



# II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos  
em um mundo globalizado

## II CADERNO DE RESUMO

### Organizadores:

Andréa Pereira Costa – Presidente  
Rita de Maria Seabra Nogueira  
Francisco Borges Costa  
Adriana Raquel de Almeida da Anunciação  
Higor da Silva Ferreira  
Helen Silva Ribeiro  
Elka Machado Ferreira  
Renata Mõndego de Oliveira  
Gabriel Xavier Silva  
Giselle Cutrim de Oliveira Santos  
Karuane Saturnino da Silva Araújo





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

**Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado**

O II Simpósio Internacional Online do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA/UEMA) traz a temática: **Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado**. Esse tema é relevante, principalmente no contexto do crescimento das emergências sanitárias observadas mundialmente. A interconexão existente entre saúde humana, animal e ambiental, assim como a necessidade de tratar seus desafios e possíveis soluções de forma integrada, deu origem ao tema desse evento, que une saúde única, saúde global e saúde planetária.

O principal objetivo é reunir mentes brilhantes para ministrar palestras a fim de promover o aprendizado, a pesquisa e explorando o conhecimento nas variadas áreas da Saúde Única.



**PERÍODO:** 28/11/2023-30/11/2023

**COMISSÃO ORGANIZADORA:**

Dra. Andréa Pereira da Costa- Presidente (Docente-PPGCA/UEMA)  
Dra. Rita de Maria Seabra Nogueira (Docente-PPGCA/UEMA)  
Dr. Francisco Borges Costa (docente-PPGCA/UEMA)  
Dra. Adriana Raquel de Almeida da Anunciação (Pós- doutoranda PPGCA/UEMA)  
Dr. Higor da Silva Ferreira (Pós- doutorando -PPGCA/UEMA)  
Dra. Helen Silva Ribeiro (Pós- doutoranda -PPGCA/UEMA)  
Dra. Elka Machado Ferreira (Pós- doutoranda-PPGCA/UEMA)  
Dr. Gabriel Xavier Silva (Pós- doutorando -PPGCA/UEMA)  
Dra. Giselle Cutrim de Oliveira Santos (Pós- doutoranda -PPGCA/UEMA)  
Dra. Renata Mondêgo de Oliveira (Bolsista -PPGCA/UEMA)  
Me.Thaliane França Costa (Doutoranda -PPGCA/UEMA)  
Me. Karuane Saturnino da Silva Araújo (Doutoranda -PPGCA/UEMA)

**COMISSÃO CIENTÍFICA:**

Dra. Ana Lucia Abreu-Silva (Docente-PPGCA/UEMA)  
Dra. Francisca Neide Costa (Docente-PPGCA/UEMA)  
Dra. Maria Claudene Barros (Docente-PPGCA/UEMA)  
Dr. Diego Carvalho Viana (Docente-PPGCA/UEMASUL)

**REALIZAÇÃO:**

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



## PROGRAMAÇÃO

28 de novembro de 2023

### Manhã - Palestra Magna

**Palestrante:** Dra. Adolorata Aparecida Bianco Carvalho-Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Brasil

**Tema:** Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

**Moderadora:** Dra. Francisca Neide Costa

### Tarde - Palestra 1

**Palestrante:** Dr. Hugo Mantilla-Meluk-National-Universidad del Quindío, Director Centro de Estudios de Alta Montaña, Colômbia

**Tema:** Vigilancia ambiental en tiempos de crisis

**Mediador:** Dra. Maria Claudene Barros

### Tarde- Palestra 2

**Palestrante:** Dr. Jose Alberto Iannacone Oliver- Universidad Ricardo Palma, Perú

**Tema:** Desafíos ambientales y salud humana: investiga cómo el cambio climático, la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad afectan la salud de las poblaciones humanas

**Mediador:** Dr. Diego Carvalho Viana



**29 de novembro de 2023**

**Manhã – Palestra 1**

**Palestrante:** Dr. David Soeiro Barbosa- Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG, Brasil

**Tema:** Saúde Única e o controle de zoonoses na sociedade atual

**Moderadora:** Dra. Ana Lúcia Abreu- Silva

**Manhã- Palestra 2**

**Palestrante-** Dr. Tiago Lopes- Nezu Life Science, Alemanha

**Tema:** O poder da inteligência artificial está revolucionando a pesquisa biomédica

**Mediador:** Dra. Andréa Pereira da Costa

**29 de novembro de 2023**

**Tarde - Palestra 1**

**Palestrante-** Dr. Ryan Rego Ph.D., Institute of Parasitology, AVCR, Biology Centre, República Tcheca

**Tema:** One Health approaches for combating Lyme Disease

**Mediador:** Dr. Francisco Borges Costa

**Tarde- Palestra 2**

**Palestrante-** Dr. Jesús Alfredo Córtes Vecino – Universidad Nacional de Colombia, Colômbia

**Tema:** Garrapatas y patógenos transmitidos por garrapatas en colombia desde el enfoque de “una salud”

**Mediadora:** Dra. Rita de Maria Seabra Nogueira

**30 de novembro de 2023**

**Manhã – Sessão de Comunicação oral**

**Premiação de trabalhos e encerramento**



© copyright 2023 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 de 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

Fabiola Hesketh de Oliveira

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

Marcos Aurélio Saquet

Maria Medianeira de Souza

Maria Claudene Barros

Rosa Elizabeth Acevedo Marin

Wilma Peres Costa



Costa, Andréa Pereira; Nogueira, Rita de Maria Seabra; Costa, Francisco Borges; Anunciação, Adriana Raquel de Almeida; Ferreira, Higor da Silva; Ribeiro, Helen Silva; Ferreira, Elka Machado Ferreira; Silva, Gabriel Xavier, Santos, Giselle Cutrim de Oliveira; Oliveira, Renata Mondêgo

São Luís: EDUEMA, 2024.

p. 36

ISBN: 978-85-8227-425-5

**Título:** Caderno de resumo do II Simpósio Internacional Online do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA/UEMA)

**Formato:** Livro Digital

**Veiculação:** Digital

Cidade Universitária Paulo VI - CP 09 Tirirical - CEP - 65055-970 São Luís – MA

www.editorauema.uema.br – [editora@uema.br](mailto:editora@uema.br)



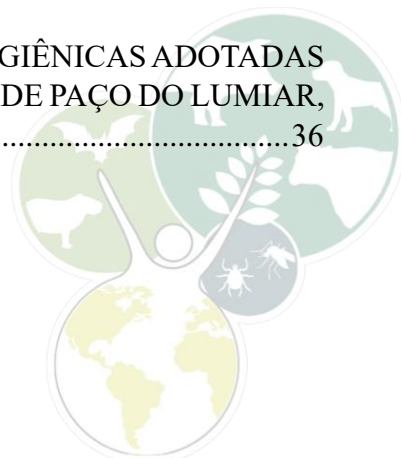
## SUMÁRIO

ALTERAÇÕES MICROBIOLÓGICAS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DO TAMBACU ( <i>Colossoma macropomum</i> × <i>Piaractus mesopotamicus</i> ) EM CRIATÓRIOS DO OESTE MARANHENSE, MARANHÃO	....10
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO PERFIL DE ANIMAIS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO (HUV) DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO (UEMA)	11
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DAS MÃOS DE MANIPULADORES E DO GELO EM ESTANDES DE COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NA FEIRA LIVRE EM ITAPECURUMIRIM - MA	.....12
BIOCUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS NO MOLUSCO BIVALVE ( <i>Mytella charruana</i> ) EM ECOSISTEMAS ESTUARINOS DA ILHA DO MARANHÃO, SÃO LUÍS	.....13
BIOMARCADORES HISTOLÓGICOS COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO LAGO AÇU, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BAIXADA MARANHENSE	.....14
BIOMARCADORES MUTAGÊNICOS COMO FERRAMENTA DE MONITORAMENTO NO LAGO VIANA, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BAIXADA MARANHENSE	.....15
CARACTERIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL EM FEIRAS LIVRES NO MUNICÍPIO DE UNAÍ – MG	.....16
COMÉRCIO ILEGAL DE ANIMAIS EXÓTICOS: IMPACTOS PARA A BIODIVERSIDADE E DESAFIOS PARA A SAÚDE ÚNICA	.....17
COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE ECTOPARASITAS EM MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA), EM FRAGMENTOS DA REGIÃO DOS COCAIS, MARANHÃO, BRASIL	.....18
COMUNIDADES ZOOPLANCTÔNICAS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DE ÁGUA EM CRIATÓRIOS DE TAMBACU ( <i>Colossoma macropomum</i> × <i>Piaractus mesopotamicus</i> ) DO OESTE MARANHENSE, MARANHÃO	.....19
CRIAÇÃO DE AVES DE SUBSISTÊNCIA ( <i>Gallus gallus domesticus</i> ) E SUA RELAÇÃO COM ZOONOSES: UMA REVISÃO	.....20
DERMATOFITOSE: UMA ABORDAGEM ZOONÓTICA	.....21
“DIA DE CAMPO” COMO FORMA DE DIFUSÃO DE CONHECIMENTO EM DEFESA SANITÁRIA ANIMAL	.....22





