hyaline septate filaments, the presence of a scarce number of microconidia (pyriform or ovoid), with the presence of chlamydoconidia and hyphae with terminal engorgement (chains pearls), being confirmatory for *Trichophyton verrucosum*. This is a common fungus in cattle and other ruminants, with rare reports affecting other species. Information obtained after confirmation of the diagnosis showed that the feline was domiciled in an urban area. However, the animal's tutor reported having a small property in the countryside, in which he made constant visits, and maintained direct contact with the bovine herd, which may have conferred maintenance of the fungus on clothing and accessories, providing indirect contact and development of feline fungal infection. Topical treatment was instituted after the negative result for scabies, consisting of shampoo based on ketoconazole and chlorhexidine. The animal did not return for dermatological reevaluation, making it impossible to monitor the condition. **Conclusion** The diagnosis based on the mycological culture was essential to confirm the agent and institutions of therapeutic measures. This is the first report of feline dermatophytosis caused by *Trichophyton verrucosum* in Western Bahia. Its importance is emphasized, since it is a disease of a saprozoontic character, which can cause disorders to Single Health.

Key-words: Dermatology; Mycology; Hyperpigmentation; Feline Bovine.

RAIVA HUMANA NO BRASIL NOS ANOS DE 2015-2019: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DESCRITIVO

HUMAN RABIES IN BRAZIL IN THE YEARS 2015-2019: A DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGICAL STUDY

Kássia Kelly Custódio de Araújo ¹, Cristianne dos Santos Pinto Percilio ¹, Luciana Sousa Lages ¹, Camila Cristina Rio Preto Martins de Sousa ¹, Viviane Correa Silva Coimbra ², Daniel Praseres Chaves ²

¹ Discentes do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

² Professores DSc do Curso de Medicina Veterinária/Departamento de Patologia – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço para correspondência: kassia.kelly.c.a@gmail.com

Resumo:

A raiva é uma zoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus presente na saliva e secreções do animal infectado, principalmente pela mordedura. Sua letalidade é alta além do elevado custo na assistência preventiva às pessoas expostas ao risco de adoecer e morrer. Apesar de ser conhecida desde a antiguidade, continua sendo um grave problema de saúde pública. Os mamíferos são os únicos que transmitem e adoecem pelo vírus da raiva. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção do ciclo silvestre, enquanto o cão, em alguns municípios, continua sendo fonte de infecção importante. Outros reservatórios silvestres são: macaco, cachorro-do-mato, raposa, gato-do-mato, mão-pelada, guaxinim, entre outros. Objetivou-se descrever o perfil epidemiológico dos casos de Raiva Humana notificados no Brasil, nos anos de 2015-2019. Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo exploratório sobre os casos de Raiva Humana no Brasil, a partir de dados dos casos confirmados e notificados disponíveis no programa Tabnet do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Os dados foram transcritos para o programa Microsoft Excel e tabulados para posterior realização da análise estatística e descritiva. Foram notificados 22 casos durante os anos do estudo, com média de 4,4 casos/ano. Observou-se que 50% das notificações foram realizadas no ano de 2018. A região Norte apresentou 68,18% dos casos, sendo 50% oriundos apenas do Estado do Pará e 13,63% do Amazonas. Sobre as características demográficas observou-se que dentro das variáveis a maioria dos casos era do sexo masculino (63,63%) com idades entre 1-20 anos (68,18%) residentes da zona rural (72,27%). A maioria dos casos (81,81%) era autóctone do município de residência do paciente e 81,81% deles não passaram pelas profilaxias de pré e pós exposição, além de 81,81% dos animais envolvidos nos casos não serem vacinados. Das características clínicas, observou-se que 68,18% foram diagnosticados laboratorialmente. Conclui-se que a raiva humana ainda é um problema de saúde pública no Brasil com alta prevalência de casos

em áreas rurais, apontando a necessidade da adoção de medidas de saúde e educação com ações individuais e coletivas.

Palavras-chave: Epidemiologia descritiva; Notificação obrigatória; Vacina Antirrábica.

Abstract:

Rabies is a zoonosis transmitted to man through the inoculation of the virus present in the saliva and secretions of the infected animal, mainly through the bite. Its lethality is high in addition to the high cost of preventive care for people exposed to the risk of falling ill and dying. Despite being known since antiquity, it remains a serious public health problem. Mammals are the only ones that transmit and get sick by the rabies virus. In Brazil, the bat is the main responsible for maintaining the wild cycle, while the dog, in some municipalities, remains an important source of infection. Other wild reservoirs are: monkey, dog-of-the-bush, fox, cat-of-the-bush, hand-peeled, raccoon, among others. The objective was to describe the epidemiological profile of cases of Human Rabies notified in Brazil, in the years 2015-2019. An exploratory, descriptive epidemiological study was conducted on cases of human rabies in Brazil, based on data from confirmed and notified cases available in the Tabnet program of the IT department of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). The data were transcribed to the Microsoft Excel program and tabulated for further statistical and descriptive analysis. 22 cases were reported during the study years, with an average of 4.4 cases / year. It was observed that 50% of the notifications were made in 2018. The North region presented 68.18% of the cases, 50% coming only from the State of Pará and 13.63% from Amazonas. Regarding demographic characteristics, it was observed that within the variables, most cases were male (63.63%) aged 1-20 years (68.18%) living in the rural area (72.27%). Most of the cases (81.81%) were indigenous to the municipality of residence of the patient and 81.81% of them did not undergo pre- and post-exposure prophylaxis, in addition to 81.81% of the animals involved in the cases not being vaccinated. Of the clinical characteristics, it was observed that 68.18% were diagnosed in the laboratory. It is concluded that human rabies is still a public health problem in Brazil with a high prevalence of cases in rural areas, pointing out the need for the adoption of health and education measures with individual and collective actions.

Key-words: Descriptive epidemiology; Mandatory notification; Rabies Vaccine.

**INQUÉRITO SOROLÓGICO PARA *Leptospira* Spp. EM GATOS
ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO FRANCISCO
EDILBERTO UCHOA LOPES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
MARANHÃO**

SEROLOGICAL INQUIRY FOR *Leptospira* Spp. IN CATS TREATED AT
THE UNIVERSITY VETERINARY HOSPITAL FRANCISCO EDILBERTO
UCHOA LOPES OF THE STATE UNIVERSITY OF MARANHÃO

Anna Sophia Melo de Omena¹, Andréa Pereira da Costa²

¹ Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual do Maranhão

² Professora Doutora do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão

Endereço para correspondência: annasophiadeomena@gmail.com

Resumo:

Introdução A Leptospirose é uma zoonose, causada por bactérias do gênero *Leptospira*, endêmica no Maranhão, e epidêmica em período de chuva, de ocorrência caracterizada como atípica em felinos, esse fato é atribuído a mecanismos de imunidade inata e humoral, porém estudos demonstram que gatos podem ser hospedeiros assintomáticos ou apresentar leptospirose. Os valores de soroprevalência conhecidos para Leptospirose em gatos varia entre 5,6% e 36%. Além disso, o Maranhão apresenta a segunda maior população de gatos do nordeste, contando com aproximadamente 1.150.091 gatos, porém poucos possuem cuidados veterinários; **Objetivos** Verificar a infecção natural por *Leptospira spp.* em gatos no Maranhão e salientar a importância de estudos sobre Leptospirose em felinos no Maranhão; **Metodologia** Foram testados no Laboratório de Zoonoses Bacterianas da Universidade de São Paulo (LZB-USP) 109 soros coletados de felinos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). O teste de Soroaglutinação Microscópica (SAM) foi empregado com a diluição na proporção de 1:50 em Soro de Salina Sorensen utilizando uma coleção de 24 sorovares de *Leptospira Spp.*, para a leitura das microplacas utilizou-se Microscópio de Campo Escuro. O meio de cultura dos sorovares *Ballum, Castellonis, Javanica, Mini, Tarassovi, Whitcombi, Australis, Autumnalis, Bataviae, Bratislava, Canicola, Copenhageni, Hardjo, Hebdomadis, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Pyrogenes, Wolffi, Butembo, Cynopteri, Grippotyphosa, Panama, Guaricuris e Shermani* era meio Ellinghaussen, McCullough, Johnson e Harris (EMJH) líquido com Peptona e Sangue de coelho sem contaminação. O descarte utilizado continha Hipoclorito de Sódio 5%; **Resultados** Todas as amostras analisadas foram soronegativas. Entretanto, somente 0,009% dos animais do Maranhão foi avaliado no presente estudo. Contudo, os valores de soropositividade no Brasil não ultrapassam 15% e requerem o dobro das amostras desse estudo; **Conclusão** Em regiões endêmicas para a Leptospirose e elevada população felina, como o Maranhão, estudos são necessários para elucidar a participação de gatos na infecção de humanos e outros animais. Contudo, poucos estudos como esse são realizados no estado. Portanto, mesmo que os 109 soros analisados tenham sido soronegativos, sabe-se que gatos não são imunes, e sua epidemiologia deve ser elucidada.

Palavras-chave: Zoonose, Felinos, Soroaglutinação, Leptospirose.

Abstract:

Introduction Leptospirosis is a zoonosis, caused by bacteria of the genus *Leptospira*, endemic in Maranhão, and epidemic in rainy season, of occurrence characterized as atypical in cats, this fact is attributed to mechanisms of innate

and humoral immunity, but studies show that cats can be asymptomatic hosts or have leptospirosis. The known seroprevalence values for Leptospirosis in cats range from 5.6% to 36%. In addition, Maranhão has the second largest population of cats in the northeast, with approximately 1,150,091 cats, but few have veterinary care; **Objectives** To verify the natural infection by *Leptospira* Spp. in cats in Maranhão and to highlight the importance of studies on Leptospirosis in cats in Maranhão; **Methodology** 109 were collected from cats at the Veterinary Hospital of the State University of Maranhão (UEMA) were tested at the Bacterial Zoonosis Laboratory of the University of São Paulo (LZB-USP). The Microscopic Seroagglutination (SAM) test was used with dilution at a ratio of 1:50 in Salina Sorensen Serum using a collection of 24 serovars of *Leptospira* Spp., for the reading of the microplates, a Dark Field Microscope was used. The culture medium of *ballum*, *castellonis*, *javanica*, *mini*, *tarassovi*, *whitcombi*, *australis*, *Autumnalis*, *Bataviae*, *Bratislava*, *Canicola*, *Copenhageni*, *Hardjo*, *Hebdomadis*, *Icterohaemorrhagiae*, *Pomona*, *Pyrogenes*, *Wolffi*, *Butembo*, *Cynopteri*, *Grippotyphosa*, *Panama*, *Guaricurus* and *Shermani* was half Ellinghaussen, McCullough, Johnson and Harris (EMJH) liquid with Peptone and Rabbit blood without contamination. The disposal used contained Sodium Hypochlorite 5%; **Results** All samples analyzed were seronegative. However, only 0.009% of the animals in Maranhão were evaluated in the present study. However, seropositivity values in Brazil do not exceed 15% and require twice the samples of this study; **Conclusion** In endemic regions for Leptospirosis and a high feline population, such as Maranhão, studies are needed to elucidate the participation of cats in the infection of humans and other animals. However, few studies like this are conducted in the state. Therefore, even if the 109 was analyzed have been seronegative, it is known that cats are not immune, and their epidemiology should be elucidated.

Keywords: Zoonosis, Felines, Seroagglutination, Leptospirosis.

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA'S) E PRINCIPAIS AGENTES ENVOLVIDOS EM SURTOS: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL NOS ANOS DE 2000-2019

FOODBORNE DISEASES (FBD) AND MAIN AGENTS INVOLVED IN OUTBREAKS: EPIDEMIOLOGICAL STUDY IN THE STATE OF MARANHÃO, BRAZIL, 2000-2019

Raise Nayara Vieira Cirino¹, Cristianne dos Santos Pinto Percilio¹, Gabriel Araujo Ramos², Daniel Praseres Chaves³, Viviane Correa Silva Coimbra⁴

¹Discentes do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

²Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

³Prof DSc do Curso de Medicina Veterinária/Departamento de Patologia – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

⁴Prof DSc do Curso de Medicina Veterinária/Departamento de Patologia – Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço para correspondência: raisenay@gmail.com

Resumo:

As doenças transmitidas por alimentos (DTA'S) estão fortemente relacionadas à ausência de inocuidade alimentar e se manifestam através de síndromes que desencadeiam principalmente fortes reações gastroentéricas nos indivíduos aos quais acometem, entretanto, sua manifestação clínica recebe forte influência do agente causador compreendido na contaminação, e pode se tornar letal àqueles indivíduos considerados mais susceptíveis a tais intoxicações alimentares (crianças, idosos, gestantes, imunossuprimidos). Sua ocorrência é ligada à ingestão de água e alimentos contaminados, quer seja por microorganismos: vírus, bactérias, parasitas, e/ ou substâncias químicas e biológicas nocivas capazes de gerar agravos à saúde pública e danos à manutenção da qualidade e segurança alimentar, particularmente em zonas subdesenvolvidas e em desenvolvimento, devido às falhas infra estruturais e sanitárias vigentes. Objetivou-se descrever as características referentes às DTA'S e seus principais agentes envolvidos em surtos notificados no estado do Maranhão. Realizou-se um estudo epidemiológico de caráter descritivo e exploratório com abordagem quantitativa sobre os casos de DTA'S no estado do Maranhão, no período de 2000 a 2019, a partir de dados dos casos confirmados e notificados disponíveis no programa Sistema Único de Saúde (SUS). As informações foram transcritas para o programa Microsoft Excel e tabuladas para posterior realização da análise estatística e descritiva. Foram notificados 54 surtos, dentre os quais destacam-se 72,22% (39/54) dos casos apresentando agentes etiológicos tidos como desconhecidos, 7,40% (4/54) causados por *E.coli*, 5,55% (3/54) *Staphylococcus aureus*, 3,70% (2/54) representados pelo rotavírus, *Salmonella Typhi* e *Salmonella spp*, respectivamente, além de 1,85% (1/54) indicar coliformes e a *Salmonella enteritidis*, respectivamente. Dos 52 municípios locais mais notificados, observou-se que 19,23% (10/52) encontravam-se na cidade de Imperatriz, seguidos de Barra do Corda e Timon identificando 9,61% (5/52) das ocorrências, 7,69% (4/52) na região de Carolina no sul do estado e 5,76% (3/52) na capital

São Luís e Paço do Lumiar, respectivamente. Conclui-se que as notificações vigentes no estado do Maranhão apresentam-se de forma escassa e incompleta, não representando com acurácia a real situação da região, além de demonstrar um elevado grau de agentes etiológicos relacionados a condutas higiênicas sanitárias negligenciadas, tornando-se necessário a implementação de medidas educativas sanitárias que sensibilizem a sociedade e o estado na notificação dos casos e adoção de boas práticas sanitárias evitando riscos e comprometimentos lesivos a comunidade.

Palavras-chave: Intoxicações alimentares; Saúde Pública; Microbiologia.

Abstract:

Foodborne diseases (FBD) are strongly related to the absence of food safety and are manifested through syndromes that primarily trigger strong gastroenteric reactions in the individuals they affect. However, its clinical manifestations receives strong influence of the causative agent understood in the contamination, and can become lethal to those individuals considered more susceptible to such food poisoning (children, elderly, pregnant women, immunosuppressed). Its occurrence is linked to the ingestion of infected water and food, whether by microorganisms: viruses, bacteria, parasites, and/or harmful chemical and biological substances capable of causing harm to public health and damage to the maintenance of food quality and safety, particularly in underdeveloped and underdevelopment areas, due to the existing infrastructure and sanitation failures. The objective was to describe the characteristics of FBD and their main agents involved in reported outbreaks in the state of Maranhão. A descriptive and exploratory epidemiological study was carried out with a quantitative approach on FBD cases in the state of Maranhão, from 2000 to 2019, based on data from confirmed and notified cases available in the Brazilian Unified Health System (SUS) program. After the collection of information, it was transcribed to the Microsoft Excel program and tabulated for further statistical and descriptive analysis. 54 outbreaks were reported, of which 72.22% (39/54) of cases with etiological agents considered to be unknown stand out, 7.40% (4/54) caused by E.coli, 5.55% (3/54) Staphylococcus aureus, 3.70% (2/54) represented by rotavirus, Salmonella Typhi and Salmonella spp, respectively, in addition to 1.85% (1/54) indicate coliforms and Salmonella enteritidis, respectively. Of the 52 most reported local municipalities, it was observed that 19,23% (10/52) were in the city of Imperatriz, followed by Barra do Corda and Timon identifying 9,61% (5/52) of the occurrences, 7, 69% (4/52) in the region of Carolina in the south of the state and 5,76% (3/52) in the capital São Luís and Paço do Lumiar, respectively. It is concluded that notifications in force in the state of Maranhão are scarce and incomplete, not accurately representing the real situation of the region, besides demonstrating a high degree of etiological agents related to neglected sanitary, hygienic conducts becoming necessary the implementation of educational health measures that sensitize Society and the State in the notification of cases and adoption of good sanitary practices avoiding risks and harmful commitments to the community.

Key-words: Food Poisoning; Public Health; Microbiology

DFT, DOCKING MOLECULAR E INVESTIGAÇÕES DE TRIAGEM ADME/TOX DE MEDICAMENTOS DISPONÍVEIS NO MERCADO CONTRA O SARS-COV-2

DFT, MOLECULAR DOCKING, AND ADME/TOX SCREENING INVESTIGATIONS OF
MARKET-AVAILABLE DRUGS AGAINST SARS-COV-2

Joabe Lima Araújo ¹, Lucas Aires de Sousa ², Alice de Oliveira Sousa ³,
Gardênia Taveira Santos ⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Nanociência e Nanobiotecnologia,
Departamento de Genética e Morfologia, Universidade de Brasília - UnB,
Brasília, DF, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais, Centro de Ciências
Sociais, Saúde e Tecnologia, Universidade Federal do Maranhão - UFMA,
Imperatriz, MA, Brasil.

³Grupo de pesquisa em Ciências Naturais e Biotecnologia - CIENATEC,
Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Grajaú, MA, Brasil.

⁴Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA,
Colinas, MA, Brasil.

Endereço para correspondência: joabearaujobiotec@gmail.com

Resumo:

Introdução: As vidas de muitas pessoas em todo o mundo foram seriamente afetadas pela doença infecciosa COVID-19, causada pela SARS-CoV-2, devido à falta de vacina ou tratamentos. A triagem de medicamentos disponíveis no mercado para novos fins terapêuticos, conhecidos como redirecionamento, poderia ajudar a acelerar o desenvolvimento de tratamentos para essa nova doença. **Objetivo:** Desta forma, este estudo teve como objetivo investigar uma série de medicamentos antivirais para determinar propriedades estruturais, eletrônicas e farmacológicas, bem como a afinidade com a principal proteína da SARS-CoV-2 (3CLpro). **Método:** As geometrias moleculares dos medicamentos são submetidas a cálculos da teoria funcional da densidade para otimizar as estruturas e prever as preferências de ligação. As geometrias otimizadas são usadas em simulações de acoplamento molecular usando o software Autodock Vina. No estudo de acoplamento, o receptor é considerado rígido e todos os ligantes flexíveis. O algoritmo genético lamarckiano com busca global e pseudo-Solis e Wets com busca local foram adotados para o encaixe molecular. A absorção, distribuição, metabolismo, excreção e propriedades toxicológicas desses medicamentos são obtidas no servidor online do PreADMET. **Resultados:** Nesta série, o medicamento antiviral atazanavir mostra o maior potencial para inibir a principal proteína do SARS-CoV-2, com base nas interações de energia livre de ligação estável, inibição, encaixe molecular no sítio ativo e suas propriedades farmacológicas favoráveis. **Conclusão:** Como o atazanavir já foi aprovado e está disponível no mercado farmacêutico como inibidor de proteínas para o tratamento da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana tipo 1, seu redirecionamento e reteste podem ajudar a atender à necessidade urgente de desenvolver tratamentos alternativos para os

casos graves de COVID-19.

