



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA
VETERINÁRIA

Acauane Sehnem Lima

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE PATOLOGIA
VETERINÁRIA, MEDICINA PREVENTIVA DE
ANIMAIS SILVESTRES E EXÓTICOS E SAÚDE
PÚBLICA**

Curitibanos
2022

Acauane Sehnem Lima

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE PATOLOGIA
VETERINÁRIA, MEDICINA PREVENTIVA DE
ANIMAIS SILVESTRES E EXÓTICOS E SAÚDE
PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Programa de
graduação em Medicina
Veterinária do Centro de Ciências
Rurais da Universidade Federal
de Santa Catarina para obtenção
do grau de Bacharel em Medicina
Veterinária
Orientador: Prof. Dr. Adriano
Tony Ramos

Curitiba
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Lima, Acauane Sehnem
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA ÁREA
DE PATOLOGIA VETERINÁRIA, MEDICINA PREVENTIVA DE ANIMAIS
SILVESTRES E EXÓTICOS E SAÚDE PÚBLICA / Acauane Sehnem Lima ;
orientador, Adriano Tony Ramos, 2022.
92 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,
Curitibanos, 2022.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. saúde única. 3. animais
silvestres. I. Tony Ramos, Adriano. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina
Veterinária. III. Título.

Acauane Sehnem Lima

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NA ÁREA DE PATOLOGIA
VETERINÁRIA, MEDICINA PREVENTIVA DE
ANIMAIS SILVESTRES E EXÓTICOS E SAÚDE
PÚBLICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado
adequado para obtenção do Título de Bacharel em
Medicina Veterinária e aprovado em sua forma final pelo
Curso de Medicina Veterinária
Curitibanos, 28 de julho de 2022.

Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira
Coordenador do Curso
Banca Examinadora:

Prof. Adriano Tony Ramos, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina – Campus
Curitibanos

Prof.^a Francielli Cordeiro Zimmermann, Dr.^a
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina – Campus
Curitibanos

Gabriela Hartmann
Avaliadora
Médica Veterinária pela Universidade Federal de Santa
Maria

À minha família.

AGRADECIMENTOS

A gratidão, segundo o Dicionário Online de Português (DICIO), é o reconhecimento de um benefício recebido ou demonstração de agradecimento a alguém por algo bom que essa pessoa tenha feito. Dito isso, devo dizer que jamais conseguirei demonstrar o quão grata sou, e minha gratidão e, portanto, agradecimentos vão a todos que passaram por mim durante toda essa jornada.

*“Figure it out who you are
and do it on purpose”*

Dolly Parton

RESUMO

O corrente trabalho tem como objetivo relatar as atividades e procedimentos desenvolvidos bem como a rotina e a casuística acompanhada durante a realização do Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária. O estágio foi desenvolvido em 3 grandes áreas, para maior alcance de conhecimentos e maior experiência técnica, sendo elas: patologia veterinária no Laboratório de Patologia Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria (RS); no Zoológico de Pomerode (SC); e no Centro de Controle de Zoonoses da prefeitura de Florianópolis (SC). As atividades e procedimentos realizados incluíram, mas não se limitaram à montagem e análise de lâminas histológicas, realização de necropsias em diversas espécies animais, coleta de sangue, aplicação de vacinas e outros medicamentos, e, montagem de enriquecimentos ambientais.

Palavras-chave: doenças, diagnóstico, prevenção, saúde única.

ABSTRACT

The current work aim is to describe the developed activities and procedures as well as the accompanied routine and casuistry during the Mandatory Curricular Internship in the Veterinary Medicine graduation. The internship was developed in three great fields, to expend the range of knowledge and gain more practical experience, being them: veterinary pathology in the Laboratório de Patologia Veterinária on the Hospital Veterinário from the Universidade Federal de Santa Maria (RS); in the Zoológico de Pomerode (SC); and in the Centro de Controle de Zoonoses from the Florianópolis (SC) city. The performed activities and procedures included, but are not limited to the assembly and analysis of histological slides, performing necropsies on several animal species, blood collection, application of vaccines and other medications, and installation of environmental enrichments.

Keywords: diseases, diagnostic, prevention, one health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Parte externa laboratório	20
Figura 2 – Recepção	21
Figura 3 – Salas de estudos	22
Figura 4 – Corredor de acesso à sala de necropsia	23
Figura 5 – Sala de necropsia	24
Figura 6 – Arquivo	25
Figura 7 – Classificação geral dos diagnósticos	29
Figura 8 – Casuística total de cães e gatos	30
Figura 9 – Mapa esquemático zoo	37
Figura 10 – Vista externa dos setores	39
Figura 11 – Vista interna da clínica: internação	40
Figura 12 – Vista interna da clínica: ambulatório	41
Figura 13 – Enriquecimentos produzidos durante o estágio	44
Figura 14 - Total de espécies atendidas conforme a classe	47
Figura 15 – Condicionamento operante <i>Casuarius casuarius</i>	51
Figura 16 – Manejo furões (<i>Galicitis cuja</i>)	58
Figura 17 – Centro de Atenção a Saúde Animal (CASA)	61
Figura 18 – Salas CCZ	63
Figura 19 – Amostra de sangue centrifugada	65
Figura 20 – Teste rápido TR DPP	65
Figura 21 – Passo a passo teste rápido LVC	67
Figura 22 – Necropsia em PNH	70
Figura 23 – Casos acompanhados de esporotricose	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Número de necropsias por espécie	27
Quadro 2 - Aves atendidas durante o estágio	48
Quadro 3 - Mamíferos atendidos durante o estágio	52
Quadro 4 - Répteis atendidos durante o estágio	59
Quadro 5 - Casuística CCZ	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CASA - Centro de Atenção à Saúde Animal
CCZ - Centro de Controle de Zoonoses
CFMV – Conselho Federal de Medicina Veterinária
CETAS - Centro de Triagem de Animais Silvestres
DIBEA - Diretoria de Bem-Estar Animal
DIVE - Diretoria de Vigilância Epidemiológica
ELISA - Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
HVV – Hospital Veterinário Universitário
LACEN - Laboratório de Análises Central
LPV – Laboratório de Patologia Veterinária
PNH - Primatas não humanos
SINAN - Sistemas de Informação Agravos de Notificação
SC - Santa Catarina
SEDIVET – Serviço de Consultoria e Diagnóstico Veterinário
UFMS – Universidade Federal de Santa Maria

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL E FUNCIONAMENTO	19
2.1 Laboratório de Patologia Veterinária (LPV-UFMS)	19
2.1.1 Atividades realizadas	26
2.1.1.1 Casuística	26
2.2 Zoológico de Pomerode – SC	36
2.2.1 Atividades realizadas	42
2.2.1.1 Casuística	46
2.3 Centro de Controle de Zoonoses Florianópolis (CCZ)	60
2.3.1 Atividades realizadas	64
2.3.1.1 Casuística	73
3 CONCLUSÃO	74
REFERÊNCIAS	75
ANEXO A – Formulário de Colheita de Sangue Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina em Florianópolis	82
ANEXO B – Termo de Ciência e Responsabilidade (Frente)	83
ANEXO B – Termo de Ciência e Responsabilidade (Verso)	84

ANEXO C - Ficha de necropsia em primatas (Frente)	85
ANEXO C - Ficha de necropsia em primatas (Verso)	86
ANEXO D - Cadastro individual de notificação	87
ANEXO E - Ficha para solicitação de exame laboratorial animal	88
ANEXO F - Comunicado Febre Amarela	89
ANEXO G - Investigação Febre Amarela	90
ANEXO H - Formulário de Atendimento e Colheita de Esporotricose em Florianópolis	91
ANEXO I - Orientações para prevenção de esporotricose	92

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório é uma etapa da graduação de extrema importância para os alunos visto que permite exercer os conhecimentos adquiridos ao longo da faculdade de forma prática, direcionada e supervisionada. É neste período que o graduando pode escolher a(s) área(s) com maior afinidade para que possa adquirir mais experiência para ser introduzido no mercado de trabalho, mas acima de tudo para que se torne um profissional ainda mais qualificado.

A Medicina Veterinária possui diversas áreas que são exploradas durante a graduação, dentre elas destaca-se a grande área da patologia veterinária. A patologia aborda o estudo das doenças e tudo a elas associado, ou seja, as etiologias, o desenvolvimento da doença no organismo (patogenia) e como este reage (patofisiologia), as lesões macroscópicas e microscópicas, os sinais clínicos, diagnósticos, prognósticos e tratamento. As doenças e os conhecimentos acerca destas estão em constante mudança, entendê-las e estudá-las torna-se

necessário para o estabelecimento de ações de cunho terapêutico e preventivo.

A Medicina Veterinária de Animais Silvestres compõe outra grande área dentro da Medicina Veterinária. Nela o foco de atendimento clínico, cirúrgico e preventivo, vai para os animais considerados silvestres, ou seja, animais não domesticados, sem contato humano e de vida-livre. Os zoológicos têm papel importante na medicina de animais silvestres e exóticos, pois proporcionam uma moradia para animais silvestres sem condições de soltura, um meio para realização de atividades de educação ambiental, um banco de informação genética valiosa para a conservação das espécies, e também uma fonte de estudos para profissionais de diversas áreas.

Diferente do que muitos pensam, a medicina veterinária tem contato direto com a saúde pública sendo um dos fundamentos do médico veterinário “empenhar-se para melhorar as condições de saúde animal e humana” (Código de Ética do Médico Veterinário, Resolução CFMV nº 1138, 2016). Os centros de controle de zoonoses são exemplos de instituições que atuam

diretamente na saúde pública dos municípios por meio do combate à doenças que podem ser transmitidas dos seres humanos aos animais e vice-versa (zoonoses).

Tendo isso em vista, o presente relatório irá expor a rotina de uma estudante de graduação em seu estágio curricular obrigatório dentro de 3 diferentes áreas: a patologia veterinária, medicina veterinária de animais de zoológico e saúde pública.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL E FUNCIONAMENTO

2.1 Laboratório de Patologia Veterinária (LPV-UFSM)

O laboratório de patologia veterinária (LPV) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) está localizado na Avenida Roraima, nº 1000, prédio 97, Cidade Universitária, bairro Camobi, em Santa Maria, Rio Grande do Sul (Figura 1). O LPV é um dos componentes do Hospital Veterinário Universitário (HVU) e funciona juntamente com o projeto de extensão chamado Serviço de Consultoria Diagnóstica Veterinária (SediVet). A estrutura conta com duas equipes, supervisionadas por três professores: professor Dr. Rafael Almeida Fighera, professora Dra. Glaucia Denise Kommers e Da. Mariana Martins Flôres. O estágio foi realizado do dia 04 de abril ao dia 20 de maio, junto à equipe supervisionada pelo professor Rafael Fighera composta na época por dois doutorandos, duas mestrandas, dois estagiários curriculares e um aluno especial.

Figura 1 – Parte externa do laboratório



Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O LPV conta com a recepção (Figura 2) onde são recebidas as amostras, estas advindas principalmente do HVU. Logo em seguida têm-se as salas de estudos para os estagiários (Figura 3a) e para os pós-graduandos (Figura 3b).