DINÂMICA SAZONAL DE <i>Amblyomma cajennense</i> (FABRICIUS, 1787) SENSU STRICTO EM UMA ÁREA DEGRADADA DO BIOMA AMAZÔNIA, COM NOTAS SOBRE A INFECÇÃO POR <i>Rickettsia amblyommatis</i> .....	23
DISTRIBUIÇÃO DE QUELÔNIOS NA BACIA DO RIO MEARIM, REGIÃO DA BAIXADA MARANHENSE – AMAZÔNIA LEGAL COMO FERRAMENTA PARA SUA CONSERVAÇÃO	24
ENDOPARASITAS COM POTENCIAL ZONÓTICO EM PEIXES ALIMENTÍCIOS DA AMAZÔNIA PERUANA .....	25
ESPOROTRICOSE ZONÓTICA: RELATO DE CASO .....	26
HELMINTOFAUNA DE <i>Oligoplites saurus</i> (BLOCH & SCHNEIDER, 1801) (CARANGIFORMES, CARANGIDAE) ADQUIRIDO EM FEIRAS LIVRES NA ILHA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL .....	27
IMPACTO DA CONTAMINAÇÃO POR METAIS TRAÇO EM PEIXES NEOTROPICAIS DE UM LAGO NA AMAZÔNIA ORIENTAL: UMA ABORDAGEM HISTOLÓGICA EM UMA ÁREA PROTEGIDA DA BAIXADA MARANHENSE, BRASIL .....	28
LEISHMANIOSE: UMA PARASITOSE COMPLEXA E SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE ÚNICA .....	29
LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE ZOOSE EM CÃES NO HOSPITAL VETERINÁRIO FRANCISCO EDILBERTO UCHOA LOPES .....	30
LISTERIOSE, UMA ZOOSE POUCO CONHECIDA EM UM MUNDO GLOBALIZADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....	31
MALACOFUNA LÍMNICA E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA COLEÇÃO HÍDRICA DO COMPLEXO PARQUE LAGOAS DO NORTE DO MUNICÍPIO DE TERESINA, PIAUÍ.....	32
MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA) EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DA REGIÃO DOS COCAIS, MARANHÃO, BRASIL .....	33
OCORRÊNCIA DE HEPATOOZON SP. E LEISHMANIA SP. EM CADELA GESTANTE E FILHOTE: RELATO DE CASO .....	34
OCORRÊNCIA DE LEPTOSPIROSE EM EQUÍDEOS ERRANTES NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS - MA.....	35
PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS MARISQUEIROS E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS ADOTADAS NA CADEIA PRODUTIVA DE MOLUSCOS BIVALVES DO MUNICÍPIO DE PAÇO DO LUMIAR, COSTA AMAZÔNICA MARANHENSE .....	36





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### ALTERAÇÕES MICROBIOLÓGICAS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DO TAMBACU (*Colossoma macropomum* × *Piaractus mesopotamicus*) EM CRIATÓRIOS DO OESTE MARANHENSE, MARANHÃO

Jéssica Antônia Cardoso Mendes<sup>1</sup>, Karuane Saturnino da Silva Araújo<sup>1</sup>, Diego Carvalho Viana<sup>2</sup>, Jociel Ferreira Costa<sup>1</sup>, Thiago Machado da Silva Acioly<sup>1</sup>, Ivaneide de Oliveira Nascimento<sup>2</sup>, Vanderlene Brasil Lucena<sup>3</sup>, Nancy Cristina Morais da Silva<sup>2</sup>, Elizabeth Fernandes de Souza Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual do Maranhão.

<sup>2</sup>Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão.

<sup>3</sup>Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão.

Dentre as espécies produzidas no Brasil, destaca-se o grupo dos peixes redondos, representado por espécies puras como o tambaqui (*C. macropomum*), pacu (*P. mesopotamicus*) e pirapitinga (*P. brachypomus*) e seus híbridos tambacu, tambatinga e patinga. O aumento na produção deve ser precedido de adequada qualidade, evitando-se os contaminantes de ordem microbiológica, tanto na ração como na água dos reservatórios. Objetivou-se avaliar a qualidade microbiológica da água dos reservatórios, da ração, do filé e das brânquias de tambacu em criatórios do oeste maranhense. Para a determinação de coliformes totais/termotolerantes e *Escherichia coli* na água, na ração e no filé, foi aplicado o método do número mais provável (NMP/g). Para a análise das brânquias, foi aplicado o método de contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos em placas (UFC/mL). Na análise microbiológica da água dos reservatórios (NMP/g): para coliformes totais (CT) foram encontrados 93; >2400; <3. Para coliformes termotolerantes foram encontrados >2400; 39; <3. Para *E. coli* foram encontrados 93; >2400; <3. Na análise microbiológica da ração (NMP/g): para coliformes totais foram encontrados: <3. Na análise microbiológica do filé (NMP/g): para CT foram encontrados 460. Para coliformes termotolerantes foram encontrados 460. Para *E. coli*, foram encontrados 460. Na análise microbiológica das brânquias (UFC/mL) foram encontradas: 14.000 ( $1,4 \times 10^4$ ) e 25.000 ( $2,5 \times 10^4$ ). De acordo com a legislação vigente, *E. coli* ou coliformes termotolerantes em 100 mL: deve ter ausência. Coliformes totais em 100 mL: <1,0 UFC; <1,1 NMP ou ausência. Para a análise das brânquias o resultado encontrado foi elevado, maior que  $10^1$  e  $10^2$  UFC/mL. Conclui-se que a análise da água, brânquias, filé e da ração para *E. coli*, coliformes termotolerantes, estavam elevados de acordo com a legislação vigente para tambacu.

**Palavras-chave:** Água. Filé. Microbiologia. Piscicultura.

**Financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO PERFIL DE ANIMAIS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO (HVU) DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO (UEMA)

Vitória Catarina Rodrigues Lima<sup>1</sup>, Jessielle Carla Dantas Felipe<sup>1</sup>, Marcos Vinícius Lacerda de Almeida<sup>1</sup>, Adryan Adam Batalha de Miranda<sup>1</sup>, Anna Maria Fernandes da Luz<sup>1</sup>, Wanessa Pinheiro Garcia<sup>1</sup>, Viviane Correa Silva Coimbra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

Ao longo do tempo, os seres humanos adquiriram uma relação com os animais. Entretanto, essa proximidade sem os devidos cuidados pode trazer riscos à saúde pública em geral, pois os pets podem atuar como disseminadores ou reservatórios de doenças. Por esse motivo que os hospitais veterinários são essenciais, pois atuam no atendimento da população, monitoram a saúde dos animais atendidos na região e controlam a propagação de doenças. Objetivou-se caracterizar o perfil dos animais atendidos no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Realizou-se um estudo descritivo, exploratório, com uma abordagem quantitativa dos atendimentos e procedimentos realizados HVU/UEMA, durante o período de setembro/2022 a julho/2023, com dados obtidos dos prontuários de animais atendidos no hospital. Foram atendidos 2.760 animais, na maioria caninos (85,1%), fêmeas (52,8%), SRD (52,7%), pelagem branca (8,4%), na faixa etária de 1 a 5 anos (35,6%), peso entre 10 até 15kg (32,2%), com origem no município de São Luís, distrito Tirirical (20,91%), sendo vacinados (36,7%), vermifugados (46,8%), alimentados com ração (51,8%), residindo em casa (67,5%), com contactantes (42,9%). A queixa mais relatada foi nodulações (10,7%), enquanto foi mais frequente o diagnóstico de LVC (2,1%). Os achados permitiram traçar o perfil dos animais apoiados pelo HVU/UEMA. É importante ressaltar que não foi possível avaliar melhor as alegações do HVU/UEMA, devido escassez de registros, principalmente relacionadas ao diagnóstico. Por fim, destaca-se a importância dos estudos epidemiológicos para compreender as necessidades dos animais e tutores, além de colaborar com os profissionais.

**Palavras-chave:** Hospital veterinário. Saúde animal. Zoonoses.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DAS MÃOS DE MANIPULADORES E DO GELO EM ESTANDES DE COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NA FEIRA LIVRE EM ITAPECURU- MIRIM - MA

Valdilene Silva Carvalho<sup>1</sup>, Amanda Larise Aparecida Chaves de Jesus<sup>1</sup>, Diego Carvalho Viana Manoel de Jesus Bezerra Abreu<sup>1</sup>, Karla Bittencourt Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão, Campus Itapecuru.

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

O pescado é reconhecido pela sua elevada qualidade nutricional, fonte saudável e rica em proteínas e lipídios, composto por ácidos graxos poliinsaturados. No entanto, é passível de contaminação por uma ampla variedade de microrganismos quando manuseado e armazenado inadequadamente. O estudo avaliou os aspectos higiênico-sanitários em seis estandes de venda do pescado da feira livre do Caminho-Grande, Itapecuru - MA, em que foram coletadas seis amostras das mãos de manipuladores do pescado e seis do gelo das caixas térmicas usadas na conservação dos peixes. As amostras das mãos foram retiradas com swabs friccionados com movimentos de cima para baixo e da direita para a esquerda na região palmar, dorsal e entre os dedos, e imersos em tubos de ensaio com 9 ml de solução salina a 0,85. Os materiais coletados foram armazenados em caixas isotérmicas e encaminhadas para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos e Água, na Universidade Estadual do Maranhão- UEMA. Foram observadas a conformidade e não conformidade de boas práticas para serviços de alimentação, conforme a resolução-RDC ANVISA 216/04. De acordo com resultados das análises microbiológicas de Coliformes Totais, Termotolerantes e *Escherichia coli*, observou-se que os manipuladores apresentaram 100% de contaminações, com valores entre 24,110 e  $\geq 240$ (NMP/mãos), indicando alto índice de contaminação fecal. E que em 90% das amostras do gelo apresentaram contaminação por coliformes termotolerantes, denotando alto grau de contaminação de origem fecal, determinada pela presença da *E. coli*, microrganismos vivem normalmente no intestino de seres humanos e outros animais de sangue quente, demonstrando não conformidade com as normas da ANVISA, representando um perigo potencial para a saúde da população, agravada pela falta de informação por parte dos feirantes sobre as boas práticas de manipulação e higiene dos produtos pesqueiros comercializados, bem como pela falta de fiscalização adequada das autoridades locais.

