



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO SERTÃO

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
NAS ÁREAS DE REABILITAÇÃO DE FAUNA MARINHA E CLÍNICA E CIRURGIA
DE PEQUENOS ANIMAIS, EXÓTICOS E SILVESTRES**

**ENCEFALITE BACTERIANA POR SUSPEITA DE *Staphylococcus hominis*
subsp. *homini* COM CO-INFEÇÃO FÚNGICA POR *Trichophyton*
mentagrophytes EM HÍBRIDO DE SERVAL (*Leptailurus serval* x *Felis catus*):
RELATO DE CASO**

DESIRÉE DE SOUZA VIDAL

**NOSSA SENHORA DA GLÓRIA / SE
2024**

DESIRÉE DE SOUZA VIDAL

Trabalho de conclusão do estágio supervisionado obrigatório nas áreas de reabilitação de fauna marinha e clínica e cirurgia de pequenos animais, exóticos e silvestres

ENCEFALITE BACTERIANA POR SUSPEITA DE *Staphylococcus hominis* subsp. *homini* COM CO-INFECÇÃO FÚNGICA POR *Trichophyton mentagrophytes* EM HÍBRIDO DE SERVAL (*Leptailurus serval x Felis catus*): RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Campus Sertão, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária. Orientador: Profa. Dra. Paula Regina Barros de Lima

Nossa Senhora da Glória / SE

2024

DESIRÉE DE SOUZA VIDAL

Trabalho de Conclusão de Curso

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório

**ENCEFALITE BACTERIANA POR SUSPEITA DE *Staphylococcus hominis*
subsp. *homini* COM CO-INFEÇÃO FÚNGICA POR *Trichophyton*
mentagrophytes EM HÍBRIDO DE SERVAL (*Leptailurus serval x Felis catus*):
RELATO DE CASO**

Aprovado em __/__/____

Nota: _____

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dr^a. Paula Regina Barros de Lima

Departamento de Educação em Ciências Agrárias e da Terra do Sertão – UFS

Orientadora

Profa. Dr^a. Geyanna Dolores Lopes Nunes

Departamento de Medicina Veterinária do Sertão – UFS – Sertão

M.V. M.Sc. Larissa Schneider Brandão Souza

Médica Veterinária Autônoma

Nossa Senhora da Glória / SE

2024

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Desirée de Souza Vidal

MATRÍCULA Nº: 202000136290

ORIENTADOR: Profa. Dra. Paula Regina Barros de Lima

LOCAIS DE ESTÁGIO:

1 – ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA. (PROJETO DE MONITORAMENTO DE PRAIAS DA BACIA DE SANTOS – ÁREA RJ)

Endereço: Rua Nair, sem número. Itacuruçá - Município de Mangaratiba/RJ.

Período: 03/04/2024 a 15/05/2024, 08 horas diárias, totalizando carga horária de 232 horas.

2 – PROSILVESTRES – MEDICINA DE ANIMAIS SILVESTRES

Endereço: Rua Siqueira Campos, 170, Loja E – Copacabana – Rio de Janeiro/RJ

Período: 03/06/2024 a 23/08/2024, 08 horas diárias, totalizando carga horária de 480 horas.

COMISSÃO DE ESTÁGIO DO CURSO:

Prof. Dra. Clarice Ricardo de Macêdo Pessoa

Prof. Dra. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

Prof. Dra. Kalina Maria de Medeiros Gomes Simplício

Prof. Dr. Thiago Vinicius Costa Nascimento

Prof. Dr. Victor Fernando Santana Lima

Dedico este trabalho aos animais, razão de toda a minha trajetória até aqui, sobretudo, aos meus filhos Tapioca (*in memoriam*), Cuscuz e Panqueca.

“O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta, esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem. ”

João Guimarães Rosa, Grande Sertão:
Veredas (1956)

AGRADECIMENTOS

Essa é a última parte que escrevo de um dos grandes projetos da minha vida, não digo que foi o maior, porque nesse tempo de estrada já vivi coisas gigantes que me fizeram chegar até aqui, que me permitiram aceitar o caminho da veterinária e lutar por ela. Deixei os agradecimentos por último, mas não pela falta de prioridade ou importância, e sim porque precisava aliviar peso físico que agora tiro dos ombros e o peso mental desta construção textual que, para mim, foi densa, intensa, desafiadora. Sinto muito se me estender nas palavras, mas eu nunca soube sentir pouco.

Agradeço a Deus, a minha mãe Iemanjá, aos meus guias e acompanhantes por sempre me permitirem usufruir da fluidez das situações, me iluminando com discernimento, trancando caminhos desnecessários, abrindo portas incríveis e fazendo com que tudo, independente dos bons ou maus momentos, virasse força e energia para continuar seguindo. Apesar de preferir agradecer do que pedir, porque tenho a premissa de que eles sempre sabem do que eu preciso, às vezes é necessário orar por coisas específicas pois quando sai pela boca, a mente, sempre orientada, também trabalha para fazer funcionar.

Para a pessoa que sempre esteve comigo desde antes do início, desde a expectativa para sair a lista de aprovados, desde as cópias dos documentos reunidos para a matrícula, desde a primeira rolha estourada de espumante em comemoração à aprovação, desde o período sofrido me auxiliando com as aulas de matemática, física, química e estatística, para quem ouviu o choro, para quem viu os sorrisos e as pequenas vitórias, para quem iniciou um emprego já falando pro chefe que ia precisar morar em Sergipe, para quem viveu a vida inteira em uma grande capital, mas encarou o meu desafio e foi morar comigo no sertão, para a pessoa que ouvia meus planos e viu muita coisa mudar no meio do caminho, para quem nunca saiu do meu lado e segurou as piores barras que eu jamais imaginaria que ia enfrentar, para quem nunca mediu esforços e sabe que a conquista não é só minha, é da nossa família. Obrigada pela parceria de ontem e de sempre e que vem junto com o amor. Obrigada por ser você, Rodrigo!

Para a minha mãe, dona Maria Dilza, que fez de mim talvez o maior e mais extenso projeto da vida dela, que encarou todas as negativas e quase nenhuma positiva ao desafiar o mundo para me manter nele, que ultrapassou barreiras médicas, jurídicas, empregatícias e educacionais para que eu fosse gente, alguém com dignidade, alguém que não seria

abandonada pela segunda vez, alguém que viria a entender o valor de tudo, mas apenas anos depois. Para quem me acolheu sempre que eu precisei voltar, que do jeito dela me faz entender que está ao meu lado, talvez não com palavras, mas com seus extensos atos de serviço. Obrigada pela chance à vida e por ter oportunidade de presenciar todas as coisas boas. Obrigada por compartilhar comigo o amor e o respeito aos animais, às plantas, ao sol, à boa comida, (e com muito custo) à música clássica “*you’re the reason why the opera is in me*”. Ainda que isso não faça mais parte de você, obrigada também por me passar o gosto pelo samba raiz, às escolas de samba, o carnaval e suas marchinhas, todos os anos que passamos vendo os desfiles até à madrugada, me coloriram. Obrigada por me fazer ir atrás dos meus direitos, por me fazer ser justa não só comigo, mas também com o próximo. Obrigada por me fazer entender que o mundo é mais complexo do que pensamos e não estamos sozinhos, não existe uma única verdade, e por isso, não me limitar quanto às minhas crenças. Se o nosso amor é cármico, então que consigamos nos alinhar nessa e nas outras vidas que teremos.

À minha primeira Maria, dona Helena, que sempre tentou compensar da forma dela, algo que só ela acha que precisa. Por ser a melhor pessoa do mundo, a melhor avó, a melhor companhia para conversar, para ficar sentada vendo o tempo passar na porta de casa, por me fazer entender que o amor é tão simples e tão puro e tão único que a gente não precisa falar, apenas sentir. Por ficar sem graça toda vez que eu a chamo de linda e elogio seus cabelos e digo que a amo. Compreendi que o amor pela natureza e todas as suas criaturas vem de base e esse é o ponto mais forte de ligação entre eu, ela e minha mãe. Obrigada por sempre entender as minhas idas e por sempre aguardar as minhas voltas, eu espero conseguir por muitos e muitos anos voltar para o seu abraço baixinho e para o seu cheirinho.

À minha sogra Cilene, pelas conversas, apoio, por sempre enfatizar o valor dos estudos, por ser muito otimista quanto ao futuro e por acreditar muito em mim. Obrigada por amar meus meninos e querer sempre o melhor pra gente.

À minha família buscapé, perfeitamente imperfeita, que de vez em quando dá uma confusão aqui e ali, mas quando o bicho pega todo mundo mostra seu lugar e se une para fazer funcionar. Obrigada pelo papel individual de cada um na minha vida, tias e tios, primas e primos.

Aos meus colegas de faculdade, que iniciamos no meio de uma pandemia, correndo contra o relógio para compensar o tempo atrasado, vivendo de aulas remotas e

com todas as dificuldades que isso iria nos dar. Nós vamos fazer dar certo, obrigada pelas risadas, aberturas e fechamentos caóticos, discussões, tentativas de organizar festas da turma, bagunças no ônibus durante às viagens, cafezinhos em Tati e por me fazerem entender que aceitamos as nossas diferenças, desde que a gente não caia no mesmo grupo de seminário. Obrigada Ana Luiza, Ana Souza, Bianca, Clésia, Danilo (emprestado de outra turma, mas que compartilhou momentos caóticos comigo), Élisson, Erica, Emerson, Mariana e Maria Paula, já sinto saudades de vocês.

Aos meus professores, juntamente com todos os colaboradores da UFS Sertão, que desde o ciclo comum me fazem entender a importância do coletivo, que as discussões são fundamentais para o crescimento, que o ego não nos leva a lugar algum, que nos ajudam a desenvolver o raciocínio crítico e a busca por conhecimento com embasamento. Vocês devem saber sim a importância que têm na nossa vida, mas só para enfatizar, vocês são a base de tudo.