Figura 2- Recepção



Vistas da recepção permitindo ver a porta de entrada e o corredor de acesso as demais salas. Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

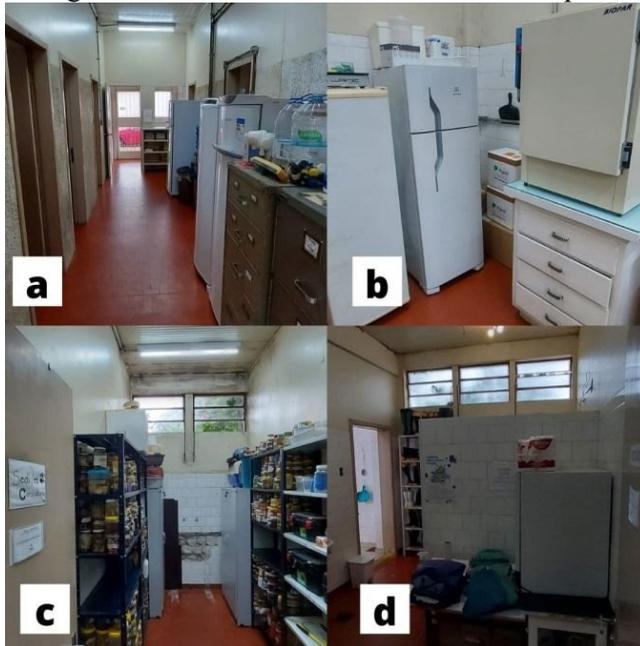
Figura 3- Salas de estudos



Sala de estudos dos graduandos (a) e pós-graduandos (b).
Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O corredor que dá acesso à sala de necropsia (Figura 4a) também leva à sala de preparo das lâminas histológicas (Figura 4b), à sala de estoque (Figura 4c) onde ficam guardadas as amostras coletadas durante as necropsias, os instrumentos e demais materiais necessários para o procedimento como luvas, tubos de coleta de sangue e outros, e à um vestuário (Figura 4d).

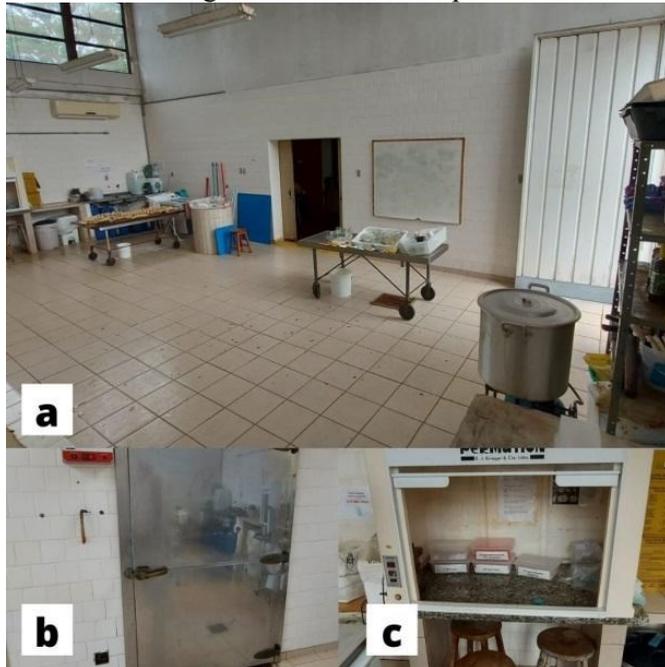
Figura 4- Corredor de acesso à sala de necropsia



No corredor (a) é possível ver sala de preparo de lâminas e colorações (b), sala de estoque das amostras (c) e vestuário (d). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

A sala de necropsia (Figura 5a) é um amplo espaço onde são realizados os procedimentos de necropsia bem como a clivagem do material já fixado em formol 10%. Nela estão presentes a câmara fria onde são armazenados os cadáveres sob temperatura de 3°C (Figura 5b) e câmara de fluxo laminar (Figura 5c).

Figura 5- Sala de necropsia



Sala de necropsia (a), câmara fria (b) para armazenamento dos cadáveres, e câmara de fluxo laminar (c) para clivagem dos materiais fixados me formol. Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Da sala de necropsia tem-se acesso ao arquivo (Figura 6), uma sala onde estão guardados potes e recipientes para armazenamento de amostras, bem como os livros e documentos com os registros de recebimento e diagnósticos realizados pelo laboratório.

Figura 6 – Arquivo



Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O Sedivet, projeto de extensão do laboratório, é coordenado pelo professor Rafael Figuera e disponibiliza serviços de exames citológico, histopatológico, parasitológico e necroscópico, perícia forense, coleta de amostras para citologia, testes rápidos, análise macroscópica, histopatológica e citológica por meio de imagens e auxílio na interpretação de exames laboratoriais (SANTOS, 2021). Além disso, também

realiza palestras, informativos técnicos, minicursos, visitas técnicas e consultorias sobre equipamentos laboratoriais (SANTOS, 2021).

2.1.1 Atividades realizadas

Durante o estágio foi possível acompanhar e realizar procedimentos de necropsias em diferentes espécies animais. A necropsia inicia com a preparação da sala de necropsia e dos materiais, passa pela análise macroscópica dos cadáveres, e pela posterior coleta de amostras para avaliação histológica. Eventualmente foi possível auxiliar no corte, montagem e coloração de lâminas histológicas de casos processados anteriormente à chegada. Com a volta às aulas na universidade, foi possível acompanhar algumas aulas ministradas pelos professores Rafael Fighera e Alexandre Alberto Tonin.

2.1.1.1 Casuística

Durante o estágio foi realizado um total de 66 necropsias. Dentre as espécies necropsiadas estavam cães, gatos, equinos, bugios, gambás, cervídeos, gatos-

do-mato, lontra, coelho, rato e aves como quiri-quiri, gavião de cauda curta, jacurutu e outras, conforme demonstrado no quadro abaixo.

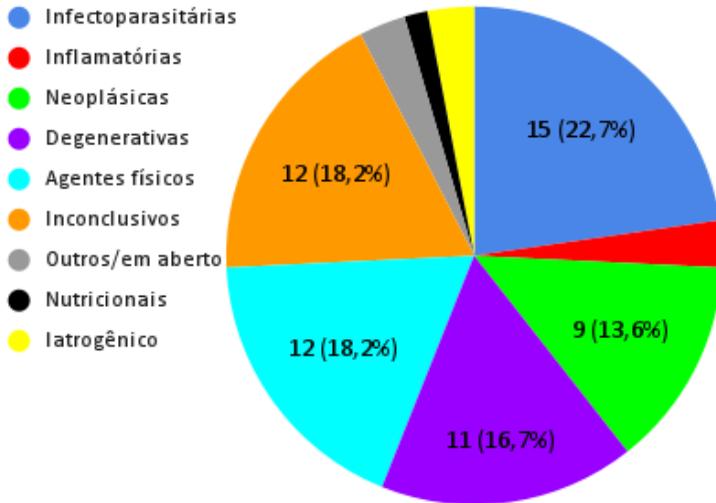
Quadro 1 – Número de necropsias por espécie.

Espécies necropsias	Nome científico	Quantidade de necropsias
Cães	<i>Canis lupus familiaris</i>	30
Gatos	<i>Felis catus</i>	14
Quiri-quiri	<i>Falco sparverius</i>	5
Bugios	<i>Alouatta sp.</i>	4
Gambá-de-orelha-branca	<i>Didelphis albiventris</i>	2
Pica-pau-do-campo	<i>Colaptes campestris</i>	1
Jacurutu	<i>Bubo virginianus</i>	1
Gavião-de-cauda-curta	<i>Buteo brachyurus</i>	1
Corujinha-do-mato	<i>Megascops choliba</i>	1
Lontra	Lutrinae	1
Rato	<i>Rattus norvegicus</i>	1
Gato-do-mato pequeno	<i>Leopardus guttulus</i>	1
Equino	<i>Equus caballus</i>	1
Caturrita	<i>Myiopsitta monachus</i>	1
Coelho	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1
Veado	Cervidae	1
Total	66	66

Fonte: LIMA; Acauane Sehnem, 2022.

O diagnóstico final das enfermidades foi categorizado conforme FIGHERA *et al* (2008) em: doenças infecciosas e parasitárias, doenças inflamatórias, doenças neoplásicas, doenças degenerativas, doenças metabólicas e endócrinas, doenças congênitas ou do desenvolvimento, doenças nutricionais, distúrbios iatrogênicos e distúrbios causados por agentes físicos. De modo geral, como apresentado na Figura 7, as enfermidades mais prevalentes foram as de origem infecciosa e parasitárias com um total de 15 animais, seguido de doenças causadas por agentes físicos (12/66), degenerativas (11/66), neoplásicas (9/66), inflamatórias (2/66), e por último, iatrogênicos (2/66) e nutricionais (1/66). Algumas necropsias não foram possíveis de estabelecer um diagnóstico, sendo classificadas como inconclusivas (12/66) e apenas dois casos ficaram em aberto.

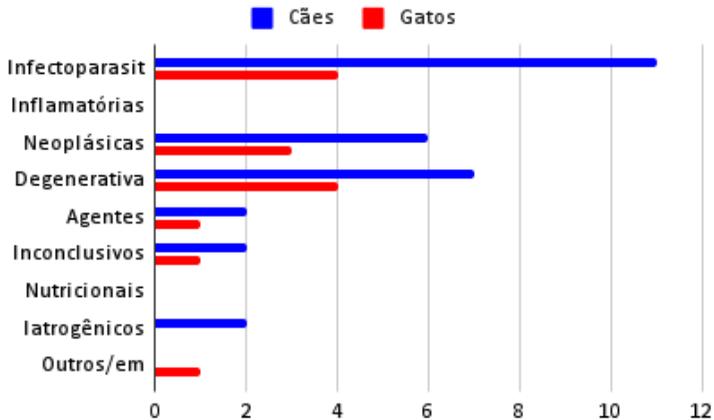
Figura 7: Classificação geral dos diagnósticos



Fonte: LIMA; Acauane Sehnem, 2022.

Os cães e gatos domésticos representaram a maior casuística de necropsias. A categoria mais prevalente que afetou os cães foi a de doenças infecto-parasitárias. Enquanto os gatos foram acometidos igualmente por doenças infecto-parasitárias e degenerativas como observado na figura 8.

Figura 8: Casuística total de cães e gatos



Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Dentre as enfermidades de origem infecciosas e parasitárias diagnosticadas estavam leishmaniose (4), parvovirose (4), peritonite infecciosa felina (2), piometra (1), criptococose (1), cinomose (1) e duas peritonites uma de origem não determinada em um cão e outra em um felino devido à úlcera duodenal perfurada. A maioria das doenças afetou caninos (11).

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma doença causada por protozoários do gênero *Leishmania spp.*. O Rio Grande do Sul era considerado uma área onde não havia transmissão da doença até 2008 quando o

primeiro caso foi diagnosticado e confirmado sua autotonia, ou seja, origem no próprio estado (ROCHA, 2012). Desde então os casos vêm aumentando, o que justifica o diagnóstico de 4 casos em apenas 2 meses. A leishmaniose apresenta diversas apresentações clínicas uma vez que todos os sinais clínicos aparecem em outras doenças, por isso o diagnóstico laboratorial é difícil, porém essencial (LIMA *et al.* 2013).

A parvovirose é uma doença viral causada pelo parvovírus canino, responsável por um quadro de enterite necro-hemorrágica grave. Afeta principalmente filhotes como demonstrado por FIGHERA *et al* (2008) em seu estudo retrospectivo sobre as causas de morte e eutanásia em cães. Nem sempre se identificam lesões características, como intestino delgado com depleção das placas de Peyer, serosas de aspecto coriáceo e avermelhadas, por isso é muito importante o histórico do animal com idade e possíveis sinais clínicos.