Palavras-chave: Antiviral, reaproveitamento de medicamentos, COVID-19, acoplamento molecular, Density Functional Theory

Abstract:

Introduction: The lives of many people around the world have been seriously affected by the infectious disease COVID-19, caused by SARS-CoV-2, due to the lack of 190rgente or treatments. Screening medications available on the 190rgent for new therapeutic purposes, known as redirection, could help accelerate the development of treatments for this new disease. **Objective:** Thus, this study aimed to investigate a series of antiviral drugs to determine structural, electronic and pharmacological properties, as well as the affinity with the main protein of SARS-CoV-2 (3Clpro). **Method:** The molecular geometries of drugs are subjected to calculations of the functional density theory to optimize structures and predict binding preferences. The optimized geometries are used in molecular coupling simulations using the Autodock Vina software. In the coupling study, the receiver is considered rigid and all ligands are flexible. The Lamarckian genetic algorithm with global search and pseudo-Solis and Wets with local search were adopted for the molecular fit. The absorption, distribution, 190rgente190smo, excretion and toxicological properties of these drugs are obtained on the PreADMET online server. **Results:** In this series, the antiviral drug atazanavir shows the greatest potential to inhibit the main protein in SARS-CoV-2, based on interactions of free energy of stable binding, inhibition, molecular 190rgent the active site and its favorable pharmacological properties. **Conclusion:** As atazanavir has already been approved and is available in the pharmaceutical 190rgent as a protein inhibitor for the treatment of human immunodeficiency 190rgen type 1 infection, its redirection and retest can help meet the 190rgente need to develop alternative treatments for severe cases of COVID-19.

Keywords: Antiviral, drug repurposing, COVID-19, molecular coupling, Density Functional Theory.

FELINO DOMÉSTICO COMO AGENTE TRANSMISSOR DE MANEIRA ACIDENTAL DA ESPOROTRICOSE EM HUMANO DURANTE A CONSULTA VETERINÁRIA: RELATO DE CASO

DOMESTIC CAT AS ACIDENTAL TRANSMITTER OF HUMAN SPOROTHRICOSIS DURING VETERINARY CONSULTATION: CASE REPORT

Juliana Nóbrega BARBOSA¹; Daniele Frutuoso Leal da COSTA²; Yury Carantino Costa ANDRADE³; David Marinheiro Alves da SILVA¹; Rosileide dos Santos CARNEIRO⁴; Almir Pereira de SOUZA⁵

¹ Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos – PB.

² Residente em Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário Prof. Dr. Ivon Macêdo Tabosa da UFCG, campus Patos – PB.

³ Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos – PB.

⁴ Médica Veterinária responsável pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário Prof. Dr. Ivon Macêdo Tabosa da UFCG, campus Patos-PB.

⁵ Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos-PB

Endereço para correspondência: juliananobrega.b@gmail.com.

Resumo:

Introdução: A esporotricose é uma enfermidade micótica, causada por espécies do complexo *Sporothrix* e caracterizada por lesões nodulares, ulceradas, recobertas ou não por crostas. Possui ampla distribuição mundial afetando diversas espécies de animais, tais como: gatos, cães, equinos bovinos e seres humanos. A transmissão pode ocorrer por meio de arranhaduras, mordeduras ou contato direto com o exsudato das lesões dos animais doentes. Devido o número crescente de esporotricose humana, a doença é de notificação compulsória na Paraíba. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo relatar um caso ocorrido no Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa, da UFCG (HVU-UFCG), campus Patos – PB de um felino, macho, sem raça definida, não-vermifugado, adulto, diagnosticado com esporotricose que foi o agente transmissor da doença para humano de forma acidental durante consulta, onde o animal feriu um estagiário no antebraço direito por arranhadura. **Metodologia:** Em relação ao felino, realizou-se citologia das lesões localizadas em pele e plano nasal. A coleta do material foi realizada por meio de *swab* estéril e as amostras foram encaminhadas para o Laboratório de Microbiologia do HVU - UFCG no qual foi realizado o isolamento e crescimento do agente em cultura fúngica, concluindo assim o diagnóstico de esporotricose cutânea. Diante dos resultados obtidos, foi prescrito para o felino um tratamento à base de fluconazol 2mg/ml por 4 dias e Vet Max Plus[®]. Posterior ao período de 4 dias, foi prescrito por 30 dias o uso de itraconazol 45 mg, iodeto de potássio 23 mg, Hemolitan Gold[®] 0,45 ml e limpeza das lesões com soro fisiológico, seguida de aplicação de Furanil Spray[®]. Após 30 dias o animal retornou para reavaliação, foi mantida a medicação por mais 30 dias e acrescentada ao tratamento uma pomada à base de cetoconazol para as lesões remanescentes. O estagiário apresentou lesão ulcerada com crostas no local onde foi ferido e para este foi prescrito tratamento à base de itraconazol, durante 90 dias. **Resultados:** No felino, após 60 dias de tratamento, observou-se a cicatrização das lesões e ausência de exsudatos. O estagiário não apresentou recidivas após o tratamento antifúngico de 90 dias. **Conclusão:** A esporotricose felina tem alto potencial zoonótico, devido grande quantidade de fungos presentes nas lesões, também pode-se encontrar o agente nas unhas ou na cavidade oral, possibilitando transmissão através da mordedura ou arranhadura, assim como o caso aqui descrito. O caso abordado ressalta a importância do manejo correto perante uma enfermidade zoonótica, no qual as medidas terapêuticas e profiláticas devem ser primordiais para minimizar o risco de transmissão.

Palavras-chave: Gato, Zoonose, Cultura fúngica.

Abstract:

Introduction: Sporotrichosis is a mycotic disease, caused by species of the *Sporothrix* complex and is characterized by the presence of nodular lesions, ulcerations, covered or not with crust. It has a worldwide distribution, affecting several species of animals, including: cats, dogs, equine, cattle and humans. The transmission may occur by scratches, bites or direct contact with the exudate from lesions of the affected animals. As a result of the increasing numbers of human sporotrichosis, the illness is now considered notifiable disease in the state of Paraíba. **Objectives:** This academic text has an objective of reporting a clinical case occurred in the University Veterinary Hospital Prof. Ivon Macêdo Tabosa, UFCG (HVU-UFCG), campus Patos – PB of a feline, male, undefined breed, not dewormed, adult, diagnosed with sporotrichosis that was accidentally the transmitter of human sporotrichosis during veterinary consultation by scratch. **Methods:** When it comes to the feline, cytology of lesions located on the skin and nasal plane was done. The material was collected using a sterile *swab*, the samples were sent to the Microbiology Laboratory of the HVU-UFCG in which the isolation and growth of the agente in fungal culture were carried out, thus concluding the diagnosis of cutaneous sporotrichosis. Due to the results obtained, was prescribed for the cat a treatment based on Fluconazole 2mg/ml for 4 days, Vet Max Plus®. Following the 4-day period, it was prescribed for 30 days Itraconazole 45 mg, Potassium Iodide 23mg, Hemolitan Gold® 0,45 ml and injury cleaning with physiological solution, followed by application of Furanil Spray®. After 30 days, the animal returned for a reassessment, the medication was maintained for over 30 days and a Ketoconazole based ointment was added for the remaining lesions, The intern presented an ulcerated lesion with crusts at the place where he was injured and for this he was prescribed an Itraconazole treatment for 90 days. **Results:** The cat showed lesion healing and absence of exudate after 60 days. The intern showed no disease recurrence after the 90 day treatment. **Conclusion:** The feline sporotrichosis possess a great zoonotic potential because of the high fungal presence in the lesions, the agent can also be found in claws or in the oral cavity, making possible the transmission by bite or scratch, as in the case here described. The case described highlights the importance of a proper handling when facing a zoonotic sickness, in which therapeutic and prophylactic measures must be paramount to minimize the risk of transmission.

Keywords: Feline, Zoonosis, Fungal culture.

ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS DE ANAPLASMATACEAE DE CARRAPATOS DE *Rhipicephalus microplus*

ISOLATION OF ANAPLASMATACEAE BACTERIA FROM *Rhipicephalus microplus* TICKS

Thays Figueiroa dos Santos ¹, Priscilla Nunes dos Santos ², Carolina Marotta ², Adivaldo Henrique da Fonseca ³

¹Undergraduate Student in Veterinary Medicine at Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

²PhD in Veterinary Science by Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

³Professor of the Graduate Program in Veterinary Science at Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Endereço para correspondência: thaysfigueiroa@outlook.com.br

Resumo:

Introdução O isolamento de hemoparasitas ocorre, muitas vezes, a partir de sangue coletado de animais infectados, mas a coleta de amostras biológicas pode ser estressante para esses animais. Ao mesmo tempo, a presença de ectoparasitas em sua superfície também induz estresse. Os ectoparasitas, assim como os carrapatos, são vetores de muitos hemoparasitas, incluindo bactérias classificadas na família Anaplasmataceae, que causam impactos negativos na pecuária. Além disso, usar carrapatos como fonte para isolar organismos Anaplasmataceae aumenta a chance de isolamento bem-sucedido, porque a forma reticulada desenvolvida pela bactéria Anaplasmataceae dentro dos carrapatos contém grandes colônias, de modo que a quantidade de inóculo da bactéria dentro desses artrópodes pode ser maior do que em sangue de animal infectado; **Objetivo** O objetivo deste estudo foi usar carrapatos *Rhipicephalus microplus* coletados de bovinos para isolar bactérias pertencentes à família Anaplasmataceae; **Metodologia** Quatorze carrapatos fêmeas ingurgitados foram coletados de vacas leiteiras no município de Seropédica, estado do Rio de Janeiro, Brasil. Os carrapatos foram classificados de acordo com Taylor et al. (2014). Sua hemolinfa foi coletada para visualização em microscopia (CARNEIRO; DAEMON, 1996), as superfícies do carrapato foram esterilizadas (TEIXEIRA, 2010) e os artrópodes foram mantidos a 24°C durante 21 dias. Dezoito dias após a oviposição, quatro carrapatos foram novamente esterilizados e submetidos ao isolamento pela técnica de maceração segundo Marotta et al. (2018). Dois frascos contendo a linha celular embrionária de carrapato BMP36 (BAËTA, 2015) foram expostos ao inóculo produzido a partir da maceração dos carrapatos e mantidos a 28 ° C em meio L15B com 5% de soro fetal bovino, NaHCO₃ (2,5 g / L), e HEPES (MUNDERLOH et al., 1996) e o meio foi parcialmente substituído duas vezes por semana. Todas as semanas, esfregaços de citocentrífuga foram preparados a partir de uma alíquota das culturas. A PCR foi realizada mensalmente para detectar a presença do gene 16S rRNA utilizando os primers EHR16SD e EHR16SR para amplificar um fragmento contendo 345 pb (MARUMOTO et al., 2007) para detecção da família Anaplasmataceae; **Resultados** As amostras de cultura foram positivas para o gene 16S rRNA na PCR e bactérias foram observadas dentro da linhagem de

carrapatos embrionários quando avaliados os esfregaços de citocentrífuga e em hemócitos, quando avaliados os esfregaços de hemolinfa. O isolamento de bactérias da família Anaplasmataceae tem sido descrito, como *Ehrlichia minasensis* da hemolinfa de carrapatos *R. microplus* (CABEZAS-CRUZ et al., 2012). No entanto, ainda são escassas as informações sobre o isolamento dessas bactérias do material macerado de carrapatos *R. microplus*; Conclusão Foi possível isolar bactérias pertencentes à família Anaplasmataceae utilizando a técnica de maceração de carrapatos *R. microplus*.

Palavras-chave: BMP36; Gado; Vetores.

Abstract:

Introduction The isolation of hemoparasites occurs, often, from blood collected from infected animals, but the collection of biological samples can be stressful for these animals. At the same time, the presence of ectoparasites in their surface induces stress too. Ectoparasites, like ticks, are vectors of many hemoparasites including bacteria classified in Anaplasmataceae family, which cause negative impacts on livestock. In addition, use ticks as a source to isolate Anaplasmataceae organisms increases the chance of successful isolation, because the reticulated form developed by Anaplasmataceae bacteria within ticks contains large colonies, so the amount of inoculum of the bacteria inside of these arthropods could be greater than in blood from infected animal; **Objective** The objective of this study was use *Rhipicephalus microplus* ticks collected from cattle to isolate bacteria belonging to Anaplasmataceae family; **Methodology** Fourteen engorged female ticks were collected from dairy cows in the municipality of Seropédica, Rio de Janeiro state, Brazil. The ticks were classified according to Taylor et al. (2014). Their hemolymph were collected for microscopy visualization (CARNEIRO; DAEMON, 1996), the tick surfaces were sterilized (TEIXEIRA, 2010) and the arthropods were kept at 24°C during 21 days. Eighteen days after the oviposition, four ticks were sterilized again and submitted to isolation using maceration technique according to Marotta et al. (2018). Two flasks containing BMP36 embryonic tick cell line (BAËTA, 2015) were exposed to the inoculum yielded from the ticks maceration, and were kept at 28°C in L15B medium with 5% fetal bovine serum, NaHCO₃ (2.5 g/L), and HEPES (MUNDERLOH et al., 1996) and the medium was partially replaced twice per week. Every week, cyto centrifuge smears were prepared from an aliquot of the cultures. The PCR was performed every month to detect the presence of the 16S *rRNA* gene using the primers EHR16SD and EHR16SR to amplify a fragment containing 345 bp (MARUMOTO et al., 2007) for Anaplasmataceae family detection; **Results** The culture samples were positive for the 16S *rRNA* gene in PCR and bacteria were observed within the embryonic tick cell line when evaluated the cyto centrifuge smears and in hemocytes, when evaluated hemolymph smears. The isolation of bacteria from Anaplasmataceae family have been described, as *Ehrlichia minasensis* from hemolymph of *R. microplus* ticks (CABEZAS-CRUZ et al., 2012). Nevertheless, information is still scarce about the isolation of these bacteria from macerated material of *R. microplus* ticks; **Conclusion** It was possible isolate bacteria belonging to the Anaplasmataceae family using the maceration technique from *R. microplus* ticks.

Key-words: BMP36; Livestock; *Vectors*.

TERATOMA OVARIANO EM CADELA – RELATO DE CASO

OVARIAN TERATOMA IN A BITCH – CASE REPORT

OLIVEIRA, Mariana Nepomuceno de¹; COSTA, Daniele Frutuoso Leal da²; SILVA, Lucas de Oliveira¹; OLIVEIRA, Artefio Martins de²; SOUTO, Erick Platini Ferreira³; HIGINO, Severino Silvano dos Santos⁴; DANTAS, Antônio Flávio Medeiros⁴; TOLEDO, Gabriela Noronha de⁴

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos-PB

² Residente no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Centro de saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos-PB

³ Discente do programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal (PPGCSA), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos-PB

⁴ Docente do Programa de Pós Graduação em Ciência e Saúde Animal, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos-PB

Endereço para correspondência: mariana.nepomuceno88@hotmail.com

Resumo:

Introdução: O teratoma ovariano canino é uma neoplasia de células germinativas rara nos animais domésticos, geralmente acometendo cadelas abaixo dos 6 anos de idade. Constituída pelos tecidos ectodérmico, mesodérmico ou endodérmico, podendo ter dois ou três desses constituintes. A diferenciação ocorre em diversos componentes tissulares estranhos ao ovário como, pele e anexos, cartilagem, dente, tecidos adiposo, ósseo e nervoso, entre outros. Os sinais clínicos mais comuns são anorexia, distensão e dor abdominal, alguns pacientes são assintomáticos. Macroscopicamente são observados nas formas cística ou sólida. O diagnóstico é baseado nas características histopatológicas. Geralmente, o teratoma tem caráter benigno, com bom prognóstico e o tratamento de escolha é a ovariectomia. **Objetivos:** Relatar o presente caso tendo em vista a baixa frequência da neoplasia em questão. **Desenvolvimento:** Uma cadela de aproximadamente 4 anos, sem raça definida, pesando 15 kg e sem histórico reprodutivo por se tratar de um cão errante, apresentou secreção vaginal mucopurulenta. Nenhuma outra alteração foi observada ao exame físico. Foram realizados exames complementares e a cadela foi encaminhada para ovariectomia por suspeita de piometra. No transoperatório constatou-se uma massa em ovário direito medindo 12x6,5x5 cm. Toda massa tumoral foi removida e encaminhada para exame histopatológico, juntamente com material proveniente da ovariectomia. Na

análise histopatológica, a neoplasia era composta por áreas sólidas de diferenciação em duas camadas germinativas (ectoderma e mesoderma). O componente ectodermal apresentou camadas de epitélio escamoso queratinizado contendo folículos pilosos e hastes pilosas, tecido nervoso corticocerebral bem diferenciado, com neurônios em disposição laminar e células gliais. O componente mesodérmico era composto de ilhas de condrócitos com áreas de matriz cartilaginosa, osteócitos aprisionados em lacunas e trabéculas ósseas mineralizadas, tecido muscular estriado arranjado em feixes, fibroblastos e fibras colágenas e tecido adiposo unilocular maduro permeado por espaços vasculares arteriais e venosos. O diagnóstico histopatológico foi de teratoma unilateral sólido, apresentando características benignas. Metástases não foram observadas. O ovário contralateral apresentava-se estruturalmente normal. Foi instituída antibioticoterapia no pós-operatório e a cadela recuperou-se do procedimento cirúrgico. Corroborando com o que mostra a literatura, o teratoma ovariano pode acometer cadelas entre 20 meses a 9 anos de idade, geralmente benigno, de forma sólida, porém, o ovário esquerdo é mais acometido. **Conclusão:** O presente relato de caso demonstrou que os teratomas ovarianos podem ser confundidos com outras afecções do sistema reprodutivo, havendo a necessidade de um diagnóstico preciso e de terapêutica adequada.

Palavras-chave: Cadela, Neoplasia, Tecido Embrionário, Tumor de Células Germinativas.

Abstract:

Introduction: Canine ovarian teratoma is a rare germ cell neoplasm in domestic animals, usually affecting female dogs under 6 years of age. Consisting of ectodermal, mesodermal or endodermal tissues, it may have two or three of these constituents. Differentiation occurs in several tissue components foreign to the ovary, such as skin and attachments, cartilage, tooth, adipose, bone and nervous tissues, among others. The most common clinical signs are anorexia, bloating and abdominal pain, some patients are asymptomatic. Macroscopically they are seen in cystic or solid forms. The diagnosis is based on histopathological characteristics. Generally, teratoma has a benign character, with a good prognosis and the treatment of choice is ovariohysterectomy. **Objectives:** To report the present case in view of the low frequency of the neoplasia in question. **Development:** A female dog of approximately 4 years, of mixed breed, weighing 15 kg and without a reproductive history because it is a wandering dog, presented mucopurulent vaginal discharge. No other changes were observed on physical examination. Complementary exams were performed and the dog was referred for ovariohysterectomy on suspicion of pyometra. During the operation, a mass in the right ovary measuring 12x6.5x5 cm was found. All tumor mass was removed and sent for histopathological examination, along with material from ovariohysterectomy. In histopathological analysis, the neoplasm consisted of solid areas of differentiation in two germ layers (ectoderm and mesoderm). The ectodermal component showed layers of keratinized squamous epithelium containing hair follicles and hair stems, well-differentiated corticocerebral nervous tissue, with neurons in laminar disposition and glial cells. The mesodermal component was composed of chondrocyte islands with areas of cartilage matrix,

osteocytes trapped in gaps and mineralized bone trabeculae, striated muscle tissue arranged in bundles, fibroblasts and collagen fibers and mature unilocular adipose tissue permeated by arterial and venous vascular spaces. Histopathological diagnosis was of unilateral solid teratoma, with benign characteristics. Metastases were not observed. The contralateral ovary was structurally normal. Antibiotic therapy was instituted in the postoperative period and the dog recovered from the surgical procedure. Corroborating what the literature shows, ovarian teratoma can affect bitches between 20 months to 9 years of age, generally benign, in a solid form, however, the left ovary is more affected. Conclusion: The present case report demonstrated that ovarian teratomas can be confused with other disorders of the reproductive system, with the need for an accurate diagnosis and appropriate therapy.