À minha orientadora, que me acolheu, me recebeu, me abraçou e me mostrou que há vários caminhos além do que se conhece. Que acredita em mim mais do que eu mesma e que enxerga o que não vejo, lapida minhas ideias sem tirar minha essência e topou um desafio de tema complicado, com prazo tirado da minha cabeça e ainda assim, me deixou livre para criar, ser e crescer. Nunca vou te agradecer o suficiente, musa Paula, não sei explicar nosso *match*, alguma energia simplesmente funciona muito bem entre a gente e eu agradeço que tenha dado MUITO certo.

À equipe PMP-BS Área RJ Itacuruçá, um nome tão grande para uma equipe igualmente grandiosa no que faz. Desde as primeiras trocas de e-mail com a Amanda e depois a Dayane, o acolhimento da equipe no CRD e no alojamento, as conversas esclarecedoras com Ivaí, o jeito calmo e paciente de ensinar e permitir realizar de Michelle e Júlia, o brilho nos olhos do Ramos em mostrar cada detalhe do que é feito e porquê é feito. À toda equipe e parceiros de alojamento pelos encontros no pós trabalho entre karaokê na Karlinha, cafés da manhã no CRD, reuniões na casa e risadas, vocês são incríveis.

À família Prosilvestres pela oportunidade. Eu cheguei bem insegura, inexperiente e com muito medo de falhar, vocês enxergaram alguém que estava ali para tentar e me deram uma oportunidade que eu, honestamente, não achei que fosse receber. Eu sou cria de cada um de vocês, em cada coisinha que eu realizo no meu dia a dia. Loide, Thaís, Vic, Luz, Ingrid, Madá, Rafa, Leonardo, Larissa, Douglas, Amanda, Neli, Nara, Gio,

Carol e o extraordinário Leo Machado, tenho muito orgulho de ter parado no lugar certo, com vocês comigo.

“Talvez o amor da sua vida seja seus amigos”. Essa frase ganha mais sentido a cada vez que paro para pensar em quanta gente já passou por mim e quantos de fato ficaram. Meus poucos e bons amigos que estão comigo durante minhas diversas fases e que são os que estão e vão continuar por aqui por um tempo mais longo do que qualquer outra relação interpessoal que eu possa ter tido. Infelizmente, não consigo contextualizar em um único parágrafo, a individualidade de cada um, mas consigo expressar que vocês, de uma forma absurda, intensa, com histórias marcadas por sorrisos, choros, discussões, viradas de chave, tomadas de decisão, devaneios sobre a vida e futuro, compartilhando música, dor, vitórias, discussões, afastamentos e todas as coisas que definem o sentido de uma amizade, que nunca é de fato perfeita, podem significar. A irmandade é feita de pessoas que não nasceram do mesmo sangue, mas criam afinidades e vínculos ao longo da jornada e a minha só tem sentido por causa de vocês. Laís (minha prime, prima-irmã), Levi, Carol, Claudio, Camila (os meus de fé, de uma vida, meus irmãos camaradas), Patrice (minha sulista favorita – e única), Anna Carol (do Rio para a vida), Ana Ribeiro (minha risada, parceria, choro, bucho cheio, confidente, comadre e irmã) e Daniel (a amizade mais improvável que deu certo), minha vida inteira de quase 35 anos não seria nada sem cada história compartilhada e sem cada um me dar uma parte de si e se colocar uma parte de mim.

Luck, Boris, Foquinha, Jurema, existem dores que não curam, apenas amenizam, mas a gente segue levando porque, afinal, é o único caminho. Eu não sei mensurar o prazer que foi dividir essa existência no plano terrestre com vocês, seres extraordinários. Tapioca, filha, você chegou ocupando um lugar que eu nem sabia que existia e estava vazio, nunca se importou onde estávamos, apenas que estivéssemos juntas e assim como eu, sua avó e sua bisá, era amante da natureza, do estar livre e ser solta, viveu e sentiu intensamente como nunca vi alguém fazer tão bem. Você faz uma falta que não cabe no peito, mas eu vou continuar a te esperar, todos os dias, até o dia clarear. Ao meu casal favorito no mundo, Jolie e Simba, é terrível ter que assistir vocês envelhecendo, vocês são os últimos da velha guarda e sentir que o tempo está correndo assim, me assusta. Vocês me ensinaram lealdade e amor de forma genuína e pura e continuam me provando que vão estar comigo sempre, mesmo que eu não esteja fisicamente com vocês. Eva, Lion e as mensageiras do apocalipse (Pequenita, Sol e Mandy), obrigada por tudo e todos os

momentos de cumplicidade e amor. Aos dois que são divisor de águas na minha vida, Cuscuz e Panqueca, que me mostram que o amor nunca divide, só multiplica e que não tem como uma mãe amar mais ou menos cada um dos filhos, existem amores diferentes, assim como a singularidade de vocês. Obrigada por me manterem de pé, por serem meu ponto máximo de apoio, de companhia, por serem os melhores filhos do mundo e mais compreensíveis e por se abrirem para mim de um jeito gracioso, majestoso e único. Eu amo vocês de uma forma que eu nunca vou conseguir explicar e amo dividir a vida com vocês.

E por fim, me dando a devida importância, gostaria de agradecer a mim mesma por não ter desistido, por ter acreditado, insistido e por finalmente ter compreendido que a idade é só um número, que não mede minha capacidade, que não me diz o quão alto eu chegarei, ela apenas me deixa mais sagaz para realizar coisas que minha versão mais nova não ia ter maturidade para conseguir. Que a Desirée do futuro sempre se lembre de nunca esquecer o propósito!

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1- Rede de Atendimento Veterinário PMP-BS. | 2 |
| Figura 2- Parte da equipe CRD Itacuruçá. | 3 |
| Figura 3- Entrada do CRD Itacuruçá. | 4 |
| Figura 4- Parte das atividades diárias durante o período de estágio: superior à esquerda, momento do banho em <i>Lepidochelys olivacea</i> ; superior à direita, biometria em <i>Chelonia mydas</i> ; inferior, treino de voo em <i>Fregata magnificens</i> | 5 |
| Figura 5 – à esquerda, acesso venoso via veia occipital para fluidoterapia em <i>C. mydas</i> . À direita, avaliação de parâmetros clínicos em <i>S. magellanicus</i> | 8 |
| Figura 6 – Amostras coletados durante necropsia. Esquerda, fragmentos de órgãos de <i>C. mydas</i> ; direita, fragmentos de <i>F. magnificens</i> | 9 |
| Figura 7- Preparação e soltura. Superior à esquerda, anilhamento em <i>C. mydas</i> ; inferior à esquerda, momento da soltura de <i>C. mydas</i> em praia de Mangaratiba; à direita, <i>F. magnificens</i> momentos antes do voo livre. | 10 |
| Figura 8 - Entrada da clínica Prosilvestres. | 11 |
| Figura 9 - Primeiro piso da Prosilvestres. Superior à esquerda, consultório 1; inferior à esquerda, internação; à direita, consultório 2. | 12 |
| Figura 10 - segundo piso da Prosilvestres. À esquerda, centro cirúrgico; superior à direita, sala de raio-x; inferior à direita, ante-sala do raio-x para processamento de imagens. ... | 13 |
| Figura 11 - Atividades realizadas durante ESO: À esquerda, aferição de PAS em Gavião Asa-de-telha; superior à direita, laserterapia em membro afetado; inferior à direita, radiografia em Savannah. | 14 |
| Figura 12 - Animais internados. À esquerda, ala direita da internação; superior à direita, arara-canindé em ingesta alimentar; inferior à direita, furão em observação após aplicação de vacina contra raiva. | 16 |
| Figura 13 - Exames acompanhados na clínica. À esquerda, coelho realizando eletrocardiograma; superior à direita, papagaio-do-mangue em coleta citológica; inferior à direita, ramster-sírio em ultrassonografia. | 17 |
| Figura 14 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados. À esquerda, bloqueio locorreional para realização de mastectomia unilateral em cadela; superior à direita, procedimento odontológico em porquinho-da-índia; inferior à direita, intervenção cirúrgica para correção de estase folicular em jabuti-piranga. | 19 |