Das mortes causadas por agentes físicos, 75% foram em animais silvestres, decorrentes de atropelamentos, interação animal ou ataque por arma de fogo. Infelizmente, por sua extensão o Brasil depende

muito das rodovias e os atropelamentos de animais silvestres em rodovias são na atualidade uma das principais causas da perda da biodiversidade (MATTIA, 2016). No Brasil, os estudos realizados evidenciam números preocupantes, com perda de aproximadamente 475 milhões de animais por ano (MATTIA, 2016).

As doenças degenerativas representam um total de 17% dos casos analisados. Dentre elas, foram predominantes as doenças de origem cardiovascular, sendo 5 casos em cães e 2 em gatos. Nos cães, foi observado com predominância a Degeneração Mixomatosa Valvar (DMV), em sua maioria animais de pequeno porte, fêmeas e adultas. A DMV é uma das principais doenças cardíacas em cães e assim como JUNG (2019) e LIMA *et al. in* Primeira Mostra Científica e Tecnológica (2021), os principais animais afetados são de pequeno porte e fêmeas como observado neste relato. Todos os casos de DMV ocorreram em válvula mitral, válvula mais prevalente ao acometimento por esta patologia (JUNG, 2019).

As doenças de origem cardiovascular diagnosticadas em felinos foram uma cardiomiopatia

hipertrófica e outra dilatada. A cardiomiopatia hipertrófica é relativamente comum em gatos, principalmente em machos de meia-idade e dentre as raças descritas a Persa está presente (MILLER; VAN VLEET; GAL, 2013). O animal necropsiado era um felino macho idoso da raça Persa. Macroscopicamente observou-se a hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo.

Nos felinos, além das doenças cardíacas degenerativas, também foram diagnosticadas as de origem renal, estando presentes tanto a insuficiência renal aguda quanto a crônica. A insuficiência renal é caracterizada por uma lesão nos rins com diversas etiologias, de origem súbita, desenvolvimento rápido e reversibilidade (aguda) ou falência de desenvolvimento lento, progressivo e irreversível (crônica) (RUFATO; REZENDE-LAGO; MARCHI, 2011). Além disso, também foi observado um caso de espondilose anquilosante, em labrador, cujo diagnóstico final também foi o motivo da eutanásia.

As neoplasias afetaram um total de 9 animais dos 66 necropsiados. Dentre elas, 2 casos de linfoma, um em

canal vertebral observado em um felino doméstico, e outro multicêntrico em um canino; um carcinoma em tumor misto em canino; um carcinoma de Ampola de Vater em felino; um glioma de alto grau em canino; um colangiocarcinoma em felino; e um adenocarcinoma de origem não definida em um cão. Dois dos casos ficaram sem diagnóstico microscópico (no período do estágio) devido à possível origem óssea e à necessidade de passar por um processo de descalcificação antes do processamento histológico de rotina.

As doenças nutricionais e distúrbios iatrogênicos representam o diagnóstico de três animais. Um canino com hiperadrenocorticismos iatrogênico e outro com choque hipovolêmico decorrente de esplenectomia, no caso das doenças de cunho iatrogênico. E um felino silvestre, com diagnóstico de osteodistrofia fibrosa causada por um manejo nutricional inadequado.

Por fim, as doenças de cunho inflamatório, representaram um total de dois casos. Um bugio ruivo com quadro de broncopneumonia e um equino com uma encefalite de origem desconhecida.

Os casos em aberto foram de, um felino e um coelho. Estes não tinham nenhum achado macroscópico e a microscopia não estava pronta para análise no período de estágio.

As necropsias classificadas como inconclusivas ocorreram em animais, em sua maioria de origem silvestre (9/12), sem histórico clínico, que estavam em elevado estado de autólise, impossibilitando o diagnóstico final. Todos passaram por processo de congelamento, o que infelizmente contribuiu para a falta de achados. É importante ressaltar aqui que mesmo sabendo dessa informação a realização da necropsia torna-se um instrumento importante para aprendizado da anatomia do animal, e, portanto, deve ser efetuada.

Este estágio permitiu reforçar a importância de um exame de necropsia feito com calma, de forma sequencial e descritiva. Somado a isso, mostrou a notabilidade da associação de exames complementares como a citologia durante à necropsia. Além disso, visualizou-se como a macroscopia é fundamental para o diagnóstico final, sendo muitas vezes definitiva e por isso, ressalta-se a necessidade de todos os médicos veterinários serem

capazes de descrever alterações encontradas mesmo que não tenham uma especialidade na área de patologia.

2.2 Zoológico De Pomerode – SC

O Zoológico de Pomerode, parte da Fundação Hermann Weege, está localizado na Rua Hermann Weege, nº 180, no centro da cidade e possui 35000 m² de área construída e mais 85000 m² destinados a futuras ampliações (FUNDAÇÃO HERMANN WEEGE, 2022). Dentro dessa área existem diversos recintos e serviços distribuídos conforme mostra o mapa esquematizado (Figura 9). O estágio foi realizado do dia 01 de junho ao dia 30 de junho.

Figura 9 – Mapa Esquemático Zoo



Fonte: Fundação Hermann Weege, 2022.

O zoo foi fundado em 1932 e primeiramente abrigava apenas animais domésticos. A disponibilidade de alimentos acabou por atrair animais silvestres da região, e com isso surgiu à ideia de construir um Zoológico de iniciativa privada sem fins lucrativos (FUNDAÇÃO HERMANN WEEGE, 2022).

Atualmente o zoo conta com 1011 animais de 242 espécies diferentes dentre três classes de animais: mamíferos, aves e répteis (FUNDAÇÃO HERMANN WEEGE, 2022). No meio destes, diversas espécies

correm o risco de extinção e participam de programas de conservação e educação ambiental, desenvolvidos no zoológico. Os animais são advindos de permutas entre zoológicos nacionais e internacionais, de apreensões da polícia ambiental e do nascimento de indivíduos dentro do próprio local.

O zoológico é dividido nos seguintes setores: nutrição, educação ambiental, clínica veterinária (Figura 9a), biologia e zootecnia e administração. Cada setor conta com um responsável geral e demais membros da equipe. Além dos setores, também fazem parte da estrutura geral do zoológico a bilheteria, quarentena (Figura 10b), biotério, área extra¹ (Figura 10c), área de visitação, estacionamento de visitantes, recintos, banheiros e restaurante.

¹ Área destinada à abrigar animais que não possuem recinto, que estão em recuperação ou que não foi possível colocar junto a outros da mesma espécie por brigas.

Figura 10: Vista externa dos setores



Setor da veterinária, porta de entrada (a), área da quarentena (b) e área extra (c). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

A clínica veterinária (Figura 9a) conta com dois médicos veterinários e duas estagiárias. A estrutura é composta por duas salas de internação, uma para animais do plantel (Figura 10b) e outra aquecida para animais de vida livre (Figura 10a), ambulatório (Figura 11c), sala cirúrgica (Figura 10c), sala de necropsia (Figura 11b), sala de enriquecimento ambiental (Figura 11a) e banheiro.

Figura 11: Vista interna da clínica: internação



Internação aquecida (a), internação sem aquecimento (b), sala de cirúrgica (c). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Figura 12: Vista interna clínica: ambulatório



Sala de enriquecimentos (a), sala de necropsia (b) e ambulatório (c). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

É na clínica que são feitos os preparos de medicação para os animais do plantel, procedimentos cirúrgicos e atendimentos dos animais recém-chegados. A maior parte dos atendimentos e aplicação de medicações é feita nos recintos, nas áreas de changamento, para evitar qualquer situação de estresse que o transporte do animal pode gerar.

2.2.1 Atividades realizadas

A rotina inicia com a medicação dos animais internados, e, preparo e medicação dos animais do plantel. Em seguida é feita a ronda, onde juntamente com o veterinário, é realizada a vistoria dos animais e dos recintos em busca de quaisquer alterações físicas, comportamentais ou estruturais.

Ao longo do dia, conforme a disponibilidade dos veterinários e do tempo é feito o condicionamento operante dos animais. O condicionamento operante, de uma maneira bem resumida, é o treinamento de animais silvestres que estão sob cuidados humanos com o intuito de proporcionar melhor qualidade de vida e bem-estar (CUBAS; SILVA; CATÃO-DIAS, 2014). Ele contribui para a diminuição do estresse durante o manejo desses animais e possibilita a realização de exames e avaliações veterinárias com a menor interferência possível. Durante o estágio foi acompanhado a realização do condicionamento operante nas espécies: *Puma concolor* (Onça-parda), *Chrysocyon brachyurus* (Lobo guará)

Casuarius casuarius (Casuar) e *Elephans maximus* (Elefante-asiático).

Além disso, era encargo das estagiárias realizar e aplicar, sob supervisão dos veterinários, enriquecimentos ambientais aos animais do plantel ou internados (Figura 13). Os enriquecimentos ambientais vão desde atividades a ambientes, formulados para os animais, com o intuito de estimular estes a exibir comportamentos próprios da espécie e ao mesmo tempo saciar necessidades psicológicas e físicas que um ambiente natural proporciona (CUBAS; SILVA; CATÃO-DIAS, 2014). No ambiente natural um animal despende tempo e energia em busca de alimentos, seja na caça ou procurando frutas e grãos, interagindo com outros animais, fugindo e/ou se escondendo, atividades essas limitadas quando estes se encontram sob cuidados humanos. Por isso a necessidade de aplicar enriquecimentos ambientais aos animais do zoológico (Figura 13b).

Figura 13 – Enriquecimentos ambientais produzidos durante o estágio



A- Caixa de ovo com feno e frutas para fornecer aos pequenos primatas. B- Tigre-siberiano interagindo positivamente com uma caixa de papelão com feno e essências. C- Arara-Canindé interagindo positivamente a um pêndulo feito com barbante e laranja. D- Milhos na espiga com barbantes para pendurar nos recintos dos psitacídeos. Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Nesse estágio, foi possível adentrar outros setores além da clínica veterinária, dentre eles a nutrição e a

educação ambiental. Na nutrição foi acompanhado de perto, com auxílio do responsável do setor, um zootecnista, o preparo das alimentações de todos os animais do plantel, bem como a organização do setor no quesito de aquisição de frutas, verduras, legumes, carnes, rações e suplementos. A nutrição nos permite inferir diversas informações sobre um animal, desde hábitos alimentares à fisiologia, mas principalmente sobre sua saúde, sendo um pilar essencial na estrutura de qualquer instituição que cuide de animais.

Já no setor de educação ambiental foi delegado às estagiárias a realização de seminários de 15 minutos sobre qualquer tema que abrangesse todas as grandes áreas técnicas dentro do zoológico. A autora optou pelo tema “COVID-19: Impacto na vida animal e nos zoológicos”. Com essa atividade foi possível aprender a importância da multidisciplinaridade dentro dos zoológicos e da educação ambiental para ligar a população à causa animal.

2.2.1.1 Casuística

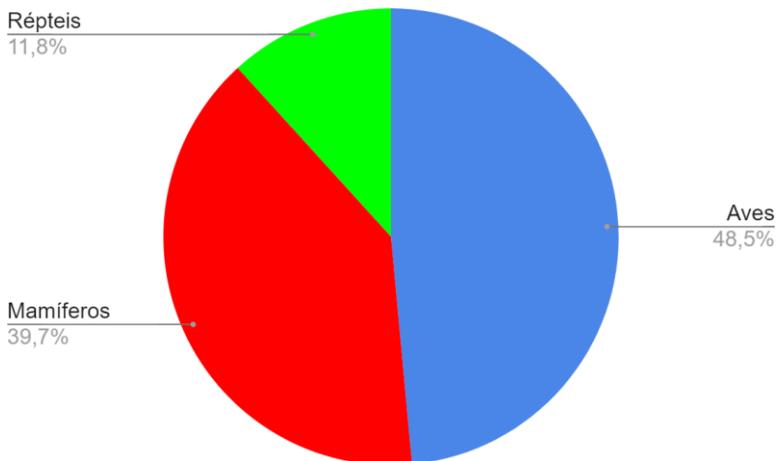
Em um período de 30 dias foi possível acompanhar de perto a rotina dentro de um zoológico. Diversas foram às situações e procedimentos realizados, e para melhor compreensão estes foram organizados de acordo com a classe animal: aves, mamíferos e répteis.