**Palavras-chave:** Bactérias enteropatogênicas. Pescado. Segurança alimentar.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### BIOCUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS NO MOLUSCO BIVALVE (*Mytella charruana*) EM ECOSISTEMAS ESTUARINOS DA ILHA DO MARANHÃO, SÃO LUÍS

Daniella de Jesus Castro Brito<sup>1</sup>, Hidayane dos Santos França<sup>1</sup>, Maria da Penha Silva do Nascimento<sup>1</sup>, Elka Machado Ferreira<sup>1</sup>, Lorraine Rodrigues Silva<sup>1</sup>, Francisca Neide Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

Os moluscos bivalves são alimentos com alto valor nutritivo e representam uma parte importante dos frutos do mar consumidos mundialmente. Em contrapartida, seu hábito alimentar por meio da filtração somado ao seu habitat de vida dinâmicos (zonas estuarinas e costeiras) tornando-os sujeitos a diferentes tipos de estresses bióticos e abióticos, como a absorção de metais pesados pelas células dos tecidos superficiais ou digestivas, a qual podem bioacumular podendo trazer prejuízos a saúde de seu consumidor. Deste modo, este trabalho objetivou realizar a detecção de metais pesados no molusco bivalve (*Mytella charruana*) em ecossistemas estuarinos da Ilha Do Maranhão, São Luís. Foram realizadas coletas do sururu (*M. charruana*) em 11 pontos distribuídos nos municípios de São José de Ribamar, Raposa e Paço do Lumiar. Aproximadamente 5g de carne de *M. charruana* foram congeladas em sacos estéreis e enviadas em caixas isotérmicas à empresa especializada em tecnologia em análises laboratoriais para serem processados pelos métodos de FAAS - *Flame Atomic Absorption Spectrometry* para os metais Cádmio, Cobalto, Cobre, Chumbo, Cromo, Manganês, Níquel e Zinco e ICP - *Inductively Coupled Plasma* para o Ferro. Segundo a Instrução Normativa - IN nº 160, de 1º de julho de 2022 que estabelece os limites máximo tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos, apenas o cádmio (2 mg/kg) e chumbo (1,5 mg/kg) apresentam valores de LMT para este tipo produto. Os resultados mostraram que todas as amostras analisadas estavam dentro dos limites máximos tolerados para cádmio, com valores inferiores a 0,50 mg/kg. No entanto, para o chumbo, 54,5% das amostras analisadas apresentaram valores acima do limite estabelecido pela legislação, o que representa uma preocupação significativa para a saúde pública, considerando que o chumbo apresenta efeitos renais, imunológicos, respiratórios e cardiovasculares.

**Palavras-chave:** Bioindicadores. Chumbo. Sururu.





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### BIOMARCADORES HISTOLÓGICOS COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO LAGO AÇU, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BAIXADA MARANHENSE

Marianna D'Marco Araújo Laranja Pinto<sup>1</sup>, Cauã Farias Trindade Lins<sup>1</sup>, Larissa Cristina Machado da Silva<sup>1</sup>, Verdson Frazão Ferreira<sup>1</sup>, Ingrid Caroline Moreira Lima<sup>1</sup>, Denise da Silva Sousa<sup>1</sup>, Itallo Cristian da Silva de Oliveira<sup>1</sup>, Natália Jovita Pereira Couto<sup>1</sup>, Débora Martins Silva Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

O Lago Açú, localizado no município maranhense Conceição do Lago Açú, apesar de inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) da Baixada Maranhense e de ser considerado uma Zona Úmida de Importância Internacional, tem apresentado fragilidade ambiental. Mudanças na qualidade desses ecossistemas podem resultar em alterações morfológicas e fisiológicas nos peixes, como lesões histológicas que, por muitas vezes, podem ser irreversíveis. O presente trabalho objetivou avaliar os impactos ambientais do Lago Açú, através da análise de alterações histológicas em fígados de *Prochilodus lacustris*. As coletas foram realizadas em dois períodos sazonais: estiagem e chuvoso. Um total de 60 peixes foi capturado, sendo 30 para cada período. As lesões foram avaliadas pelo índice de alteração histológica (IAH) e classificadas de acordo com sua severidade. A análise histológica dos 60 exemplares de fígado, possibilitou observar alterações nos três estágios de severidade, sendo as mais frequentes: deformação do contorno celular, vacuolização citoplasmática e centro de melanomacrófagos. O índice de alteração histológica (IAH) apresentou diferença estatística entre os períodos, com maiores valores apontados para o período de estiagem ( $p \leq 0,05$ ). No período de estiagem o IAH por indivíduo variou de 136 a 14, com valor médio de 44,87, e no chuvoso o IAH apresentou variância de 135 a 6, com valor médio de 29,29. Os valores médios de IAH para ambos os períodos foram classificados com danificação moderada a severa do tecido. As alterações nos fígados de *P. lacustris* demonstraram comprometimento na função e estrutura do órgão, como resposta defensiva aos agentes estressores no lago. Dessa forma, os biomarcadores histológicos geram uma resposta sobre os impactos ambientais e corroboram com a política ambiental para restauração, proteção e conservação do Lago Açú.

**Palavras-chave:** Biomarcadores histológicos. Ecotoxicologia. Fígado.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### BIOMARCADORES MUTAGÊNICOS COMO FERRAMENTA DE MONITORAMENTO NO LAGO VIANA, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BAIXADA MARANHENSE

Cauã Farias Trindade Lins<sup>1</sup>, Marianna D'Marco Araújo Laranja Pinto<sup>1</sup>, Ingrid Caroline Moreira Lima<sup>1</sup>, Iasmin Muniz Oliveira Soares<sup>1</sup>, Itallo Cristian da Silva de Oliveira<sup>1</sup>, Denise da Silva Sousa<sup>1</sup>, Verdson Frazão Ferreira<sup>1</sup>, Analane Cristina Gomes Silva<sup>1</sup>, Natália Jovita Pereira Couto<sup>1</sup>, Débora Martins Silva Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

O Lago Viana está inserido na APA da Baixada Maranhense que apresenta uma grande importância ecológica internacional e possui a pesca como o principal meio de subsistência dos ribeirinhos, porém ele vem sofrendo com ameaças e impactos à sua ictiofauna. Portanto, mudanças na qualidade desses ecossistemas podem alterar significativamente os eritrócitos dos peixes. O trabalho objetivou avaliar os impactos no Lago Viana, através da análise de alterações eritrocíticas e micronúcleo de peixes. A pesquisa ocorreu em dois períodos (estiagem e chuvoso), em cada período coletaram-se 30 peixes, sendo 15 exemplares de *Pygocentrus nattereri* e 15 de *Hoplias malabaricus*. Desses peixes, retirou-se sangue por punção caudal, e uma gota foi adicionada em lâminas para confecção de esfregaços sanguíneos, as quais foram coradas por Rosenfeld modificado. As análises realizadas em laboratório permitiram visualizar que dentre todas as alterações o micronúcleo e entalhado foram os mais observados. No período de estiagem a média de alterações foi maior em *P. nattereri* sendo de 0,200 e em *H. malabaricus* é de 0,136, o que é diferente no período chuvoso em que *H. malabaricus* possui uma frequência de 0,147 que é maior em comparação a *P. nattereri* que é de 0,125. O Lago Viana está em condições de baixa qualidade, pois os peixes apresentaram anormalidades eritrocíticas e micronúcleos o que reverbera esse fato. Dessa forma o trabalho pôde mostrar que a abordagem de estudos com biomarcadores mutagênicos no Lago Viana foi de suma importância para serem propostas estratégias de mitigação e controle desse corpo d'água que apresenta uma ictiofauna com grande importância ecológica e comercial para a região.

**Palavras-chave:** Biomonitoramento. Ecotoxicologia, Hematologia.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### CARACTERIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL EM FEIRAS LIVRES NO MUNICÍPIO DE UNAÍ – MG

Rafaella Dutra Carneiro<sup>1</sup>, Ana Vitória Leite da Silva<sup>1</sup>, Marília Cristina Sola<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

As feiras livres que ocorrem na maioria dos municípios brasileiros se configuram como importante espaço de comercialização dos produtos da agricultura familiar além de possibilitar a socialização, identidade regional e cultural além de articulação política. Estes ambientes favorecem o escoamento de produtos locais movimentando a economia. Como ponto negativo, destaca-se a falta de estrutura física e higiene, colocando em risco a saúde da população, devido a exposição de alimentos em condições insalubres sujeito a ações de microrganismos patogênicos. A pesquisa teve como objetivo a caracterização do comércio informal de produtos de origem animal nas feiras livres do município de Unaí-MG no ano de 2023. O estudo realizou um levantamento dos locais e datas de realização das feiras livres no município entre os meses de abril e maio de 2023. Após a definição dos locais e frequência de realização, elaborou-se um questionário em formato de checklist para orientação e preenchimento durante as visitas nas feiras, sendo possível avaliar o número de barracas, tipos de produtos de origem animal comercializados, presença e integridade de embalagens, condições de armazenamentos dos produtos, estratégias de venda (manipulação), condições de higiene pessoal (comerciantes) e do local. As feiras livres ocorrem em locais que apresentam problemas higiênico-sanitários que comprometem a qualidade dos produtos de origem animal e conseqüentemente colocam em risco a saúde dos consumidores. Foi possível perceber que os manipuladores não tinham conhecimento sobre as boas práticas e como deveria ser o manuseio correto dos alimentos. É imprescindível que os órgãos municipais responsáveis adotem medidas educativas na qualificação e conscientização dos feirantes, sobre a importância das boas práticas em relação aos produtos, gerando um fortalecimento na renda e melhorias na qualidade dos alimentos.