| | |
|--|----|
| Figura 15 – À esquerda, paciente ao 1º dia de internação; à direita, ao 3º dia em início de sinais neurológicos com rotação lateral de cabeça à esquerda. | 30 |
| Figura 16 – Superior à esquerda e direita, paciente em avaliação neurológica; inferior, durante procedimento de coleta de líquido..... | 33 |
| Figura 17 - Laudo da ressonância magnética de crânio encéfalo. | 34 |
| Figura 18 - Laudo da análise de líquido realizada ao Dia 4. | 34 |
| Figura 19 - À esquerda, processo inflamatório com edema bilateral de MP; à direita, MPD sem apoio ao solo..... | 35 |
| Figura 20 - Laudo da cultura e antibiograma de líquido. | 36 |
| Figura 21 - Momento da 2ª coleta de líquido evidenciando líquido incolor de aspecto límpido..... | 37 |
| Figura 22 - Laudo referente à segunda coleta de líquido realizada ao Dia 37, evidenciando negativa para presença bacteriana em líquido. | 38 |
| Figura 23 - Animal à esquerda, demonstrando boa postura ao sentar-se e à direita, mantendo posição de defesa durante alimentação. | 39 |
| Figura 24 - Primeiros sinais fúngicos. Nota-se início sutil de alopecia em focinho e região de olhos ao Dia 20. | 41 |
| Figura 25 - Região de pescoço, focinho, olhos, membros e partes do dorso com lesões fúngicas de evolução rápida, evidenciadas pelo aspecto crostoso, alopécico e com hiperqueratose..... | 42 |
| Figura 26 - Áreas afetadas pela colonização fúngica mostram início sutil de repilação durante o tratamento. | 43 |
| Figura 27 - Animal já em alta médica, em visita à clínica para a realização de exames de acompanhamento. Nota-se total repilamento de áreas antes alopécicas, com melhor definição de coloração e padronagem características da espécie. | 44 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1- Casuística de animais atendidos vivos em reabilitação no PMP-BS Área RJ no período de 03/04/2024 a 15/05/2024, em frequência absoluta (FA) e frequência relativa (FR)..... | 6 |
| Tabela 2 – Quantidade de exames realizados por espécie. | 7 |
| Tabela 3 - Quantidade de necropsias realizadas por espécies e tipos exames realizados <i>post mortem</i> | 9 |
| Tabela 4 - Soltura de animais aptos para vida livre após reabilitação durante período entre 03/04/2024 e 15/05/2024. | 10 |
| Tabela 5 - Animais que realizaram protocolo vacinal/preventivo anual, acompanhados durante o período de ESO..... | 15 |
| Tabela 6 - Procedimentos (invasivos e não invasivos) de pequenos, silvestres e exóticos acompanhados na Prosilvestres durante período de ESO..... | 18 |
| Tabela 7- Exames realizados em Savannah F1 (<i>Leptailurus serval</i> x <i>Felis catus</i>) durante os primeiros 10 dias de internação (27/07 a 04/08)..... | 31 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Consultas acompanhadas por área de atuação e subdivididas entre pets convencionais e não convencionais..... | 15 |
| Gráfico 2 - Quantitativo de exames acompanhados durante ESO..... | 18 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|---|
| ESO | Estágio Supervisionado Obrigatório |
| TCC | Trabalho de Conclusão de Curso |
| PMP-BS | Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos |
| UFS | Universidade Federal de Sergipe |
| CRD | Centro de Reabilitação e Despetrolização |
| FR | Frequência Respiratória |
| FC | Frequência Cardíaca |
| FA | Frequência Absoluta |
| FR | Frequência Relativa |
| RM | Ressonância Magnética |
| LCR | Líquido Cefalorraquidiano |
| SNC | Sistema Nervoso Central |
| MP | Membros Posteriores |
| MPD | Membro Posterior Direito |
| PAS | Pressão Arterial Sistólica |
| TPC | Tempo de Preenchimento Capilar |
| TC | Turgor Cutâneo |
| SID | Uma vez ao dia (do latim "Semel In Die") |
| BID | Duas vezes ao dia (do latim "Bis In Die") |
| TID | Três vezes ao dia (do latim "Ter In Die") |
| ECNs | Estafilococos Coagulase-Negativa |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 1 |
| 2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO | 1 |
| 2.1. Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda. (Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos – Área RJ) | 1 |
| 2.1.1. Descrição do local | 1 |
| 2.1.2. Atividades realizadas | 4 |
| 2.1.3. Casuística geral..... | 6 |
| 2.2. Prosilvestres – Medicina de Animais Silvestres..... | 11 |
| 2.2.1. Descrição do local | 11 |
| 2.2.2. Atividades realizadas | 12 |
| 2.2.3. Casuística em consultas | 14 |
| 2.2.4. Casuística em internação | 16 |
| 2.2.6. Casuística em procedimentos/cirurgias..... | 18 |
| 3. REVISÃO DE LITERATURA | 21 |
| 3.1. Origem do Serval (<i>Leptailurus serval</i>) | 21 |
| 3.1.2. Cruzamento entre Serval e gato doméstico e o nascimento do Savannah (<i>Leptairulus serval x Felis catus</i>) | 21 |
| 3.1.3. Dieta e nutrição | 23 |
| 3.1.4. Problemas de saúde mais comuns em felinos | 24 |
| 3.1.4.1. Doenças infecciosas | 24 |
| 3.1.4.2. Doenças metabólicas | 25 |
| 3.2 Encefalite bacteriana | 25 |
| 3.3 <i>Staphylococcus spp.</i> | 27 |
| 4. RELATO DE CASO – PARTE I – ENCEFALITE BACTERIANA POR SUSPEITA DE <i>Staphylococcus hominis</i> subsp. <i>homini</i> | 28 |
| 5. RELATO DE CASO – PARTE II - CO-INFECÇÃO FÚNGICA POR <i>Trichophyton mentagrophytes</i> | 40 |
| 6. DISCUSSÃO | 45 |
| 7. CONCLUSÃO | 47 |
| REFERÊNCIAS | 48 |

RESUMO

O presente trabalho relata as experiências adquiridas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado nas áreas de reabilitação de fauna marinha e medicina de pequenos animais, exóticos e silvestres. Os estágios foram desenvolvidos no CRD Itacuruçá (PMP-BS Área RJ) e na clínica Prosilvestres, no Rio de Janeiro, totalizando 712 horas de prática supervisionada. Entre as atividades, destacam-se o acompanhamento de necropsias, atendimentos clínicos e cirúrgicos, coleta de material biológico e análise de casos clínicos complexos. O trabalho objetivou relatar dois casos clínicos que acometeram um gato Savannah, intitulado “Encefalite bacteriana por suspeita de *Staphylococcus hominis* subsp. *homini* com co-infecção fúngica por *Trichophyton mentagrophytes* em híbrido de Serval (*Leptailurus serval* x *Felis catus*): Relato de caso”. O primeiro caso destacou a importância da análise do líquido e de exames complementares para o diagnóstico e o manejo terapêutico. Já o segundo caso, enfatizou os desafios relacionados ao diagnóstico e tratamento de uma dermatofitose. Ambos os casos ilustram a relevância de uma equipe multidisciplinar e da utilização de exames laboratoriais detalhados para a resolução de casos complexos na medicina veterinária. Este é o primeiro relato documentado de ambas as condições em um gato Savannah, contribuindo para o avanço do conhecimento clínico sobre esta espécie híbrida.

Palavras-chave: Gato Savannah, Sinais neurológicos, Dermatofitose, *Staphylococcus spp.*, Infecção bacteriana.

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é a última etapa do ciclo de formação acadêmica para os graduandos do 5º ciclo do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe – Campus Sertão. O período em que compete o ESO tem carga horária mínima de 630h e oferece oportunidade ao aluno de estar no centro de diversos casos acompanhados durante a sua rotina no local de estágio, desenvolvendo a partir disto, o tema que irá abordar durante o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Devido ao interesse nas áreas de reabilitação de fauna marinha e clínica e cirurgia de pequenos animais, exóticos e silvestres, as seguintes instituições foram escolhidas como local de aprendizagem durante o estágio curricular: Econservation Estudos e Projetos Ambientais LTDA. (PMP BS – Área RJ) em Itacuruçá/RJ e a Clínica Prosilvestres na capital do Rio de Janeiro, totalizando 712 horas de estágio.

Durante o período, diversas atividades foram aplicadas e desenvolvidas incluindo necropsia, atendimento clínico e cirúrgico, elaboração de dietas, coleta de material biológico, diagnósticos por imagens, elaboração de protocolo medicamentoso, anestesia, emergência e internação.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas pela concluinte, durante a fase de estágio obrigatório supervisionado e descrever seus locais de atuação.

2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

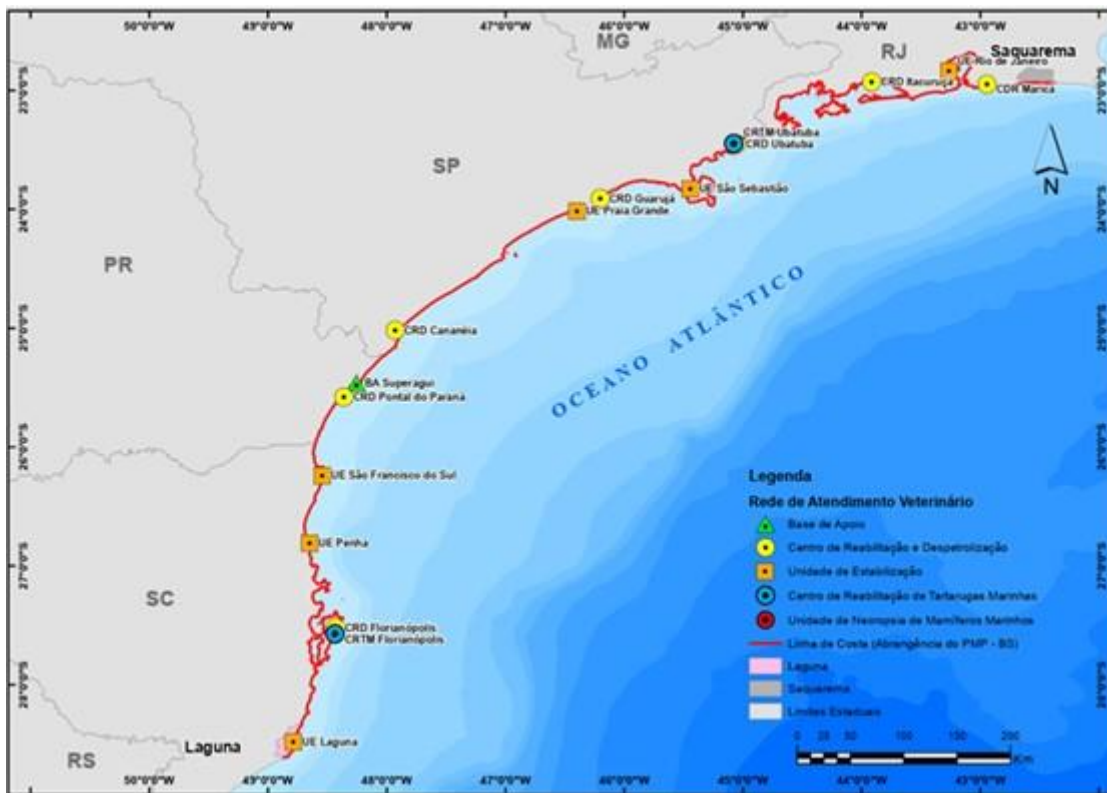
2.1. Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda. (Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos – Área RJ)

2.1.1. Descrição do local

O Projeto de Monitoramento de Praias (PMP-BS) é uma exigência do licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Ibama, para as atividades da Petrobras de produção e escoamento de petróleo e gás natural na Bacia de Santos. PMP-BS é realizado de Laguna/SC a Saquarema/RJ, dividido em 15 trechos, sendo a Área RJ responsável pelo monitoramento dos trechos 11 a 15, entre os municípios litorâneos de Paraty a Saquarema, cuja execução é coordenada pela empresa Econservation Estudos e Projetos Ambientais LTDA. O projeto como um todo, visa avaliar o impacto das atividades da Petrobrás na fauna marinha e faz parte do programa o resgate de animais

marinhos vivos que estejam debilitados e animais marinhos mortos para a realização de necropsia e coleta de amostras para análises (PETROBRÁS, 2022).