Keywords: Bitch, Neoplasm, Embryonic Tissue, Germ Cells Tumor

INFECÇÃO CUTÂNEA E RESPIRATÓRIA CAUSADA POR *Blastomyces dermatitidis* EM CÃO - RELATO DE CASO

SKIN AND RESPIRATORY INFECTION CAUSED BY *Blastomyces dermatitidis* IN DOG - CASE REPORT

Jôiciglecia Pereira dos Santos¹, Danilo Rocha de Melo¹, Evelyn Carla da Frota Rocha¹, Valesca Ferreira Machado de Souza¹, Ianei de Oliveira Carneiro², Deusdete Conceição Gomes Júnior³, Layze Cilmar Alves da Silva Vieira⁴

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária - Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia

² Doutora em Ciência Animal nos Trópicos, Professora do Curso de Medicina Veterinária - Universidade Salvador, BA, Brasil

³ Doutor em Ciência Animal nos Trópicos, Professor do Curso de Medicina Veterinária - Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia

⁴ Doutora em Medicina Veterinária, Professora do Curso de Medicina Veterinária - Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia

Endereço para correspondência: joiciglecia.santos@gmail.com

Resumo:

Introdução: *Blastomyces dermatitidis*, é um fungo dimórfico que acomete principalmente humanos adultos e cães machos, jovens e de raças esportivas. A Blastomicose pode manifesta-se na forma pulmonar, que é a forma mais grave, e extrapulmonar, frequentemente com sintomatologia cutânea. A manifestação pulmonar ocorre através da inalação de conídios e os sinais clínicos comumente observados são tosse, taquipnéia e presença de estertores pulmonares. A infecção cutânea, pode ocorrer através da disseminação sistêmica e/ou inoculação direta dos esporos em feridas abertas, o que provoca lesões ulcerativas e/ou verrucosas. **Objetivo:** Este trabalho descreve um caso de blastomicose cutânea e respiratória em um cão, atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Oeste da Bahia (HV-UFOB), Campus Barra. **Metodologia:** Foi atendido no HV-UFOB um canino, macho, sem raça definida (SRD), pesando 23,2 kg, residente do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ)

do município de Barra-BA. Durante o exame físico observou-se reatividade no linfonodo pré-escapular direito e em ambos linfonodos mandibulares, lesões de pele circunscritas distribuídas por todo corpo, presença de ectoparasitas, secreção nasal mucopurulenta e ocular bilateral. Na ausculta do campo pulmonar foram constatados sons de estertores no lóbulo esquerdo durante o movimento de inspiração. Procedeu-se os exames parasitológicos e microbiológicos. Amostras, de diferentes áreas afetadas do corpo do animal juntamente com secreções da cavidade nasal e ocular foram colhidas e encaminhadas para o Laboratório Microbiologia Veterinária do HV- UFOB. **Resultado:** Na pesquisa parasitológica, o diagnóstico foi negativo para ácaros. As amostras direcionadas para cultura micológica permitiram a evidência de colônias micelianas com aspecto algodinoso e coloração esbranquiçada, com pigmento de coloração marrom difusível por todo meio. No microcultivo, foram observadas hifas hialinas delgadas com conidióforos e conídios globosos arredondados, sendo confirmatório para *B. dermatitidis*. O exame bacteriológico revelou presença de bactérias Gram-negativas, de características úmidas, consistência cremosa e catalase positiva, identificadas como *Proteus mirabilis*. *B. dermatitidis* é um fungo relatado causando doença em cães jovens, das raças Dobermann, Pinschers e Retrievers, não corroborando com este trabalho, onde evidenciou-se um animal SRD acometido pela doença. O estresse originado da aglomeração, além da deficiência de aspectos sanitários do ambiente e da nutrição inadequada, são fatores contribuintes para a instalação de um quadro de imunossupressão, o que favorece a infecção fúngica e o estabelecimento de bactérias causadoras de infecções secundárias, agravando o quadro clínico do animal. O tratamento não foi realizado, uma vez que a instituição responsável pelo canino não dispunha de meios para aquisição e manutenção da terapêutica, o que possivelmente contribuiu para o óbito do animal. **Conclusão:** O diagnóstico baseado na cultura micológica foi essencial para confirmação do agente. Este é o primeiro relato de blastomicose canina na Região Oeste da Bahia. Ressalta-se sua importância, uma vez que, trata-se de uma enfermidade de caráter saprozoótico, que pode causar transtornos à saúde humana e animal, sendo potencialmente fatal quando não tratada corretamente.

Palavras-chave: Cultivo micológico; Saprozoose; Blastomicose.

Abstract:

Introduction: *Blastomyces dermatitidis*, is a dimorphic fungus that mainly accommodates adult males and male, young and sporting dogs. Blastomycosis can manifest in a pulmonary form, which is more severe and extrapulmonary, often with cutaneous symptoms. A pulmonary manifestation occurs through inhalation of conidia, and the typical clinical signs observed are cough, tachypnea and presence of pulmonary rales. A skin infection can occur through the systemic spread and or direct spore inoculation in open wounds, or which causes ulcerative and or verrucous lesions. **Objective:** This paper describes a case of cutaneous and respiratory blastomycosis in a dog, seen at the Veterinary Hospital of the Federal University of Western Bahia (HV-UFOB), *Campus Barra*. **Methodology:** It was attended at the HV-UFOB in a male, mixed breed (SRD) dog, weighing 23.2 kg, resident of the Zoonosis Control Center (CCZ) in the municipality of Barra-BA. During the physical examination used, if the right pre-scapular lymph node is rective and both mandibular lymph nodes, circumscribed cutaneous lesions distributed throughout the body, presence of ectoparasites, nasal and bilateral ocular mucopurulent discharge. On auscultation of the pulmonary field, children with rales on the left lobe were found during the inspiration movement. Parasitological and microbiological examinations were performed. Samples, different areas affected by the body of animals, associated with sections of the nasal and ocular cavity, were

collected and sent to the Veterinary Microbiology Laboratory of HV-UFOB. **Result:** In parasitological research, the diagnosis was negative for mites. The samples directed to mycological culture allowed the disclosure of mycelial colonies with a cottony aspect and whitish colour, with brown pigment diffusible throughout. In the microculture, thin hyaline hyphae were observed with conidiophores and rounded globose conidia, being confirmatory for *B. dermatitidis*. The bacteriological examination revealed the presence of Gram-negative bacteria, with moist characteristics, creamy consistency and positive catalase, identified as *Proteus mirabilis*. *B. dermatitidis* is a fungus reported to cause disease in young dogs of the Dobermann, Pinschers and Retrievers breeds, not corroborating with this work, where an SRD animal affected by the disease was evidenced. The stress caused by agglomeration, in addition to the deficiency of sanitary aspects of the environment and inadequate nutrition, are contributing factors for the installation of an immunosuppression framework, which favors fungal infection and the establishment of bacteria that cause secondary infections, aggravating the condition clinical picture of the animal. The treatment was not carried out, since the institution responsible for the canine did not have the means to acquire and maintain the therapy, which possibly contributed to the animal's death. **Conclusion:** The diagnosis based on mycological culture was essential to be confirm the agent. This is the first report of canine blastomycosis in the Western Region of Bahia. Its importance is emphasized, since it is a disease of a saprozoontic character, which can cause disorders to human and animal health, being potentially fatal when not treated correctly.

Key-words: Mycological cultivation; Saprozoonosis; Blastomycosis.

AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE AERÓBIA DAS SILAGENS DE MANDIOCA, CAPIM COLONIÃO E CANA-DE-AÇÚCAR SOB DIFERENTES TEMPERATURAS DE ARMAZENAMENTO

EVALUATION OF THE AEROBIC STABILITY OF CASSAVA, CAPIM COLONIÃO AND SUGAR CANE SILAGES UNDER DIFFERENT STORAGE TEMPERATURES

Gilmara da Silva Miranda¹, Adriana Regina Bagaldo², Daniele Rebouças Santana Loures², Erick Anailton Santos Neves³, Jonas Almeida Costa⁴, Luíze Santos Sales Souza⁵

¹Doutoranda em Zootecnia - UFBA

² professoras Adjunto CCAAB – UFRB

³Graduado em engenharia de produção - UNIRB

⁴Graduado em Engenharia Agrônômica - UFRB

⁵Graduanda em Zootecnia - UFRB

Endereço para correspondência: gil-mara-miranda@hotmail.com

Resumo:

Ensilagem é um método de conservação de forragens por meio da fermentação em condições anaeróbias. A temperatura ambiente é um dos principais fatores que influenciam no processo de fermentação da silagem, além da capacidade de alterar a atividade das enzimas nos vegetais e microrganismos. Diante do exposto objetivou-se com este estudo avaliar os efeitos das temperaturas de 20°C e 33°C sobre a estabilidade aeróbia silagens de capim colonião, terço

superior da mandioca e cana-de-açúcar. A ensilagem foi realizada na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, utilizou-se três forrageiras o terço superior da mandioca (*Manihot succulenta*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) e capim-colonião (*Panicum maximum* Jacq.) empregou-se silos confeccionados com canos de PVC. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado em fatorial 2x3, correspondendo a duas temperaturas (20°C e 33°C) e 3 espécies forrageiras. Os silos foram abertos aos 40 dias após a ensilagem, os parâmetros avaliados consistiram no aumento da temperatura em 2°C da silagem em relação a temperatura do ambiente após a abertura, o tempo para elevação da temperatura em 2°C e para atingir temperatura máxima entre 0 a 5 dias, para a aferição fez-se uso de termômetros digitais. Os dados foram submetidos à ANOVA, seguida do teste de F a 5% de probabilidade. Foi possível identificar diferenças para todos os parâmetros avaliados durante a estabilidade aeróbia da silagem de capim colonião, exposta as temperaturas 33°C e 20°C após as aberturas, verificando-se a quebra da estabilidade com 48 h em contraste as 72 h necessárias à 20°C. Para a silagem do terço superior da mandioca comportamento semelhante foi observado, as silagens expostas a 33°C permaneceram menos tempo estáveis 72h em comparação às 120h a 20°C. A temperatura da silagem de cana-de-açúcar foi 2°C superior à temperatura ambiente com 20°C às 48 h após abertura dos silos, enquanto que as silagens expostas a 33°C não conseguiram se manter estáveis durante esse período e perderam a estabilidade com menos de 24 horas após a abertura do silo. Os resultados desse estudo indicam que a temperatura teve um efeito significativo sobre a estabilidade aeróbia das silagens. Explicado pelo fato das temperaturas (33°C) ter favorecido o desenvolvimento de microrganismos, principalmente fungos e leveduras, que propiciaram a elevação da temperatura ocasionada pelos processos de respiração e assimilação das substâncias orgânicas. A temperatura de 20°C é mais indicada para a conservação das silagens de capim colonião, terço superior da mandioca e cana-de-açúcar após a abertura da silagem.

Palavras-chave: Alimento; Alternativo; Conservação.

Abstract:

Ensilage is a method of preserving fodder by fermentation in anaerobic conditions. Room temperature is one of the main factors that influence the silage fermentation process, in addition to the ability to change the activity of enzymes in vegetables and microorganisms. In view of the above, the objective of this study was to evaluate the effects of temperatures of 20 ° C and 33 ° C on aerobic stability silage of colonião grass, upper third of cassava and sugar cane. The ensilage was carried out at the Federal University of Recôncavo da Bahia, three forages were used, the upper third of cassava (*Manihot Sucenta*), sugar cane (*Saccharum officinarum* L.) and colonization grass (*Panicum maximum* Jacq.) silos made with PVC pipes. The design used was completely randomized in a 2x3 factorial, corresponding to two temperatures (20 ° C and 33 ° C) and 3 forage species. The silos were opened at 40 days after ensiling, the parameters evaluated consisted of increasing the temperature by 2°C of the silage in relation to the temperature of the environment after opening, the time to increase the

temperature by 2°C and to reach a maximum temperature between 0 to 5 days, digital thermometers were used for measurement. The data were submitted to ANOVA, followed by the F test at 5% probability. It was possible to identify a difference for all parameters evaluated during aerobic stability of the colonization grass silage, exposed to temperatures 33 ° C and 20 ° C after opening, checking the stability break with 48 h in contrast to the 72 h required at 20 ° C. For the upper third cassava silage similar behavior was observed, the silages exposed to 33 ° C remained less stable time 72h compared to 120h at 20 ° C. The temperature of the sugar cane silage was 20C higher than the ambient temperature with 20 ° C at 48 h after opening the silos, while the silages exposed to 33 ° C were unable to remain stable during this period and lost stability with less than 24 hours after opening the silo. The results of this study indicate that the temperature had a significant effect on the aerobic stability of the silages. Explained by the fact that temperatures (33 ° C) favored the development of microorganisms, mainly fungi and yeasts, which led to an increase in temperature caused by the processes of breathing and assimilation of organic substances. The temperature of 20 ° C is more suitable for the conservation of silage of colônia grass, upper third of cassava and sugar cane after opening the silage.

Key-words: Food; Alternative; Conservation.

ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE FERRO EM CÃES ANÊMICOS

ERRORS IN IRON ADMINISTRATION IN ANEMIC DOGS

Liz Oliveira MENEZES ¹; Luiz Roclayton Nogueira BASTOS ²; Karla Vanessa Cunha de ARAÚJO ³; Isis Oliveira MENEZES ⁴; Geni Oliveira LOPES ⁵

¹Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

²Graduando em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

³Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

⁴Mestranda em Química Biológica pela Universidade Regional do Cariri, Campus Crato-CE.

⁵Docente Mestra do Centro Universitário Leão Sampaio, Campus Juazeiro do Norte-CE

Endereço para correspondência: lizoliveira1992@gmail.com

Resumo:

Introdução: a prescrição de ferro a pacientes anêmicos tem sido bastante comum sem uma exploração clínica e laboratorial criteriosa quanto à classificação da anemia e, portanto, a avaliação da real necessidade de suplementação de ferro nesses pacientes. **Objetivos:** analisar o aparecimento e classificação das anemias, à luz da avaliação clínica, verificando a necessidade da prescrição de ferro a tais pacientes. **Metodologia:** tratou-se de uma pesquisa qualitativa, que se utilizou da técnica de pesquisa bibliográfica de anais, artigos, dissertações e literatura científica disponibilizados no Google Acadêmico, Pubmed e Scielo, tendo como descritores: anemia, ferro, hepcidina e clínica. **Resultados:** a anemia ferropriva na medicina veterinária é rara e pouco se relaciona com a diminuição da ingestão de ferro alimentar. A parte mais significativa do ferro utilizado no metabolismo é reciclado do próprio Sistema Monocítico-Fagocitário e a ocorrência desse tipo de anemia, majoritariamente, possui relação com a perda crônica de sangue. No que diz respeito à absorção dietética, esta corresponde a uma pequena parcela de ferro do organismo; por conseguinte, a anemia ferropriva relacionada com a diminuição do ferro advindo da alimentação é uma causa rara, mas pode ocorrer em doenças carenciais que afetam vitaminas auxiliares na absorção do mineral, como também em animais que possuem dietas com ausência proteica (os quais podem até apresentar insuficiência hepática por déficit absoluto na ingestão de ferro). A maioria das anemias que ocorrem em cães relaciona-se ao aumento da produção de hepcidina, seguinte ao aparecimento de processos inflamatórios. Quando em concentrações elevadas, tal hormônio, produzido pelo fígado, diminui a disponibilidade do ferro proveniente da dieta e dos estoques dos macrófagos e hepatócitos. Isso resulta em uma diminuição do ferro sérico circulante, mas, ao mesmo tempo, exprime excesso de ferro armazenado, tornando desnecessária e, por vezes, prejudicial a administração deste composto a tais pacientes.

Conclusão: A administração de ferro a pacientes anêmicos é bastante comum, e constitui um erro terapêutico uma vez que a principal causa de anemia não se relaciona com o baixo nível deste mineral, e sim com a ocorrência de doenças inflamatórias. Deve-se atentar quanto à importância da correta classificação da anemia e medida terapêutica a ser tomada, principalmente no que envolve a administração a esmo de ferro, uma vez que trará malefícios aos cães que dele não necessitam, a exemplo de cirrose por intoxicação por ferro.

Palavras-chave: Anemia, Avaliação clínica, Hpcidina.

Abstract:

Introduction: the prescription of iron in anemic patients has been quite common without clinical and laboratory investigation as to the classification of anemia and, therefore, an assessment of the real need for iron supplementation in these patients. **Objectives:** analyze the appearance and classification of anemias, in the light of clinical evaluation, checking the need for an iron prescription in these patients. **Methodology:** it was qualitative research, which used the technique of bibliographic research of annals, articles, dissertations and scientific literature available on Google Scholar, Pubmed and Scielo; having as descriptors: anemia, iron, hepcidin and clinic. **Results:** iron deficiency anemia in veterinary medicine is rare and has little to do with decreased dietary iron intake. The most significant part of the iron used in the metabolism is recycled from the Monocytic-Phagocytic System itself and the occurrence of this type of anemia, mostly, is related to chronic blood loss. About dietary absorption, this corresponds to a small amount of iron in the body; as a consequence, iron deficiency anemia related to the decrease in iron from food intake is a rare cause, but it can occur in deficiency diseases that affect vitamins that assist in the absorption of this mineral, as well as in animals that have diets with lack of protein (which can be even presenting liver failure due to an absolute deficit in iron intake). Most anemias that occur in dogs are related to increased hepcidin production, after the onset of inflammatory processes. When in high concentrations, this hormone, produced by the liver, decreases the availability of iron from the diet and the stocks of macrophages and hepatocytes. This results in a decrease in the circulation of iron, but, at the same time, it expresses the excess of stored iron, being unnecessary and, at times, harmful to the administration of this compound in these patients. **Conclusion:** The administration of iron in anemic patients is quite common and constitutes a therapeutic error since the main cause of anemia is not related to the lower level of this mineral, but the occurrence of inflammatory diseases. Attention should be paid to the importance of the correct classification of anemia and the therapeutic measure to be taken, especially concerning the administration of iron, as it will cause harm to dogs that do not need it, an example of cirrhosis by intoxication by iron.

Keywords: Anemia, Clinical evaluation, Hpcidin.

CONTRIBUIÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NA SAÚDE PÚBLICA A PARTIR DA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO DA DIOCTOFIMATOSE

CONTRIBUTION OF THE VETERINARIAN TO PUBLIC HEALTH BASED ON THE PREVENTION AND DIAGNOSIS OF DIOCTOFIMATOSIS

Karla Vanessa Cunha de ARAÚJO ¹; Liz Oliveira MENEZES ²; Luiz Roclayton Nogueira BASTOS ³; Isis Oliveira MENEZES ⁴; Geni Oliveira LOPES ⁵

¹Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

²Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

³Graduando em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

⁴Mestranda em Química Biológica pela Universidade Regional do Cariri, Campus Crato-CE.

⁵Professora Mestre do Centro Universitário Leão Sampaio, Campus Juazeiro do Norte-CE.