**Palavras-chave:** Comércio de alimentos. Economia local. Espaço social. Segurança dos alimentos.





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### COMÉRCIO ILEGAL DE ANIMAIS EXÓTICOS: IMPACTOS PARA A BIODIVERSIDADE E DESAFIOS PARA A SAÚDE ÚNICA

Lôrranne Rodrigues Silva<sup>1</sup>, Suellma Taveira Sampaio<sup>1</sup>, Anna Karoline Diniz Corrêa<sup>1</sup>, Lenka de Morais Lacerda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

Espécies exóticas são transportadas e introduzidas em novas regiões geográficas por dois tipos de vias: acidentais, onde as espécies são acidentalmente transportadas em navios e aviões, e vias nas quais as próprias espécies são uma mercadoria, como o comércio ilegal de animais exóticos. O mercado ilegal de espécies exóticas gera impactos que afetam não só a biodiversidade, mas também a saúde pública, que estão diretamente relacionadas a saúde única. O objetivo do trabalho foi analisar os impactos associados ao comércio ilegal de animais exóticos para a biodiversidade e que desafios ocasiona para a saúde única. O estudo foi realizado por meio de revisão de literatura do tipo exploratória e qualitativa, utilizando artigos científicos, teses e revistas do banco de dados online do Google acadêmico. No comércio ilegal de animais exóticos, os animais são traficados por diversas rotas de comércio pelo mundo para os mais diversos fins, constituindo-se um lucrativo mercado com movimentações anuais de cerca de 20 bilhões de dólares. Esse tipo de comércio abrange a exploração global de animais exóticos, comumente provenientes de populações selvagens, em que animais ameaçados de extinção são particularmente visados. O Brasil é um dos principais participantes, com um mercado estimado em 630 mil dólares ao ano apenas em Recife, e com uma média de 44.051 animais recebidos em Centros de Triagem de Animais Silvestres – CETAS – de todo o país entre os anos de 2002 e 2008. Além do sofrimento animal, esse tipo de comércio envolve crueldade, maus-tratos e riscos à saúde pública, com animais transmitindo doenças a humanos e outros animais. Portanto, o comércio ilegal de animais exóticos gera impactos devastadores para a biodiversidade, resultando em violações de bem-estar animal, tráfico e riscos de transmissão de doenças, afetando uma ampla gama de áreas e ocasionando desafios de difícil resolução para a saúde única.

**Palavras-chave:** Espécies. Fauna. Saúde Pública. Tráfico.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE ECTOPARASITAS EM MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA), EM FRAGMENTOS DA REGIÃO DOS COCAIS, MARANHÃO, BRASIL

Layane de Moura Lima<sup>1</sup>, Emanuelle Aparecida dos Santos Silva<sup>1</sup>, Gabriel da Costa Rocha<sup>1</sup>, Neyvison Dos Santos de Aguiar<sup>1</sup>, Odgley Quixaba Vieira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão, Campus Bacabal.

Os morcegos pertencem à classe Mammalia, compõem a segunda maior ordem em número de espécies (*Chiroptera*) e possui sua maior heterogeneidade na região neotropical. Devido à variedade de habitat e nicho ecológico, os morcegos são susceptíveis a certas doenças e ao ataque de muitos ectoparasitos. Dentre alguns representantes estão as moscas das Subfamílias Nycterophiliinae, Trichobiinae e Streblinae, assim como ácaros das ordens Ixodida, Mesostigmata, Sarcoptiformes, Trombidiformes. Em ambientes tropicais o ecossistema favorece o desenvolvimento dos ectoparasitos em seus hospedeiros, por serem ambientes mais quentes e pouco se sabe sobre a diversidade desses ectoparasitas em algumas regiões do Brasil. O objetivo deste trabalho é inventariar e analisar a composição de ectoparasitas dos morcegos encontrados em fragmentos florestais na Região dos Cocais, Maranhão, Brasil. Para isso foram instaladas redes de capturas em dois pontos da região por duas noites, das 18:00 às 0:00h. Os morcegos capturados foram identificados e tiveram seus ectoparasitas coletados e armazenados para identificação e análise no Laboratório. Após um esforço amostral de 4.320 m<sup>2</sup>h foram coletados 36 morcegos, pertencentes a sete espécies. A maior ocorrência encontrada foi da mosca *Mastoptera minuta*, associada ao morcego *Lophostoma brasiliense*, enquanto a espécie de morcego com maior diversidade de parasitas foi o filostomídeo *Carollia perspicillata*, com ocorrência de *Strebla tonatiae*, *M. minuta* e *Trichobius joblingi*, esta última espécie de mosca também presente no morcego *Artibeus lituratus*. O ácaro *Periglischrus* sp. foi encontrado associado à espécie *Myotis nigricans*, enquanto a mosca díptera *Trichobius* sp. esteve mais intimamente associada as espécies de morcegos *Noctilio albiventris* e *Desmodus*. A comunidade de ectoparasitas assim como a associação destes com as espécies de morcegos quase todos corroboram a literatura, devido à alta diversidade.

**Palavras-chave:** Ectoparasitas. Diversidade. Morcegos. Região dos cocais.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### COMUNIDADES ZOOPLANCTÔNICAS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DE ÁGUA EM CRIATÓRIOS DE TAMBACU (*Colossoma macropomum* × *Piaractus mesopotamicus*) DO OESTE MARANHENSE, MARANHÃO

Karuane Saturnino da Silva Araújo<sup>1</sup>, Aroldo Francisco Miranda de Sousa<sup>2</sup>, Marcelo Francisco da Silva<sup>2</sup>, Diego Carvalho Viana<sup>2</sup>, Letícia Almeida Barbosa<sup>1</sup>, Matheus Bilio Alves<sup>2</sup>, Thiago Machado da Silva Acioly<sup>1</sup>, Ivaneide de Oliveira Nascimento<sup>2</sup>, Vanessa Barros da Conceição<sup>2</sup>, Nancy Cristina Morais da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

<sup>2</sup>Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão.

A piscicultura é a cadeia produtiva da aqüicultura que mais se destaca dentre todas e considerando a sua importância no Brasil e no estado do Maranhão, torna-se cada vez mais relevante realizar estudos de biomonitoramento. As comunidades zooplantônicas são importantes componentes na cadeia alimentar considerando os produtores primários, além disso, algumas espécies são sensíveis ou tolerantes à poluição orgânica. O tambacu é caracterizado como um dos peixes mais produzidos no país e vem demonstrando rápida taxa de crescimento, adaptabilidade aos diversos sistemas de criação e boa aceitação pelo consumidor. A aqüicultura praticada em criatórios na região da Amazônia legal no oeste do Maranhão, é a segunda maior em regiões do Estado. A composição e abundância das espécies de zooplâncton podem mudar em resposta a alterações no ambiente, podendo ser indicador biológico para avaliar a qualidade da água de criatórios. O estudo teve como objetivo caracterizar a comunidade zooplantônica da água de pisciculturas do oeste maranhense. Todos os espécimes foram identificados através de literatura específica após 24 horas de decantação em câmara Utermohl 25mL (2,5-5m<sup>3</sup>). Foram encontradas espécies dos principais reinos Protozoa, Rotíferas, Cladocera e Copepoda, além de protozoários. Como: *Keratella* sp.; *Keratella americana americana*; *Platyonus* sp.; *Brachionus* sp; *Brachionus patulus*; *Brachionus havanensis*; *Brachionus falcatus*; *Keratella tropica tropica*; *Keratella valga*; *Diaphanossoma* sp.; Náuplio; Cyclopoida; Copepodito; Tecameba. A abundância de *Diaphanossoma* sp. nos tanques pesqueiros é um bioindicador de qualidade de água e um importante animal na dieta alimentar de alevinos. A abundância de *Keratella americana americana* e Náuplio são importantes para o fluxo de energia e pertencentes a base da cadeia alimentar, além de apresentarem respostas as flutuações físico-químicas e biológicas dos parâmetros ambientais reduzindo ou aumentando a comunidade zooplantônica.

**Palavras-chave:** Água. Biomonitoramento. Piscicultura. Qualidade. Zooplâncton.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### CRIAÇÃO DE AVES DE SUBSISTÊNCIA (*Gallus gallus domesticus*) E SUA RELAÇÃO COM ZOONOSES: UMA REVISÃO

Rachel da Silva Batista<sup>1</sup>, Ana Karina da Silva Cavalcante<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Salmonelose e campilobacteriose são zoonoses que têm nas aves domésticas importantes fontes de transmissão. Essas doenças cursam com quadros gastroentéricos, e são consideradas doenças autolimitadas. A transmissão se dá, principalmente, pelo consumo de carne crua ou mal-cozida. A criação de galinhas por famílias rurais tem importância socioeconômica. Com isso, se faz necessário entender essa relação em prol da saúde pública. O objetivo deste trabalho foi compreender a relação entre criação de galinhas de subsistência e zoonoses. Foi realizada uma revisão bibliográfica, nas bases de dados Elsevier, PubMed e Google Acadêmico, entre 2014 e 2023, cruzando os descritores: food borne zoonoses, salmonelose, campilobacteriose, aves domésticas e zoonoses, avicultura familiar. Nos idiomas inglês e português. Foram incluídos trabalhos que relatam a relação entre zoonoses e a criação de galinhas. Após leituras observou-se que na pequena agricultura predomina-se o sistema de criação extensivo; aves têm acesso livre às áreas da propriedade, por vezes contato com outras criações e aves silvestres e práticas sanitárias irregulares. O autoconsumo é finalidade primária, seguida da comercialização das aves e subprodutos, comumente em feiras livres, em condições higiênico-sanitárias insatisfatórias. Contato com aves portadoras e/ou ambiente contaminado é fator de risco para infecção. Foi relatada a presença desses agentes em carnes de frango cruas e congeladas, e em ovos; a prevalência de contaminação pode variar de acordo com a fonte de aquisição do produto. Hábito de preparo e consumo são preponderantes para contaminação cruzada. Embora pouco frequente, o quadro gastroentérico causado por esses agentes pode ser agravado frente a complicações, e em casos de pacientes com fatores de risco e doenças de base. Conclusão: Dada a importância da avicultura de subsistência, é essencial a difusão de conhecimento entre criadores e consumidores de aves e subprodutos para manutenção da saúde pública.