Figura 1- Rede de Atendimento Veterinário PMP-BS.



Fonte: Petrobrás (2022).

O PMP-BS Área RJ engloba em sua rede de atendimento veterinário, dois Centros de Reabilitação e Despetrolização de animais marinhos (CRD), em Itacuruçá e em Maricá e uma Unidade de Estabilização de Animais Marinhos (UE), no Rio de Janeiro. O CRD de Itacuruçá – Município de Mangaratiba/RJ, foi o local escolhido para a primeira experiência como estágio obrigatório e é localizado na Rua Nair, S/N e recebe animais marinhos resgatados de quaisquer dos trechos que façam parte da Área RJ.

Ao tempo em que ocorreu o ESO, o CRD Itacuruçá contava com uma equipe total de 18 pessoas, formada em sua maioria por profissionais das áreas da biologia e medicina veterinária. Inseridos na equipe veterinária haviam 4 médicos-veterinários, incluindo o responsável técnico pela unidade e a coordenadora-geral da Área RJ, 2 tratadores, 1 gerente de compras e 1 auxiliar veterinário. Para o núcleo da equipe de campo haviam 1 coordenador de monitoramento de campo, 3 monitores, 3 técnicos, 2 auxiliares administrativas e 1 auxiliar de serviços gerais. Por se tratar de um centro de reabilitação,

a unidade funciona de domingo a domingo, das 8h às 18h, com cronograma de trabalho realizado por escalas, em regime CLT.

Figura 2- Parte da equipe CRD Itacuruçá.



Fonte: Autor (2024).

A estrutura do CRD possui mais de 1000m² e é organizada em função da ordem de chegada dos animais ao estabelecimento, bem como a partir de alguns períodos sazonais importantes ao longo do ano, como a época de migração dos Pinguins-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*), quando ocorre centenas de encalhes destes animais ou emergências zoonosológicas como a Influenza Aviária (H5N1), sendo necessária uma ala separada para realizar processos de triagem e quarentena de aves que chegam a partir do resgate no campo. Portanto a estrutura o CRD conta com: Ala H5N1 (de triagem e quarentena); ala de despétrolização e secagem; recinto dos pinípedes; recinto dos cetáceos; recintos das tartarugas com papiloma; recintos das tartarugas sem papilomas; recinto da aves voadoras; recintos das aves não voadoras; enfermaria; laboratório; cozinha para preparo e armazenamento de alimentação dos animais; ambulatório; ala de cirurgia, incluindo sala de autoclave, sala pré cirúrgica e centro cirúrgico; sala de necropsia; ala de descarte com abrigos temporários de RSS (Resíduo de Serviço de Saúde) e resíduo comum; escritório e outras dependências.

2.1.2. Atividades realizadas

Sob a supervisão do Responsável Técnico pela unidade, o Médico Veterinário Ivaí Albuquerque, além das Médicas Veterinárias Michelle Lundstedt e Julia Freitas, a estagiária participou de todas as atividades relacionadas aos animais em reabilitação, desde a triagem inicial até a etapa final de soltura ou, eventualmente, necropsia quando animal vinha a óbito durante o tratamento. A inserção das informações referentes aos animais no Sistema de Informação de Monitoramento da Biota Aquática – SIMBA, também faz parte da rotina de um PMP tendo em vista que todos os cadastros das ocorrências, exames, biometria, são realizados através desse sistema.

Figura 3- Entrada do CRD Itacuruçá.



Fonte: Econservation (2024).

Além das ocorrências diárias que chegavam através de resgate de animais pela equipe de campo ou mesmo por cambiamento de animais entre os CRDs e/ou UE, um cronograma era seguido para organizar as atividades de rotina, sendo às segundas-feiras para avaliações das tartarugas marinhas (sempre iniciando pelas que não possuem papiloma a fim de evitar contaminação entre os recintos/animais) e às sextas-feiras, avaliações das aves (voadoras e não voadoras). Durante as avaliações dos animais em reabilitação, era realizada biometria completa aferindo temperatura, peso, avaliação de escore corporal, parâmetros clínicos e fotografias para acompanhamento semanal da evolução do paciente. Nos dias ímpares, eram realizados os banhos das tartarugas, segundo o manejo de prevenção de papilomas. Durante o período de estágio não houve

ocorrência nem de pinípedes nem de cetáceos encalhados, redirecionado a rotina de cuidados para as aves e tartarugas marinhas.

Sob supervisão, foram desempenhadas pela estagiária atividades como avaliação biométrica semanal e observação dos animais, treino de vôo das aves, preparação das medicações e alimentação dos animais, limpeza dos recintos das aves e pinguins, limpeza das caixas e tanques, anilhamento pré soltura, ações de enriquecimento ambiental, conferência de EPIs, insumos e medicações para solicitação de compra e reposição dos mesmos, elaboração e manejo de protocolo medicamentoso posterior à discussão de caso em grupo, coleta de materiais biológicos para exames analisados em laboratório interno e externo ao CRD, auxílio em cirurgias de pequeno porte (exérese de papilomas), realização de eutanásia quando a indicação era devidamente justificada e necropsia (com ou sem coleta de biomarcadores obrigatórios para o projeto quando necessário).

Figura 4- Parte das atividades diárias durante o período de estágio: superior à esquerda, momento do banho em *Lepidochelys olivacea*; superior à direita, biometria em *Chelonia mydas*; inferior, treino de vôo em *Fregata magnificens*.



Fonte: Autor (2024).

2.1.3. Casuística geral

Durante o período de estágio no PMP-BS Área RJ, foram acompanhados 21 animais de 6 espécies diferentes (Tabela 1), entre aves (16; 76%) e répteis (5; 24%). Estes animais foram encaminhados vivos ao CRD Itacuruçá através dos resgates ocorridos nos trechos que abrangem a área do programa ou foram transferidos da UE e/ou do CRD Maricá.

Tabela 1- Casuística de animais atendidos vivos em reabilitação no PMP-BS Área RJ no período de 03/04/2024 a 15/05/2024, em frequência absoluta (FA) e frequência relativa (FR).

| Espécie | Total (FA) | Porcentagem (FR %) |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| <i>Tartaruga-verde (Chelonia mydas)</i> | 5 | 24% |
| <i>Biguá (Phalacrocorax brasilianus)</i> | 2 | 9,5% |
| <i>Fragata (Fregata magnificens)</i> | 8 | 38% |
| <i>Tartaruga-oliva (Lepidochelys olivacea)</i> | 1 | 4,7% |
| <i>Pinguim-de-Magalhães (Spheniscus magellanicus)</i> | 1 | 4,7% |
| <i>Atobá-pardo (Sula leucogaster)</i> | 4 | 19% |
| Total | 21 | 100% |

Fonte: Autor, com informações do Sistema de Informação de Monitoramento da Biota Aquática-SIMBA (2024).

Os animais que necessitam de acompanhamento mais crítico e contínuo para avaliação do quadro clínico, são submetidos a realização de alguns tipos de exames que possam auxiliar no diagnóstico e tratamento específico para o acometimento. Sendo assim, durante o período foram realizados 87 exames em 6 espécies diferentes (Tabela 2), havendo destaque para os exames sanguíneos (62; 71,2%) seguido dos exames de imagens (15; 17,2%). Alguns desses exames podem ser processados e analisados no próprio laboratório do CRD Itacuruçá, como hemograma e bioquímicas, os demais são encaminhados para laboratórios externos.

Tabela 2 – Quantidade de exames realizados por espécie.

| Espécie (quantidade de animais) | Radiografia | Coproparasitológico | Bioquímica sanguínea | Pesquisa de hemoparasitas | Esfregaço de fezes corado por GRAM | Cultura e antibiograma | Hemograma |
|--|--------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------|
| <i>Chelonia mydas</i> | 5 | 0 | 18 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| <i>Fregata magnificens</i> | 6 | 2 | 11 | 3 | 2 | 0 | 6 |
| <i>Lepidochelys olivacea</i> | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Phalacrocorax brasilianus</i> | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Spheniscus magellanicus</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Sula leucogaster</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| Total (FR e FA) | 15 (17,2%) | 3 (3,4%) | 34 (39%) | 12 (13,8%) | 3 (3,4%) | 4 (4,6%) | 16 (18,4%) |

Fonte: Autor, com informações do SIMBA (2024).

Figura 5 – à esquerda, acesso venoso via veia occipital para fluidoterapia em *C. mydas*. À direita, avaliação de parâmetros clínicos em *S. magellanicus*.

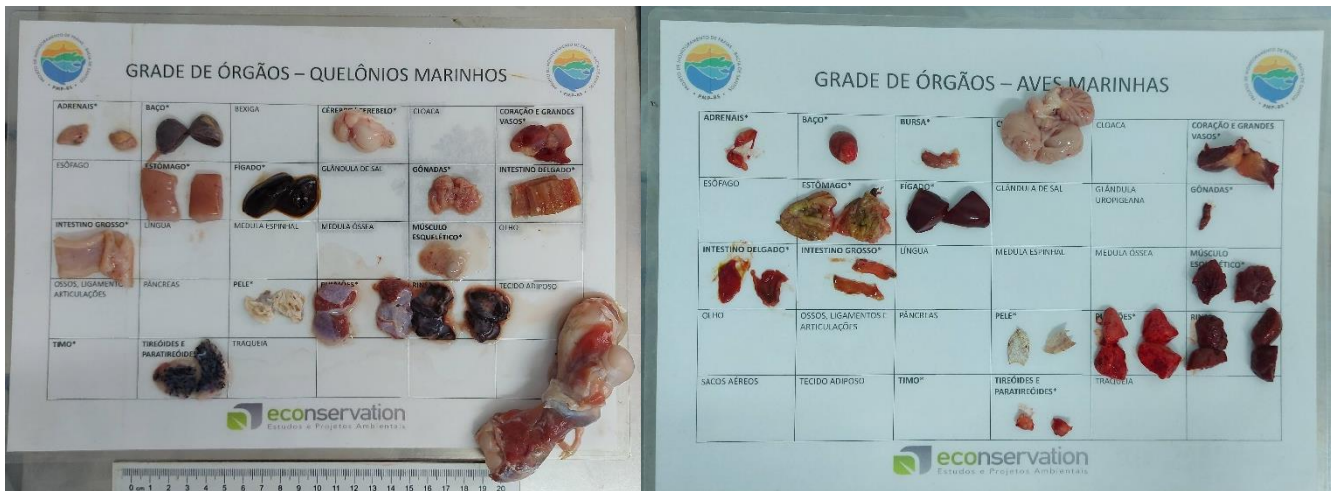


Fonte: Autor (2024).