Endereço para correspondência: karlacunha.araujo@gmail.com

Resumo:

Introdução: A dioctofimatose tem ocorrência mundial e está associada a diversos fatores, sobretudo nos países emergentes. Acomete carnívoros domésticos e silvestres, mustelídeos e o homem, logo, é classificada como zoonose. *Dioctophyma renale* é um nematoide considerado o maior do seu filo. É encontrado geralmente no rim direito, mas já houveram achados em todo trato urinário, testículos, útero, ovários, glândula mamária, cavidade abdominal e torácica, pericárdio, linfonodos e espaço intradural. **Objetivos:** Analisar a importância do médico veterinário na prevenção e diagnóstico da dioctofimatose para a saúde pública. **Metodologia:** Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, a partir da técnica de revisão bibliográfica, visando aprofundamento em conceitos na literatura e em outros trabalhos acadêmicos. Utilizou-se artigos, periódicos e anais retirados das bases de dados *Pubmed*, *Scielo* e *Pubvet*, assim como consulta em obras literárias conceituadas no âmbito da medicina veterinária. **Resultados:** A doença, de modo geral, é subdiagnosticada, pois a maioria dos portadores são assintomáticos. De acordo com a localização do parasita no paciente, o animal poderá apresentar sinais clínicos tais como vômito, poliúria, polidipsia, anúria, hematúria, cifose, uremia, anorexia e apatia. Em humanos a zoonose pode causar hematúria, cólicas e lombalgia. O diagnóstico pode ser feito por exames de imagem, urinálise ou *post-mortem*. O mecanismo de contágio se dá pela ingestão de peixes pouco cozidos ou por ingestão acidental de anelídeos oligoquetas e rãs. O ciclo biológico do *D. renale* é complexo e indireto, sendo necessários hospedeiros intermediário, paratênico e definitivo. Em alguns pacientes infectados é possível observar ovos do parasita na urina, o que facilita a perpetuação da *D. renale* no ambiente. Por esta razão, é importante o controle da população de animais errantes, uma vez que estes podem liberar

larvas no ambiente e tornar outros animais e os humanos vulneráveis à doença. **Conclusão:** Os estudos sobre a dioctofimatose são escassos, sobretudo sobre a padronização de diagnóstico. É uma zoonose subestimada, dado o número de manifestações assintomáticas da doença. Requer uma atenção do poder público que poderia viabilizar ações de controle populacional de animais errantes, bem como ações educativas em parceria com médicos veterinários para conscientizar a população sobre o consumo de alimentos mal cozidos e seu impacto na saúde, além de investimento em saneamento básico e gerenciamento de resíduos sólidos, favorecendo a prevenção da dioctofimatose e a promoção da saúde única.

Palavras-chave: *Dioctophyma renale*, Parasitismo, Saúde única.

Abstract:

Introduction: Dioctofimatoses has a worldwide occurrence and is associated with several factors, especially in emerging countries. It affects domestic and wild carnivores, mustelids and man, therefore, is classified as a zoonosis. *Dioctophyma renale* is a nematode considered the largest in its phylum. It is usually found in the right kidney, but there have been findings in the entire urinary tract, testicles, uterus, ovaries, mammary gland, abdominal and thoracic cavity, pericardium, lymph nodes, and intradural space. **Objectives:** To analyze the importance of the veterinarian in the prevention and diagnosis of dioctofimatoses for public health. **Methodology:** This was qualitative research, based on the literature review technique, aiming to deepen concepts in the literature and other academic works. Articles, journals, and annals took from Pubmed, Scielo, and Pubvet databases were used, as well as consultations in renowned literary works in the field of veterinary medicine. **Results:** The disease, in general, is underdiagnosed, as most carriers are asymptomatic. Depending on the location of the parasite in the patient, the animal may show clinical signs such as vomiting, polyuria, polydipsia, anuria, hematuria, kyphosis, uremia, anorexia, and apathy. In humans, zoonosis can cause hematuria, cramps, and low back pain. The diagnosis can be made by imaging exams, urinalysis, or post-mortem. The contagion mechanism occurs through the ingestion of undercooked fish or by accidental ingestion of oligochaete annelids and frogs. The biological cycle of *D. renale* is complex and indirect, requiring intermediate, paratenic, and definitive hosts. In some infected patients it is possible to observe parasite eggs in the urine, which facilitates the perpetuation of *D. renale* in the environment. For this reason, it is important to control the population of stray animals, as they can release larvae into the environment and make other animals and humans vulnerable to the disease. **Conclusion:** Studies on dioctofimatoses are scarce, especially on the standardization of diagnosis. It is an underestimated zoonosis, given the number of asymptomatic manifestations of the disease. It requires the attention of the public authorities that could enable actions to control the population of stray animals, as well as educational actions in partnership with veterinarians to make the population aware of the consumption of undercooked food and its impact on health, in addition to investment in basic sanitation and solid waste management, favoring the prevention of dioctofimatoses and promoting One Health.

Keywords: *Dioctophyma renale*, Parasitism, One Health.

QUEILETIELOSE EM UM CÃO

QUEILETIELOSIS IN A DOG

Mayla de Lisboa Padilha¹, Lídio Ricardo Bezerra de Melo², Pedro Barbosa de Brito Neto³, Angélica Fernandes Rodrigues de Brito³

¹Graduanda do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB

²Aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB

³Médico (a) veterinário(a) da Cuidar-Clínica Veterinária, Campina Grande, PB.

Endereço para correspondência: maylapadilha@hotmail.com

Resumo:

Introdução: A queiletielose é uma doença de pele ocasionada por ácaros *Cheyletiella yasguri*, popularmente conhecida como “caspa viva”. É um ácaro que está no pelo e na pelagem, visitando a pele apenas para se alimentar. A queiletielose é uma zoonose, e sua ocorrência é incomum em cães e gatos. O sintoma mais comum é a escamação excessiva que dá ao pelo um aspecto de empoeirado ou farináceo, especialmente sob a linha mediadorsal das costas. O prurido pode ser de leve a grave. É uma patologia com lesões semelhantes à escabiose. Outros animais de estimação no mesmo domicílio podem ser portadores assintomáticos. **Objetivo:** Descreve-se um caso de sarna *Cheyletiella yasguri* em um cão macho da raça Cocker Spaniel, destacando a importância de um diagnóstico preciso em patologias que são de caráter zoonótico. **Metodologia:** Um canino da raça Cocker spaniel, macho, com 4 anos de idade foi atendido em um clínica com queixa de dermatopatia pruriginosa há 1 anos. A tutora relatava consultas anteriores com realização de exames, mas sem confirmação diagnóstica. A tutora apresentava lesões papulares nos braços e pernas com surgimento no mesmo período que o animal apresentou. No exame dermatológico verificou-se dermatite esfoliativa seca, liquenificação, pelos opacos e quebradiços, prurido e alopecia em região dorsal das costas, podal e axilar. Foi realizado o raspado parasitológico cutâneo, para pesquisa de ácaros causadores de sarna e coleta de pelos para cultivo micológico. **Resultados:** No exame micológico, não houve crescimento de fungos dermatófitos. O exame parasitológico foi positivo para a presença do ácaro *Cheyletiella yasguri*. Com a evidência laboratorial, foi prescrito selamectina topicamente, a cada duas semanas durante seis semanas; banhos semanais com xampu a base de clorexidine 3%; a dedetização do ambiente com produtos inseticidas contra pulgas, como K-Othrine e posterior limpeza e a indicação que a proprietária procurasse um dermatologista para identificar se as lesões eram causadas pelo mesmo ácaro, já que é uma zoonose. Foi solicitado retorno do animal após 30 dias, quando o paciente não apresentava seborreia seca e havia início da repilação dos pelos em todas as áreas acometidas. Foi realizado um

raspado parasitológico cutâneo controle, cujo resultado foi negativo. **Conclusão:** A queiletielose é uma zoonose de importância para a saúde pública, embora pouco descrita, o controle dos ectoparasitos e o correto diagnóstico em patologias dermatológicas é primordial para evitar problemas acarretados por ácaros, pulgas e carrapatos nos animais domésticos e conseqüentemente, nos seres humanos.

Palavras-chave: Ácaro; Cheyletiella; Parasitologia; Zoonoses.

Abstract:

Introduction: Queiletielose and a skin disease caused by *Cheyletiella yasguri* mites, popularly known as “living dandruff”. It is a mite that is in the hair and coat, visiting the skin just to feed. Queiletielose is a zoonosis, and its occurrence is uncommon in dogs and cats. The most common symptom is excessive scaling that gives the hair a dusty or chalky appearance, especially under the midline of the back. Itching can be mild to severe. It is a pathology with lesions similar to scabies. Other pets in the same household may be asymptomatic carriers. **Objective:** A case of *Cheyletiella yasguri* mange in a male Cocker Spaniel dog is described, highlighting the importance of an accurate diagnosis in pathologies that are of a zoonotic character. **Methodology:** A 4-year-old male Cocker spaniel was seen at a clinic complaining of pruritic dermatosis 1 year ago. The tutor reported previous consultations with tests, but without diagnostic confirmation. The guardian had papular lesions in the arms and legs that appeared in the same period as the animal. Dermatological examination revealed dry exfoliative dermatitis, lichenification, opaque and brittle hair, pruritus and alopecia in the dorsal region of the back, foot and axillary. Cutaneous parasitological scraping was carried out to search for scabies mites and to collect hair for mycological cultivation. **Results:** In the mycological examination, there was no growth of dermatophyte fungi. The parasitological examination was positive for the presence of the mite *Cheyletiella yasguri*. With laboratory evidence, selamectin was prescribed topically, every two weeks for six weeks; weekly baths with 3% chlorhexidine-based shampoo; the pest control of the environment with flea insecticide products, such as K-Othrine and subsequent cleaning and the indication that the owner should seek a dermatologist to identify whether the lesions were caused by the same mite, since it is a zoonosis. The animal was asked to return after 30 days, when the patient did not have dry seborrhea and hair repilation began in all affected areas. A control cutaneous parasitological scraping was performed, with a negative result. **Conclusion:** Queiletielose is a zoonosis of importance for public health, although little described, the control of ectoparasites and the correct diagnosis in dermatological pathologies is essential to avoid problems caused by mites, fleas and ticks in domestic animals and, consequently, in human beings.

Key-words: Mite; Cheyletiella; Parasitology; Zoonoses.

OCORRÊNCIA DE SURTOS DE DOENÇAS VEICULADAS POR ALIMENTOS NO ESTADO DO MARANHÃO, NO PERÍODO DE 2007 A 2019

OCCURRENCE OF FOODBORNE DISEASES OUTBREAKS IN THE STATE OF MARANHÃO, FROM 2007 TO 2019

Antonio Carlos Freitas Souza¹, Jaqueline Freitas Souza², Francisca Neide Costa³, Diego Carvalho Viana⁴

¹Pesquisador do Núcleo de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Doutorando em Ciência Animal pela Universidade Estadual do Maranhão. São Luís-MA Brasil

²Mestranda em Ciência Animal pela Universidade Estadual do Maranhão. São Luís-MA Brasil.

³Doutorado em Medicina Veterinária Preventiva pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Professora do Departamento de Patologia/CCA da Universidade Estadual do Maranhão. São Luís-MA Brasil.

⁴Doutorado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Universidade de São Paulo, Professor da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. Imperatriz-MA Brasil.

Endereço para correspondência: jr_bio2005@yahoo.com.br

Resumo:

De maneira geral a incidência de doenças veiculadas por alimentos cresce a cada ano no Brasil, porém estima-se que um número elevado de casos não é notificado, especialmente porque muitas destas enfermidades causam sintomas brandos, onde o paciente acaba não buscando auxílio médico e opta pela automedicação, e mesmo com o seu impacto socioeconômico reconhecido, este assunto ainda é tratado de forma irrelevante, pela maioria da população. O objetivo deste trabalho foi analisar o panorama da ocorrência de surtos de doenças veiculadas por alimentos no estado do Maranhão, Brasil. Trata-se de um estudo descritivo do tipo transversal, onde se utilizou o Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, como base de dados referentes à notificação de surtos alimentares, no período de 2007 a 2019. No período estudado foram identificados 48 surtos de doenças de origem alimentar no estado do Maranhão, com 2535 doentes. Neste período foram relatados 15 óbitos decorrentes de dois surtos por rotavírus que ocorreram em 2007 e 2008. Os agentes etiológicos identificados foram a *Salmonella* sp. (6,25%), *Escherichia coli* (4,17%), rotavírus (4,17%), *Staphylococcus aureus* e coliformes, ambos com 2,08%, porém, em 81,25% dos surtos o agente etiológico não foi identificado. A residência foi o local de ocorrência com maior número de surtos (37,5%), seguindo de casos dispersos no bairro (12,5%) e restaurante/padaria (10,42%), ainda é importante citar a ocorrência de 3 surtos (6,25%) em hospitais/Unidade de saúde. Quanto à origem, em 47,75% dos surtos, o alimento envolvido no surto não foi identificado e a água e alimentos mistos foram os mais comuns, com frequências de 14,58% e 12,5%, respectivamente. Em 2019 foi

notificado pela primeira vez 1 surto pelo consumo de pescados e processados no Maranhão. Para os critérios de confirmação, em 52,08% dos surtos foi utilizado o critério clínico-epidemiológico, 14,58% realizaram análises bromatológicas para confirmação e 10,42% apenas critérios clínicos, inconclusivos e ignorados representaram 22,92%. As diferenças na quantidade de surtos notificados no período podem estar relacionadas à baixa eficiência no sistema de notificação, registro e armazenamento dos dados; ou até mesmo, de falhas no processo de investigação. Por outro lado, são necessárias medidas educativas para a população, sobretudo relativas aos cuidados com a manipulação dos alimentos em domicílio, assim como de orientações para que as DTA, mesmo aquelas que possuem sintomas brandos, possam ser comunicadas aos serviços públicos, pois estes registros podem ser utilizados como subsídios para a realização de estudos epidemiológicos e elaboração de políticas públicas.

Palavras-chave: Surtos, Alimentos, Agentes biológicos, Notificação.

Abstract:

In general, the incidence of foodborne diseases grows every year in Brazil, but it is estimated that a high number of cases are not reported, especially since many of these diseases cause mild symptoms, where the patient ends up not seeking medical help and chooses through self-medication, and even with its recognized socioeconomic impact, this issue is still treated irrelevantly by the majority of the population. The aim of this study was to analyze the outbreak of foodborne disease outbreaks in the state of Maranhão, Brazil. This is a descriptive cross-sectional study, using the Information System for Notifiable Diseases - SINAN, as a database for the notification of food outbreaks, from 2007 to 2019. During the study period, 48 outbreaks of foodborne diseases were identified in the state of Maranhão, with 2535 patients. During this period, 15 deaths from two rotavirus outbreaks that occurred in 2007 and 2008 were reported. The etiologic agents identified were *Salmonella* sp. (6.25%), *Escherichia coli* (4.17%), rotavirus (4.17%), *Staphylococcus aureus* and coliforms, both with 2.08%, however, in 81.25% of the outbreaks the etiologic agent was not identified. The residence was the place of occurrence with the highest number of outbreaks (37.5%), followed by cases dispersed in the neighborhood (12.5%) and restaurant / bakery (10.42%), it is still important to mention the occurrence of 3 outbreaks (6.25%) in hospitals / health units. As for the origin, in 47.75% of the outbreaks, the food involved in the outbreak was not identified and water and mixed foods were the most common, with frequencies of 14.58% and 12.5%, respectively. In 2019, an outbreak for the consumption of fish and processed foods in Maranhão was first reported. For the confirmation criteria, in 52.08% of the outbreaks the clinical-epidemiological criterion was used, 14.58% performed bromatological analyzes for confirmation and 10.42% only clinical, inconclusive and ignored criteria represented 22.92%. Differences in the number of outbreaks reported in the period may be related to low efficiency in the data notification, recording and storage system; or even, failures in the investigation process. On the other hand, educational measures are needed for the population, especially regarding care with food handling at home, as well as guidelines so that DTA, even those with

mild symptoms, can be communicated to public services, as these records can be used as subsidies for conducting epidemiological studies and developing public policies.

Keywords: Outbreaks, Foods, Biological agentes

UTILIZAÇÃO DA HOMEOPATIA COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA EPILEPSIA CANINA

USE OF HOMEOPATHY AS AN ALTERNATIVE TREATMENT FOR CANINE EPILEPSY

Maria Nathalya Costa Souza¹; Irineu Ferreira da Silva Neto ¹; Magaly Lima Mota²

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte Ceará¹
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio²

Endereço para correspondência: nathalya535@hotmail.com

Resumo:

Introdução: A epilepsia é uma condição neurológica crônica caracterizada pela ocorrência de convulsões, alterações neurológicas, perda da consciência, fenômenos motores anormais, distúrbios psíquicos, sensoriais ou sinais do sistema nervoso autônomo, como: salivação, vômito, micção e defecação. Este representa um dos distúrbios crônicos neurológicos mais comuns em caninos. **Objetivo:** Este trabalho teve por objetivo analisar a utilização da homeopatia como tratamento alternativo frente a epilepsia canina. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, com abordagem qualitativa, a partir de artigos indexados nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca virtual de saúde (BVS), National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o Portal de Periódicos (CAPES). Foi utilizado para a elaboração da pesquisa os seguintes descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Epilepsia (Epilepsy), Medicamento Homeopático (Homeopathic Remedy), Medicina Veterinária (Veterinary Medicine) combinados a partir do operador booleano “AND” selecionou-se artigos científicos nos idiomas inglês e português publicados entre janeiro de 2016 e junho de 2020. As publicações que não se enquadraram nos critérios pré-estabelecidos de inclusão foram excluídas. Foram encontrados 65 artigos científicos dos quais 12 correspondiam aos critérios e foram incluídos na revisão. **Resultados:** Foi possível constatar que, apesar do preconceito sobre a utilização da homeopatia, esta vem conquistando espaço tanto na medicina humana quanto na veterinária em decorrência aos excelentes resultados e benefícios obtidos, constatando sua eficácia no tratamento da epilepsia canina, e, apresentando vantagens econômicas, pois é de baixo custo e de fácil administração, fator preponderante quando se precisa aplicar medicamento em pacientes. Diversos estudos também demonstraram que o uso da homeopatia obteve resultados mais significativos que os tratamentos alopáticos destacando-se os medicamentos homeopáticos: *Pulsatilla nigricans* e *Cicuta virosa* que apresentaram resposta terapêutica muito satisfatória nos estudos sobre as crises epiléticas caninas. **Conclusão:** Como síntese dos resultados e fatos supracitados, infere-se que a homeopatia é uma excelente alternativa no tratamento da epilepsia canina, visto que essa é uma opção terapêutica

segura e eficiente. Nesse contexto, a homeopatia é elencada como uma opção terapêutica que apresenta muitas vantagens frente à terapia convencional com medicamentos alopáticos. Porém, ainda há muito desconhecimento sobre esses fármacos, o que provoca muitas vezes a escolha por tratamentos convencionais. Logo, é importante que a medicina veterinária invista em pesquisas nessa área e que o médico veterinário esteja disposto a conhecer e incluir essa prática em sua rotina.

Palavras-chave: Epilepsia; Medicamento Homeopático; Medicina Veterinária.

Abstract:

Introduction: Epilepsy is a chronic neurological condition characterized by the occurrence of seizures, alteration or loss of consciousness, abnormal motor phenomena, psychic or sensory disorders or signs of the autonomic nervous system, such as salivation, vomiting, urination and defecation, this represents one of the chronic disorders most common neurological disorders in canines. **Objective:** This study aims to analyze the use of homeopathy as an alternative treatment for canine epilepsy. **Methodology:** The present study is a descriptive literature review, with a qualitative approach, based on articles indexed in the electronic databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL), National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and the Journal Portal (CAPES). The following descriptors in Health Science (DeCS) were used for the elaboration of the research: Epilepsy (Epilepsy), Homeopathic Remedy (Homeopathic Remedy), Veterinary Medicine (Veterinary Medicine) combined from the Boolean operator “AND” articles were selected in English and Portuguese languages published between 2016 and June 2020 publications whose publications did not meet the pre-established inclusion criteria were excluded. 65 scientific articles were found, of which 12 met the criteria and were included in the review. **Results:** It was observed through research that despite the prejudice, homeopathy has been gaining space in both medicine and veterinary due to the excellent results and benefits obtained. Its effectiveness in the treatment of canine epilepsy has been proven, and it has advantages in terms of low cost and easy administration. Several studies have also proved that the use of homeopathy has obtained more significant results than allopathic treatments, especially drugs homeopathic, Pulsatilla nigricans and Cicutia virosa that showed a very satisfactory therapeutic response in studies on canine epileptic seizures. **Conclusion:** As a summary of the aforementioned results and facts, it appears that homeopathy is an excellent alternative in the treatment of canine epilepsy, since this is a safe and efficient therapeutic option. In this context, homeopathy is seen as an option that has many advantages over conventional allopathic therapy. However, there is still a lot of ignorance about these drugs, which often causes the choice for conventional treatments. It is therefore important that veterinary medicine invest in research in this area and that the veterinarian is willing to know and include this practice in his routine.