**Palavras-chave:** Avicultura. Saúde única. Toxinfecção alimentar.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### DERMATOFITOSE: UMA ABORDAGEM ZOONÓTICA

Nayara Silva Oliveira<sup>1</sup>, Juliana Sá Vitor<sup>1</sup>, Fernanda Pereira Farias<sup>1</sup>, Renata Alves Rocha<sup>1</sup>, Odinéa Alves Ferraz Souza Rodrigues<sup>1</sup>, Larissa Sarmento dos Santos Ribeiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

A medicina veterinária tem papel importante na saúde pública, especialmente devido a abordagem de doenças zoonóticas que podem ser transmitidas entre animais domésticos e seus tutores. Dentre as zoonoses cutâneas comumente adquiridas pelos animais de estimação, a dermatofitose é uma infecção fúngica superficial de estruturas queratinizadas da pele causada por organismos fúngicos zoofílicos, geofílicos ou antropofílicos, sendo mais comum as espécies *Microsporum canis*, *M. gypseum* (nova classificação: *Nannizzia gypsea*) e *Trichophyton mentagrophytes* (nova classificação: *Arthroderma benhamiae*). A doença é transmitida principalmente pelo contato com a pelagem ou lesões cutâneas de um animal infectado, sendo a taxa de transmissão entre animais-humanos desconhecida. Pode desenvolver-se em qualquer indivíduo, porém, ocorre mais comumente em pacientes imunossuprimidos, o que a põe entre as zoonoses que requerem maior atenção aos pacientes classificados de alto risco. Dentre os relatos de infecção por *M. canis* em humanos, até o ano de 2015 no país, limitou-se em casos únicos de tinea capitis, pseudomicetoma ou micetoma, onde em 33% dos casos confirmou-se ter contato com animais, sendo o tratamento prologado o relato mais comum de complicação. O controle e a prevenção de dermatopatias zoonóticas ocorrem principalmente pela difusão de informações dos ciclos das doenças nos diversos ramos das redes de saúde, tanto humana quanto animal, com objetivo de conscientizar as pessoas sobre os ciclos das principais zoonoses dermatopáticas, informando que não só o contato direto como também o indireto, através de fômites promove a ampla disseminação da enfermidade, de maneira que a compreensão possibilita a interrupção das formas de transmissibilidade.

**Palavras-chave:** Antropozoonose. Micose. Saúde pública.





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### “DIA DE CAMPO” COMO FORMA DE DIFUSÃO DE CONHECIMENTO EM DEFESA SANITÁRIA ANIMAL

Marcos Vinícius Lacerda de Almeida<sup>1</sup>, Adryan Adam Batalha de Miranda<sup>1</sup>, Vitória Catarina Rodrigues Lima<sup>1</sup>, Anna Maria Fernandes da Luz<sup>1</sup>, Wanessa Pinheiro Garcia<sup>1</sup>, Jessielle Carla Dantas Felipe<sup>1</sup>, Viviane Correa Silva Coimbra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

A defesa sanitária animal visa garantir a saúde dos rebanhos e o desenvolvimento agropecuário, nesse contexto o "Dia de Campo" constitui-se como uma ferramenta essencial para conscientizar produtores rurais, promover a troca de informações e contribuir para a formação acadêmica dos discentes. Objetivou-se promover a difusão de conhecimento prático-teórico sobre defesa sanitária animal aos alunos do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão e escolares do ensino fundamental e técnico. Foram realizados dois eventos no município de Raposa - MA, nos meses de dezembro/2022 e junho/2023, com produção prévia de material educativo; dia de campo com três estações sobre defesa sanitária animal para alunos da graduação e apresentações lúdica para escolares; e avaliação do evento utilizando questionários. Os eventos realizados contaram com a participação total de 66 alunos do curso de Medicina Veterinária. Destes, 46 (69,7%) responderam ao questionário de avaliação. Também participaram dos dias de campo, escolares do ensino fundamental maior (n=24) e alunos do curso técnico de auxiliar de médico veterinário (n=12). Os alunos da graduação relataram que a abordagem diferenciada, a interação com os profissionais da área e a ação em educação sanitária foram essenciais para a fixação do conteúdo ministrado em sala de aula. A maioria dos escolares afirmaram que conhecem a Raiva (75%), porém desconheciam a Brucelose (66,7%), a Tuberculose (58,3%), AIE (79,2%) e Mormo (70,8%), e que a organização do evento foi excelente, atribuindo a nota 10 ao evento. Entre os alunos do curso técnico, 100% apontaram que conseguiram entender e aprender sobre o conteúdo. Os resultados obtidos permitem concluir que a estratégia “Dia de Campo” é uma maneira de integrar acadêmicos, professores, produtores rurais e escolares, tendo como base a troca de experiências entre todos.

**Palavras-chave:** Educação sanitária. Prática no campo. Sanidade animal.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### DINÂMICA SAZONAL DE *Amblyomma cajennense* (FABRICIUS, 1787) SENSU STRICTO EM UMA ÁREA DEGRADADA DO BIOMA AMAZÔNIA, COM NOTAS SOBRE A INFECÇÃO POR *Rickettsia amblyommatis*

Flávio Eduardo Saraiva de Araújo<sup>1</sup>, Thiago Fernandes Martins<sup>2</sup>, Carlos Celso Mendonça Ramos<sup>3</sup>, Mariana Avelar Tavares<sup>4</sup>, Nicolas Jalowitzki de Lima<sup>4</sup>, Filipe Dantas-Torres<sup>5</sup>, Felipe Silva Krawczak<sup>4</sup>, Livio Martins Costa-Junior<sup>1</sup>, Leonardo Teixeira DallAgnol<sup>1</sup>, Hermes Ribeiro Luz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão.

<sup>2</sup>Instituto Pasteur, Secretaria de Saúde de São Paulo.

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

<sup>4</sup>Universidade Federal de Goiás.

<sup>5</sup>Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife.

O carrapato *Amblyomma cajennense* sensu stricto (*A. cajennense* s.s.) é comum entre animais e humanos na Amazônia, atuando como vetor de *Rickettsia amblyommatis*. Este estudo visa avaliar a dinâmica populacional de *A. cajennense* s.s. em uma área degradada na Amazônia, assim como a presença de organismos rickettsiais nessa população de carrapatos. Conduzido em Santa Inês, Maranhão, Brasil, ao longo de 24 meses (junho de 2021 a maio de 2023), o estudo coletou carrapatos em uma região caracterizada por estações quentes distintas: chuvosa (novembro-maio) e seca (junho-outubro). A atividade temporal de *A. cajennense* s.s. na vegetação foi examinada em relação à estação seca e chuvosa. Os carrapatos foram selecionados aleatoriamente e testados individualmente por PCR em tempo real TaqMan, alvejando um fragmento específico do gene *gltA* da rickettsia. Foram coletados 1.843 carrapatos, sendo 62,4% adultos (52,6% fêmeas, 47,4% machos), 37,6% ninfas e 398 aglomerados de larvas. Todas as fêmeas adultas e ninfas foram morfológicamente identificadas como *A. cajennense* s.s. A atividade larvar ocorreu de abril a dezembro, com pico durante a estação seca; ninfas foram mais abundantes de setembro a novembro, na transição entre as estações, e adultos foram abundantes de outubro a maio, cobrindo primavera, verão e início do outono. A taxa de infecção por *R. amblyommatis* em *A. cajennense* s.s. foi de pelo menos 7%. Os dados indicam um ciclo de vida anual para *A. cajennense* s.s. na Amazônia, com padrões sazonais distintos. Larvas predominam na estação seca, ninfas são mais abundantes na transição seca-chuva, e adultos são mais comuns na estação chuvosa. A presença de *R. amblyommatis* em carrapatos adultos sugere risco de infecção para animais e humanos na região, ressaltando a importância da vigilância acarológica e medidas preventivas.

**Palavras-chave:** Acari: Ixodidae. Dinâmica populacional. *Rickettsia* spp. Região Amazônica.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### DISTRIBUIÇÃO DE QUELÔNIOS NA BACIA DO RIO MEARIM, REGIÃO DA BAIXADA MARANHENSE – AMAZÔNIA LEGAL COMO FERRAMENTA PARA SUA CONSERVAÇÃO

Pedro Jonas Machado Reis<sup>1</sup>, Lígia Almeida Pereira<sup>1</sup>, Alana Lislea de Sousa<sup>3</sup>, Almerinda Macieira Medeiros<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

<sup>2</sup>Instituto Federal do Maranhão.

O Brasil é um dos cinco países com maior riqueza de quelônios, com 36 espécies. Na APA da Baixada Maranhense, região com 95.23 % do território sendo Amazônia Legal, tem-se registro de três espécies: *Rhinoclemmys punctularia*, *Kinosternon scorpioides* e *Phrynops geoffroanus*. O conhecimento sobre a maioria dos quelônios de água doce ainda é incipiente, demonstrando a necessidade de estudos. O trabalho teve por objetivo a obtenção de dados científicos sobre a distribuição dos quelônios na Bacia do Rio Mearim, região da Baixada Maranhense – Amazônia Legal, como subsídio para sua conservação, contribuindo para elaboração e implementação de planos de ação visando a proteção das espécies. A pesquisa ocorreu no período de 1 ano e foram realizadas 4 coletas (outubro/dezembro/2022 e abril/julho/2023), com esforço amostral de cinco dias. Os pontos área de influência da Bacia Hidrográfica do Rio Mearim, efetuando-se buscas no Lago de Viana, na Lagoa dos Itãs e no município de Matinha. Foram utilizados métodos de captura considerados adequados para quelônios em corpos de água menores. Os animais foram identificados utilizando-se chaves taxonômicas e cada animal foi marcado na carapaça para identificação através de código previamente estabelecido, para mapeamento das localidades de ocorrência utilizou-se GPS (Garmin Etrex). Foram coletados 37 espécimes, dos quais 32 procedentes do Lago de Viana da espécie *P. geoffroanus*, nos meses de outubro/dezembro/22 e 5 animais, na Lagoa dos Itãs, sendo somente da espécie *K. scorpioides*, referente a coleta de julho/23. Não foi possível observar e coletar *R. punctularia* apesar do registro da espécie na região. Os estudos permitiram o conhecimento da distribuição de *P. geoffroanus* e *K. scorpioides* na região, as informações estão sendo utilizadas para formação de banco de dados sobre as espécies na região da Baixada Maranhense visando o estabelecimento de ações conservacionistas.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Conservação. Répteis. Testudines.