Quando o desfecho é ruim e o animal vem a óbito, é realizada a necropsia, com a coleta de material biológico enviado para análise laboratorial, a fim de averiguar se fatores fisiológicos podem ter contribuído com o insucesso do tratamento. Ademais, muitos animais já chegam mortos aos CRDs, alguns ainda durante o transporte devido à gravidade em que se encontram, esses também passam por necropsia e coleta de amostras para identificar a causa da morte e avaliar possíveis interações com atividades humanas mais comuns, como pesca, colisões com embarcações ou contaminação por óleo.

Deste modo, foram realizadas 26 necropsias de animais que vieram a óbito durante tratamento (Tabela 3), durante o transporte em percurso até o CRD ou os que são Fauna Alvo Individual (FAI), encontrados nos trechos de monitoramento, já sem vida, em condição de carcaça entre COD 2 e COD 3. Os CODs indicam, de forma crescente, as condições em que as carcaças são encontradas, sendo quanto menor o COD, melhor o fator de preservação. Os CODs 4 e 5 indicam que a carcaça está em avançado estado de decomposição, limitando a obtenção de informações relacionadas aos processos de identificação do sexo, avaliação de interações antrópicas e determinação da causa da morte, não sendo, portanto, recolhidas para análise.

Figura 6 – Amostras coletados durante necropsia. Esquerda, fragmentos de órgãos de *C. mydas*; direita, fragmentos de *F. magnificens*.



Fonte: Autor (2024).

Tabela 3 - Quantidade de necropsias realizadas por espécies e tipos exames realizados *post mortem*.

| Espécie | Total | Exames realizados <i>post mortem</i> |
|----------------------------|--------------|--|
| <i>Chelonia mydas</i> | 12 | Osteológico/idade; maturidade sexual; conteúdo estomacal |
| <i>Fregata magnificens</i> | 3 | Elemento traço; histopatológico |
| <i>Larus dominicanus</i> | 3 | Histopatológico; maturidade sexual |
| <i>Sula leucogaster</i> | 8 | Histopatológico; maturidade sexual |
| Total | 26 | |

Fonte: Autor, com informações do Sistema de Informação de Monitoramento da Biota Aquática-SIMBA (2024).

Um momento de grande expectativa durante a reabilitação de animais selvagens é a realização da soltura em vida livre, quando há a concretização positiva de todo o tratamento e dedicação oferecidos para o animal. Em período que antecede a reintrodução destes animais, eles são novamente avaliados para determinar se estão realmente aptos ou não a serem devolvidos na natureza, sendo necessária a coleta de biometria e marcação (anilhamento) individual, permitindo seu monitoramento caso sejam avistados em outras regiões. Durante o período de realização do ESO, 8 animais foram reintroduzidos na natureza, após a passagem pela reabilitação (Tabela 4), sendo um destes animais, um

exemplar de tartaruga-verde (*C. mydas*) resgatada após encalhe em praia, decorrente de colisão com embarcação e possuindo graves lesões em carapaça.

Tabela 4 - Soltura de animais aptos para vida livre após reabilitação durante período entre 03/04/2024 e 15/05/2024.

| Espécie | Nome comum | Total |
|----------------------------|-----------------|----------|
| <i>Chelonia mydas</i> | Tartaruga-verde | 1 |
| <i>Fregata magnificens</i> | Fragata | 5 |
| <i>Sula leucogaster</i> | Atobá-pardo | 2 |
| Total | | 8 |

Fonte: Autor (2024).

Figura 7- Preparação e soltura. Superior à esquerda, anilhamento em *C. mydas*; inferior à esquerda, momento da soltura de *C. mydas* em praia de Mangaratiba; à direita, *F. magnificens* momentos antes do vôo livre.



Fonte: Autor; Econservation (2024).

2.2. Prosilvestres – Medicina de Animais Silvestres

2.2.1. Descrição do local

A clínica Prosilvestres está localizada na Rua Siqueira Campos, 170, loja E, no bairro de Copacabana, Rio de Janeiro/RJ e há 12 anos realiza atendimentos de animais silvestres e exóticos, bem como cães e gatos. A equipe dispõe de 2 médicas veterinárias atuando na clínica e mais 5 outros médicos veterinários que atuam na internação em dias alternados, além de contar com uma auxiliar de veterinária. Ao tempo em que ocorreu o ESO, a clínica contava também com 3 estagiários em regime extra-curricular, além de 2 recepcionistas e 1 auxiliar de serviços gerais. A equipe também conta com médicos veterinários especializados que realizam atendimentos externos, mediante agendamento, em diversas áreas, como cirurgia, anestesia, ultrassonografia, cardiologia, dermatologia, endocrinologia, oftalmologia, nutrição, entre outras.

Figura 8 - Entrada da clínica Prosilvestres.



Fonte: Autor (2024).

A clínica dispõe dois andares, no térreo a recepção, com 2 consultórios equipados com mesa de atendimento, mesa de avaliação em inox, materiais de coleta, aparo de penas, bico e unhas, além de pia para higienização. Ala de internação, que conta com médico veterinário plantonista e possui 4 boxes em alvenaria para animais até médio porte, um recinto em alvenaria para animais de médio a grande porte, duas UTAs para

cuidados intensivos de animais silvestres e exóticos de pequeno porte, duas gaiolas em ferro galvanizado com pintura estática para aves de grande porte e mais 6 boxes para animais de pequeno porte, comportando somente animais silvestres e exóticos, podendo atender de forma simultânea um total de 15 pacientes. Além de possuir banheiro com chuveiro e cozinha para preparo de alimentação para os animais.

Figura 9 - Primeiro piso da Prosilvestres. Superior à esquerda, consultório 1; inferior à esquerda, internação; à direita, consultório 2.



Fonte: Autor (2024).

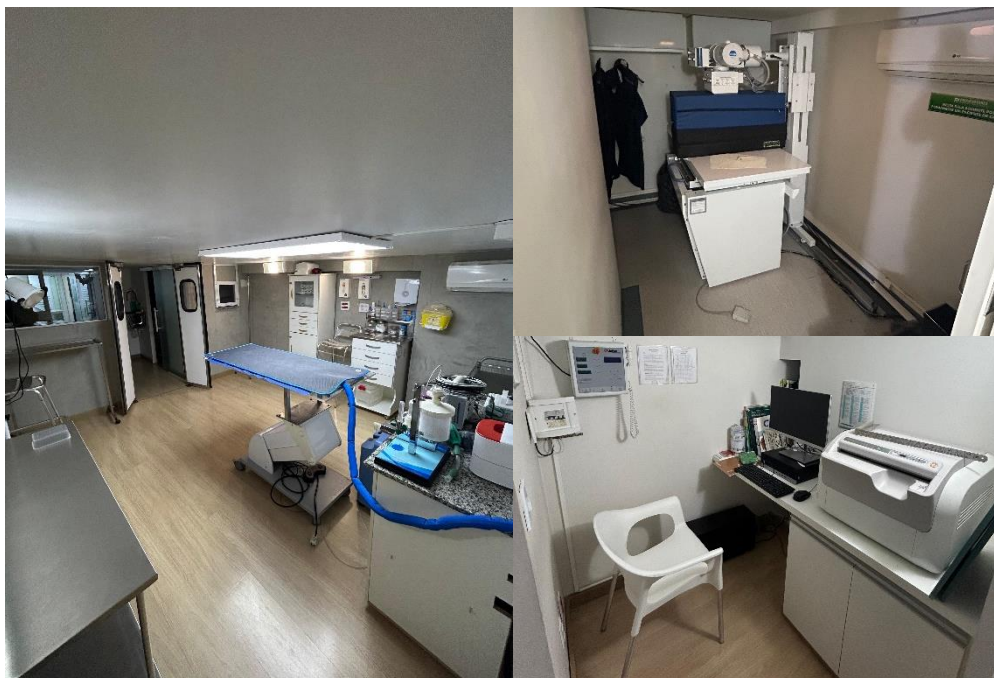
Dispõe também de sala de Raio-X e antessala onde o profissional prepara e edita as imagens, almoxarifado, sala da AutoClave, ala de resíduos e freezer para armazenamento temporário de cadáveres, ala cirúrgica (com sala pré cirúrgica e centro cirúrgico) e estoque. Todos os exames laboratoriais realizados na clínica são processados e analisados por laboratórios externos.

2.2.2. Atividades realizadas

Durante o período de estágio supervisionado, a aluna acompanhou as mais diversas áreas dentro da medicina de pequenos animais, exóticos e silvestres. Durante as consultas clínicas e de especialistas, a estagiária auxiliava em contenções, preparo para coleta de material biológico e medicações. Quando ocorriam cirurgias, a estagiária

auxiliava no pré e pós-operatório dos pacientes, aferindo parâmetros clínicos, preparando a sala cirúrgica e estando à disposição para qualquer intercorrência ou necessidade dos cirurgiões e anestesistas.

Figura 10 - segundo piso da Prosilvestres. À esquerda, centro cirúrgico; superior à direita, sala de raio-x; inferior à direita, ante-sala do raio-x para processamento de imagens.



Fonte: Autor (2024).