Key-words: Epilepsy; Homeopathic Remedy; Veterinary Medicine.

COMO A HANSENÍASE É ABORDADA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA?

HOW LEPROSY IS ADDRESSED IN BIOLOGY TEXTBOOKS?

Thalia Matos Aguiar Viana ¹, Claudilene Santo da Silva ², Amanda Almeida da Silva ³, Fernanda Costa Durans ⁴, Maria Carla Reilde Silva Ferreira ⁵, Jackson Ronie Sá-Silva ⁶.

¹ Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão. Técnica em Meio Ambiente pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA) Campus Centro Histórico.

² Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão. Técnica em Meio Ambiente pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA) Campus Maracanã.

³ Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão.
⁴ Curso de Farmácia Bacharelado da Universidade Federal do Maranhão.

⁵ Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão.

⁶ Professor Adjunto do Departamento de Biologia da Universidade Estadual do Maranhão; Professor do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Maranhão (PPGE/UEMA); Doutor em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da UNISINOS; Pós-Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Endereço para correspondência: thaliamatosav@gmail.com

Resumo:

Introdução: A hanseníase é uma doença degenerativa causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, que pode afetar pessoas de qualquer faixa etária, tendo evolução lenta e manifestações de sintomas e sinais dermatoneurológicos. Ela é classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma doença negligenciada por estar relacionada a aspectos socioeconômicos e sanitários. A maioria das doenças negligenciadas são preveníveis, quando diagnosticadas e tratadas precocemente. Entretanto, a hanseníase torna-se difícil de combater por envolver questões relacionadas a preconceito, estigma e discriminação. Dessa forma, a escola deve promover práticas pedagógicas que promovam a discussão em saúde, para construção de uma instituição social que colabora com o setor da saúde ao divulgar informações e orientações sobre a hanseníase. **Objetivo:** Devido à ausência de informações sobre a hanseníase nos livros didáticos e o papel da escola para formar alunos que disseminem informações para a sociedade, objetivou-se com este trabalho analisar a presença do tema “hanseníase” em livros didáticos de Biologia do ensino médio em duas escolas públicas de São Luís - Maranhão, Brasil. **Metodologia:** Essa pesquisa é de cunho documental, ou seja, preocupa-se em analisar dados e informações a partir das fontes primárias como o livro didático pelo processo de categorização. Dentre sete livros analisados, trabalhamos foram selecionados com dois que abordavam a temática sobre a hanseníase. Além disso, para a análise dos mesmos, partimos partiu-se do ponto de vista biomédico e sociocultural. **Resultados:** Cinco livros didáticos de Biologia analisados não dispõem de informações sobre a hanseníase e os dois que abordaram a temática, apresentaram um discurso simples e resumido sobre a doença. Ambos os livros apresentaram a hanseníase pelo ponto de vista sociocultural como uma doença negligenciada, e em um dos livros, apresentou apenas seu agente etiológico quanto ao ponto de vista biomédico. E embora no outro livro tenha mostrado

mais informações biomédicas, como transmissão e sintomas, esses dados não são suficientes para orientar os alunos e sanar todas as dúvidas necessárias sobre esta doença. Dessa maneira, percebemos que a hanseníase continua a ser uma doença negligenciada, inclusive na educação em saúde realizadas nas escolas, uma vez que ela é referida de forma pontual e resumida nos livros didáticos, e que seu discurso nas escolas é raramente promovido. **Conclusão:** Diante dos fatos supracitados, é essencial que os aspectos biomédicos e socioculturais da hanseníase sejam problematizados nos livros didáticos de Biologia com aprofundamento e clareza conceitual, para que alunos e professores possam compreender os aspectos socioculturais, e assim realizar aulas com informações corretas sobre a hanseníase na escola.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Doença negligenciada; Ensino de Biologia.

Abstract:

Introduction: Leprosy is a degenerative disease caused by the bacterium *Mycobacterium leprae*, which can affect people of any age group, with slow evolution and manifestations of dermatoneurological symptoms and signs. It is classified by the World Health Organization (WHO) as a neglected disease because it is related to socioeconomic and health aspects. Most neglected diseases are preventable when diagnosed and treated early. However, leprosy is difficult to combat because it involves issues related to prejudice, stigma and discrimination. Thusly, the school should promote pedagogical practices that promote discussion in health, to build a social institution that collaborates with the health sector by disseminating information and guidance on leprosy. **Objective:** Due to the lack of information about leprosy in textbooks and the school's purpose is to train students to disseminate information to society the aim of this work was to analyze the presence of the theme "leprosy" in high school biology textbooks in two public Schools in São Luís - Maranhão, Brazil. **Methodology:** This research is of a documentary nature, it is concerned with analyzing data and information from primary sources such as the textbook, through the categorization process. Among seven analyzed books, we worked with two that addressed the theme on leprosy. About their analysis, we start from the biomedical and sociocultural point of view. **Results:** Five biology textbooks analyzed did not have information about leprosy and the two that addressed the theme, presented a simple and summarized speech about this disease. Both textbooks presented leprosy from the sociocultural point of view as a neglected disease. And in one of the books, it presented only its etiological agent in terms of the biomedical point of view. Although in the other book it showed more biomedical information, such as transmission and symptoms, this data is not enough to guide students and answer all necessary doubts about this disease. We realize that leprosy continues to be a neglected disease, including in health education carried out in schools, since it is mentioned in a timely manner and summarized in textbooks, and that its discourse in schools is rarely promoted. **Conclusion:** In view of the aforementioned facts, it is essential that the biomedical and socio-cultural aspects of leprosy are discussed in the textbooks of Biology with depth and conceptual clarity. So that students and teachers can

understand the socio-cultural aspects, and conduct classes with correct information on leprosy in school.

Key-words: *Health education; Neglected disease; Biology Teaching.*

**A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS POR MEIO DO PROJETO
“NO CLIMA DA CAATINGA” NO ENTORNO DA RESERVA NATURAL
SERRA DA ALMAS**

THE CONSERVATION OF NATURE RESOURCES THROUGH THE PROJECT “IN
THE CAATINGA CLIMATE” AROUND THE MOUNTAIN OF SOULS NATURE
RESERVE

Antonio Jeovani Carvalho Ferreira¹

¹Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Endereço para correspondência: antonio.jeovani@aluno.uece.br

Resumo:

A Reserva Natural Serra das Almas é uma Unidade de Conservação (UC) e é classificada como Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Está situada na Bacia Hidrográfica do rio Parnaíba, particularmente entre os municípios de Crateús-CE e Buriti dos Montes-PI. A instituição responsável pela sua origem, desde 08 de setembro de 2000, e o seu gerenciamento é a Organização Não-Governamental Associação Caatinga (AC). A partir de 2011 a AC tem executado o Projeto No Clima da Caatinga (NCC) com o patrocínio da Petrobras e o Governo Federal. Cujo o propósito do projeto é desenvolver ações que visem a conservação da caatinga principalmente com as comunidades sertanejas envolta da referida UC. Objetivo deste estudo foi analisar a importância das ações do projeto no clima da caatinga na conservação de recursos naturais por meio da realização de diferentes atividades no período entre 2017 e 2019, com as comunidades no entorno da RPPN Reserva Natural Serra das Almas. A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa, com natureza básica e o procedimento utilizado foi partir de uma revisão bibliográfica com tratamento narrativo. Cujo as fontes consultadas estão disponíveis no site da AC e do próprio projeto. Além de outros materiais ligados com a temática do NCC. Constatou-se, a realização de atividades de capacitação e distribuição de tecnologias sustentáveis de meliponicultura, compostagem, cisterna de placas, sistema bioágua, forno solar e fogão ecológico. Como também, ouve uma abordagem voltada para a coleta seletiva a partir da capacitação na gestão de resíduos sólidos e distribuição de recipientes nas localidades onde moram os participantes. Além disso, aconteceu um curso de primeiros socorros com os condutores de visitantes que moram nessas comunidades e conduzem visitantes nas trilhas da UC citada. Essas atuações possuem características direcionadas para a disseminação de educação ambiental e, ao mesmo tempo, são práticas que contribuem para a geração de renda de forma sustentável. Diante do exposto, observa-se, que a proposta do NCC tem como base ações de convivência com o clima semiárido. Logo, são de suma importância para tentar

mitigar as pressões antrópicas no ambiente de caatinga. Além de disseminar de forma contextualizada a visão de conservação ambiental para uma população em sua maioria de baixa escolaridade e dentre outros aspectos. Portanto, essa conjuntura poderá resultar de forma direta e indireta na conservação e preservação dos recursos naturais locais, como a proteção da biodiversidade, a disponibilidade da quantidade e qualidade de água no ambiente dos moradores contemplados pelo NCC.

Palavras-chave: Floresta seca, Semiárido, Sustentabilidade.

Abstract:

The Mountain of Souls Nature Reserve is a Conservation Unit (CU) and is classified as Private Reserve of Nature Heritage (PRNH). It is located in the Parnaíba River Basin, particularly between the municipalities of Crateús-CE and Buriti dos Montes-PI. The institution responsible for its origin, since September 8, 2000, and its management is the Non-Governmental Organization Caatinga Association (CA). As of 2011, the CA has been carrying out the project "In the Caatinga Climate" (ICC) sponsored by Petrobras and the National Government. Whose purpose of the project is to develop actions aimed at aimed at the conservation of the caatinga mainly with the hinterland communities surrounding the referred CU. The objective of this study was to analyze the importance of the project's actions ICC in the conservation of nature resources through carrying out different activities in the period between 2017 and 2019, with the communities around the PRNH Mountain of Souls Nature Reserve. The present research has a qualitative approach, basic in nature and the procedure used was based on a bibliographic review with narrative treatment. The sources consulted are available on the CA website and the project itself. In addition to other materials related to the ICC theme. It was found, the carrying out of training activities and distribution of sustainable technologies of meliponiculture, composting, cistern of plates, bio-water system, solar oven and ecological stove. It also hears an approach focused on selective collection based on training in solid waste management and distribution of containers in the locations where the participants live. In addition, a first aid course took place with the drivers of visitors who live in these communities and guide visitors on the trails of the aforementioned CU. These actions have characteristics aimed at the dissemination of environmental education and, at the same time, they are practices that contribute to the generation of income in a sustainable way. Given the above, it is observed that the NCC proposal is based on actions to live with the semi-arid climate. Therefore, they are extremely important to try to mitigate anthropogenic pressures in the caatinga environment. In addition to disseminating in a contextualized way the vision of environmental conservation to a population mostly of low education and among other aspects. Therefore, this situation may result directly and indirectly in the conservation and preservation of the nature resources of the place, such as the protection of biodiversity, the availability of quantity and quality of water in the environment of the residents covered by the ICC.

Keywords: Dry forest, Semiarid, Sustainability.

ESTUDO RETROSPECTIVO DA RAIVA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR: ASSOCIAÇÃO ENTRE CASOS HUMANO E CANINO

RETROSPECTIVE STUDY OF RABIES IN THE MUNICIPALITY OF SÃO JOSÉ DE RIBAMAR: ASSOCIATION BETWEEN HUMAN AND CANINE CASES

Odinéia Alves Ferraz Souza Rodrigues^{1*}, Ellainy Maria Conceição Silva ², Alcina Vieira de Carvalho Neta², Maria do Socorro Costa Oliveira Braga¹, Larissa Sarmiento dos Santos¹

¹Universidade Estadual do Maranhão, Programa de pós-graduação em Defesa Sanitária Animal

²Universidade estadual do Maranhão, Programa de pós-graduação em Ciência Animal

Endereço para correspondência: odinea@hotmail.com

Resumo:

A raiva é causada por um vírus neurotrópico do gênero *Lyssavirus*, família *Rhabdoviridae*, de grande importância para a Saúde Pública. O objetivo deste trabalho é descrever os casos de raiva em humanos e caninos registrados no município São José de Ribamar, Maranhão. Os dados foram obtidos por meio do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde, correspondente ao período de 2008 a 2019, e analisados com base na estatística descritiva, por meio da distribuição de frequências. As amostras foram obtidas de cães com sintomatologia clínica de raiva, encaminhados ao Centro de Zoonoses para eutanásia e em seguida realizado o teste de imunofluorescência direta para confirmação do diagnóstico. Já as amostras humanas foram processadas pelo Laboratório Central do Maranhão (LACEN/MA). Nesse período, um total de 27 cães foram positivos, onde 59,25% dos casos ocorreram em 2011, 37,03% em 2012 e 3,70% em 2015. Em humanos, duas amostras positivas foram notificadas nos anos de 2011 e 2013, cujo dois casos foram oriundos de agressão canina, sem histórico de profilaxia humana realizada. Os mesmos apresentaram sinais clínicos para o agravo alguns dias após agressão, onde buscaram atendimento na rede pública de saúde, foram internados e induzidos ao coma, onde vieram a óbito dias depois. Ressalta-se que a partir do ano de 2013, o município foi incluído no Plano de Contingência da Raiva que preconiza medidas específicas, como campanhas de vacinação animal com cobertura acima de 90%, capacitação profissional, distribuição de imunobiológicos (vacina e soro antirrábico humano) no Hospital Municipal e em todas as unidades de saúde do município para o atendimento pós-exposição, entre outros, o que pode ter levado a queda expressiva de casos, que foi observada nos anos seguintes, para ambas as espécies analisadas. A cidade de São José de Ribamar é a terceira maior do estado do Maranhão em número de habitantes, e apresenta uma população canina expressiva, de cerca de 24.721 animais. É conhecido que medidas de prevenção e controle são os meios profiláticos mais eficazes para impedir o

surgimento de novos casos, considerando que em sua maioria, a raiva humana no meio urbano, está associada a mordedura de cães infectados pelo vírus. Com isso, pode-se sugerir que as políticas públicas aplicadas podem ter relação direta com a redução de casos positivos para a raiva nesta localidade. Diante do exposto, a ocorrência de casos de raiva em humanos e animais é baixa nesse município e as medidas de prevenção e controle tem sido eficaz no controle da doença.

Palavras-chave: Vigilância Epidemiológica, Saúde Pública, Zoonose.

Abstract:

Rabies is caused by a neurotropic virus of the genus *Lyssavirus*, family *Rhabdoviridae*, of importance for Public Health. The objective of this work is to describe the cases of rabies in humans and canines registered in the municipality of São José de Ribamar, Maranhão. Data were obtained through the Information System for Notifiable Diseases (SINAN), from the Epidemiological Surveillance of the Municipal Health Department, corresponding to the period from 2008 to 2019, and analyzed based on descriptive statistics, through the distribution of frequencies. The samples were obtained from dogs with clinical symptoms of rabies, sent to the Zoonoses Center for euthanasia and then performed a direct immunofluorescence test to confirm the diagnosis. Human samples were processed by the Central Laboratory of Maranhão (LACEN / MA). In this period, a total of 27 dogs were positive, where 59.25% of cases occurred in 2011, 37.03% in 2012 and 3.70% in 2015. In humans, two positive samples were reported in the years 2011 and 2013, whose two cases came from canine aggression, with no history of human prophylaxis performed. They showed clinical signs for the condition a few days after the attack, where they sought care in the public health network, were hospitalized and induced to coma, where they died a few days later. It should be noted that as of 2013, the municipality was included in the Rabies Contingency Plan that advocates specific measures, such as animal vaccination campaigns with coverage above 90%, professional training, distribution of immunobiologicals (vaccine and human rabies serum) at the Municipal Hospital and in all health units in the municipality for post-exposure care, among others, which may have led to a significant drop in cases, which was observed in the following years, for both analyzed species. The city of São José de Ribamar is the third largest in the state of Maranhão in number of inhabitants, and has an expressive canine population, of around 24,721 animals. Prevention and control measures are known to be the most effective prophylactic means to prevent the emergence of new cases, considering that the majority of human rabies in urban areas is associated with the bite of dogs infected by the virus. With that, it can be suggested that the applied public policies may have a direct relationship with the reduction of positive cases for rabies in this location. Given the above, the occurrence of cases of rabies in humans and animals is low in this municipality and the prevention and control measures have been effective in controlling the disease.

Keywords: Epidemiological monitoring, Public health, Zoonosis.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA EM MATAS NATIVAS DE UMA REGIÃO URBANA DE LONDRINA, PR

MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF WATER IN NATIVE FORESTS OF AN URBAN REGION OF LONDRINA, PR

Giovanna Carolina Silva Boscolo¹, João Gabriel Neves Viana¹, Rafael Alves Santomauro¹, Eloiza Teles Caldart¹, Italmir Teodorico Navarro¹, Pablo Menegon Castilho¹, Fernanda Pinto-Ferreira¹

¹Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina, UEL, Londrina, PR, Brasil

Endereço para correspondência: giovanna.carolina11@gmail.com

Resumo:

A água é o recurso natural de maior importância do planeta, imprescindível para manutenção da vida, entretanto pode ser responsável pela veiculação de microrganismos nocivos à saúde. O objetivo deste estudo foi avaliar a contaminação microbiológica por *Escherichia coli* em amostras hídricas coletadas em fundos de vale localizados na região oeste do município de Londrina, Paraná. Foram estudados seis locais distintos de mata entre os meses de outubro de 2019 e fevereiro de 2020, sendo coletado uma amostra em cada local, essas foram armazenadas em bolsas para amostra de água estéreis, e processadas pela técnica de substrato cromogênico. Todas as amostras expressaram valores superiores a 2419,6 CTNMP/100 mL de coliformes totais, demonstrando discrepância aos parâmetros permitidos pelo CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), assim como, também foi observado a presença de animais nos locais e, indícios de modificações na vegetação ciliar dos ribeirões, bem como alterações de turbidez e cor da água. A contaminação microbiológica, confirmada no presente estudo, pode ser um importante indicativo de que esta água seja meio de veiculação de patógenos à população humana, e embora a pesquisa tenha monitorado apenas atividade microbiológica, a existência de atividade positiva para *E. coli* aponta uma contaminação de origem fecal, e, portanto, a possível presença de ovos de helmintos ou cistos/ooquistos de protozoários de potencial zoonótico, uma vez que foram identificadas o acesso de animais sinantrópicos as áreas. Acredita-se que as modificações de vegetação ciliar possam ter favorecido a contaminação por resíduo humano ou animal. Recomenda-se o constante monitoramento a respeito da qualidade e equilíbrio microbiológico da água, nesses locais principalmente quando servem como fonte de dessedentação animal ou irrigação de hortas.

Palavras-chave: *Escherichia coli*, Coliformes, Fundo de vale

Abstract:

Water is the most important natural resource on the planet, essential for the maintenance of life; however, it may be responsible for the transmission of microorganisms harmful to health. The intention of this study was to evaluate microbiological contamination by *Escherichia coli* in water samples collected in valley bottoms located in the western region of Londrina, Paraná. Six distinct places of forests were studied between October 2019 and February 2020, and a sample was collected for each valley bottom, these were stored in sterile water sample bags, which soon after passed through the chromogenic substrate technique. All samples expressed values higher than 2419.6 CTNMP/100 mL of total coliforms, demonstrating discrepancy to the allowed by CONAMA (National Council of the Environment), it was also observed the presence of animals in the locations and indications of changes in the riparian vegetation of the streams, such as changes in turbidity and water color. The microbiological contamination, confirmed in the present study, may be an important indicative that this water may be a means of transmitting pathogens to the human population, although the research has monitored only microbiological activity, the existence of positive activity for *E. coli* indicates a contamination of fecal origin, and, therefore, a possible presence of helminth eggs or cyst/oocyst of zoonotic potential protozoa, once it was identified the access of synanthropic animals to the areas. It is believed that changes in riparian vegetation may have favored contamination by human or animal residue. It is recommended the constant monitoring over the quality and microbiological balance of water in these places especially when they serve as a source of animal desiccation or irrigation of vegetable garden.