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### ENDOPARASITAS COM POTENCIAL ZOONÓTICO EM PEIXES ALIMENTÍCIOS DA AMAZÔNIA PERUANA

Germán Augusto Murrieta Morey<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

A ictiofauna amazônica é muito importante para o desenvolvimento comercial da Amazônia peruana, sendo a carne de peixe a principal fonte de proteína animal consumida pela população amazônica. Apesar da grande demanda de pescado nos mercados amazônicos, pouco se sabe sobre os parasitos presentes em sua carne, havendo risco potencial de contrair um parasito zoonótico. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo identificar endoparasitas em peixes para consumo comercializados em mercados da cidade de Iquitos, relatando a presença de espécies zoonóticas parasitando órgãos internos e os músculos dos peixes. As amostras de peixe foram adquiridas nos mercados “Modelo”, “Secada”, “Cardozo” e “Belén” localizados na cidade de Iquitos, Loreto, Peru. No total, foram analisadas 29 espécies de peixes, examinando os órgãos internos, cavidade e musculatura. Os resultados obtidos permitiram a identificação de *Clinostomum marginatum* e *Ithyoclinostomum dimorphum* (Trematoda), larvas L3 de *Anisakis* sp., *Contracaecum* sp., *Hysterothylacium* sp., *Terranova* sp., *Pseudoterranova* sp., larvas L4 de *Eustrongylides* sp. (Nematoda) e *Sebekia* sp. (Pentastomida). Esses parasitos representam riscos latentes à saúde do consumidor caso sejam ingeridos acidentalmente em preparações culinárias que utilizam carne de peixe crua ou malcozida como preparo.

**Palavras-chave:** Carne de pescado. Endoparasita. Mercados. Zoonose.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### ESPOROTRICOSE ZOONÓTICA: RELATO DE CASO

Juliana Sá Vitor<sup>1</sup>, Luana de Araújo Madureira<sup>1</sup>, Nayara Silva Oliveira<sup>1</sup>, Allana Freitas Barros<sup>1</sup>, Odinéa Alves Ferraz Souza Rodrigues<sup>1</sup>, Ana Lúcia Abreu-Silva<sup>2</sup>, Larissa Sarmiento dos Santos Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal.

<sup>2</sup> Discente do Programa de Pós-graduação em Defesa Sanitária Animal.

<sup>3</sup> Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal.

A esporotricose é uma micose subcutânea de caráter zoonótico que acomete seres humanos e animais, principalmente os felinos. O objetivo deste é relatar a esporotricose zoonótica entre felino-humano e seus impactos na saúde pública. Foi atendido, no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Estadual do Maranhão, um felino, macho, 2 anos de idade, castrado e semi-domiciliado. Foi relatado pelos tutores, o início de uma lesão em região de pescoço no felino que evoluiu de tamanho e disseminou-se para outras regiões do corpo, principalmente face e orelha. O felino chegou ao hospital com exame citológico positivo para esporotricose e realizando tratamento com antifúngico itraconazol, mas, sem melhora clínica. A partir de nova consulta, não foram observadas alterações sistêmicas além das lesões dermatológicas sendo iniciada terapia associada (itraconazol 100mg/kg + iodeto de potássio 20mg/kg). Foi relatada a ocorrência da transmissão zoonótica, em que a tutora apresentava lesão em conjuntiva ocular e o tutor apresentava lesões em região de membro superior, na forma linfocutânea da esporotricose, sendo confirmado através de exame histopatológico e cultura fúngica. Ambos já estavam realizando tratamento com o antifúngico oral Itraconazol. Considerando o potencial zoonótico da esporotricose, o eixo doméstico de aproximação entre as espécies humana e felina favorece a exponencial transmissão da doença. Casos como o do presente relato, de animal e tutor com lesões evolutivas, evidenciam a necessidade de educação em saúde com a orientação de medidas preventivas para o controle da doença nos animais e conseqüentemente nos seres humanos. A esporotricose tem sido uma doença emergente na região, o que torna imprescindível a vigilância epidemiológica com notificação de casos positivos e suspeitos, uma vez que a doença não é de notificação obrigatória em diversas regiões do Brasil, inclusive no Maranhão, o que contribuiria para aplicação de práticas para o controle da esporotricose.

**Palavras-chave:** Micose. Saúde pública. Zoonose.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### HELMINTOFAUNA DE *Oligoplites saurus* (BLOCH & SCHNEIDER, 1801) (CARANGIFORMES, CARANGIDAE) ADQUIRIDO EM FEIRAS LIVRES NA ILHA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL

Augusto Leandro de Sousa Silva<sup>1</sup>, Yuri Costa Meneses<sup>2</sup>, Melissa Querido Cárdenas<sup>2</sup>, Márcia Cristina Nascimento Justo<sup>2</sup>, Simone Chincz Cohen<sup>2</sup>, Andrea Pereira da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

<sup>2</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

No estado do Maranhão, o pescado é abundante devido à riqueza da região em áreas marinhas, estuarinas e fluviais. Os estudos relativos à parasitologia de peixes são campos crescentes, uma vez que os peixes dentro do grupo de vertebrados, são os mais parasitados, fato que traz prejuízos à saúde de seus hospedeiros, reduzem o valor de mercado e algumas espécies apresentam potencial zoonótico. Dentre os peixes comercializadas no estado, *Oligoplites saurus* destaca-se pelo volume comercializado, no entanto, estudos referentes à sua helmintofauna é insipiente. O objetivo deste trabalho foi estudar a diversidade de helmintos de *O. saurus* comercializados no litoral do Maranhão. Os peixes foram obtidos em peixarias da Cidade Operária de São Luís, transportados ao Laboratório de Anatomia da Universidade do Estado do Maranhão, para realização das necropsias e encaminhados ao Laboratório de Helmintos Parasitos de Peixes, Fiocruz, Rio de Janeiro, para coleta, processamento e identificação dos parasitos. Cinco espécimes de *O. saurus* foram examinados e todos os exemplares estavam parasitados por Monogenoidea (*Metacamopia oligoplites* Takemoto, Amato & Luque, 1996 e *Probursata brasiliensis* Takemoto, Amato & Luque, 1993); quatro deles estavam parasitados por Digenea (*Manteria brachyderus* (Manter, 1940) Caballero & Caballero, 1950 e *Brachyphallus* sp.); três estavam parasitados pelo Cestoda *Callitetrarhynchus gracilis* (Rudolphi, 1819); um único exemplar estava parasitado por *Hysterothylacium fortalezae* (Klein, 1973) Deardorff & Overstreet, 1981 e *Hysterothylacium* sp. As espécies de Nematoda e Cestoda relatados aqui, não apresentam ou são de baixo potencial zoonótico, no entanto, recentes pesquisas relatam que *C. gracilis* pode causar distúrbios alérgicos em humanos. Este é o primeiro registro da helmintofauna de *O. saurus* no litoral da região nordeste do Brasil, ampliando a distribuição geográfica desses parasitos economicamente importantes do Oceano Atlântico Sul.

**Palavras-chave:** Cestoda. Digenea. Monogenoidea. Nematoda. *Oligoplites saurus*



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### IMPACTO DA CONTAMINAÇÃO POR METAIS TRAÇO EM PEIXES NEOTROPICAIS DE UM LAGO NA AMAZÔNIA ORIENTAL: UMA ABORDAGEM HISTOLÓGICA EM UMA ÁREA PROTEGIDA DA BAIXADA MARANHENSE, BRASIL

Ingrid Caroline Moreira Lima<sup>1</sup>, Itallo Cristian da Silva de Oliveira<sup>1</sup>, Natália Jovita Pereira Couto<sup>1</sup>, Denise da Silva Sousa<sup>1</sup>, Marianna D'Marco Araújo Laranja Pinto<sup>1</sup>, Débora Martins Silva Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

O estudo avaliou os impactos ambientais no lago Açú, Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, em baixo nível de organização biológica, com a uso de biomarcadores histológicos em peixes nativos da região, além de verificar a qualidade microbiológica e presença de metais-traço na água e no sedimento. Para a realização do estudo, foram obtidas as licenças ambientais nºA18-2022 (SEMA) e nº69518-4 (ICMBio), bem como o comitê de ética nº022/2019 da UEMA. As coletas foram realizadas no período de estiagem (setembro/2022) e no período chuvoso (junho/2022). Foram coletados 81 peixes da espécie *Prochilodus lacustris*, que posteriormente, foram eutanasiadas por imersão em eugenol a 125 mg/L e tiveram brânquias e fígados removidos para análise histológica. As lesões teciduais foram avaliadas por meio do Índice de Alteração Histológica (IAH) e do Valor Médio de Alteração (VMA). As análises microbiológicas da água revelaram a presença de coliformes totais e *Escherichia coli*, em desacordo com as regulamentações ambientais. As análises de metais traços nos sedimentos e na água indicaram diferenças significativas entre as áreas amostradas, ( $p \leq 0,05$ ) com altas concentrações de alumínio e ferro na região lacustre. Esses metais podem ser absorvidos pelos peixes, afetando negativamente seus sistemas biológicos e, por extensão, o ecossistema aquático como um todo. As brânquias dos peixes apresentaram alterações classificadas como moderadas a severas, com uma variação sazonal, sendo mais severas no período chuvoso ( $p \leq 0,05$ ). No tecido hepático dos peixes, foram identificadas alterações de severidade moderada, e houve uma variação sazonal significativa, pelos valores de IAH ( $p \leq 0,05$ ). Esses biomarcadores histológicos indicam comprometimento das funções das brânquias e fígados dos peixes devido às lesões. No entanto, a toxicidade dos metais pode perturbar o equilíbrio das populações de peixes e de outras espécies aquáticas, resultando em impactos negativos sobre a biodiversidade e a saúde global do ecossistema.