A internação foi a área mais recorrente de atuação e isso se justifica pela gravidade em que os animais internados se encontravam, assim como a alta demanda de medicações e procedimentos de aferição de parâmetros clínicos, pois auxiliam na avaliação do estado atual do paciente além da tomada de decisão sobre os próximos passos. Portanto, tornava-se hábito diário aferição de parâmetros tais como temperatura, pressão arterial sistólica, frequência cardíaca e respiratória, taxa de glicemia, além das auscultas cardíaca e de campo pulmonar e/ou sacos aéreos e abdominal. Uma das principais formas de avaliação do paciente durante a rotina da internação está relacionada à motilidade intestinal, avaliação de escore corporal e muscular e mucosas (se seguiam padrão normo ou hipocorada, congesta, cianótica etc), além de turgor cutâneo e tempo de preenchimento capilar. Discussão de casos clínicos era atividade rotineira entre os veterinários e estagiários nessa ala. A clínica tem por hábito estimular os futuros profissionais ao

pensamento crítico e raciocínio clínico, e desta forma, diversos protocolos medicamentosos foram elaborados pela estagiária e ajustados ao quadro da paciente.

Figura 11 - Atividades realizadas durante ESO: À esquerda, aferição de PAS em Gavião Asa-de-telha; superior à direita, laserterapia em membro afetado; inferior à direita, radiografia em Savannah.



Fonte: Autor (2024).

2.2.3. Casuística em consultas

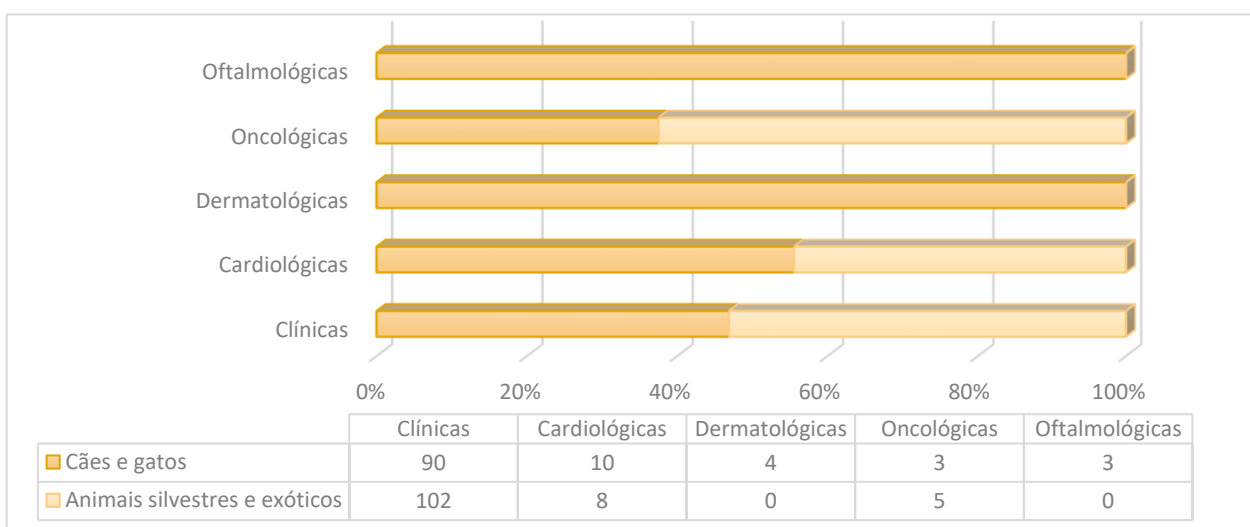
No período de 03 de junho a 23 de agosto, foram acompanhadas 225 consultas na Prosilvestres, divididas entre atendimentos clínicos gerais e consultas com especialistas, sendo observada uma maior demanda de atendimentos para animais exóticos e silvestres.

Apesar da alta frequência de consultas para animais exóticos e silvestres, os cães (*Canis lupus familiaris*) foram a espécie mais frequentemente atendida, representando 39% dos casos. Em seguida, destacam-se as consultas para calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) com 14%, coelhos (*Oryctolagus cuniculi*) com 11% e gatos (*Felis catus*) com 9%.

Além das consultas, foram administradas 54 vacinas ao longo do período. Dentre essas, 87% foram destinadas a cães (47 doses), seguidas por 11,1% aplicadas em gatos (6 doses) e 1,85% em furão (1 dose). As vacinas administradas variaram entre diferentes antígenos, incluindo a vacina Polivalente para cães (V10), que atua na prevenção da cinomose canina, hepatite infecciosa canina (causada pelo Adenovírus canino Tipo 1),

doença respiratória (causada pelo Adenovírus canino Tipo 2), parainfluenza canina, coronavirose canina, parvovirose canina e as leptospiroses causadas pela *Leptospira canicola*, *L. grippotyphosa*, *L. icterohaemorrhagiae* e *L. pomona*, vacina da gripe canina causada pela bactéria *Bordetella bronchiseptica*, a vacina quádrupla felina (V4) que auxilia na prevenção da rinotraqueíte, calicivirose, panleucopenia e *Chlamydia psittaci*, além da medicação à base de Moxidectina, indicada para prevenção anual contra a *Dirofilaria immitis*, conforme detalhado na Tabela 5.

Gráfico 1 - Consultas acompanhadas por área de atuação e subdivididas entre *pets* convencionais e não convencionais.



Fonte: Autor (2024).

Tabela 5 - Animais que realizaram protocolo vacinal/preventivo anual, acompanhados durante o período de ESO.

| Vacinas | Cães | Gatos | Furão |
|--------------|-----------|----------|----------|
| V10 | 21 | X | X |
| ProHeart® | 1 | X | X |
| Gripe | 7 | X | X |
| Raiva | 18 | 3 | 1 |
| V4 | X | 3 | X |
| Total | 47 | 6 | 1 |

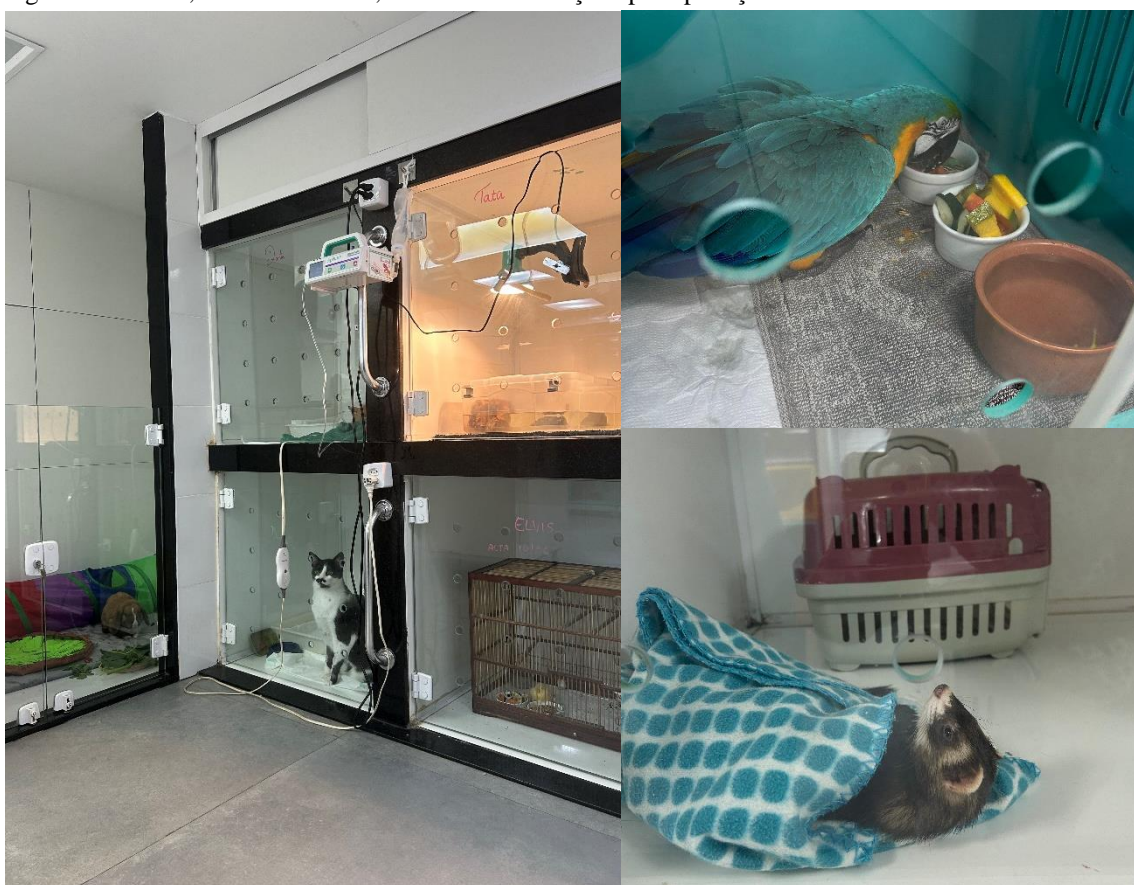
Fonte: Autor (2024).

2.2.4. Casuística em internação

Na ala de internação, os animais foram classificados em duas categorias principais: internados e hóspedes. Os animais internados foram organizados conforme a urgência, em escalas definidas como não urgente, pouco urgente, urgente, muito urgente e emergência. Em contrapartida, os hóspedes consistem exclusivamente em animais silvestres ou exóticos, que permanecem na clínica por motivos diversos, mas geralmente em necessidade de cuidados médicos contínuos. Durante o período de análise, foram acompanhadas 72 internações e 31 hospedagens.

As espécies mais frequentes na internação incluem gato doméstico (*Felis catus*, 12; 16,7%), calopsita (*Nymphicus hollandicus*, 10; 13,9%), coelho (*Oryctolagus cuniculi*, 10; 13,9%), rato (*Rattus norvegicus*, 9; 12,5%), porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*, 6; 8,3%), papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*, 5; 7%) e cachorro (*Canis lupus familiaris*, 4; 5,5%). Do total de animais internados, 51 receberam alta após os cuidados necessários, enquanto 21 vieram a óbito, evidenciando a complexidade dos casos atendidos na clínica e a variabilidade nos desfechos clínicos.

Figura 12 - Animais internados. À esquerda, ala direita da internação; superior à direita, arara-canindé em ingesta alimentar; inferior à direita, furão em observação após aplicação de vacina contra raiva.



Fonte: Autor (2024).