Ao todo, entre procedimentos clínicos, manejos de recintos, condicionamentos e enriquecimentos foram atendidos aproximadamente 68 espécies, das quais 33 eram aves, 27 mamíferos e oito espécies de répteis (Figura 14). O valor não é exato, pois muitos recintos mistos foram visitados, e não foi possível fazer o controle de todas as espécies presentes.

Quando se trabalha com animais silvestres e/ou exóticos selvagens é de extrema importância minimizar o estresse, pois se sabe que o estresse causa alterações somáticas e comportamentais afetando a higidez do animal (ORSINI; BONDAN, 2014). Dito isso, dentro do zoológico, sempre que uma transferência de recinto é feita ou algum animal deve ser manipulado, é feita uma

organização para realizar todos os exames e coletas necessários para evitar novos manejos.

Figura 14: Total de espécies atendidas conforme a classe



Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

As aves representaram a maioria dos animais atendidos, visto que estão presentes em maior quantidade no zoológico. As espécies atendidas estão descritas no quadro 2, assim como os procedimentos realizados. Os principais procedimentos realizados foram os enriquecimentos nos recintos onde havia diversas espécies de aves, identificados na tabela como “paraíso”, “viveirão” e “rapinantes extra”.

Dentre os procedimentos clínicos a maior casuística consistiu no manejo de feridas. Assim como na natureza, dentro dos recintos, os animais acabam brigando entre si ou se chocando especialmente em períodos reprodutivos. Esses choques podem gerar lesões. Além disso, das espécies atendidas, algumas advinham ou de Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) ou de vida livre, com lesões decorrentes de traumatismo ou ataque por outros animais.

Quadro 2: Aves atendidas durante o estágio

Espécie	Nome científico	Classificação do procedimento	Procedimento	Medicamentos
Tucano-toco	<i>Ramphastus toco</i>	Clínico	Manejo de ferida e sexagem	Clorexidine 0,2%, pomada de ozônio e spray antimicrobiano
Tucano-toco	<i>Ramphastus toco</i>	Clínico	Manejo de ferida e sexagem	Clorexidine 0,2%, pomada de ozônio e spray antimicrobiano
Sabiá-una	<i>Turdus flavipes</i>	Clínico	Drenagem de ar no subcutâneo	Cetoprofeno 1%
Galinha-doméstica	<i>Gallus gallus</i>	Diversos	Vermifugação e manejo de recinto	Ivermectina

Macuco	<i>Tinamus solitarius</i>	Diversos	Vermifugação e manejo de recinto	Ivermectina
Saira-setecores	<i>Tangara seledon</i>	Clínico	Medicação injetável	Dexametasona
Espécie	Nome científico	Classificação do procedimento	Procedimento	Medicamentos
Tucano-toco	<i>Ramphastus toco</i>	Clínico	Medicação injetável	Antibiótico (sulfadoxina)
Coscoroba	<i>Coscoroba coscoroba</i>	Clínico	Manejo de ferida, medicação injetável e necropsia	Clorexidine 0,2%, pomada de ozônio, spray antimicrobiano, ivermectina, mercepton, cetoprofeno 1%
Casuar	<i>Casuarius casuarius</i>	Bem-estar	Condicionamento e enriquecimento	Não se aplica
Guará	<i>Eudocimus ruber</i>	Diversos	Manejo ferida, medicação injetável e necropsia	Colagenase, enrofloxacino e ivermectina
Tucano-toco	<i>Ramphastus toco</i>	Bem-estar	Manejo de recinto	Não se aplica
Galinha d'angola	<i>Numida meleagris</i>	Diversos	Vermifugação e antiparasitário tópico	Ivermectina e fipronil
Tucano-toco	<i>Ramphastus toco</i>	Bem-estar	Coleta de sangue	Não se aplica
Flamingo - chileno	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Diversos	Corte de penas, vermifugação e antiparasitário	Ivermectina e fipronil
Aves do paraíso	Diversos	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica

Psitacídeos quarentena	Diversos	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Psitacídeos viveirão	Diversos	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Rapinantes extra	Diversos	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica

Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O casuar, *Casuarium casuarium*, é uma espécie de ave encontrada na Austrália, Indonésia e Nova Guiné e se alimenta de frutas, insetos e alguns fungos (ZOOPOMERODE, 2022). Na literatura não existem muitas informações acerca de doses de medicamentos bem como a sujeição dessa espécie à exames complementares ou à procedimentos anestésicos. Pensando nisso, o veterinário Rafael Pagani, iniciou um processo de condicionamento operante com o animal (Figura 15). O objetivo é fazer com que o animal permita, futuramente, a aplicação de medicamentos e coleta de amostras, sem que seja necessário passar por qualquer anestesia e principalmente evitando qualquer estresse para o animal.

Figura 15: Condicionamento operante *Casuaris casuarius*



É possível observar que um dos veterinários faz a recompensa, enquanto o outro irá fazer a ação solicitada, no caso o toque na asa do animal. Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Os mamíferos foram à segunda classe mais atendida. Dentre os procedimentos, da mesma forma que ocorre com as aves, os enriquecimentos foram os mais frequentes, o que demonstra a preocupação da instituição em promover o bem-estar animal (Quadro 3).

Quadro 3: Mamíferos atendidos durante o estágio

Espécie	Nome científico	Classificação do procedimento	Procedimento	Medicamentos
Urso pardo	<i>Ursus arctos</i>	Clínico	Medicação oral	UCII e amitriptilina
Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Clínico	Manejo de ferida	Clorexidine 0,2%, spray antimicrobiano, colagenase e spray prata
Onça-parda	<i>Puma concolor</i>	Diversos	Medicação oral e condicionamento	Firocoxib
Elefantes - asiáticos	<i>Elephants maximus</i>	Diversos	Limpeza membros torácicos e pélvicos e condicionamento	Spray ectoparasitário e cicatrizante, spray prata e pomada especial com ácido e hidratante
Onça - pintada	<i>Panthera onca</i>	Clínico	Anestesia, corte de unha, vacinação, coleta de sangue	Tiletamina e zolazepam, água oxigenada, clorexidine 0,2%, unguento pomada, penicilina, enrofloxacina, Ivermectina e aplicação da vacina V5
Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Bem-estar	Condicionamento e enriquecimento	Não se aplica

Espécie	Nome científico	Classificação do procedimento	Procedimento	Medicamentos
Macaco-barrigudo	<i>Lagothrix lagotrichia</i>	Bem-estar	Condicionamento	Não se aplica
Tamanduá - mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Bem-estar	Manejo de recinto	Não se aplica
Furões	<i>Galicitis cuja</i>	Diversos	Manejo de recinto, exame físico, coleta de sangue e vacinação	Ivermectina, vacina V8, fipronil
Macaco-prego-preto	<i>Sapajus nigritus</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Elefantes - asiáticos	<i>Elephas maximus</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Furões	<i>Galicitis cuja</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Macaco-barrigudo	<i>Lagothrix lagotricha</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Urso pardo	<i>Ursus arctos</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Lontra	<i>Lontra longicaudis</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Chimpanzé	<i>Pan troglodydes</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Tigres - siberianos	<i>Panthera tigris altaica</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Macaco-japonês	<i>Macaca fuscata</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Macaco-pata	<i>Erythrocebus pata</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica

Espécie	Nome científico	Classificação do procedimento	Procedimento	Medicamentos
Girafas	<i>Giraffa giraffa</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Mico-leão-dourado	<i>Leontopithecus rosalia</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Mico-leão-dourado	<i>Leontopithecus chrysomelas</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Onça - pintada	<i>Panthera onca</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Leão-angolano	<i>Panthera leo bleyenberghi</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Macacos -pregos	<i>Sapajus nigritus</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Tatu-galinha	<i>Dsyypus novemcinctus</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Tatu-peludo	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Cachorro - do - mato	<i>Cerdocyon thous</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Gato-do-mato-pequeno	<i>Leopardus guttulus</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Gato - mourisco	<i>Puma yagouaroundi</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Tamanduá - mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica

Espécie	Nome científico	Classificação do procedimento	Procedimento	Medicamentos
Zebra	<i>Equus quagga burchellii</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Tatu-de rabo-mole grande	<i>Cabassous tatouay</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica
Tamanduá-bandeira	<i>Mysmecophaga tridactyla</i>	Bem-estar	Enriquecimento	Não se aplica

Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Poucos mamíferos necessitaram de atendimentos clínicos. O urso pardo estava recebendo tratamento de longo prazo para problemas articulares crônicos diagnosticados anteriormente. Todos os dias pela manhã recebia um condroprotetor, UCII e amitriptilina para alívio das dores, ambos via oral.

O tamanduá-bandeira apresentava uma ferida arredondada ulcerada em membro pélvico esquerdo próximo à região do quadríceps femoral. A ferida era limpa diariamente com clorexidina 0,2% e gaze, e

aplicado pomada colagenase juntamente com spray antimicrobiano² e spray prata.

A onça parda estava claudicando de membro torácico esquerdo já fazia uns 2 meses. Havia recebido tratamento prévio à base de meloxicam, porém devido aos seus efeitos adversos em trato gastrointestinal optou-se pela troca para o fcoxib, meio comprimido via oral em meio à alimentação. Infelizmente o tratamento foi descontinuado devido à recusa do animal em fazer o condicionamento e se alimentar. A hipótese é que no período do tratamento, o animal estava sujeito a muitos estímulos, devido às reformas ao redor do recinto.

Os elefantes-asiáticos possuem uma rotina de condicionamento semanal. A mais velha já está devidamente condicionada a entrar na caixa de contenção e, portanto, permite o manejo das suas unhas. Já a mais nova, está em processo de condicionamento para entrar na caixa, e ainda não passa por qualquer tipo de tratamento podal, apenas recebe suplemento em meio às

² Dermotrat spray ® a base de sulfato de gentamicina, valerato de betametasona e miconazol.

frutas devido a um problema hepático diagnosticado previamente.

Durante uma das rondas, foi observado que uma das onças-pintadas estava claudicando de membro torácico direito. Foi solicitado aos tratadores que deixassem a mesma no cambiamento para melhor avaliação, onde foi possível notar sangramento e uma garra com hipercrecimento provocando lesão ulcerativa em coxim palmar. Portanto, para correção da unha e limpeza da ferida foi planejada a realização de anestesia. Com uso de uma zarabatana e dardo contendo tiletamina e zolazepam³ o animal foi então anestesiado. Como dito anteriormente, sempre que se realiza um manejo que exige a anestesia, aproveita-se para avaliar e coletar o máximo de amostras possíveis. Nesse manejo foi então feito o corte das unhas, limpeza da ferida com água oxigenada, clorexidina 0,2% e aplicada pomada à base de ozônio. Foram aplicados antibióticos, anti-inflamatórios e vacinas injetáveis, além de ser realizado exame físico, e feita a coleta de sangue para hemograma e bioquímico a partir da veia femoral.

³ Telazol ®

O recinto dos furões estava recebendo melhorias e os animais precisaram ser remanejados. Nesse processo passaram por procedimento anestésico, também com uso de tiletamina e zolazepam (0,04 ml IM) como medicação pré-anestésica e manutenção em isofluorano, para leitura dos microchips, exame físico, coleta de sangue e vacinação antirrábica (Canigen[®]) (Figura 16).