**Palavras-chave:** Bioindicadores. Elementos-traço. Histopatologia. Monitoramento aquático.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### LEISHMANIOSE: UMA PARASITOSE COMPLEXA E SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE ÚNICA

Esther Gabriela Jansen Mendes<sup>1</sup>, Carla Maysa Costa Sousa<sup>1</sup>, Renan Fernando Moraes Silva<sup>1</sup>, Maryanna dos Santos Cabral<sup>1</sup>, Ana Beatriz Gomes Martins<sup>1</sup>, Biara Mendonça dos Santos<sup>1</sup>, Alessandra Lima Rocha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU.

A Leishmaniose é uma doença parasitária de grande importância, causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, com destaque para a espécie *Leishmania chagasi* no Brasil. A transmissão é feita por um vetor, *Lutzomyia longipalpis*, popularmente conhecido como "mosquito palha". O ciclo de vida deste protozoário é heteroxênico, com dois hospedeiros: o mosquito vetor, onde o parasita assume a forma promastigota no trato gastrointestinal, e vertebrados, como cães, gatos e humanos, onde o parasita assume a forma amastigota, habitando principalmente em células hospedeiras, especialmente em macrófagos. Os sintomas em cães com Leishmaniose variam, incluindo mucosas pálidas, ulcerações na mucosa oral, apatia, emagrecimento progressivo, caquexia, hiporexia, linfadenomegalia, hepato e esplenomegalia. Em humanos, os sintomas são diversos, desde lesões cutâneas a febres intermitentes, fraqueza, perda de apetite e anemia, podendo evoluir para formas mais graves que afetam órgãos internos, como hepatoesplenomegalia. A Leishmaniose é significativa como zoonose devido ao elevado risco de transmissão a humanos, enfatizando a necessidade de diagnóstico e tratamento precisos em animais para prevenir surtos e preservar a saúde única. O diagnóstico definitivo da Leishmaniose baseia-se na identificação de sinais clínicos e exames parasitológicos, incluindo a observação de formas amastigotas do parasito em amostras de linfonodos, baço e medula óssea. Além disso, testes como o de imuno-histoquímica, reação em cadeia polimerase (PCR) e exames sorológicos - teste imunocromatográfico, ELISA e imunofluorescência indireta, também são usados no diagnóstico. Portanto, é crucial adotar estratégias de diagnóstico em áreas endêmicas e aplicar medidas de controle eficazes para minimizar o impacto da doença em animais e humanos, promovendo a saúde única. Este estudo analisou artigos científicos sobre leishmaniose, zoonoses e saúde, encontrados nas bases de dados Scielo e Pubmed, no período de 2001 a 2023.

**Palavras-chave:** Diagnóstico. Leishmaniose. Saúde. Zoonose.





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE ZONÓSES EM CÃES NO HOSPITAL VETERINÁRIO FRANCISCO EDILBERTO UCHOA LOPES

Anna Maria Fernandes da Luz<sup>1</sup>, Jessielle Carla Dantas Felipe<sup>1</sup>, Adryan Adam Batalha de Miranda<sup>1</sup>, Marcos Vinícius Lacerda de Almeida<sup>1</sup>, Vitória Catarina Rodrigues Lima<sup>1</sup>, Wanessa Pinheiro Garcia<sup>1</sup>, Viviane Correa Silva Coimbra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

A pesquisa avaliou a distribuição espacial e ocorrência de doenças zoonóticas em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Maranhão. Dados quantitativos foram coletados de registros de cães atendidos no período de setembro/2022 a julho/2023, disponíveis em fichas médicas que possuem a identificação de cada animal atendido. A pesquisa foi submetida ao Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (SISNEP), aprovado com a numeração CAAE 59155822.2.0000.5554. Foram registrados 4.263 atendimentos, sendo 2.760 primeira consulta e 1.503 consultas de retorno. Registrou-se 3.552 atendimentos de cães e 476 possuíam diagnóstico definitivo, dos quais 192 eram zoonoses. O mês de mais atendimento foi em setembro/22 (n=32) atendimentos. Houve a predominância de cadelas (n=102). A raça mais atendida foi a SRD (sem raça definida), correspondendo a 45,8%. A variável da pelagem continha carência da informação, sendo 60,9% deles ausente. A faixa etária dos animais com maior número foi de entre 1 e 5 anos de idade (n=80). Quanto ao peso, houve predominância de animais pesando mais de 10 quilogramas (30,7%). A cidade de origem São Luís - MA teve maior proporção (n=138). A variável bairro sofreu carência de informações por apresentar 42 prontuários sem a informação. O bairro predominante foi Cidade Operária (8,3%). No manejo sanitário, existe predominância de protocolo vacinal em atraso e de vermifugação em dias. A alimentação fornecida em destaque foi exclusivamente de ração (47,9%). O tipo de ambiente predominante foram casas (67,2%) e houve maior número de animais com contactantes. As zoonoses com maior ocorrência foram leishmaniose visceral canina (n=85), erliquiose (n=60) e anaplasmose (n=19). A falta de realização de exames diagnósticos dos animais e a falta de informação de variáveis inviabilizou a análise completa dos dados. Espera-se que a pesquisa tenha evidenciado a importância do diagnóstico e da prevenção da transmissão destas patologias.

**Palavras-chave:** Caninos. Epidemiologia. Zoonoses.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### LISTERIOSE, UMA ZOONOSE POUCO CONHECIDA EM UM MUNDO GLOBALIZADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ester Clévia dos Santos Vieira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

A Listeriose é uma zoonose grave que acomete humanos e animais. A nível global, cerca de 90% dos casos ocorrem em humanos após o consumo de alimentos contaminados, estes são envolvidos em surtos e casos esporádicos como: queijos, salsichas, leite não pasteurizado, produtos lácteos, saladas e produtos prontos refrigerados. O agente etiológico causador da Listeriose é *Listeria monocytogenes*, uma bactéria gram-positiva que sobrevive em ambientes de produção de alimentos e produtos alimentícios, causadora de intoxicações alimentares. Também é comumente encontrada em ambientes naturais, como água, solo e excrementos de humanos e animais. A transmissão ocorre através do consumo de vegetais crus não adequadamente higienizados e alimentos de origem animal contaminados, dado que muitos animais são reservatórios naturais desse patógeno. Em seres humanos, pode resultar em abortos, meningites e em casos mais severos, óbito. Afetando principalmente mulheres grávidas, recém-nascidos, idosos e indivíduos imunocomprometidos. O artigo é uma revisão sistematizada, realizada por meio de uma pesquisa em material relacionado ao assunto. Artigos, livros, relatos de casos, dissertações e teses foram utilizados para a busca ativa de material com auxílio de plataformas de pesquisa como Google Scholar Scielo, Elsevier, Scopus e PubMed, dando suporte para a busca teórica. O período dos documentos utilizados foi de 2000 a 2021. Observou-se durante o estudo que em humanos a maioria dos casos é de origem alimentar, e o maior risco de transmissão é encontrado em alimentos que estejam prontos para o consumo. Nos animais, a contaminação pode ocorrer durante o abate e processamento dos produtos podendo chegar ao consumidor sem o cumprimento das boas práticas de fabricação. Apesar da globalização a Listeriose é uma doença pouco conhecida, mas considerada uma séria ameaça à Saúde Pública.

**Palavras-chave:** Bactéria. Intoxicação alimentar. *Listeria monocytogenes*.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### MALACOFUNA LÍMNICA E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA COLEÇÃO HÍDRICA DO COMPLEXO PARQUE LAGOAS DO NORTE DO MUNICÍPIO DE TERESINA, PIAUÍ.

Jalison Figueredo do Rêgo<sup>1</sup>, Maria de Jesus Fernandes Menezes<sup>1</sup>, Francisco Wanderlan Lima da Silva<sup>2</sup>, Roberta Lima Caldeira<sup>3</sup>, Ivete Lopes de Mendonça<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí.

<sup>2</sup>Prefeitura Municipal de Teresina.

<sup>3</sup>Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte.

Nos ambientes de água doce, os moluscos exercem um importante papel ecológico. Contudo, algumas espécies são de interesse médico e veterinário, pois servem de hospedeiros intermediário de trematódeos. O levantamento das espécies e seus habitats permitem um aumento do conhecimento acerca deste grupo e os possíveis locais de riscos para transmissão de parasitoses envolvendo estes animais. O trabalho tem como objetivo realizar um levantamento taxonômico dos moluscos; mapear os possíveis locais de criadouros e analisar as condições ambientais dos habitats aquáticos. O trabalho de campo foi realizado as margens das lagoas do Complexo Parque Lagoas do Norte, município de Teresina, Piauí. As áreas foram demarcadas, estabelecendo pontos de coleta. Os moluscos coletados foram encaminhados ao Instituto René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz/MG para serem submetidos à identificação taxonômica. Foram realizadas análises microbiológicas nas amostras de água coletadas. Essas análises foram realizadas no Centro de Estudos, Pesquisas e Processamento de Alimentos da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e no setor de microbiologia do Laboratório de Sanidade Animal da UFPI. A caracterização ambiental dos habitats aquáticos foi analisada através do Protocolo de Avaliação Rápida (RAP) e georreferenciadas. Foram demarcados 16 pontos, confirmando a presença de seis gêneros de caramujos. Nenhum caramujo estava infectado com larvas de trematódeos. A RAP dos habitats identificou acentuada atividade antrópica e a análise microbiológica confirmou elevada presença de bactérias. O georreferenciamento permitiu identificar a distribuição e agrupamento dos espécimes. Algumas áreas possuem alto potencial de dispersão dos caramujos, com condições do desenvolvimento de parasitoses relacionadas a trematódeos. Esta pesquisa pode auxiliar na elaboração de protocolos de vigilância ambiental para o controle de moluscos límnicos vetores de doenças parasitárias.