2.2.5. Casuística de exames realizados

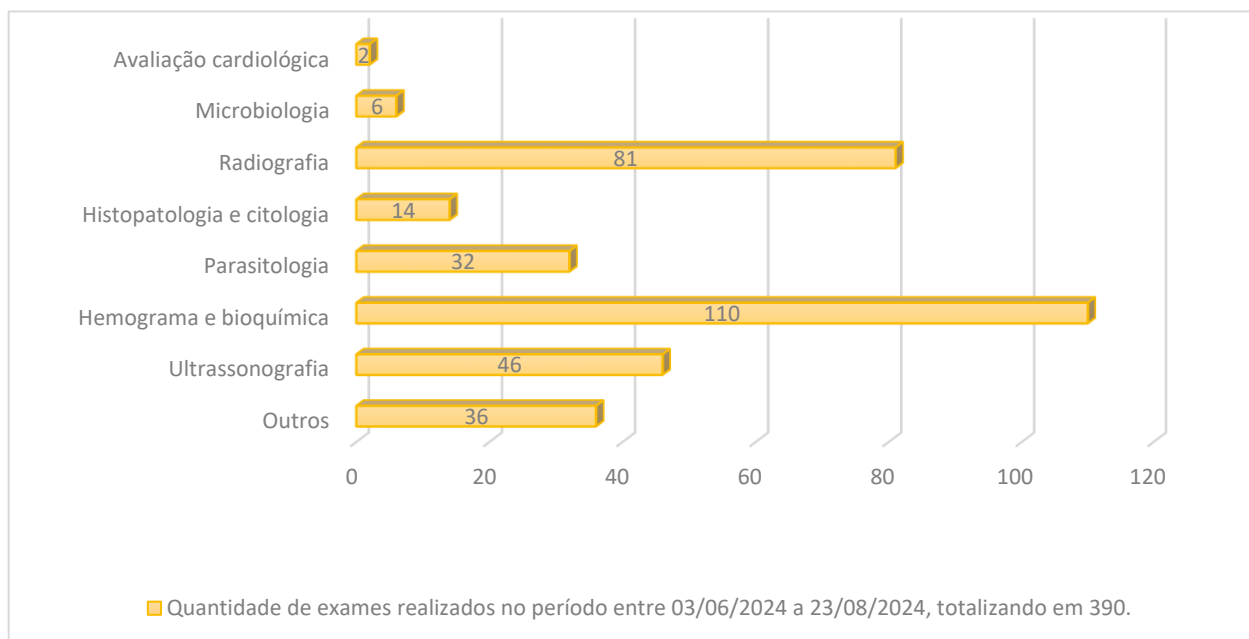
Durante o acompanhamento clínico dos casos em análise, foi realizada uma série de exames complementares, essenciais para o diagnóstico e o monitoramento da saúde dos pacientes. No período de 03 de junho de 2024 a 23 de agosto de 2024, um total de 390 exames foi executado, com predominância dos exames de hemograma e bioquímica (110 exames), evidenciando sua importância na avaliação hematológica e bioquímica dos pacientes. Esse volume significativo é seguido pela realização de exames de imagem como radiografia (81 exames) e ultrassonografia (46 exames), que complementam a análise e fornecem dados adicionais sobre o estado interno dos pacientes. Esses números reforçam a centralidade dos exames laboratoriais e de imagem no processo de diagnóstico e acompanhamento clínico em medicina veterinária.

Figura 13 - Exames acompanhados na clínica. À esquerda, coelho realizando eletrocardiograma; superior à direita, papagaio-do-mangue em coleta citológica; inferior à direita, ramster-sírio em ultrassonografia.



Fonte: Autor (2024).

Gráfico 2 - Quantitativo de exames acompanhados durante ESO.



Fonte: Autor (2024).

2.2.6. Casuística em procedimentos/cirurgias

Durante o período de estágio, foram acompanhados diversos procedimentos invasivos e não invasivos realizados em pequenos animais, silvestres e exóticos na clínica Prosilvestres, onde a estudante auxiliou os profissionais. Os cuidados relacionados ao manejo dos animais silvestres e exóticos evidencia a diversidade e as especificidades dos cuidados veterinários necessários para diferentes espécies, como mostra a Tabela 7.

Tabela 6 - Procedimentos (invasivos e não invasivos) de pequenos, silvestres e exóticos acompanhados na Prosilvestres durante período de ESO.

| Tipos | Cães e gatos | Silvestres e exóticos |
|----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| Cirurgias | 13 | 13 |
| Procedimentos odontológicos | 4 | 5 |
| Aparo de penas de vôo e/ou unhas | 0 | 30 |
| Aparo de bico ambulatorial | 0 | 4 |
| Total | 17 | 18 |

Fonte: Autor (2024).

Figura 14 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados. À esquerda, bloqueio locorregional para realização de mastectomia unilateral em cadela; superior à direita, procedimento odontológico em porquinho-da-índia; inferior à direita, intervenção cirúrgica para correção de estase folicular em jabuti-piranga.



Fonte: Autor (2024).

ENCEFALITE BACTERIANA POR SUSPEITA DE
***Staphylococcus hominis* subsp. *homini* COM CO-INFECÇÃO**
FÚNGICA POR *Trichophyton mentagrophytes* EM HÍBRIDO
DE SERVAL (*Leptailurus serval* x *Felis catus*):
RELATO DE CASO
[Trabalho de Conclusão de Curso]

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Origem do Serval (*Leptailurus serval*)

O Serval é uma espécie felino selvagem, habitante natural das savanas africanas de vegetações densas. São animais de tamanho pequeno a médio com padrão de coloração amarelo-acastanhado, listras e/ou manchas escuras que se espalham ao longo do seu corpo e orelhas, sendo o animal com os maiores membros e orelhas em comparação ao tamanho do seu corpo, dentre todos os felinos. Possuem hábitos solitários e são tipicamente noturnos, porém, são vistos frequentemente caçando pela manhã ou ao final da tarde, principalmente em áreas afastadas de atividades humanas (LIVINGSTON, 2009). Já foi relatada uma mutação de padrões descrito por Bohm e Hofer (2018), indicando o registro de Servais sem sua habitual padronagem relativa à espécie, apresentando quase nenhuma marcação de listras ou manchas escuras em região dorso caudal.

São exímios caçadores e ágeis escaladores, usando suas longas patas em combinação com suas longas orelhas, podendo saltar direto do chão por mais 1m de altura, na tentativa de capturar aves e insetos no ar ou mesmo, pequenos roedores entre os altos arbustos da savana, sendo sua dieta natural basicamente composta por pequenos e médios vertebrados como mamíferos, aves, répteis e alguns anfíbios (DICKMAN et al, 2019; ECKERMANN-ROSS, 2014; LIVINGSTON, 2009; SUNQUIST e SUNQUIST, 2002).

Apesar dos servais já terem sido descritos por chegarem aos 20 anos em cativeiro, quando em vida livre sua expectativa de vida reduz pela metade (WACKERNAGEL, 1972; SUNQUIST e SUNQUIST, 2002). Seu tempo médio de gestação dura por volta dos 74 dias, tendo sido relatado até duas gestações no ano, sob ótimas condições, sendo mais comum apenas uma gestação anual com a média de 2 filhotes (SUNQUIST e SUNQUIST, 2002).

3.1.2. Cruzamento entre Serval e gato doméstico e o nascimento do Savannah (*Leptairulus serval x Felis catus*)

Mundialmente, torna-se cada vez mais crescente a prática veterinária no cuidado com felinos não domésticos, sendo geralmente espécies de pequeno a médio porte como serval (*L. serval*), caracal (*Caracal caracal*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*). Há também algumas raças de felinos sendo desenvolvidas a partir do cruzamento entre um gato não doméstico com um gato

doméstico, sendo alguns desses híbridos conhecidos como Savannah e o Bengal, tornando-se muito popular na prática veterinária (ECKERMANN-ROSS, 2014).

O primeiro híbrido de serval relatado nasceu a partir do cruzamento entre um macho da espécie e uma fêmea de gato siamês, em 1986, nos EUA, dando origem a uma fêmea F1, primeira da espécie que hoje conhecemos como Savannah, batizada em homenagem ao local de origem dos servais. Em 1989, essa fêmea, em cruza com um gato angorá turco, descendeu 3 filhotes F2, onde somente dois sobreviveram, dando início a uma nova espécie, somente reconhecida pela Associação Internacional dos Gatos (TICA) em 2000.

O cruzamento entre espécies ocorre pelo desejo de se ter um animal com aparência selvagem, porém características comportamentais de um gato doméstico, no entanto, é importante salientar que quanto mais se aproxima da genética de origem selvagem, maiores serão as heranças da espécie no indivíduo (ECKERMANN-ROSS, 2014). Animais híbridos possuem também tipo de comportamento selvagem inerentes a espécie de origem genética dos seus ancestrais não domésticos e podem apresentar interações agressivas com seus tutores ou outros animais, assim como comportamentos territorialistas (DICKMAN, 2019).

Eckermann-Ross (2014) indica que híbridos são comumente identificados a partir das designações F1, F2, F3 etc. O “F” se aplica a “filial”, a sequência de gerações que segue uma geração parental, e os números indicam quantas gerações do parentesco selvagem é retirada do indivíduo. Seguindo o exemplo de cruzamento entre espécies para gerar um gato Savannah, teremos:

F1 = serval x domésticos (ou serval x F1)

F2 = F1 x domésticos

F3 = F2 x domésticos, seguindo o padrão

A partir disso, o Savannah F1 é considerado geneticamente 50% serval, exceto nos casos em que o animal selvagem sofra um cruzamento com um exemplar de F1, possuindo essa geração acima dos 50% de herança genética dos servais (ECKERMANN-ROSS, 2014). Como meio de indicar um indivíduo com características mais relativas ao parente selvagem, um animal pode receber a nomenclatura HPF1, sigla que criatórios usam para *High Percentage African Serval*, indicando uma alta porcentagem de genes do serval africano em um gato savannah. No entanto, essa informação não é necessariamente

precisa, pois não é possível determinar a porcentagem selvagem de um animal híbrido sem que testes genéticos tenham sido realizados (SAVANNAH CAT ASSOCIATION, 2018).