Figura 16: Manejo dos furões (*Galicitis cuja*).



Furão sendo avaliado sob anestesia de isofluorano. Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Por fim, os répteis representaram um total de 12% da casuística (oito espécies). O principal manejo realizado foi a troca de recintos para a alimentação dos espécimes como observado no quadro 4.

Quadro 4: Répteis atendidos durante o estágio

Espécie	Nome científico	Classificação procedimento	Procedimento	Medicação
Jiboia	<i>Boa constrictor constrictor</i>	Bem-estar	Alimentação	Não se aplica
Píton-bola	<i>Python regius</i>	Bem-estar	Alimentação	Não se aplica
Píton - albina	<i>Python bivittatus</i>	Bem-estar	Alimentação	Não se aplica
Píton-carpet	<i>Morelia spilota variegata</i>	Bem-estar	Alimentação	Não se aplica
Salamanta	<i>Epicrates cenchria</i>	Diversos	Alimentação e retirada de microchip	Não se aplica
Sucuri – verde	<i>Eunectes murinus</i>	Bem-estar	Alimentação	Não se aplica
Tigre - d'água híbrido	<i>Trachemys dorbigni</i>	Clínico	Medicação tópica	Banho com iodo e pomada antimicrobiana

Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Os tigres-d'água em tratamento eram filhotes, e recebiam banho de iodo diluído em água morna a cada

dois dias, pois estavam com crescimento de fungos em carapaça e plastrão.

A comida oferecida às serpentes era abatida na hora, por meio da técnica de deslocamento cervical. Os animais, dentre eles gerbis, ratos e coelhos, eram pegos no biotério, abatidos e servidos às serpentes que eram colocadas em caixas até o término da digestão.

2.3 Centro de Controle de Zoonoses Florianópolis (CCZ)

O centro de controle de zoonoses da prefeitura de Florianópolis está localizado na Rodovia SC 401, nº 114, no bairro Itacorubi e faz parte da Secretaria de Saúde do município como uma Diretoria da Secretaria Municipal de Saúde (Figura 17). Atualmente conta com dois departamentos: técnico e administrativo, cada um com sua coordenação. O departamento administrativo é responsável pela gestão e organização dos recursos humanos, insumos e equipamentos para auxiliar as equipes do departamento técnico. O departamento é formado por equipes que desenvolvem atividades nas

áreas de vigilância e controle de zoonoses e doenças transmitidas por vetores, agravos à saúde causados por animais peçonhentos de importância epidemiológica e sinantropos, ações de educação em saúde e ambiental, diagnóstico laboratorial e pesquisa (ROSAR, 2008). Este estágio foi realizado no período de 04 de julho a 15 de julho, juntamente com as equipes responsáveis pela vigilância, controle de zoonoses, doenças transmitidas por vetores e diagnóstico laboratorial.

Figura 17: Centro de Atenção à Saúde Animal (CASA)



Nas fotos é possível observar a entrada para o CASA (c) passando pelo portão de acesso (b) até a entrada para o CCZ (a). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O Centro de Atenção a Saúde Animal (CASA) conta com diversas salas onde as diferentes equipes se organizam e trabalham. Dentre as salas frequentadas e disponibilizadas à equipe do CCZ destacam-se o escritório (Foto 18a) e o laboratório de análises (figura 18b). No escritório ficam as mesas de todos da equipe composta por cinco agentes de endemias, três veterinárias, uma bióloga e duas estagiárias. As amostras coletadas de cães com suspeita para leishmaniose são armazenadas no laboratório, onde são feitos os testes rápidos para leishmaniose, armazenados sob congelamento os morcegos para envio ao Laboratório de Central de Saúde Pública (LACEN), entre outros equipamentos usuais.

Figura 18: Salas CCZ



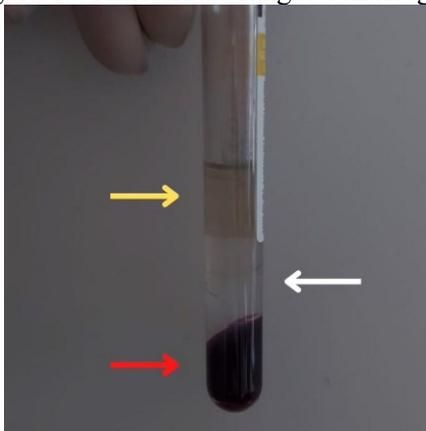
Salas mais frequentadas dentro do CCZ, escritório (a) e laboratório (b). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O atendimento à população funciona das 8h às 17h, porém as atividades administrativas funcionam das 7h às 19h. As equipes realizam plantões alternados nos finais de semana para o caso de morte de primatas não humanos e coleta de morcegos.

2.3.1 Atividades realizadas

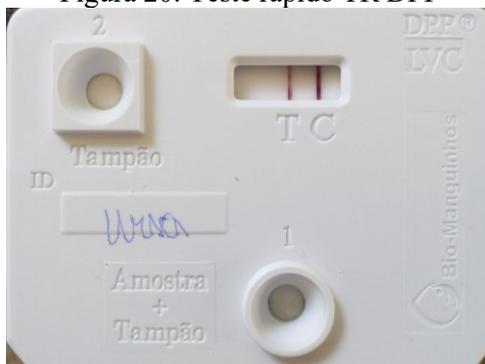
O período de estágio foi curto, apenas duas semanas, mas permitiu a participação em diversas atividades, dentre elas coleta de sangue para exame da leishmaniose. A coleta é feita principalmente em áreas de risco, onde já existem animais diagnosticados, mas qualquer cidadão do município pode solicitá-la. Durante a coleta é preenchido formulário de colheita para Leishmaniose Visceral Canina (Anexo A). O sangue é armazenado em tubo com gel separador de coágulo e refrigerado. Após a decantação é centrifugado para separação dos concentrados: soro, gel separador e hemácias (Figura 19). Para a realização do teste rápido TR DPP[®] é utilizado o soro. Esse teste é qualitativo, ou seja, tem a capacidade de descrever se o animal possui ou não anticorpos para a leishmaniose visceral canina (Figura 20).

Figura 19: Amostra de sangue centrifugada



Amostra de sangue após centrifugação. Observar soro (seta amarela), gel separador (seta branca) e hemácias (seta vermelha). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

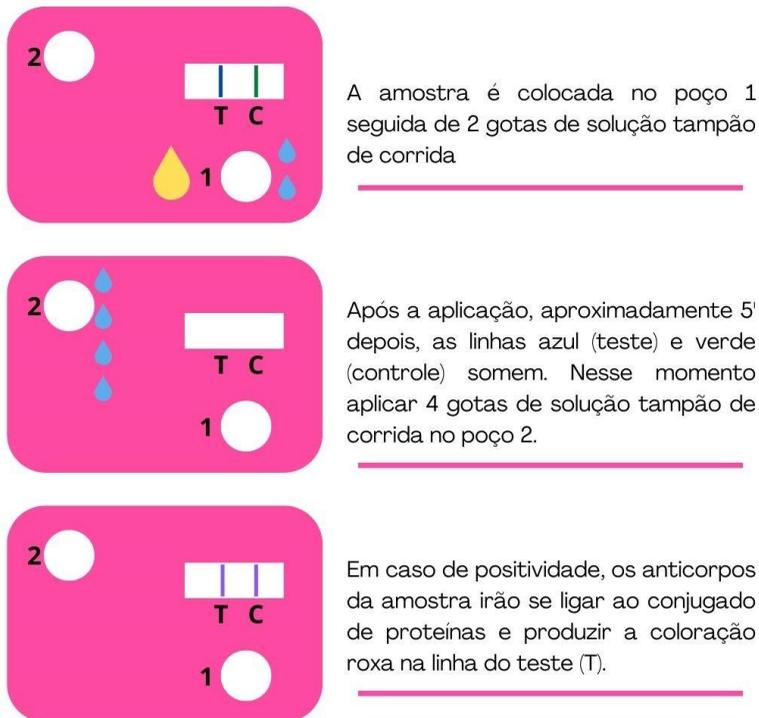
Figura 20: Teste rápido TR DPP



Observar a reação positiva na faixa do teste. Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O TR DPP ® Leishmaniose Visceral Canina é um teste de triagem imunocromatográfico utilizado apenas em cães para detectar anticorpos específicos para *Leishmania chagasi* (BIO-MANGUINHOS, 2011). Podem ser utilizadas amostras de soro, plasma ou sangue venoso total, e dessas, o CCZ utiliza o soro. A sensibilidade e especificidade do teste para a amostra utilizada é de 100% e 87,5%-91,7%, respectivamente (BIO-MANGUINHOS, 2011). O teste funciona pela presença de proteínas recombinantes K28 de *Leishmania chagasi* e proteína A conjugada à partículas de ouro coloidal adsorvidos em membranas de nitrocelulose (BIO-MANGUINHOS, 2011). Em caso de positividade, ou seja, um animal com anticorpos anti-*Leishmania spp.*, os anticorpos se ligarão com os antígenos recombinantes (proteína k28) e em sequência se ligarão à proteína A conjugada ao ouro coloidal, produzindo uma reação positiva por meio de cor roxa conforme demonstra a figura abaixo (DOMINGOS, 2012).

Figura 21: Passo a passo do teste rápido LVC



A amostra é colocada no poço 1 seguida de 2 gotas de solução tampão de corrida.

Após a aplicação, aproximadamente 5' depois, as linhas azul (teste) e verde (controle) somem. Nesse momento aplicar 4 gotas de solução tampão de corrida no poço 2.

Em caso de positividade, os anticorpos da amostra irão se ligar ao conjugado de proteínas e produzir a coloração roxa na linha do teste (T).

Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

Os animais positivados têm suas amostras enviadas ao Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina (LACEN-SC) para realização de segundo teste confirmatório (ELISA). O animal que for positivo tanto no teste TR DPP realizado no CCZ quanto no

ELISA, recebe uma segunda visita da equipe onde passa por uma orientação sobre a doença e sobre o tratamento por meio de um termo de ciência (Anexo B). O tutor pode escolher entre a realização da eutanásia ou tratamento, possuindo uma semana para decidir. O tratamento deve então ser realizado ou em clínica particular ou pela prefeitura que disponibiliza de tratamento e acompanhamento clínico por meio da Diretoria de Bem-Estar Animal (DIBEA) seguindo as orientações presentes no Decreto N°23980 de 28 de junho de 2022 (DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS, 2022). O decreto regulamenta a Lei 10837 de 2022 que dispõe sobre o tratamento da LVC e distribui as funções do tratamento para os diferentes setores envolvidos: CCZ, DIBEA e tutores.

Em casos de o animal ser positivo no teste TR DPP e negativo no ELISA, o exame é interpretado como possível reação cruzada, ou seja, o animal entrou em contato com outro agente que fez produzir anticorpos reagentes no teste. Um exemplo de reação cruzada

relatada pelas veterinárias é com a Erliquiose (NAGATA *et al.*, 2018).

Também foram feitas necropsias de primatas não humanos (PNH). A necropsia é feita no local onde foi encontrado o PNH (Figura 22). A notificação é feita pelos munícipes. O procedimento segue as normas apresentadas no Guia de Vigilância de Epizootias em Primatas Não Humanos e Entomologia aplicada à Vigilância da Febre Amarela do Ministério da Saúde (2017). No entanto, recentemente foram dispostas novas orientações para a coleta de amostras biológicas. Segundo a Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina (DIVE), em sua Nota Normativa N° 0013/2020, deve-se coletar preferencialmente amostras de fígado e encéfalo para realização de PCR e na impossibilidade de coletar tais órgãos coletar os demais (rins, pulmões, baço e coração). O objetivo é otimizar e reduzir o tempo de espera pelos resultados laboratoriais (GOVERNO DE SANTA CATARINA, 2020). Durante a necropsia é preciso preencher a ficha de descrição macroscópica (Anexo C).