Keywords: *Escherichia coli*, Coliforms, Valley bottoms.

PARASITOS DE PEIXES E ETNIA PURUBORÁ: UMA ANÁLISE EM SAÚDE ÚNICA

FISH PARASITES AND PURUBORÁ INDIGENOUS COMMUNITY: ONE HEALTH ANALYSIS

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo¹, Gisele de Oliveira Montanha², Dominique Oliveira Cavalcante³, Wilson Gómez Manrique⁴

¹Laboratório de Parasitologia, Entomologia e Biologia Molecular voltado à Saúde Única-LAPEMSU. Departamento de Medicina Veterinária e Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Rondônia, Campus Rolim de Moura.

²Médica Veterinária Autônoma.

³Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Rondônia, Campus Rolim de Moura.

⁴Grupo de Pesquisa e Extensão em Sanidade Aquícola – GRUPESA, Laboratório de Sanidade Aquícola - LABSA. Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Rondônia, Campus Rolim de Moura e Programa de Pós-Graduação BIONORTE

Endereço para correspondência: mayra.araguaia@unir.br

Resumo:

Introdução: A etnia Puruborá teve seu primeiro contato com os não indígenas em 1909, e quase foram extintos. No final da década de 90 os Puruborá iniciaram sua reconstrução como povo às margens da BR-429, entre os municípios de Seringueiras e São Francisco do Guaporé-RO, que ficou conhecida como Aldeia Aperi. No entanto, diversas mudanças ambientais, perda da ictiofauna e presença de parasitos estão impedindo o uso de peixes nativos como fonte de proteína animal. **Objetivo:** identificar endoparasitos com potencial zoonótico nos peixes nativos nos rios Manoel Correia e Caio Espínola, que margeiam a Aldeia Aperi, no município de Seringueiras-RO, Brasil. **Metodologia:** Foram coletados 21 peixes em outubro/2019 (período seco) e 15 em janeiro/2020 (período chuvoso), das espécies *Hoplerythrinus* sp. (jeju, n=16), *Hoplias* sp. (traíra, n=17), *Cichla* sp. (tucunaré, n=2), *Pimelodus* sp. (mandim, n=1), por quatro membros da comunidade indígena, em quatro pontos distintos dos rios, estes foram necropsiados e os órgãos observados sob estereomicroscópio. Os helmintos foram acondicionados em álcool a 70% e os acantocéfalos foram fixados em formalina 5% quente. Realizou-se entrevista, gravadas e depois transcritas, composta de quatro perguntas, com os seis indígenas mais antigos da aldeia, dentre eles, a cacique Hozana Puruborá, para descreverem as mudanças e presença de parasitos em peixes nos últimos 10 anos. **Resultados:** Foram identificados os parasitos: do gênero *Eustrongylides* sp., na musculatura esquelética de jeju, tucunaré e traíra; larvas de 3º instar de *Contracaecum* sp., na serosa estomacal e mesentério de traíra e serosa intestinal de jeju; metacercária de *Ithyoclinostomum* sp. na musculatura esquelética de traíra e jeju; e *Neoechinorhynchus buttnerae* no intestino de traíra. Todos os relatos descreveram o declínio da pesca na Aldeia Aperi, ao longo dos últimos 10 anos, da quantidade e variedade de peixes nos rios pesquisados, assim como, a

mudança do consumo da proteína animal, de peixes para aves e carne bovina, devido à presença de parasitos na musculatura dos peixes, causando repugnância, medo e impedindo o consumo. De fato, *Eustrongylides* e *Contracaecum* possuem potencial zoonótico. Esses parasitos são descritos principalmente em traíra e jeju em vários estados do norte do Brasil, mas também na Europa, Ásia e em outros países das Américas. Na literatura há relatos de infecção em humanos devido a ingestão de filé do peixe cru, prática comum entre indígenas, ribeirinhos e praticantes de pesca esportiva no qual foi observado que as larvas penetram pela parede intestinal, causando perfuração e dor. Enquanto, *Ithyoclinostomum* e *N. buttnerae*, respectivamente, provocam repugnância ao consumidos e espoliação no peixe em altas cargas parasitárias provocando ulcerações, pela penetração da propóscide na mucosa intestinal, e posterior necrose do epitélio intestinal refletindo na falta de desenvolvimento, apetite, e finalmente na morte. **Conclusão:** Identificou-se a circulação de parasitos com potencial zoonótico em peixes nativos nos rios Manoel Correia e Caio Espínola em Rondônia. Verificou-se a exposição dos indígenas da Aldeia Aperi às infecções parasitárias devido a ocorrência de parasitos zoonóticos em peixes nativos, se utilizados como fonte de proteína animal.

Palavras-chave: helmintos, ictioparasitologia, zoonose.

Abstract:

The Puruborá ethnic group had its first contact with non-indigenous in 1909, and were almost extinct. At the end of the 1990s the Puruborá began their reconstruction as a people on the banks of the BR-429, between the municipalities of Seringueiras and São Francisco do Guaporé-RO, which became known as Aperi community. However, several environmental changes, loss of ichthyofauna and presence of parasites are preventing the use of native fish as a source of animal protein. **Objective:** The objective of this study is to identify endoparasites with zoonotic potential in native fish in the Manoel Correia and Caio Espínola rivers, which border the Aperi community, in the municipality of Seringueiras-RO, Brazil. **Methods:** Twenty-one fish were collected in October/2019 (Summer) and 15 in January/2020 (Winter), of the species *Hoplerythrinus* sp. (jeju, n=16), *Hoplias* sp. (traíra, n=17), *Cichla* sp. (peacock bass, n=2), *Pimelodus* sp. (mandim, n=1), by four members of the indigenous community, at four distinct points of the rivers, these were necropsied and the organs observed under stereomicroscope. The helminths were packed in 70% alcohol and acanthocephalans were fixed in 5% warm formalin. An interview was conducted, recorded and then transcribed, composed of four questions, with the six oldest indigenous peoples of the community, among them, chief Hozana Puruborá, to describe the changes and presence of parasites in fish in the last 10 years. **Results:** The parasites were identified: of the genus *Eustrongylides* sp., in the skeletal musculature of jeju, peacock bass and traíra; larvae of 3rd instar of *Contracaecum* sp., in the stomach serosa and mesentery of traíra and jeju intestinal serosa; metacerceria of *Ithyoclinostomum* sp. in the skeletal musculature of traria and jeju; and *Neoechinorhynchus buttnerae* in the intestine of traíra. All reports described the decline of fishing in Aperi community, over the last 10 years, in the quantity and variety of fish in the rivers surveyed, as well as

the change in the consumption of animal protein, from fish to poultry and beef, due to the presence of parasites in the fish musculature, causing disgust, fear and preventing consumption. In fact, *Eustrongylides* and *Contracaecum* have zoonotic potential. These parasites are described mainly in traria and jeju in various states of northern Brazil, but also in Europe, Asia and other countries of the Americas. In the literature there are reports of infection in humans due to the ingestion of raw fish fillet, a common practice among indigenous, riverside and sport fishing practitioners in which it was observed that the larvae penetrate the intestinal wall, causing perforation and pain. While, *Ithyoclinostomum* and *N. buttnerae*, respectively, cause disgust at the consumption and spoliation in fish at high parasitic loads causing ulcerations, penetration of proposcide into the intestinal mucosa, and subsequent necrosis of the intestinal epithelium reflecting lack of development, appetite, and finally death. **Conclusion:** Thus, the circulation of parasites with zoonotic potential was identified in native fish in the Manoel Correia and Caio Espínola rivers in Rondônia. It was verified the exposure of the indigenous peoples of Aperi community to parasitic infections due to the occurrence of zoonotic parasites in native fish, if used as a source of animal protein.

Keywords: helminthes, ichthyoparasitology, zoonosis.

FORRAGEIRAS NATIVAS NA CONSERVAÇÃO DO SOLO NO SEMIÁRIDO NOS DESTINOS

NATIVE FORAGE PERFORMING SOIL CONSERVATION IN THE NORTHEAST SEMIARID

Maria Leticia Rodrigues Gomes¹, Felipe dos Santos Alencar², Emanuell Medeiros Vieira³, Selton David Cavalcante Sobral⁴, Eduardo Oliveira Nascimento⁵, Cícero Aparecido Ferreira Araújo⁶, Daniele Cruz Coelho⁷

1Mestranda em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

2Mestrando em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

3Mestrando em Zootecnia, Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

4Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável, Universidade Federal do Cariri – UFCA

5Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

6Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

7Graduanda em Agronomia, Universidade Federal do Cariri – UFCA

Endereço para correspondência: rglecia@hotmail.com

Resumo:

O semiárido nordestino enfrenta algumas problemáticas como a limitação de chuvas e solos de baixa retenção de nutrientes, impossibilitando a implantação de culturas que exijam fertilidade alta do solo. O manejo do solo abrange sua adubação, irrigação em decorrência da baixa precipitação e também o plantio direto. O cultivo de forrageiras adaptadas ao semiárido é tido como uma das práticas utilizadas para enriquecimento do solo, uma vez que estas garantem benefícios para o mesmo, como a fixação de nitrogênio e adubação verde, propiciadas pelas leguminosas. Este estudo através de revisão de literatura, objetiva buscar as principais espécies vegetais forrageiras e investigar através do saber científico sua ação sinérgica com o solo, que auxilia na fertilidade como estratégia de manejo, de forma que viabilize a diminuição de custos sem danos permanentes, promovendo maior capacidade de retenção de nutrientes. De maneira metodológica, faz-se necessário conhecer sobre a adaptabilidade de plantas nativas e seu impacto positivo para o solo, aumentando a produtividade das atividades agropecuárias e conservando o bioma da caatinga como um todo. A busca por forrageiras de alta perenidade torna-se viável para o conhecimento também de sua composição química e capacidade de garantir seus nutrientes ao solo. A leucena (*Leucaena leucocephala*) é uma leguminosa excelente para fixar nitrogênio no solo, perene e com alta tolerância a seca, além de ser uma ótima opção de forrageira. A gliricídia (*Gliricidia sepium*) é considerada uma vantajosa aliada para proteção do solo, possibilitando melhoria nas condições biológicas, químicas e físicas deste, garantindo biomassa contendo nutrientes que podem ser usados para adubação orgânica. O sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth) também é uma leguminosa nativa de importante fonte nutricional ao solo e também de matéria orgânica, pela sua alta produção de biomassa. Tendo em vista o conhecimento sobre as espécies nativas a partir de suas características fisiológicas e sua ação benéfica para melhoria da qualidade do solo, sua utilização torna-se importante em diversos aspectos, como diminuição dos custos com adubos químicos, elevação da atividade biológica do solo propiciado pelas leguminosas, advinda da adubação verde, reciclagem de nutrientes que evita alternativas de descarte, elevação da capacidade de armazenamento de água e descompactação do solo. Práticas como estas auxiliam na preservação e conservação do solo catingueiro, tendo em vista que é caracterizado como um recurso natural e possui suas particularidades, bem como as plantas nativas dessa região. Portanto, temos como conclusão que a utilização de um manejo sustentável é recomendável para preservar a Caatinga, bem como a fauna e a flora, com o objetivo de que este bioma seja renovado, minimizando agentes que causem o desequilíbrio causado pelos agentes naturais e antropogênicos.

Palavras-chave: Leguminosas, Caatinga, Degradação, Baixa precipitação, Preservação.

Abstract:

The northeastern semiarid faces some problems, such as the limitation of rainfall and soils with low nutrient retention, making it impossible to implant crops that require high soil fertility. Soil management includes fertilization, irrigation due to low rainfall and also no-till. The cultivation of forages adapted to the semiarid

region is considered one of the practices used to enrich the soil, since these guarantee benefits for it, such as nitrogen fixation and green manure, provided by legumes. This study, through a literature review, aims to search the main forage plant species and investigate through scientific knowledge their synergistic action with the soil, which helps in fertility as a management strategy, in a way that enables the reduction of costs without permanent damage, promoting greater nutrient retention capacity. In a methodological way, it is necessary to know about the adaptability of native plants and their positive impact on the soil, increasing the productivity of agricultural activities and conserving the caatinga biome as a whole. The search for high-perennial forages becomes viable for the knowledge also of its chemical composition and ability to guarantee its nutrients to the soil. *Leucena* (*Leucaena leucocephala*) is an excellent legume to fix nitrogen in the soil, perennial and with high tolerance to drought, in addition to being a great forage option. *Gliricidia* (*Gliricidia sepium*) is considered an advantageous ally for soil protection, enabling improvement in the biological, chemical and physical conditions of the soil, ensuring biomass containing nutrients that can be used for organic fertilization. *Sabiá* (*Mimosa caesalpinifolia* Benth) is also a native legume with an important nutritional source for the soil and also for organic matter, due to its high biomass production. In view of the knowledge about native species from their physiological characteristics and their beneficial action for improving soil quality, its use becomes important in several aspects, such as reducing costs with chemical fertilizers, increasing the biological activity of the soil provided by legumes, resulting from green manure, recycling of nutrients that avoids disposal alternatives, increased water storage capacity and soil decompression. Practices like these help in the preservation and conservation of the caatinga soil, considering that it is characterized as a natural resource and has its particularities, as well as the native plants of this region. Therefore, we conclude that the use of sustainable management is recommended to preserve the Caatinga, as well as the fauna and flora, with the objective that this biome is renewed, minimizing agents that cause the imbalance caused by natural and anthropogenic agents.

Keywords: Legume, Caatinga, Degradation, Low precipitation, Preservation

**ANÁLISE MORFOMÉTRICA DA ESPÉCIE *Culicoides guyanensis*
(DIPTERA: CERATOPOGONIDAE) OCORRENTE NOS MUNICÍPIOS DE SÃO
JOSÉ DE RIBAMAR E VITÓRIA DO MEARIM, MARANHÃO**

MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE SPECIES *Culicoides guyanensis* (DIPTERA:
CERATOPOGONIDAE) OCCURRING IN THE MUNICIPALITIES OF SÃO JOSÉ DE
RIBAMAR AND VITÓRIA DO MEARIM, MARANHÃO

Lucas Mateus Almeida Pereira¹, Jesiel Pablo Chagas Costa¹, Maria da
Conceição Abreu Bandeira², José Manuel Macário Rebêlo^{1,3}

¹Laboratório de Entomologia e Vetores, Departamento de Biologia,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Biologia Parasitária – Instituto Oswaldo
Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil.

3Professor titular da Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Biologia, São Luís, Maranhão, Brasil.

Endereço para correspondência: lucasmateusalmeidabio@gmail.com

Resumo:

Introdução: A espécie *Culicoides guyanensis* está presente e bem distribuída no Estado do Maranhão, sendo encontrado nos mais diferentes ecossistemas. Devido sua importância como componente da biodiversidade e saúde pública é de grande importância sua identificação de forma correta. Para isto é utilizado o método relacionado ao padrão de manchas encontrado nas asas, contudo, em algumas situações se torna difícil sua interpretação pela alta similaridade deste padrão entre as espécies. Diante desta dificuldade, a técnica Morfométrica se torna uma opção para auxiliar na identificação devido seu baixo custo. **Objetivo:** Analisar os marcos anatômicos encontrados nas asas de *C. guyanensis* utilizando a técnica de morfometria com a finalidade de verificar se há variações entre diferentes regiões fitogeográficas localizadas no estado do Maranhão. **Metodologia:** Os maruins foram coletados nos municípios de Vitória do Mearim (Campos inundáveis) e Ilha de São Luís (Manguezal). Exemplares adultos de maruins foram coletados das 18 às 6 horas nas respectivas áreas com auxílio de armadilhas luminosas tipo CDC. Os espécimes foram montados em lâmina, identificados e uma das asas retirada para análise morfométrica utilizando o programa ImageJ, sendo selecionados quatro marcos anatômicos. **Resultados:** No total, foram analisados 36 espécimes, os quais apresentaram variações em três *traits* dos sítios, encontrando diferenças nos marcos anatômico cel r3-3, M1 e M2 entre os sítios de São Luís-Vitória do Mearim. Essas variações podem ter ocorrido pelo tipo de ambiente que atuou sobre aqueles marcos, posto que a população do manguezal (litorânea) divergiu das populações de campos inundáveis. **Conclusão:** Os marcos anatômicos (caracteres morfométricos) analisados, todos variaram, mas o tamanho das células r3-3 e das veias M1 e M2 variaram mais significativamente. E devido à diversidade de fitoregiões e habitats no estado do Maranhão, sugere-se que estudo deste tipo pode se estender para outras populações geográficas de *C. guyanensis* do Maranhão e para outras espécies de *Culicoides* que apresentem dificuldades taxonômicas para identificação morfológica.

Palavras-chave: Vetor biológico, Maruim, Diversidade.

Abstract:

The species *Culicoides guyanensis* is present and well distributed in the State of Maranhão, being found in the most different ecosystems. Due to its importance as a component of biodiversity and public health, its correct identification is of great importance. For this, the method related to the pattern of spots found on the wings is used, however, in some situations it becomes difficult to interpret due

to the high similarity of this pattern between species. In view of this difficulty, the Morphometric technique becomes an option to assist in the identification due to its low cost. **Objective:** To analyze the anatomical landmarks found on the wings of *C. guyanensis* using the morphometry technique in order to verify if there are variations between different phytogeographic regions located in the state of Maranhão. **Methodology:** Maruins were collected in the municipalities of Vitória do Mearim (Campos inundáveis) and Ilha de São Luís (Manguezal). Adult specimens of maruins were collected from 6 pm to 6 am in the respective areas with the aid of CDC light traps. The specimens were mounted on a slide, identified and one of the wings removed for morphometric analysis using the ImageJ program, with four anatomical landmarks being selected. **Results:** In total, 36 specimens were analyzed, which showed variations in three traits of the sites, finding differences in the anatomical landmarks cel r3-3, M1 and M2 between the sites of São Luís-Vitória do Mearim. These variations may have occurred due to the type of environment that acted on those landmarks, since the population of the mangrove (coastal) diverged from the populations of flooded fields. **Conclusion:** The anatomical landmarks (morphometric characters) analyzed, all varied, but the size of the r3-3 cells and the M1 and M2 veins varied more significantly. And due to the diversity of phytoregions and habitats in the state of Maranhão, it is suggested that a study of this type may extend to other geographic populations of *C. guyanensis* from Maranhão and to other species of Culicoides that present taxonomic difficulties for morphological identification.

Keywords: Biological vector, maruim, diversity, Biting midges.