**Palavras-chave:** Geoprocessamento. Malacologia. Saúde ambiental.





## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA) EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DA REGIÃO DOS COCAIS, MARANHÃO, BRASIL

Gabriel da Costa Rocha<sup>1</sup>, Emanuelle Aparecida dos Santos Silva<sup>1</sup>, Layane de Moura Lima<sup>1</sup>, Neyvison dos Santos de Aguiar<sup>1</sup>, Odgley Quixaba Vieira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão, Campus Bacabal.

Os morcegos desempenham um importante papel na natureza, seja atuando como polinizadores, dispersores de sementes ou controladores de pragas e tentam um papel importante para restauração de florestas. O Estado do Maranhão vem sofrendo processo de descompasso ecológico, onde avançam os processos de descaracterização ambiental e pouco se sabe sobre nossa biodiversidade. Este trabalho tem como objetivo inventariar, avaliar a riqueza, abundância relativa e diversidade de morcegos da Região dos Cocais, Maranhão, Brasil. Para isso foram instaladas redes de capturas em único ponto da região contempladas nas datas 08 e 20/12 de 2022 e 08 e 20/06 de 2023, das 18:00 às 0:00h. Durante o período de coletas, os indivíduos foram capturados por meio do uso de redes de neblina, dispostas em um fragmento florestal, onde foram previamente identificados e em seguida acondicionados em sacos de tecido e com a licença específica, direcionados aos laboratórios da Universidade Estadual do Maranhão para posteriormente serem conservados e feita a identificação taxonômica. Após um esforço de 4.320m2h foram coletados 36 indivíduos pertencentes a sete espécies, o que corresponde a 10% do conhecido para as espécies que ocorrem no estado do Maranhão e a 3,8% da representatividade nacional. A espécie *Artibeus lituratus* (27,78%) apresentou o maior número de registros das espécies amostradas, seguido por *Carollia perspicillata* (25%), *Dermanura cinerea* (22,2%), *Lophostoma brasiliensis* e *Myotis nigricans* (ambos com 8,33%), *Saccopteryx bilineata* (5,56%) e *Rhynchonycteris naso* (2,78%). Com o estudo sendo realizado em uma área antropizada, com uma baixa diversidade e algumas limitações no uso da rede de neblina foi registrada para a região o acréscimo de apenas uma nova espécie, *Lophostoma brasiliensis*, demonstrando que com o aumento do esforço de captura, há potencial de registros de novas espécies para esta importante e ameaçada região do meio norte do Brasil.

**Palavras-chave:** Chiroptera. Diversidade. Morcegos. Região dos cocais.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### OCORRÊNCIA DE HEPATOOZON SP. E LEISHMANIA SP. EM CADELA GESTANTE E FILHOTE: RELATO DE CASO

Andressa Mendes Alves<sup>1</sup>, Lygia Silva Galeno<sup>1</sup>, Aleska Lima Caixeta<sup>2</sup>, Felipe de Jesus Moraes Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual do Maranhão

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão.

A Hepatozoonose é uma doença que comumente acomete os cães, causada por protozoários do gênero *Hepatozoon* sp. e que pode cursar sem manifestação de sinais clínicos. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de co-infecção de uma cadela gestante por *Hepatozoon* sp. e *Leishmania* sp. e de Hepatozoonose Canina em seu filhote com 60 dias de vida. Foi atendido um canino, fêmea, SRD, de aproximadamente 2 anos de idade, resgatada, com queixa de distensão abdominal. Foram realizados exames de check up incluindo hemograma, ALT, fosfatase alcalina, ureia, creatinina e ultrassonografia abdominal. No esfregaço sanguíneo para hemograma foi identificado anemia normocítica normocrômica e presença de gamontes sugestivo de *Hepatozoon* sp parasitando leucócitos enquanto que os exames bioquímicos não tiveram alterações. Na Ultrassonografia Abdominal foi confirmada gestação de aproximadamente 40 dias contendo 1 feto e 2 vesículas gestacionais. Com base no diagnóstico parasitológico de Hepatozoonose foi realizado PCR para *Hepatozoon* com resultado detectado. Foi realizado ainda sorologia e q-PCR para *Leishmania* sp. com diagnóstico reagente na sorologia e não detectado no q-PCR. Não foi recomendado tratamento medicamentoso para a paciente até o desmame em virtude da gestação e dos riscos que as medicações ofereciam ao feto. Sessenta dias após o nascimento do filhote foram realizados exames laboratoriais e PCR para *Hepatozoon* sp. para o mesmo, com diagnóstico detectado. Conclui-se que a Hepatozoonose Canina foi confirmada na mãe e no filhote, sugerindo que houve transmissão vertical da doença.

**Palavras-chaves:** hemoparasitose, gestação, canino.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### OCORRÊNCIA DE LEPTOSPIROSE EM EQUÍDEOS ERRANTES NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS - MA

Anny Gabrielly de Brito Martins<sup>1</sup>, Gabriel Vieira Soares<sup>1</sup>, Brunno Ryan Gonçalves Martins<sup>1</sup>, Rejane Victória Silva Mota<sup>1</sup>, Cinthya Letícia Corrêa Belfort<sup>1</sup>, Hellian Colins Araújo Teixeira<sup>1</sup>, Gabriel Dias Teles<sup>1</sup>, Rildon Porto Candeira<sup>1</sup>, Hamilton Pereira Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

A leptospirose é uma doença zoonótica, transmitida pela urina de infectados e é causada pela bactéria do gênero *Leptospira*, acometendo comumente animais domésticos e humanos. Os animais errantes estão em constante deslocamento e podem ser acometidos pela doença; logo, a investigação de leptospirose nesses animais é importante pois estes promovem o risco de disseminação da bactéria. O objetivo deste trabalho foi realizar teste de soroprecipitação microscópica (SAM) para o diagnóstico de leptospirose em equídeos errantes do município de São Luís - MA, assim como detectar os sorovares mais prevalentes de *Leptospira interrogans* nesses animais. O projeto foi realizado no município de São Luís - MA entre os meses de abril e junho de 2023 e consistiu na coleta de sangue de equídeos (equinos, asininos e muares) errantes que foram apreendidos pela Blitz Urbana, órgão ligado à Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação (SEMURH) de São Luís, para a realização do teste de SAM para o diagnóstico de leptospirose. Os animais foram testados para sorovares de *L. interrogans* prevalentes na detecção de leptospirose em equídeos. Dos 47 animais testados, 74,47% (n = 35) apresentaram reação para os sorovares de *L. interrogans*, indicando um alto percentual de sororeação. Os sorovares mais reagentes foram Pomona (36,2%; n = 17), Hardjo prajitno (31,9%; n = 15), Icterohaemorrhagiae (29,8%; n = 14), Hardjo bovis (21,3%; n = 10) e Grippotyphosa (19,1%; n = 9), com alguns animais apresentando reação para dois ou mais sorovares ao mesmo tempo. Após a coleta e realização dos testes de SAM, foi possível constatar sororeações e identificar os sorovares predominantes de *L. interrogans* nos equídeos errantes da região, contribuindo assim para o diagnóstico e a compreensão da leptospirose nessa população de animais em São Luís - MA.

**Palavras-chave:** Equinos. *Leptospira*. Soroprecipitação. Sorovares. Zoonose.



## II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Saúde única: desafios contemporâneos em um mundo globalizado

### PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS MARISQUEIROS E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS ADOTADAS NA CADEIA PRODUTIVA DE MOLUSCOS BIVALVES DO MUNICÍPIO DE PAÇO DO LUMIAR, COSTA AMAZÔNICA MARANHENSE

Daniella de Jesus Castro Brito<sup>1</sup>, Susan Raphaella Costa Silva Vieira<sup>1</sup>, Christian Humberto Caicedo Flaker<sup>1</sup>, Maria Luíza da Silva Chagas<sup>1</sup>, Luciana Rocha Paula<sup>1</sup>, Lorrane Rodrigues Silva<sup>1</sup>, Juliany Oliveira Mendes da Costa<sup>1</sup>, Nara Grazielle Gomes Penha<sup>1</sup>, Hidayane dos Santos França<sup>1</sup>, Francisca Neide Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão.

Os moluscos bivalves são considerados fonte alimentar e de renda familiar, tornando-se importante no papel socioeconômico das comunidades ribeirinhas. No entanto, os métodos de extração e manuseio inadequado, podem caracterizar um risco à saúde dos consumidores. Contudo, ainda há ausência de informações em relação aos marisqueiros, especialmente na situação socioeconômica e condições higiênicas dos mariscos. Neste trabalho objetivou-se delinear o perfil socioeconômico dos marisqueiros do município de Paço do Lumiar. Foram realizadas visitas técnicas nos locais de extração de moluscos bivalves e aplicação de 59 questionários, solicitando a autorização dos entrevistados por meio da leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido dos marisqueiros do Paço do Lumiar. Os resultados apontaram que a mariscagem é predominantemente realizada por pessoas do sexo feminino (72,4%), com faixa etária média de 36 a 45 anos (30,5%), solteiros (54,2%) e com média de 2 a 3 filhos. Estes marisqueiros apresentam baixo grau de escolaridade, em que 49% dos entrevistados não concluíram o ensino fundamental. A renda familiar é de menos de um salário-mínimo por mês (48,3%), complementada por benefícios como bolsa família (54,2%), aposentadoria (16,9%) e seguro defeso (11,9%). A mariscagem é geralmente realizada no núcleo familiar, constituída por cerca de 4 a 7 pessoas por residência (57,6%). As condições da manipulação dos mariscos ganham destaque, pois reflete na qualidade e segurança dos produtos gerados. Nessas comunidades a água utilizada para o beneficiamento é corrente de torneira (73,7%), oriunda de poços. Os utensílios para coleta e tratamento dos mariscos são de uso exclusivo (89,8%) e não há presença de animais domésticos no local de coleta e processamento (72,9%). Neste cenário, conclui-se boas condições higiênicas sanitárias praticadas desde a extração até a comercialização destes moluscos bivalves, garantindo a segurança do alimento e saúde do consumidor.

**Palavras-chave:** Higiênico-sanitário. Pelecípodes. Questionário.