Figura 22: Necropsia em PNH



A necropsia é feita utilizando os EPIs como óculos de proteção, máscaras P3/PFF3, macacão descartável, luvas de procedimento e em local de preferência isolado. Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

As amostras coletadas de PNH são identificadas e enviadas ao LACEN. Para a identificação dessas amostras é necessário cadastrar dentro do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O SINAN faz parte dos sistemas de informação em saúde do Governo Federal, onde são feitas notificações e investigações de casos de doenças e agravos que constam

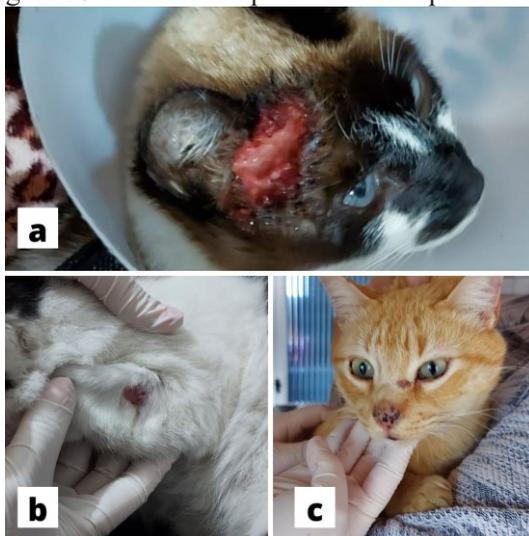
na lista nacional de doenças de notificação compulsória. O SINAN gera um número de identificação para ser colocado na amostra (Anexo D). Além disso, também é coletada uma amostra para diagnóstico de raiva que deve também ser devidamente identificada e enviada ao LACEN (Anexo E).

Após a coleta, cadastro e envio das amostras é estabelecido um raio de 300m a partir do local onde foi encontrado o PNH para realização da Vigilância e Investigação da Febre Amarela (FA). A vigilância consiste em ir a todas as residências dentro do raio distribuindo um informativo sobre a FA (Anexo F) e realizando um inquérito epidemiológico (Anexo G). Cada investigação gera um relatório feito pela veterinária enviado à Vigilância Epidemiológica do município.

Outra zoonose monitorada no município de Florianópolis é a esporotricose. A esporotricose é uma micose causada pelo fungo *Sporothrix spp.*, um fungo dimórfico (possui a forma de levedura e hifa), descrita em diversas espécies dentre elas cães, gatos, bovinos, equinos, mulas, bovinos, chimpanzés, porcos, ratos, raposas, golfinhos, camelos e seres humanos (HARGIS;

GINN, 2013; PIRES, 2017). Existem 3 formas de apresentação da doença em felinos: cutânea localizada, linfocutânea e cutânea disseminada (PIRES, 2017). Durante o estágio foram realizadas coletas de amostras para diagnóstico da doença e acompanhamento de casos com distribuição de medicação (ITL ® Itraconazol nas doses de 25, 50 e 100 mg) (Figura 23).

Figura 23: Casos acompanhados de esporotricose



Felinos com esporotricose. A - Animal em que foi feita a coleta em lesão ulcerada com bordos irregulares em região temporal. B e C - Felinos já em tratamento com remissão das lesões nodulares observadas em membro torácico esquerdo (b) e região nasal (c). Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

O diagnóstico da esporotricose dá-se de diversas formas. As utilizadas pelo CCZ eram a citopatologia por meio de *imprint* das lesões associada com exame clínico, histórico e cultura fúngica com uso de *swab* da lesão, sendo este último exame confirmatório. Durante a coleta são preenchidas as fichas de requisição (Anexo H). Todas estas amostras são enviadas ao LACEN.

Da mesma forma que a FA, para a esporotricose é estabelecido um raio que varia de 300m a 1 km conforme a demanda, o aparecimento de novos casos e o comportamento da espécie. Nesse raio são distribuídos os informativos e passadas orientações para os tutores de felinos (Anexo I).

2.3.1.1 Casuística

Em duas semanas de estágio foi possível acompanhar atividades que envolveram coleta de amostras e acompanhamento de casos de esporotricose, necropsia em PNH, realização de investigação da FA,

coleta de sangue e entrega de resultados de Leishmaniose (Quadro 5).

Quadro 5- Casuística CCZ

Atividade	Espécie	Nome científico	Número de casos
Coleta de amostra esporotricose	Felino	<i>Felis catus</i>	1
Acompanhamento esporotricose	Felino	<i>Felis catus</i>	2
Entrega resultado Leishmaniose	Canino	<i>Canis lupus familiaris</i>	4
Coleta amostra Leishmaniose	Canino	<i>Canis lupus familiaris</i>	1
Investigação FA	Primata	<i>Callithrix penicillata</i>	3
Necropsia PNH	Primata	<i>Callithrix penicillata</i>	3
TOTAL CASOS			14

Fonte: LIMA, Acauane Sehnem, 2022.

3 CONCLUSÃO

O estágio curricular é uma etapa de extrema importância para a formação dos acadêmicos. Os conhecimentos práticos adquiridos não se limitaram apenas à área da veterinária, mas também aos relacionamentos interpessoais. A escolha em realizar o

estágio em três instituições em teoria diferentes, demonstrou-se muito pertinente, permitindo a acadêmica explorar diferentes áreas da veterinária e perceber como os conhecimentos adquiridos em um estágio puderam ser utilizados nos demais.

REFERÊNCIAS

CUBAS, Zalmir Silvino; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz (org.). Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária. In: CIPRESTE, Cynthia Fernandes. **Condicionamento Operante**: base teórica e aplicação no treinamento de animais selvagens em cativeiro. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 8. p. 195-219.

CUBAS, Zalmir Silvino; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz (org.). Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária. In: BERESCA, Ana Maria. **Enriquecimento ambiental**. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 7. p. 171-194.

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS (Município). Decreto nº 23980, de 28 de junho de 2022. . 3223. ed. Florianópolis, SC, 28 jun. 2022. p. 11-13. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/governo/index.php?pagina=govdiariooficial>. Acesso em: 05 jul. 2022.

DOMINGOS, Iara Helena. **Teste rápido TR-DPP® no contexto do diagnóstico sorológico da leishmaniose visceral canina**. 2012. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência Animal, Saúde Animal, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/1600>. Acesso em: 13 jul. 2022.

FIGHERA, Rafael A. *et al.* Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). **Pesq. Vet. Bras**, [s. l], v. 4, n. 28, p. 223-230, abr. 2008.

FUNDAÇÃO HERMANN WEEGE (Santa Catarina). **Zoo Pomerode Bioparque**. Disponível em: <https://zoopomerode.com.br/o-zoo/>. Acesso em: 01 jun. 2022.

TR DPP ® Leishmaniose Visceral Canina. Responsável técnico Daniel da Silva Guedes Junior. Rio de Janeiro: BIO-MANGUINHOS, 2011. Bula de remédio.

GOVERNO DE SANTA CATARINA (Estado). Nota Informativa nº 0013/2020, de 21 de dezembro de 2020. Florianópolis, SC.

HARGIS, Ann M.; GINN, Pamela Eve. O tegumento: esporotricose. In: ZACHARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald. **Bases da Patologia em Veterinária**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2013. Cap. 17. p. 2604-2891.

JUNG, G. C. **Degeneração mixomatosa valvar em cães**. Dissertação: Pós graduação Stricto sensu em Ciência Animal, UNIPAMPA; Uruguaina; 56 pg; 2019

LIMA, C.A. et al. Diagnóstico da leishmaniose visceral canina: uma revisão. **PUBVET**, Londrina, V. 7, N. 25, Ed. 248, Art. 1641, Suplemento 1, 2013. Disponível em: https://web.archive.org/web/20190430183645id_/http://w

ww.pubvet.com.br/uploads/4ac9ae71b590cb87702bc03d1f2d1327.pdf. Acesso em: 02 de ago. 2022.

MATTIA, Denise Lidorio de. ATROPELAMENTOS DE VERTEBRADOS SILVESTRES EM RODOVIAS DO EXTREMO SUL E DO PLANALTO SUL CATARINENSE. 2016. 111 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciências Ambientais, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2016. Disponível em:

<http://repositorio.unesc.net/handle/1/4337>. Acesso em: 18 jun. 2022.

MILLER, Lisa M.; VAN VLEET, John F.; GAL, Arnon. Sistema Cardiovascular e Vasos Linfáticos. In: ZACHARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald (ed.). **Bases da Patologia em Veterinária**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2013. p. 1408-1543.

NAGATA, W. B. *et al.* Reatividade Cruzada entre *Leishmania* spp. e *Ehrlichia* spp. por meio de técnicas sorológicas e moleculares. **Revista Mv&Z**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 84, dez. 2018. Disponível em:

<https://www.revistamvez-crmvz.com.br/index.php/recmvz/article/view/37835/425>
14. Acesso em: 27 jul. 2022.

ORSINI, Heloísa; BONDAN, Eduardo Fernandes. Fisiopatologia do estresse. In: CUBAS, Zalmir Silvano; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz. **Tratado de Animais Selvagens**. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 5. p. 112-133.

PIRES, Camila. Revisão de literatura: esporotricose felina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do Crmv-Sp**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 16-23, 15 maio 2017. Revista de Educacao Continuada em Medicina Veterinaria e Zootecnia do CRMV-SP.
<http://dx.doi.org/10.36440/recmvz.v15i1.36758>.
Disponível em: <https://revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/36758>.
Acesso em: 06 jul. 2022.

PRIMEIRA MOSTRA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA UFSC CURITIBANOS, 1., 2021, Curitiba. **Degeneração mixomatosa valvar em cães: um estudo retrospectivo**. Curitiba: Repositório Ufsc, 2021. 6 p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/223923>.
Acesso em: 18 jun. 2022.

ROCHA, Alessandra Guizzo da. **Leishmaniose Visceral Canina no Rio Grande do Sul: revisão bibliográfica**. 2012. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

ROSAR, Amábili de Souza. **Relatório de estágio supervisionado na área de saúde pública veterinária**. 2008. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitiba, 2008. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/192522>.
Acesso em: 20 maio 2022.

RUFATO, Fábio Henrique Feres; REZENDE-LAGO, Naiá Carla Marchi de; MARCHI, Patrícia Gelli Feres de. INSUFICIÊNCIA RENAL EM CÃES E GATOS.

Revista Eletrônica da Univar, São Paulo, v. 1, n. 6, p. 167-173, 2011. Disponível em:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45670945/IR_EM_CAES_E_GATOS-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1656374920&Signature=RyHMEaZ~z26YiksHloQlaU8XipuztX4ry82i05ihyO~YvoRxjKjqpyh4agRrI0edaKcTzgyO2eYO7aNAeVXY6n3FXAkwua3ou8zPUAB-Y87UsKrjAfpAcMTX45sRBqSqttdsL6BvNrEDvY7FD BcYc89UwHBsUn-JWyLhdhsGv2qbZxpCwZUyeSOKM9jI6gpeXUfFrCiyhMINmRLrOzb1Eh5v~9~xyfvWuYOP5zaDcBwsotm6j~mDl~sw7mQyWA0K3ptLNh6-ctaLvkCkHxU4mfqR9WzARXIEPfuYvczSLnV1vSXN XK4gDTdtpUF3yO4bS0LkHQvwaCT7eiT7mr1uw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 27 jun. 2022.