MUDANÇAS NA PAISAGEM ASSOCIADAS À MUDANÇA NO SETOR PRODUTIVO NA REGIÃO DO VALE DO IVINHEMA, MS: IMPACTOS NA FAUNA E ALTERNATIVAS

LANDSCAPE CHANGES ASSOCIATED WITH CHANGES IN THE PRODUCTIVE SECTOR IN THE VALE DO IVINHEMA REGION, MS: IMPACTS ON FAUNA AND ALTERNATIVES

Gláucia Almeida de Moraes¹, Paulo Roberto de Abreu Tavares²

¹Doutora em Ciências Biológicas (Área de Biologia Vegetal); Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)/Unidade de Ivinhema

²Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá (UEM)/Campos de Umuarama

Endereço para correspondência: gamorais@uems.br

Resumo:

Introdução: Na última década, a região onde se localiza o município de Ivinhema, em Mato Grosso do Sul, tem passado por grande transformação em sua produção agropecuária, com grande expansão do setor sucroenergético e lavouras associadas, em detrimento da pecuária bovina e das áreas de pastagem. Acompanhando este processo, a paisagem tem sofrido intensa

modificação, especialmente com a remoção de vegetação arbórea esparsa, para facilitar o processo de produção do setor, altamente tecnificado, transformando o cenário rural numa monótona sequência de canaviais (matriz sem diversificação). Como resultado, o deslocamento da fauna e o fluxo gênico entre populações pode estar sendo comprometido. **Objetivos:** Divulgar práticas conservacionistas que adotem a diversificação da paisagem (matrizes diversificadas) como forma de facilitar a presença e o deslocamento da fauna na região do Vale do Ivinhema, sem perda significativa de produtividade. **Metodologia:** A pesquisa baseou-se na comparação e análise dos dados disponíveis no Censo Agropecuário do IBGE em 2006 e 2017 para o município de Ivinhema, na comparação de imagens de satélite históricas disponíveis no Google Earth Pro e em um levantamento bibliográfico sobre o impacto ecológico da fragmentação florestal e da conversão do uso do solo, sobre os tipos de matrizes na paisagem e os seus impactos na manutenção da fauna e, finalmente, sobre a sustentabilidade ambiental na produção agropecuária. **Resultados:** A área plantada com lavouras passou de 17.343 hectares (13.347 ha de lavouras temporárias) para 79.242 hectares (78.022 ha de lavouras temporárias) e a área de pastagens reduziu de 151.878 hectares para 88.249 hectares no município, durante o período analisado, com diminuição de 33,36% do rebanho bovino. Em função da alta e moderna mecanização do processo produtivo, as grandes monoculturas têm sido implantadas às custas da remoção da vegetação arbóreo-arbustiva em meio às lavouras, um processo que demanda muitas vezes somente uma declaração ambiental (feita eletronicamente) para a remoção de árvores esparsas, descaracterizando, de forma nunca vista, a paisagem na região, tipicamente formada por inúmeras pequenas propriedades e por pastagens com árvores dispersas. Esta vegetação esparsa é ecologicamente fundamental para a conexão de remanescentes florestais (áreas de reserva e de preservação permanente, especialmente), constituindo pontos de alimentação, nidificação, observação, abrigo, descanso, para a fauna. As agroflorestas e as pastagens ecológicas representam alternativas viáveis ao modelo vigente na região, permitindo a condução dos sistemas agrícolas sem perder de vista o reconhecimento sobre a importância da diversificação da paisagem para a manutenção da fauna. **Conclusão:** O conhecimento científico disponível pode ser aplicado para a modificação do cenário agrícola que se instala na região do Vale do Ivinhema, conciliando a produtividade buscada pelo setor agropecuário com a minimização dos impactos sobre as populações naturais da fauna.

Palavras-chave: Diversificação da paisagem, Deslocamento da fauna, Conexão de fragmentos, Monocultura, Mecanização agrícola.

Abstract:

Introduction: In the last decade, the region where the municipality of Ivinhema is located, in Mato Grosso do Sul, has undergone a great transformation in its agricultural production, with a great expansion of the sugar-energy sector and associated crops, to the detriment of cattle breeding and the areas pasture. Accompanying this process, the landscape has undergone intense modification, especially with the removal of sparse tree vegetation, to facilitate the production

process of the sector, highly technified, transforming the rural scenario into a monotonous sequence of cane fields (matrix without diversification). As a result, the movement of fauna and gene flow between populations may be being compromised. **Objectives:** To disseminate conservationist practices that adopt landscape diversification (diversified matrices) as a way of facilitating the presence and displacement of fauna in the Vale do Ivinhema region, without significant loss of productivity. **Methodology:** The research was based on the comparison and analysis of data available in the IBGE Agricultural Census in 2006 and 2017 for the municipality of Ivinhema, in the comparison of historical satellite images available in Google Earth Pro and in a bibliographic research on the ecological impact forest fragmentation and land use conversion, on the types of matrices in the landscape and their impact on the maintenance of fauna and, finally, on environmental sustainability in agricultural production. **Results:** The area planted with crops went from 17,343 hectares (13,347 hectares of temporary crops) to 79,242 hectares (78,022 hectares of temporary crops) and the pasture area decreased from 151,878 hectares to 88,249 hectares in the municipality during the analyzed period, with a decrease 33.36% of the bovine herd. Due to the high and modern mechanization of the production process, large monocultures have been implemented at the expense of removing tree-shrub vegetation amid crops, a process that often requires only an environmental statement (made electronically) to remove trees sparse, mischaracterizing, in an unprecedented way, the landscape in the region, typically formed by numerous small properties and pastures with scattered trees. This vegetation, even sparse, is ecologically essential for the connection of forest remnants (areas of reserve and permanent preservation, especially), constituting points of feeding, nesting, observation, shelter, rest, for the fauna, as several studies have shown. Agroforestry and ecological pastures represent viable alternatives to the current model in the region, allowing the management of agricultural systems without losing sight of the recognition of the importance of landscape diversification for the maintenance of fauna. **Conclusion:** The available scientific knowledge can be applied to modify the agricultural scenario that is installed in the region of Vale do Ivinhema, reconciling the productivity sought by the agricultural sector with the minimization of impacts on the natural populations of fauna.

Keywords: Landscape diversification, Fauna displacement, Fragment connection, Monoculture, Agricultural mechanization.

TORTA DE MORINGA (*Moringa oleifera*) NO CONTROLE DA VERMINOSE GASTRINTESTINAL EM PEQUENOS RUMINANTES

MORINGA PIE (*Moringa oleifera*) TO CONTROL GASTROINTESTINAL WORMS IN SMALL RUMINANTS

Venuto, Aline Martins¹, Sousa, Ana Márjory Paiva², Matos, Antônio Francisco Igor Magalhães de Rogério³, Marcos Cláudio Pinheiro⁴, Vieira, Luiz da Silva⁴, Salles, Hévila Oliveira⁵

1 Aluna do Curso de graduação em Medicina Veterinária do Centro
Universitário Instituto Superior de Teologia Aplicada - UNINTA, Bolsista
PIBIC/CNPq/Embrapa.

2 Doutoranda da Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO, Universidade
Estadual do Ceará

3Doutorando do Departamento de Microbiologia e Parasitologia da
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

4 Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos.

5 Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientadora.

Endereço para correspondência: aline.venuto1@gmail.com

Resumo:

Haemonchus contortus é um dos principais parasitas de caprinos e ovinos apresentando maior prevalência e intensidade de infecção. Este parasita tem desenvolvido ao longo dos anos resistência a diversas classes de anti-helmínticos. Nesse contexto, tem-se estimulado a busca por alternativas para o controle dos nematoides através do uso de espécies vegetais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia fitoterápica da *Moringa oleifera* no controle da verminose gastrintestinal em pequenos ruminantes. Realizou-se o processamento das sementes para a obtenção da torta de sementes de moringa e do extrato aquoso da torta. O extrato aquoso foi capaz de inibir *in vitro* 94,4 ± 2,1% da eclosão de ovos. Para avaliação *in vivo* realizou-se experimento a campo com 36 ovinos machos da raça Santa Inês, com idade entre 7 e 8 meses, mantidos sob dieta de alto concentrado, artificialmente infectados com 2500 larvas infectantes/animal (90% de *Haemonchus contortus*), subdivididos em quatro grupos, recebendo por via oral, em duas aplicações intervaladas por 30 dias, água destilada (grupo não tratado), 2,5 mg/Kg de oxafendazol, 250 mg/Kg de torta de semente de moringa e 250 mg/Kg de extrato aquoso da torta. Os animais foram acompanhados durante 60 dias quanto ao peso, condição corporal, exames parasitológicos (ovos por grama de fezes-OPG) e hematológicos (volume globular e proteínas totais). Os resultados das avaliações de peso, condição corporal, exames parasitológicos e hematológicos não apresentaram alterações entre os grupos ($P > 0,05$). Nas condições avaliadas, as amostras não demonstraram ação anti-helmíntica eficaz *in vivo* quando utilizadas como fitoterápico. Diante dos bons resultados apresentados *in vitro*, faz-se necessária a avaliação do material em condições distintas das apresentadas, como por exemplo, o uso da torta na alimentação dos animais, possibilitando uma maior concentração e frequência das moléculas ativas no trato gastrintestinal dos animais infectados.

Palavras-chave: *Haemonchus contortus*, Moringa, Atividade ovicida, Fitoterapia.

Abstract:

Haemonchus contortus is one of the main parasites of goats and sheep with a higher prevalence and intensity of infection. This parasite has developed over the year's resistance to several classes of anthelmintics. In this context, the search for alternatives for the control of nematodes has been stimulated through the use of plant species. The aim of this study was to evaluate the phytotherapeutic efficacy of *Moringa oleifera* in controlling gastrointestinal worms in small ruminants. The seeds were processed to obtain the moringa seed tart and the aqueous extract of the tart. The aqueous extract was able to inhibit $94.4 \pm 2.1\%$ of egg hatching in vitro. For in vivo evaluation, a field experiment was carried out with 36 male Santa Inês sheep, aged between 7 and 8 months, kept on a high concentrate diet, artificially infected with 2500 infective larvae / animal (90% of *Haemonchus contortus*), subdivided into four groups, receiving orally, in two applications at intervals for 30 days, distilled water (untreated group), 2.5 mg / kg of oxfendazole, 250 mg / kg of moringa seed pie and 250 mg / kg of aqueous extract of the pie. The animals were monitored for 60 days regarding weight, body condition, parasitological exams (eggs per gram of feces-OPG) and hematological exams (globular volume and total proteins). The results of assessments of weight, body condition, parasitological and hematological exams did not change between groups ($P > 0.05$). Under the conditions evaluated, the samples did not demonstrate an effective anthelmintic action in vivo when used as a herbal medicine. In view of the good results presented in vitro, it is necessary to evaluate the material under conditions different from those presented, such as, for example, the use of pie in the animals' feeding, allowing a greater concentration and frequency of the active molecules in the gastrointestinal tract of infected animals.

Keywords: *Haemonchus contortus*, Moringa, Ovicidal activity, Phytotherapy.

CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO MUNICÍPIO DE PACARAÍMA/RR SOBRE TOXOPLASMOSE NO ANO DE 2018

KNOWLEDGE OF THE RESIDENT POPULATION IN THE MUNICIPALITY OF PACARAÍMA/RR ABOUT TOXOPLASMOSIS IN 2018

Ana Laura Freitas Alencar ¹, Gisele Terra Fernanda Bacetti ², Gabriela Stephanie Urbina Guadarismo ¹, André Buzutti de Siqueira ³, Heloísa Pinto de Godoy Siqueira ³

1Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Roraima

2Médica Veterinária Autônoma

3Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Roraima.

Endereço para correspondência: alfa_rr@hotmail.com

Resumo:

A Toxoplasmose é uma zoonose amplamente distribuída e de total importância para a saúde pública. Quando adquirida durante a gestação em humanos, apresenta especial relevância, devido os danos que pode ocasionar ao desenvolvimento fetal. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento da população do município de Pacaraima/RR sobre a Toxoplasmose. A pesquisa foi realizada em 2018 no Município de Pacaraima situada ao norte do Estado de Roraima, dos meses de setembro a outubro, sendo entrevistadas pessoas que residiam no município, as quais se disponibilizaram voluntariamente para contribuir com a pesquisa. A grande parte dos voluntários desta pesquisa, 78,85% (152/193) declararam não ter conhecimento sobre a doença e 21,24% (41/193) alegaram conhecer sobre esta enfermidade, o que se torna um dado preocupante, visto que a falta de conhecimento sobre a Toxoplasmose torna o ser humano mais susceptível à doença, gerando um problema de saúde pública. Em relação a arguição acerca da presença do gato no ciclo de transmissão da doença, 87,80% (36/41) alegaram que o animal está envolvido, porém quando perguntados como é o envolvimento, 30,55% (11/36) declararam não saber, o que gera um alerta para os profissionais de saúde acerca do desenvolvimento de campanhas de prevenção, pois a sociedade precisa adotar mudanças de comportamento em relação à higiene para evitar essa e outras enfermidades. Ainda, quando questionados sobre a forma que o gato está envolvido na transmissão, 22,22% (8/36) citaram fezes, 5,55% saliva (2/36) e 2,77% (1/36) apontaram a urina, porém 11,11% (4/36) relacionaram a transmissão da Toxoplasmose a outros fatores, como secreções respiratórias 25% (4/36) ou contato direto com o animal 33,35% (1/36), porém, quando questionados onde obtiveram tal informação, não souberam responder. É amplamente difundido que o gato é o causador desta enfermidade e há uma série de mitos, envolvendo seu papel na transmissão da doença. Os gatos domésticos, assim como os selvagens, são os únicos animais nos quais o parasita pode realizar seu ciclo sexuado, porém o cisto, depois de eliminado, precisa de pelo menos 24 horas para se tornar infectante, ou seja, um indivíduo que limpa a caixa de areia do seu animal e possui hábitos de higiene adequados dificilmente irá adquirir a Toxoplasmose, reiterando a importância da conscientização de que o gato é uma vítima e que com profilaxia a chance de ocorrência desta doença é inferiorizada. Assim, com os dados obtidos nesta pesquisa, é possível perceber a necessidade de uma maior instrução da população de Pacaraima/RR sobre a Toxoplasmose. É preciso ter uma maior divulgação das suas formas de transmissão e formas de realizar a profilaxia para que reduzam os casos desta doença. Além disso, faz-se necessário um maior elo entre os profissionais de saúde, para que juntamente com Médicos, Médicos Veterinários possam instruir ainda mais a sociedade e difundir conhecimento.

Palavras-chave: Doença, Transmissão, Zoonose.

Abstract:

Toxoplasmosis is a zoonosis widely distributed and of total importance for public health. When acquired during pregnancy in humans, it is especially relevant, due to the damage it can cause to fetal development. Thus, the objective of this work

was to evaluate the knowledge of the population of the municipality of Pacaraima/RR about Toxoplasmosis. The survey was conducted in 2018 in the municipality of Pacaraima located in the north of the State of Roraima, from the months of September to October, interviewing people who lived in the municipality, who volunteered to contribute to the research. Most of the volunteers in this research, 78.85% (152/193) declared they had no knowledge about the disease and 21.24% (41/193) claimed to know about this disease, which is a worrying fact, since the lack of knowledge about Toxoplasmosis makes human beings more susceptible to the disease, creating a public health problem. Regarding the question about the presence of the cat in the disease transmission cycle, 87.80% (36/41) claimed that the animal is involved, however when asked how the involvement is, 30.55% (11/36) stated not knowing, which generates an alert for health professionals about the development of prevention campaigns, as society needs to adopt behavioral changes in relation to hygiene to avoid this and other diseases. Still, when asked about the way the cat is involved in transmission, 22.22% (8/36) mentioned feces, 5.55% saliva (2/36) and 2.77% (1/36) pointed to urine, however 11.11% (4/36) related the transmission of Toxoplasmosis to other factors, such as respiratory secretions 25% (4/36) or direct contact with the animal 33.35% (1/36), however, when questioned where they obtained such information, they did not know how to answer. It is widespread that the cat is the cause of this disease and there are a number of myths, involving its role in the transmission of the disease. Domestic cats, as well as wild cats, are the only animals in which the parasite can perform its sexual cycle, but the cyst, after eliminated, needs at least 24 hours to become infectious, that is, an individual who cleans the your pet's litter box and has proper hygiene habits hardly will acquire Toxoplasmosis, reiterating the importance of awareness that the cat is a victim and that with prophylaxis the chance of this disease occurring is lessened. Thus, with the data obtained in this research, it is possible to perceive the need for further instruction from the population of Pacaraima/RR on Toxoplasmosis. It is necessary to have a greater dissemination of its forms of transmission and ways of carrying out prophylaxis in order to reduce cases of this disease. In addition, a greater link between health professionals is necessary, so that together with Doctors, Veterinarians they can further educate society and spread knowledge.

Keywords: Disease, Transmission, Zoonosis.

OCORRÊNCIAS DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EXTRAGENITAL E METASTÁTICO EM CÃES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

EXTRAGENITAL AND METASTATIC OCCURRENCES OF TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR IN DOGS: A SYSTEMATIC REVIEW

Luiz Roclayton Nogueira Bastos ¹; Liz Oliveira Menezes ²; Karla Vanessa Cunha de Araújo ³; Isis Oliveira Menezes ⁴; Geni Oliveira Lopes ⁵

1Graduando em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

2Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

3Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB.

4Mestranda em Química Biológica pela Universidade Regional do Cariri, Campus Crato-CE.

5Professora Mestre do Centro Universitário Leão Sampaio, Campus Juazeiro do Norte-CE.

Endereço para correspondência: luiz_bastos_@hotmail.com.br

Resumo:

Introdução: o tumor venéreo transmissível (TVT) é a mais importante neoplasia da espécie canina, sendo uma doença cada vez mais relevante para a saúde pública por ser altamente infectante, podendo acometer e debilitar facilmente determinada população de animais, principalmente os errantes, e ter relação com doenças zoonóticas diversas. Há poucos anos esses tumores eram predominantemente caracterizados por lesões na região genital dos animais, com potencial metastático irrelevante ou improvável, contudo crescem os trabalhos que exemplificam casos positivos para TVT extragenital e metástases; **Objetivos:** evidenciar as principais regiões e órgãos acometidos por tumores venéreos transmissíveis extragenitais e metastáticos em cães na rotina clínica veterinária no país; **Metodologia:** tratou-se de uma revisão sistemática de literatura, de caráter quantitativo, realizada entre os dias 13 e 17 do mês julho desse ano a partir da plataforma de periódicos da CAPES, feita nas dependências da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), que utilizou como critérios de pesquisa relatos de caso ocorridos no Brasil dentre o período de 2016 até 2020, focada em quatro bases de dados (*Scielo*, *Scopus*, *Pudmed* e *Google Scholar*) e feita em três fases, sendo a primeira baseada na busca em todas as quatro plataformas citadas de dois termos chave específicos, literalmente descritos como “Tumor Venéreo Transmissível; Extragenital; Relato de caso” e “Tumor Venéreo Transmissível; Metástase; Relato de caso”, a segunda na exclusão de resultados a partir da análise temática e a terceira na exclusão de duplicatas dos trabalhos resultantes, chegando ao resultado final; **Resultados:** Foram identificados 319 (trezentos e dezenove) resultados iniciais, porém apenas 24 (vinte e quatro) relatos de caso atenderam aos critérios do estudo, os quais aludiram a 28 (vinte e oito) casos clínicos. Em suma, com base no total de casos clínicos, as principais casuísticas de TVT extragenital ou metastático no país consistiram nos seguintes dados: a forma cutânea das lesões se mostrou a mais relevante com seis (21,42%) casos, seguida dos tumores nasais com quatro (14,28%) casos e oculares que acometeram também quatro (14,28%) animais, por sua vez, os animais que apresentaram duas formas de tumores, corresponderam a sete (25%) casos clínicos, dentre os quais dois (7,14%) foram tumores oculares e cutâneos e dois (7,14%) de lesões nasais e na cavidade oral, os sete (25%) casos restantes se apresentaram em outras regiões relatadas com menor grau de ocorrência. Cabendo salientar ainda que do total de casos clínicos, oito (28,57%) apresentaram metástases diversas entre animais com acometimento em apenas um ou mais de um órgão, assim como 20 (71,43%) animais apresentaram a forma extragenital da doença. **Conclusão:**

conclui-se a partir dos dados citados que os casos secundários de tumores venéreos transmissíveis merecem maior atenção e sistematização por parte dos profissionais médicos veterinários, levando em consideração que estes ocorrem independentemente de lesões genitais, em especial nas formas cutâneas, nasais e oculares, de maior relevância comprovada, assim como chama-se atenção para a ocorrência de metástase nesses tumores que é frequentemente relatada pelos autores dos relatos de caso à revelia da literatura que considera ínfimo tal potencial metastático.

Palavras-chave: Neoplasia, Relatos de caso, Metástase.