SANTÉ LABORATÓRIO. **Leishmaniose visceral canina**: dúvidas sobre diagnóstico laboratorial. Dúvidas sobre diagnóstico laboratorial. Disponível em: <https://www.santelaboratorio.com.br/leishmaniose-visceral-canina-duvidas-sobre-diagnostico-laboratorial/>. Acesso em: 06 jul. 2022.

SANTOS, Matheus Yuri dos. **RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**. 2021. 52 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Instituto Federal do Amazonas, Manaus, 2021.

TOGNI, Monique; CURTIS, Andressa; VARGAS, Diego P.; KOMMERS, Glaucia D.; IRIGOYEN, Luiz Francisco; FIGHERA, Rafael A.. Causas de morte e razões para eutanásia em gatos na Região Central do Rio Grande do Sul (1964-2013). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.L.], v. 38, n. 4, p. 741-750, abr. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-5150-pvb-5075>.

ANEXO B – Termo de Ciência e Responsabilidade (Frente)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DO CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSES
 Rod. SC 401, nº 114, Itacorubi, Florianópolis/SC
 Telefone: (48) 3236-1962 E-mail: zoonosespmf@gmail.com

TERMO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE

Eu, _____ CPF _____

residente no endereço _____
 declaro estar ciente sobre o diagnóstico positivo para Leishmaniose Visceral do cão sob minha tutela abaixo especificado, conforme exames laboratoriais recebidos nesta data.

Afirmo estar ciente também sobre as orientações acerca do destino do animal (eutanásia ou tratamento) e dentro do prazo máximo de 7 (sete) dias informarei ao Centro de Controle de Zoonoses - CCZ sobre minha decisão. Durante este período mantereirei permanentemente o animal com coleira impregnada com Deltametrina 4% ou outra com eficácia comprovada repelente para flebotomos.

Caso opte pelo tratamento, estou ciente de que devo seguir, sob minha exclusiva responsabilidade, as determinações estabelecidas pela Secretaria Municipal de Saúde para minimizar o potencial reservatório do animal conforme descrito abaixo:

1. Aplicar no cão produto comprovadamente repelente para flebotomíneos, respeitando as reaplicações periódicas conforme orientações do fabricante, de modo que não haja interrupção de seu uso. As notas fiscais dos produtos utilizados deverão ser enviadas ao CCZ no prazo de 15 (quinze) dias a contar da assinatura deste Termo e posteriormente a cada 6 (seis) meses;
2. Providenciar imediatamente assistência veterinária constante para o cão. O médico veterinário que assumir o caso deve emitir atestado declarando responsabilidade técnica sobre o tratamento. O referido atestado e as notas fiscais de compra dos medicamentos utilizados deverão ser enviados ao CCZ em até 15 (quinze) dias a contar da assinatura deste Termo e posteriormente a cada 6 (seis) meses.
3. Realizar exame parasitológico antes do início do tratamento e, posteriormente, a cada 6 (seis) meses para fins de comprovação da redução da carga parasitária, preferencialmente qPCR RT. Estes exames deverão ser enviados ao CCZ em até 10 (dez) dias após a emissão do resultado pelo laboratório.
4. Castrar o animal sororreagente em até 45 (quarenta e cinco) dias a partir desta data. Caso a condição de saúde do animal impeça a cirurgia, o cão não poderá acasalar para evitar transmissão sexual e vertical da doença. A castração do animal ou a justificativa médica para o adiamento da cirurgia deverão ser comprovadas através de atestado do médico veterinário responsável entregue ao CCZ em até 45 (quarenta e cinco) dias da assinatura deste Termo;

ANEXO B – Termo de Ciência e Responsabilidade (Verso)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DO CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSES
 Rod. SC 401, nº 114, Itacorubi, Florianópolis/SC
 Telefone: (48) 3236-1962 E-mail: zoonosesprmf@gmail.com

5. Permitir a microchipagem do cão pela autoridade sanitária municipal ou fazer o procedimento em clínica particular, enviando ao CCZ cópia de comprovante de aplicação com numeração do microchip;

6. Manter o cão dentro do terreno, impedindo o livre trânsito do animal na via pública (o trânsito somente será permitido durante passeios no qual o animal permanecerá preso à guia);

7. Comunicar à autoridade sanitária em caso de óbito, desaparecimento ou mudança de endereço do animal sororreagente. O tutor do animal responderá em caso de desaparecimento do cão sororreagente sob sua responsabilidade;

8. Manter o quintal limpo e livre de matéria orgânica (restos de folhas, frutas, fezes). Caso queira fazer compostagem, esta deverá ser somente em caixas fechadas;

9. Não fazer criação de aves de produção.

A falta de comunicação ao CCZ sobre a minha decisão a respeito do destino do animal, em 7 (sete) dias a partir desta data, representa a minha opção tácita pelo tratamento em seus termos acima descritos.

Estou ciente das consequências que esta decisão implica em termos de Saúde Pública e assumo os riscos das sanções legais que sobre mim possam ser impostas caso haja descumprimento, conforme a legislação vigente.

Declaro as especificações do referido animal, dato e assino o presente Termo de Ciência e Responsabilidade conforme meu documento de identificação.

Nome: _____
 Microchip: _____
 Raça: _____

Sexo: _____
 Idade: _____
 Pelagem: _____

Florianópolis, _____ de _____ de _____

 (CPF e assinatura do proprietário do animal)

TESTEMUNHAS:

1º: _____
 2º: _____

ANEXO C - Ficha de necropsia em primatas (Frente)

COVEV/CGDT/DEVEP/SVS Ministério da Saúde		FICHA DE NECROPSIA EM PRIMATAS		Ficha de necropsia N°			
				Ficha de epizootia N°			
Local de ocorrência	1	Município de ocorrência	2	UF	3	Data da ocorrência	
	4	Município de notificação	5	UF	6	Data da notificação	
	7	Geocampo 1 S: _____	8	Geocampo 2 W: _____			
IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL							
Dados do animal necropsiado	9	Gênero 1 - <i>Alouatta</i> 2 - <i>Ateles</i> 3 - <i>Callithrix</i> 4 - <i>Cebus</i> 5 - <i>Lagothrix</i> 9 - N.I. Outro: _____ Espécie: _____					
	10	Sexo 1 - Macho 2 - Fêmea 9 - N.I.	11	Idade 1 - Filhote 2 - Juvenil 3 - Adulto 4 - Senil 9 - N.I.		12	Peso: Kg: _____ N.I. <input type="checkbox"/>
	13	Biometria Circunferência do peito: _____ cm Circunferência da cabeça: _____ cm Comprimento do corpo: _____ cm Comprimento da cauda: _____ cm Comprimento da mão direita: _____ cm Comprimento do pé direito: _____ cm Comprimento da orelha direita: _____ cm		14	Animal possui microchip? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. N° do microchip: _____		
				15	Outro tipo de identificação? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. Qual? _____		
				16	Marcas de agressão? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. Local: _____		
LOCAL ONDE O ANIMAL MORREU							
Características do local (in morte)	17	Tipo do local: 1 - CETAS 2 - Zoológico 3 - Residência 4 - Ambiente rural 5 - Ambiente urbano 6 - Outro: _____ 9 - N.I.					
	18	Se silvestre, tipo de vegetação: 1 - Floresta Amazônica (Equatorial) 4 - Mata de Araucárias 7 - Cerrado 2 - Vegetação litorânea 5 - Floresta Tropical 8 - Outro: _____ 3 - Pantanal 6 - Caatinga 9 - N.I.					
	19	Animal apreendido do tráfico? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. <input type="checkbox"/>	20	Animal domesticado? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. <input type="checkbox"/>	21		Existe condição de localização da procedência do animal? Se sim, qual a localização? _____
ANIMAL DOENTE							
História Clínica	22	Data de início dos sintomas: _____		23			Suspeita clínica: 1 - Raiva 2 - Febre Amarela 3 - Herpes 4 - Trauma 5 - Eletrocutado 6 - Outro: _____ 9 - N.I.
	24	Característica clínica do caso: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		Respiração ofegante	Sialorréia	Sinais hemorrágicos	
		Febre	Midríase	Trismo (mandíbula travada)	Incoordenação motora		
		Conjuntivite	Opistótono	Bruxismo (ranger dos dentes)	Paresia inferior		
		Letargia	Catarro	Sonolência	Convulsões		
		Depressão	Apatia	Inquietude	Coma		
		Anorexia	Espasmos musculares	Excitabilidade	Lábios fiácidos		
		Emagrecimento	Tremores	Taquicardia	Vesículas na boca/língua		
		Coriza	Epitaxe (Rinorragia)	Alopecia	Tosse		
		Gengivorragia					
25	Outros sintomas Especificar: _____						
26	Data do óbito: _____						

ANEXO C - Ficha de necropsia em primatas (Verso)

		ASPECTOS MACROSCÓPICOS						
Necropsia	27	Carcaça do animal: <input type="checkbox"/>						
		1 - Ictérica 2 - Anêmica 3 - Desidratada 4 - Hemorrágica 5 - Edemaciada 6 - Em putrefação 9 - N.I						
	28	NECROPSIA						
		Aspectos macroscópicos observados nas mucosas:						
		Mucosas	Coloração					Secreção
		Boca						
		Narina						
		Olhos						
		Ouvido						
		Ânus						
	Vulva							
	Pênis ou prepúcio							
	29	Foi coletado material para pesquisa de vírus/sorologia? <input type="checkbox"/>						
		1 - Sim 2 - Não 9 - N.I 1 - IEC 2 - IAL 3 - FUNED 4 - FIOCRUZ 5 - LACEN 6 - Outro: _____ 9 - N.I						
	31	Material coletado para pesquisa de vírus/sorologia: <input type="checkbox"/>						
		1-Sim 2-Não 9-Ignorado						
		1 - Cérebro 2 - Coração 3 - Pulmão 4 - Fígado 5 - Rim 6 - Baço 7 - Estômago 8 - Intestino 9 - Sangue 10 - Soro 11 - N.I						
	32	Foi coletado material para histopatológico/imunohistoquímico? <input type="checkbox"/>						
		1 - Sim 2 - Não 9 - N.I 1 - IEC 2 - IAL 3 - FUNED 4 - FIOCRUZ 5 - LACEN 6 - Outro: _____ 9 - N.I						
	34	Material coletado para histopatológico/imunohistoquímico: <input type="checkbox"/>						
		1-Sim 2-Não 9-Ignorado						
		1 - Cérebro 2 - Coração 3 - Pulmão 4 - Fígado 5 - Rim 6 - Baço 7 - Estômago 8 - Intestino 9 - N.I						
	35	Aspectos macroscópicos observados nos órgãos coletados:						
		Órgão	Tamanho	Coloração	Aspecto	Consistência	Simetria	
		Cérebro						
		Coração						
		Pulmão						
		Fígado						
		Rim						
		Baço						
		Estômago						
		Intestino						
		Tamanho: 1 - Normal, 2 - Aumentado, 3 - Diminuído, 9 - N.I.						
		Coloração: 1 - Normal, 2 - Amarelada, 3 - Escurecida, 4 - Anêmica, 5 - Ictérica, 6 - Avermelhada, 7 - Esverdeada, 9 - N.I.						
		Aspecto: 1 - Normal, 2 - Liso, 3 - Rugoso, 4 - Áspero, 5 - Granuloso, 6 - Necrosado, 7 - Hemorrágico, 9 - N.I.						
		Consistência: 1 - Normal, 2 - Macio, 3 - Endurecido, 4 - Mole, 9 - N.I.						
		Simetria: 1 - Simétrico, 2 - Assimétrico, 9 - N.I.						
		OBSERVAÇÕES						
Observações	36	Outras informações que forem consideradas relevantes:						

Investigador	37	Nome do responsável:				38	Data da necropsia:	
		_____					____/____/____	
	40	Função:				39	Assinatura do responsável:	
		_____					_____	
	41	Telefone de contato:						

ANEXO D - Cadastro individual de notificação



ESTADO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde - SUS

CADASTRO INDIVIDUAL DE NOTIFICAÇÃO

- SINAN

DADOS GERAIS		1 - Tipo de Notificação <input checked="" type="checkbox"/> 1 - Negativa 2 - Individual 3 - Surto 4 - Inquérito Tacomia		3 - Data de Notificação 1/20/2020		Nº: 5804957 Notificação			
2 - Agravo/doença		Epidemia		7 - Data dos Primeiros Sintomas		1/20/2020			
4 - UF		SC		5 - Município de Notificação		Lages			
6 - Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		KORUVA KORUVA		988635393		Código (IBGE)			
NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL									
8 - Nome do Paciente									
Cassilaine Pereira de Azeite									
10 - (ou) Idade		11 - Sexo		12 - Gestante		9 - Data de Nascimento			
A 3 Mes		M - Masculino		F - Gestante		13 - Raça/Cor			
14 - Escolaridade		0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta ao EF (ensino primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa ao EF (ensino primário ou 1º grau) 3 - 5ª a 8ª série incompleta ao EF (ensino primário ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo ao EF (ensino primário ou 1º grau) 5 - Ensino médio completo ao EF (ensino médio completo ao EF) 6 - Ensino médio completo ao EF (ensino médio completo ao EF) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorada 10 - Não se aplica		15 - Número do Cartão SUS		16 - Nome da mãe		1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorada	
NOTIFICAÇÃO DE SURTO									
17 - Data dos 1ºs sintomas		19 - Local Inicial de Ocorrência do Surto		20 - UF		21 - Município de Residência			
18 - Nº de Casas Suspeitas/Escolas		1 - Residência 2 - Hospitais/Unidade de saúde 3 - Outras instituições (alojamento, trabalho) 4 - Outros		SC		Lages			
DADOS DE RESIDÊNCIA									
23 - Bairro		24 - Logradouro (rua, avenida...)		25 - Número		26 - Complemento (apart., casa...)			
Lages		S/Nº Comunidade de Fada		S/Nº		S/Nº			
28 - Geo campo 2		29 - Ponto de Referência		30 - CEP		31 - (DDD) Telefone			
- 48 - 5054949		1 - Urbana 2 - Rural		- 27 - 5853109		32 - Zona 3 - Ignorada			
NOTIFICAÇÃO									
Município/Unidade de Saúde		Função		Assinatura					
Lages/SC		Médica Retiradora		[Assinatura]					

ANEXO E - Ficha para solicitação de exame laboratorial animal



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA DE ZOOSE E ENTOMOLOGIA



FICHA PARA SOLICITAÇÃO DE EXAME LABORATORIAL ANIMAL

Identificação do proprietário ou responsável	1. Município: _____	2. Nº do Protocolo: _____
	3. Nome: _____	
	4. Endereço: _____	5. Telefone: (____) _____
	6. Local de referência: _____	

Identificação da amostra	7. Espécie: _____	8. Sexo: () M () F	9. Idade: _____
	10. Tipo de material: () Fragmentos do Sistema Nervoso Central () Animal inteiro (somente silvestres)		
	11. Data da coleta do material: ____/____/____		12. Data do envio do material: ____/____/____
	13. Animal Vacinado: () Sim () Não		14. Data da Vacinação: ____/____/____

Agressões	15. Houve agressões em humanos: () Sim () Não
	16. Nome da(s) pessoa(s) agrada(s): _____
	17. Houve agressões em animais: () Sim () Não
	18. Conduta: _____

Outras informações	MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO DA AMOSTRA: _____

Responsável pela coleta: _____ Telefone: (____) _____

Responsável pelo envio: _____ Telefone: (____) _____

***OBS.: O MESMO NÚMERO DO PROTOCOLO DEVE ESTAR IDENTIFICADO NA AMOSTRA.**

ANEXO F - Comunicado Febre Amarela



Centro de
Controle de
Zoonoses

Rodovia SC 401 n.º 114, Itacorubi, CEP 88032-005
E-mail: zoonosespmf@gmail.com
Telefone: (48) 3338-9004

COMUNICADO VACINE-SE CONTRA FEBRE AMARELA

O Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) realiza monitoramento e prevenção de doenças transmissíveis dos animais ao homem (zoonoses), dentre elas a febre amarela. Para isto é importante que sejam realizadas investigações e exames de primatas mortos. Recentemente houve a morte de um macaco (sagui) próximo de sua casa. A equipe do CCZ foi chamada a tempo e realizou a necropsia e coleta de amostras do animal, que estão em análise em laboratório.

Há casos em humanos muito próximos de nós, na Grande Florianópolis, portanto a vigilância deve permanecer constante. É muito importante que todos procurem o Centro de Saúde para tomar a vacina contra a febre amarela.

Também para monitoramento, solicitamos aos moradores que porventura encontrarem cadáveres de primatas que liguem o mais rápido possível para o CCZ, *sem entrar em contato com o corpo do animal.*

Caso haja primatas vivos, porém que aparentem estar doentes, *entrem em contato com a Polícia Ambiental do Rio Vermelho e/ou com o Instituto Espaço Silvestre, que realizam atendimento de primatas e outros animais silvestres.*

Destacamos ainda que os macacos **não transmitem a doença** para humanos, apenas adoecem também, nos avisando que o vírus chegou àquela região.

Abaixo você encontra os nossos telefones:

CCZ: 48 3236-1962/ zoonosespmf@gmail.com – ligar em dias úteis.

Plantão (48) 99184-0384 – ligar ou enviar whatsapp em finais de semana/feriados.

Att, Equipe técnica do CCZ.

ANEXO G - Investigação Febre Amarela



**PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSES**



INVESTIGAÇÃO FEBRE AMARELA SINAN Nº: _____

End: _____ N° inicial e final: _____ Data: _____

Observa **primatas** na região (vivos ou mortos)?

S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Espécies observadas: _____ Frequência? _____

N

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

*Neste momento, orientar que deve comunicar ao CCZ em caso de morte de pnh, para que façamos a necropsia.

Observa **mosquitos**?

S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

N

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

* Neste momento, orientar sobre uso de repelente diariamente.

Alguém na família com **sinais** de febre amarela (febre, dores musculares em todo corpo, dor de cabeça, perda de apetite, náuseas e vômito, olhos, face ou língua avermelhada, fotofobia, fadiga e fraqueza)?

S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Em caso de resposta positiva, anote nome e endereço e oriente que vá ao centro de saúde:

Nome: _____

End: _____

N

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Possuem **vacina** contra febre amarela (todos da casa)?

S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

N

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

*Em caso de resposta negativa, orientar que vá ao centro de saúde para receber a vacina.

ANEXO H - Formulário de Atendimento e Colheita de Esporotricose em Florianópolis

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSES
Formulário de Atendimento e Colheita de amostra para diagnóstico de Esporotricose em Florianópolis	
Data da colheita: ____/____/____ N° da Amostra: _____	
Identificação e características do animal	
Nome: _____ Idade: _____ Sexo: M () F () Raça: _____ Acesso à rua? _____ Castrado(a): _____ Histórico de briga: _____ Pelagem: curta () média () Longa () Cor: _____	
Avaliação clínica	
Presença de lesões? () S () N Sugestivas de esporotricose: () S () N Local predominante: () cabeça () pescoço () membro p. () membro t. () corpo () cauda Distribuição das lesões: () única/focal () multifocal - até 5 () disseminada () extra-cutânea Forma: () ulcerada () nodular () aumento de volume em plano nasal () _____ Espirros? () S () N se espirros com secreção, descrever: _____ Estado geral do animal: () excelente () bom () mediano () ruim () crítico Suspeita clínica da médica veterinária do CCZ: _____	
Identificação do Tutor e Consentimento para Colheita e Análise da Amostra	
Declaro que fui informado(a) e recebi de forma clara e objetiva as explicações pertinentes à Esporotricose e à investigação conduzida pelo Centro de Controle de Zoonoses (CCZ). Declaro ainda ter conhecimento e compreensão das implicações em saúde pública relacionadas a um resultado positivo. Autorizo colheita e análise de amostras do animal acima descrito que se encontra sob minha tutela, e providenciarei tratamento médico-veterinário ao felino. Nome do Tutor/voluntário: _____ CPF: _____ Telefones: _____ Endereço: _____ Bairro: _____ Declaro ainda que mantereirei o animal isolado, sem acesso à rua e sem contato com outros animais, até a liberação pelo CCZ de Florianópolis. Assinatura: _____	
Médica Veterinária solicitante	
Colhido por: _____ CRMV/SC: _____ Relato médico-veterinário: _____ _____ _____	
Pessoa contactante com lesão sugestiva? () S () N Histórico de arranhadura? () S () N Nome completo: _____ Telefone: _____ Endereço: _____	

ANEXO I - Orientações para prevenção de esporotricose



PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSE



ORIENTAÇÕES PARA PREVENÇÃO DA ESPOROTRICOSE

O Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) de Florianópolis identificou recentemente a ocorrência de casos de Esporotricose em residências próximas da sua. Esta é uma doença que acomete pessoas, gatos e cães, causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, caracterizada principalmente por **feridas na pele que não cicatrizam** ou pequenos nódulos vermelhos na pele.

A transmissão acontece de três formas:

1. Quando um gato morde ou arranha outro animal ou o ser humano;
2. Pelo espirro de um animal doente, quando lança o fungo no ambiente;
3. Pelo contato direto com terra e vegetais contaminados com o fungo.

O fungo é encontrado nos animais doentes e no solo. Por isso, mesmo que você não tenha contato com gatos pode se contaminar. Por ser uma doença de fácil dispersão, todos os moradores da região devem estar atentos às medidas preventivas seguintes:

Seres humanos:

- Usar luvas quando trabalhar com terra/jardinagem. Lavar bem mãos e unhas logo após as atividades.
- Evitar contato com animais de rua e desconhecidos.
- Caso seja arranhado por galhos vegetais ou por gatos, lavar o local afetado imediatamente com água corrente e sabão/sabonete e fazer compressa com água bem quente. **As compressas devem ser constantes, diversas vezes ao dia, em uma temperatura suportável, com cuidado para não provocar queimaduras.** É importante procurar atendimento médico.

Animais de estimação (cães e gatos):

- Evitar contato com animais desconhecidos.
- Higienizar as patas e unhas sempre que houver contato com terra.
- Manter dentro de casa ou do pátio cercado.
- Providenciar castração (DIBEA 3237-6890).
- Acompanhamento com médico veterinário uma vez por ano e sempre que adoecer.

Lembrete: Os gatos realizam controle população de roedores (ratos, ratasanas) no ambiente e assim também controlam a leptospirose na comunidade. **Matar os animais não é uma medida de controle da doença, além de ser crime previsto no Código Penal.** Esta doença tem cura quando tratada corretamente e o CCZ auxilia no tratamento.

Caso o seu animal esteja com alguma ferida ou se observar algum gato com feridas pelo corpo, por favor, entre em contato com o CCZ pelo fone (48) 3236-1962 ou e-mail zoonosespmf@gmail.com