Abstract:

Introduction: the transmissible venereal tumor (TVT) is the most important neoplasm of the canine species, being a relevant disease increasingly to public health because it is highly infectious, able to easily access and weaken the animal population, especially the stray and have relations with various zoonotic diseases. A few years ago, these tumors were predominantly characterized by lesions in the genital region of animals, with irrelevant or improbable metastatic potential, but has been growing the studies that exemplify positive cases for extragenital and metastases TVT forms; **Objectives:** to evidence the main regions and organs affected by venereal extragenital and metastatic transmissible tumors in dogs in the veterinary clinical routine in the country; **Methodology:** this is a literature systematic review, of a quantitative character, done between the 13th and 17th of July, by the CAPES journals platform, made on the Federal University of Campina Grande (UFCG), which uses as research requests related to cases that occurred in Brazil between the period 2016 to 2020, focused on four databases (Scielo, Scopus, Pubmed and Google Scholar) and with three phases, the first based in researching in all the four platforms cited from two specified key terms, literally applicable as “Transmissible Venereal Tumor; Extragenital; Case report” and “Transmissible Venereal Tumor; Metastasis; Case report”, the second in exclusion of results from the thematic analysis and a third in exclusion of duplicates, reaching the final result; **Results:** 319 (three hundred and nineteen) initial results were identified, but only 24 (twenty-four) case reports met the study criteria, which alluded to 28 (twenty-eight) clinical cases. In summary, based on the total number of clinical cases, the main series of extragenital or metastatic TVT in the country consisted of the following data: the cutaneous shape of the lesions proved to be the most relevant with six (21.42%) cases, followed by nasal tumors with four (14.28%) cases and ocular that also affected four (14.28%) animals, in turn, the animals that presented two forms of tumors, corresponded to seven (25%) clinical cases, among which two (7.14%) were ocular and skin tumors and two (7.14%) were nasal and oral lesions, the remaining seven (25%) cases presented in other regions reported with a lower degree of occurrence. It should also be noted that out of the total of clinical cases, eight (28.57%) presented diverse metastases among animals with involvement in only one or more than one organ, as well as 20 (71.43%) animals presented the extragenital form of the disease. **Conclusion:** it is concluded from the data cited that secondary cases of transmissible venereal tumors deserve greater attention and systematization by veterinary medical

professionals, taking into account that they occur independently of genital lesions, especially in cutaneous, nasal, and ocular forms, of greater proven relevance, as well as drawing attention to the occurrence of metastasis in these tumors, which is frequently reported by the authors of case reports despite the literature that considers such metastatic potential is irrelevant.

Keywords: Neoplasm, Cases report, Metastasis.

INFESTAÇÃO POR *Felicola subrostratus* EM UM GATO DOMÉSTICO EM FORTALEZA-CEARÁ: RELATO DE CASO

INFESTATION BY *Felicola subrostratus* IN A DOMESTIC CAT IN FORTALEZA-CEARÁ: CASE REPORT

Daniele Frutuoso Leal da Costa ¹, Rayssa Taynara Moraes Milfont ², Igor Ciríaco Barroso ³, Denise Gonçalves Raymundo ³, Rosileide Carneiro dos Santos ⁴, Gabriela Noronha Toledo ⁵, Rosangela Maria Nunes da Silva⁵, Almir Pereira de Souza⁵

1 Residente em Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário Prof. Dr. Ivon Macêdo Tabosa da UFCG, campus Patos – PB.

2 Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos-PB.

3 Médico Veterinário da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Sylvio Barbosa Cardoso da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

4 Médica Veterinária responsável pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário Prof. Dr. Ivon Macêdo Tabosa da UFCG, campus Patos-PB.

5 Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos-PB.

Resumo:

Introdução: O *Felicola subrostratus* vem sendo relatado como um ectoparasito específico de felinos, porém sua infestação é incomum e há poucos relatos na literatura. Quando ocorre é mais comum em felinos negligenciados e subnutridos. Os animais podem ser assintomáticos ou manifestarem dermatites como, prurido intenso, alopecias, escoriações, pelos quebradiços, secos e sem brilho e infecção bacteriana secundária. **Objetivo:** Relatar um caso de infestação por *Felicola subrostratus* em um felino mestiço em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Desenvolvimento:** Foi atendido pelo serviço de Clínica Médica de Pequenos Animais da Universidade Estadual do Ceará, um felino, macho, sem raça definida, não inteiro, três anos de idade, proveniente de uma casa com acesso à rua em um bairro da cidade de Fortaleza, Ceará. Durante a avaliação clínica do paciente observou-se a presença de ectoparasitas em deslocamento em várias regiões do corpo do animal, principalmente em região dorsal. Áreas

alopécicas, escoriações, prurido intenso, rarefação dos pelos, tricorrexia, pelos secos, eriçados e opacos, também foram observados e são achados condizentes com o descrito na literatura. O diagnóstico foi realizado por meio da microscopia digital, onde constatou-se a presença do *Felicola subrostratus* e ovos (lêndeas) fixos nos pelos. O tratamento instituído foi o recomendado pela literatura, à base de imidacloprida, 100mg e moxidectina, 10mg (Advocate Gato) tópico, fazendo-se uma aplicação e repetindo-se após 15 dias, o qual mostrou-se satisfatório. Também foi recomendado o uso mensal de moxidectina tópica (Advocate Gato) para prevenção de novas infestações por ectoparasitas, assim como o isolamento do animal durante o período de tratamento e a higienização de camas e ambiente. Este é o primeiro relato de um caso de *Felicola Subrostratus* na região de Fortaleza, Ceará, sendo relatada a ocorrência de raros casos no Brasil, apenas, no Rio de Janeiro (1), Santa Catarina (1), Maranhão (1) e Bahia (1). **Conclusão:** Nota-se a importância do conhecimento para o clínico de pequenos animais em relação ao quadro clínico desta enfermidade, que podem cursar com outras patologias ou até mesmo serem confundidas com outras dermatopatias, dificultando assim o diagnóstico e consequentemente comprometendo o sucesso do tratamento. O presente relato tenciona colaborar com o estudo clínico e epidemiológico deste parasito no Brasil.

Palavras-chave: Piolho, Ectoparasita, Dermatite, Prurido, Felino.

Abstract:

Introduction: The *Felicola Subrostratos* is being reported as an ectoparasites specific for the felines, however, their infestation is not usual and there are few scientific reports about it, occurring far more commom in overlooked and malnourished felines. The animals can be asymptomatic, or manifest dermititis such as intense itching, alopecia, abrasions, with dry, brittle and frosted hair and secondary bacterial infection. **Objective:** Report a *Felicola subrostratus* infestation case in a crosbreed cat from Fortaleza, Ceará, Brazil. **Methods:** A feline (male, crossbreed, neutered, three years old) was attended by the services of Small Animals Medical Clinic from Universidade Estadual do Ceará. The feline was from a residence with open street access in a neighbourhood of Fortaleza, Ceará. Through the clinical evaluation of the patient, was observed that the ectoparasites was moving in several regions of the animal's body, mainly on the dorsal region. Alopecic areas, abrasions, intense itching, trichorexia, dry, bristling and frosted hair, also rarefied were noted and are symptoms related with that describes in the scientific literature. The diagnosis was realized through digital microscopy, where *Felicola subrostratus* and eggs (nits) fixed in the hair were found. The treatment instituted was the recomendaded by the literature, based on imidacloprid, 100 mg and moxidectine, 10 mg (Advocate Gato) topical, making one application and repeating after 15 days, which proved to be satisfactory. Was also recomendaded a monthly use of moxidectina (Advocate gato), topical use, with the aim to prevent new ectoparasite infestation. The animal isolation during the treatment and the higienization of beds and the overall enviroment was also recomendaded. This is the first reported case of *Felicola Subrostratus* in the region, being rarely reported previous cases, happening in the following regions: Rio de

Janeiro (1), Santa Catarina (1), Maranhão (1) and Bahia (1). **Conclusion:** It is noted that the knowledge for the small animals clinician about the clinical situation of this disease, which may cause others pathologies or even being mistaken as others dermatopathies, making the diagnosis even harder and consequently compromising the success of the treatment. The present report intends to collaborate with the clinical and epidemiological study of this parasite in Brazil.

Keywords: Louse, Ectoparasite, Dermatitis, Itching, Feline.

PIROPLASMAS EM EQUINOS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL

PIROPLASMS IN HORSES IN THE WESTERN AMAZON OF BRAZIL

Anderson Fernandes Soffa¹, Carla Roberta Freschi², Rosangela Zacarias Machado³, Mayra Araguaia Pereira Figueiredo⁴

1Médico Veterinário da Secretaria Municipal de Agricultura (SEAGRI)

2Imunodot Diagnósticos Ltda, Jaboticabal, SP, Brasil.

3Laboratório de Imunoparasitologia, Departamento de Patologia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Campus de Jaboticabal.

4Laboratório de Parasitologia, Entomologia e Biologia Molecular voltado à Saúde Única-LAPEMSU. Departamento de Medicina Veterinária e Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Rondônia, Campus Rolim de Moura.

Endereço para correspondência: mayra.araguaia@unir.br

Resumo:

Introdução: Os piroplasmas, *Babesia* e *Theileria*, são hemoparasitos transmitidos por carrapatos que infectam mamíferos e aves, e que são reconhecidos por seu grande impacto na saúde de animais de produção e de companhia, estando associados com altos custos econômicos em todo o mundo. Acrescente ao fato, das infecções por piroplasmas serem fatais se associadas à práticas estressantes e inadequadas de manejo. As piroplasmoses equinas, *Babesia caballi* e *Theileria equi*, apresentam como consequência, do seu ciclo de vida nos eritrócitos dos equinos, queda no desempenho, restrição no trânsito para competições internacionais, bem como à comercialização de animais soropositivos para o exterior. **Objetivo:** Identificar piroplasmas em amostras de sangue de equinos no município de Rolim de Moura/RO. **Metodologia:** Foram amostrados 80 equinos, de cinco propriedades, com idade entre um e quinze anos, independente de idade, raça, sexo, tipo de criação e se havia contato com animais de outras espécies. A colheita de sangue foi realizada por meio de venopunção da jugular e o sangue depositado em tubos com EDTA, para uso em técnica de PCR, em tubo sem anticoagulante, para a técnica de ELISA. Na

PCR pesquisou-se o gene 18S rRNA para *Babesia/Theileria*. Verificou-se a presença de carrapatos. **Resultados:** Foram soropositivos no ELISA 36 amostras, sendo 15 (18,75%) para *B. caballi* e 23 (28,75%) para *T. equi*, desses, 06 (16,66%) apresentaram coinfeção entre os dois patógenos. Na PCR, 11 amostras de DNA amplificaram para *Babesia/Theileria*. Foram sequenciadas 13 amostras, dessa, nove apresentaram identidade de 99,87% com *T. equi* e quatro 99,92% com *B. caballi*. Carrapatos estavam em 27/80 (33,75%) dos equinos, *Dermacentor nitens* e *Amblyomma* sp. Das 33 amostras testadas na PCR e positivas no ELISA somente em 11 amostras apresentaram concordância dos resultados em ambas as técnicas. Importante frisar que esse é o primeiro trabalho com piroplasmose equina na Amazônia Ocidental do Brasil. No Brasil, a maioria dos equinos entram em contato com os piroplasmas desde os primeiros dias de vida, sendo esta, provavelmente, a principal doença infecto-parasitária desses animais. **Conclusão:** Os testes sorológicos e moleculares são utilizados como métodos mais sensíveis no diagnóstico das piroplasmoses equinas, e nesse trabalho comprovou-se a circulação dos piroplasmas *Babesia caballi* e *Theileria equi* em equinos no município de Rolim de Moura-RO. Estudos estão em andamento para esclarecer o ciclo desse patógeno na Amazônia Ocidental. As sequencias estão sendo depositadas no GenBank para a publicação dos dados.

Palavras-chave: *Babesia caballi*, *Theileria equi*, PCR, ELISA, hemoparasitos

Abstract:

Introduction: The piroplasms, *Babesia* and *Theileria*, are tick-transmitted that infect mammals and birds, and are recognized for their great impact on the health of production and companion animals, being associated with high economic costs worldwide. In addition, piroplasm infections are fatal if associated with stressful and inadequate management practices. Equine piroplasmosis, *Babesia caballi* and *Theileria equi*, have as consequence of their life cycle in equine erythrocytes, a decrease in performance, a restriction in traffic for international competitions, as well as the commercialization of seropositive animals abroad. **Objective:** Considering the importance of the diagnosis of hemoparasites in horses in the world scenario, the objective was to identify piroplasms in blood samples from horses in the municipality of Rolim de Moura/RO. **Methods:** Eighty horses were sampled, five properties, aged between one and fifteen years old, independent age, race, sex, type of breeding and contact with animals of other species. A blood collection was performed by means of jugular venipuncture and blood deposited in tubes with EDTA, for use in PCR technique, in a tube without anticoagulant, for an ELISA technique. In PCR, the 18S rRNA gene for *Babesia/Theileria* was searched. It was found in the presence of ticks. **Results:** A total of 36 samples were seropositive in the ELISA, 15 (18.75%) for *B. caballi* and 23 (28.75%) for *T. equi*, of these, 06 (16.66%) had co-infection between the two pathogens. In PCR, 11 DNA samples amplified for *Babesia/Theileria*. Thirteen samples were sequenced, of which nine showed 99.87% identity with *T. equi* and four 99.92% with *B. caballi*. Ticks were in 27/80 (33.75%) of horses, *Dermacentor nitens* and *Amblyomma* sp. Of the 33 samples tested in PCR and

positive in ELISA, only 11 samples showed agreement of results in both techniques. It is important to note that this is the first work with equine piroplasmiasis in the Western Amazon of Brazil. In Brazil, most horses come into contact with piroplasmas from the first days of life, which is probably the main infectious and parasitic disease of these animals. **Conclusion:** Serological and molecular tests are used as the most sensitive methods in the diagnosis of equine piroplasmiasis, and in this work, the circulation of *Babesia caballi* and *Theileria equi* piroplasmas in horses in the municipality of Rolim de Moura-RO was verified. Studies are underway to clarify the pathogen's cycle in Western Amazonia. The strings are being deposited at GenBank for the publication of the data.

Keywords: *Babesia caballi*, *Theileria equi*, PCR, ELISA, hemoparasites.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF VISCERAL LEISHMANIOSIS IN THE MUNICIPALITY OF SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRAZIL

Fernanda Moraes de Oliveira¹; Juliana Teixeira Ferreira¹; Wendell Medeiros de Abreu¹; Maurício Sousa Lima¹; Douglas Lima Freitas²; Viviane Correa Silva Coimbra³

1. Graduandos em Medicina Veterinária, UEMA- Campus Paulo VI (São Luís MA)
2. Graduado de Ciências Biológicas, UEMA- Campus Paulo VI (São Luís MA)
3. Orientadora Prof.^a Dr^a do Departamento de Patologia/CCA/UEMA.

Endereço para correspondência: nandamrss@gmail.com

Resumo:

A leishmaniose visceral é uma zoonose com prevalência mundial alta e com maiores incidências no Norte e Nordeste do Brasil. O estado do Maranhão considerada região endêmica para doença lidera no ranking nacional, tornando-se um grande problema para Saúde Pública. As condições socioeconômicas da população, hábitos de vida, infraestrutura precária provocam desarranjos ambientais e acabam constituindo como fatores significativos na epidemiologia dessa doença. Objetivou-se descrever o perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral (LV) notificados no município de São Luís, Maranhão, Brasil, nos anos de 2014 a 2017. Foi realizado nesta pesquisa um estudo descritivo exploratório com uma abordagem quantitativa utilizando dados provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponibilizadas no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil DATASUS. Para a obtenção dos dados, foram calculadas as frequências relativa e absoluta das variáveis referentes aos pacientes acometidos por LV, assim como referentes às características da doença. Para tabulação e análise dos dados foram utilizados os programas Tabwin 3.6 e

Microsoft Office Excel 2010. As estimativas populacionais empregadas para o cálculo do coeficiente de incidência por 100.000 habitantes foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No período de estudo, foram notificados 1.020 casos de leishmaniose visceral, observando-se as maiores incidências em pacientes do sexo masculino (68,1%), pardos (73,33%), com faixa etária de 0-1 anos (42,75%), baixo grau de escolaridade (23,55%), e residente do próprio estado (64,02%). Foram registrados 84,90% casos novos, com origem da infecção no próprio estado (96,37%), sendo 89,12% dos casos confirmados laboratorialmente. De acordo com as informações obtidas no sistema, confirma-se que as principais vítimas da doença são crianças de 0-1 anos de idade, pardas, do sexo masculino, com baixa escolaridade que residem na zona urbana. Os casos de LV ocorrem com maior frequência nos meses de maio a agosto, que coincidem com o fim do período das chuvas em São Luís, havendo um aumento significativo da taxa de letalidade. Os valores do coeficiente de incidência apresentaram tendência de crescimento da morbidade por LV no decorrer destes quatro anos.

Palavras-chave: Zoonose, Saúde Pública, Prevalência.

Abstract:

Visceral leishmaniasis is a zoonosis with high worldwide prevalence and with higher incidences in the North and Northeast of Brazil. The state of Maranhão considered an endemic region for the disease leads the national ranking, becoming a major problem for Public Health. The socioeconomic conditions of the population, lifestyle, poor infrastructure cause environmental breakdowns and end up constituting significant factors in the epidemiology of this disease. The objective was to describe the epidemiological profile of cases of visceral leishmaniasis (VL) reported in the city of São Luís, Maranhão, Brazil, from 2014 to 2017. An exploratory descriptive study was carried out in this research with a quantitative approach using data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) available on the website of the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System DATASUS. To obtain the data, the relative and absolute frequencies of the variables related to the patients affected by VL were calculated, as well as regarding the characteristics of the disease. For tabulation and data analysis, the programs Tabwin 3.6 and Microsoft Office Excel 2010 were used. The population estimates used to calculate the incidence coefficient per 100,000 inhabitants were obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). During the study period, 1,020 cases of visceral leishmaniasis were reported, with the highest incidence being in male patients (68.1%), mixed race (73.33%), aged 0-1 years (42, 75%), low education level (23.55%), and resident of the state itself (64.02%). 84.90% new cases were registered, with the origin of the infection in the state itself (96.37%), with 89.12% of the cases confirmed by the laboratory. According to the information obtained in the system, it is confirmed that the main victims of the disease are children aged 0-1 years, brown, male, with low education who live in the urban area. The cases of VL occur more frequently in the months of May to August, which coincide with the period of gloves in São Luís, with a significant increase in lethality rates. The

values of the incidence coefficient showed a tendency towards an increase in morbidity due to VL during these four years.

Keywords: Zoonosis, Public Health, Prevalence.

RESULTADOS ALCANÇADOS

O Simpósio contou com a participação de alunos e egressos do programa, profissionais e pesquisadores da área das agrárias e da Saúde, bem como alunos da Graduação e de outros cursos de Pós-graduação, além de palestrantes dos seguintes países: Colômbia, República Tcheca, Brasil, Estados Unidos e Japão, com 1500 participantes do Peru, Colômbia, Estados Unidos, Chile, Argentina e Brasil.

O Simpósio gerou ainda um espaço para o compartilhamento de experiências profissionais, trajetórias formativas e reflexão sobre a construção de redes interdisciplinares e integrais voltados para a saúde única. Além dessa importância, trouxe pesquisadores reconhecidos no meio acadêmico para a discussão atualizada da temática que envolve a Saúde Animal, Humana e Ambiental, possibilitando aos participantes discussões contemporâneas do meio científico relativas ao tema. Esse evento foi inovador por permitir o uso de tecnologia digital para sua realização permitindo que palestras nacionais e internacionais, assim como discentes da graduação de pós-graduação de IES nacionais e estrangeira, além do público em geral pudessem ter acesso a informações atuais, com possibilidade de discussões amplas e efetiva participação de todos. Fato esse que reputamos como altamente positivo, por se tratar de evento on-line de baixo custo e muito eficaz.