Como características físicas, os machos F1 podem pesar até 11kg e chegar a 45 cm de altura (até a escapula). Os híbridos F4 e F5, mais próximos da genética de gatos domésticos, podem ter até 8,2kg e 38cm de altura. As fêmeas são geralmente menores que os machos. Ainda que considerados parte animais selvagens, híbridos, mesmo os mais próximos à linhagem do serval, são frequentemente relatados como sendo animais sociáveis e temperamento lúdico (DICKMAN, 2019).

Como parte da problemática do cruzamento entre híbridos, os animais machos são geralmente inférteis e podem desenvolver inesperados problemas de saúde. Tais fatores podem estar associados ao número de cromossomos reduzidos em um híbrido, se comparado a um gato doméstico, sendo 38 cromossomos para os domésticos e somente 36 cromossomos resultantes em um gato híbrido (DICKMAN, 2019).

3.1.3. Dieta e nutrição

São poucos os trabalhos com relatos específicos sobre as necessidades nutricionais dos servais, muito embora, alguns estudos tenham descoberto algumas diferenças metabólicas entre espécies domésticas e não domésticas de gatos (LIVINGSTON, 2009). Os felinos em geral, são carnívoros estritos e incapazes de absorver vitamina A ou niacina a partir de dietas à base de plantas. Assim como, também não conseguem sintetizar vitamina D através da exposição solar, fazendo com que a relação cálcio-fósforo fique desbalanceada, sendo então necessário o uso de suplementação. (LIVINGSTON, 2009; ECKERMANN-ROSS, 2014). Também pode ser necessária a suplementação com cálcio e vitaminas se a dieta for composta exclusivamente de carne muscular ou vísceras. O ácido araquidônico também deve ser fornecido através da dieta pois os gatos não possuem as enzimas necessárias para converter o ácido linoleico em ácido araquidônico, assim também como a taurina é fundamental no combate à degeneração da retina e a cardiomiopatia (LIVINGSTON, 2009).

Um guia geral de alimentação felina indica que é necessário calcular uma dieta com base diária em 4% a 8% do seu peso corporal, para alimentar pequenos e médios gatos (menor que 40kg), sendo que animais em crescimento podem chegar em 10% a 20% de peso em alimentação diária (ECKERMANN-ROSS, 2014). Esse padrão de alimentação é pensado para replicar padrão natural predatório dos grandes felinos e acaba

sendo melhor adaptado para sua anatomia gastrointestinal e taxa metabólica mais baixa se comparado a espécies domésticas. O jejum não é recomendado para felinos menores que 10kg (ECKERMANN-ROSS, 2014).

3.1.4. Problemas de saúde mais comuns em felinos

Felinos não domésticos e híbridos geralmente possuem as mesmas problemáticas de saúde que os domésticos, sendo o tratamento até mesmo similar, devido aos poucos estudos espécie-específicos para os felinos, desta forma, devendo-se sempre levar em consideração fatores como temperamento, tamanho e especificidades da hora de construir a abordagem a ser utilizada (ECKERMANN-ROSS, 2014).

3.1.4.1. Doenças infecciosas

Doenças virais como PIF, FELV, panleucopenia felina, rinotraqueíte viral felina, calcivirus e raiva tem sido documentadas em felinos não domésticos, incluindo também o vírus da cinomose canina, sendo frequentemente relatado tanto em felinos de vida livre quanto em felinos não domésticos mantidos em cativeiro (GILBERT et al., 2020; ECKERMANN-ROSS, 2014, BODGENER et al, 2023; NAVA et al., 2007).

Felinos não domésticos também podem ser afetados por infecções bacterianas, sendo mais comumente relatadas as espécies *Chlamydophila psittaci*, *Leptospirosis spp.*, *Clostridium perfringens*, *Salmonella spp.* e infecções oportunistas por *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus aureus* e *Corynebacterium pyogenes*. *Pseudomonas spp.* e *Pasteurella multocida* sendo isoladas de abscessos em algumas espécies. Dieta de carne mal congelada também foi relatada como casos de enterocolite por *Clostridium* em dois leopardos-nublados (*Neofelis nebulosa*) (ECKERMANN-ROSS, 2014).

A exposição ao *Toxoplasma gondii* através da ingestão de carne crua ou presas infectadas, podendo ocorrer ainda devido a exposição a oocistos eliminados nas fezes, acabam deixando felinos não domésticos suscetíveis à infecção. Estes animais podem ser menos resistentes ao toxoplasma do que os felinos domésticos, uma vez que a espécie *F. catus* manifesta sinais clínicos apresentando, geralmente, apenas casos de enterite subclínica ou leve devido à infestação (ECKERMANN-ROSS, 2014).

Outras doenças que acometem os animais, são as dermatofitoses. Em caninos e felinos a maioria das infecções dermatófitas são causadas pelas espécies *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes* (ZAROR et al., 1986; GAMBALE e tal, 1987; LARSSON et al., 1997; BEALE, 1998; OLIVARES, 2003; SCOTT et al., 2001), porém costumam ser autolimitantes (ECKERMANN-ROSS, 2014).

Um dos fungos com grande afinidade por felinos domésticos é o *Trichophyton mentagrophytes*, sendo zoofílico e patogênico que pode ser isolado em coelhos, roedores, cães e gatos (REIS DE CARVALHO, 2018). A partir de um levantamento de fungos dermatófitos isolados, realizado por Bernardo et al. (2005), a presença *Trichophyton mentagrophytes* foi evidenciada em 7,9% dos gatos.

Alguns sinais clínicos característicos em lesões dermatófitas causada por *T. mentagrophytes* são alopecia, eritema, descamação, crostas e envolvendo a cabeça e extremidades (OUTERBRIDGE, 2006; REIS DE CARVALHO, 2018). A identificação dessa espécie de fungo de forma rápida é importante para iniciar um tratamento precoce possibilitando que o prognóstico seja mais favorável, podendo o diagnóstico ser realizado com base em exames laboratoriais ou por meio da lâmpada de Wood. Os principais exames laboratoriais para auxiliar no diagnóstico, bem como na identificação do patógeno são a microscopia direta dos pelos arrancados dos animais e a cultura fúngica (OUTERBRIDGE, 2006; REIS DE CARVALHO, 2018).

3.1.4.2. Doenças metabólicas

Assim como em felinos domésticos, distúrbios nutricionais são comuns em animais alimentados com uma dieta composta apenas por carne. As deficiências nutricionais frequentemente resultam em hipocalcemia, hiperparatireoidismo nutricional secundário e doença óssea metabólica. Gatos que não mantêm atividade física regular, além de serem alimentados com dietas à base de grãos e ricos em carboidratos, tem mais chances de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, além de urolitíase por oxalato de cálcio e fosfato de amônio, bem como, obesidade (ECKERMANN-ROSS, 2014).

A formação de tricobezoares, assim como ingestão de corpos estranhos, hepatopatia e lipidiose hepática, e pancreatite são condições comuns relatadas entre felinos. Em espécies maiores, doenças degenerativas das articulações e artrite são frequentemente diagnosticadas, sendo mais comum entre gatos mais velhos a insuficiência renal crônica (ECKERMANN-ROSS, 2014).

3.2 Encefalite bacteriana

A encefalite é um termo usado para descrever condições inflamatórias no sistema nervoso central (SNC), que envolve o próprio parênquima cerebral. A doença tende a ser aguda e progressiva, com distribuição multifocal ou difusa das lesões vistas dentro do SNC, envolvendo o prosencéfalo e/ou tronco encefálico. As espécies bacterianas mais relacionadas com as infecções no SNC incluem *Staphylococcus*, *Streptococcus*,

Pasteurella, *Actinomyces* e *Nocardia*, sendo algumas delas anaeróbicas como *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Peptostreptococcus* e *Eubacterium* (MUÑANA, 1996).

A barreira hematoencefálica (BHE) e a ausência de um sistema linfático no sistema nervoso central (SNC) funcionam como mecanismos de defesa contra a invasão microbiana. Contudo, quando essa barreira é rompida por um algum agente infeccioso, o ambiente imunológico do SNC pode favorecer o invasor, resultando em danos ao hospedeiro. O SNC possui uma quantidade limitada de células imunologicamente ativas, criando um ambiente propício para o crescimento bacteriano (ANDRADE NETO et al., 2015). Embora o sistema imune sistêmico recrute células para o SNC, a infecção já tende a estar bem estabelecida nesse ponto (DEWEY, 2008). Para causar infecção, as bactérias precisam ser capazes de sobreviver no espaço intravascular, atravessar a BHE e colonizar as meninges ou o líquido cefalorraquidiano (LORENZ e KORNEGAY, 2004).

Os sintomas clínicos costumam ser agudos e de progressão rápida, com febre e hiperestesia cervical frequentemente descritas como características típicas da doença (DEWEY, 2008; ANDRADE NETO et al., 2015), embora possam não ser evidentes (DEWEY, 2010). Assim como em outras condições, os sinais de disfunção neurológica variam conforme a localização e a extensão da lesão (DEWEY, 2008; ANDRADE NETO et al., 2015). Entre as manifestações neurológicas destacam-se convulsões, coma, cegueira, nistagmo, inclinação da cabeça, paresia e paralisia (LORENZ e KORNEGAY, 2004; ANDRADE NETO et al., 2015).

O LCR é um fluido claro e translúcido presente nos ventrículos do cérebro, que contém números baixos de hemácias e proteínas, e é diferente do plasma em relação à concentração de diversos íons. Possui uma taxa de formação, fluxo e absorção suficientemente alta para que seja renovado várias vezes ao dia, fazendo com que todo o SNC flutue em uma bolsa membranosa preenchida pelo líquido. Para a coleta, a colocação de uma agulha com mandril própria para esse fim é utilizada com o fim de mensurar a pressão, contagem celular e os constituintes químicos do LCR, sendo a maior parte das punções espinhais veterinárias feitas acessando o espaço subaracnoide entre o crânio e a primeira vertebra cervical em animais anestesiados. Esta porção do espaço subaracnoide é chamada de cisterna magna. Tais punções fornecem valiosas informações em análises a lesões neuropatológicas, como inflamações ou mesmo tumores cranianos, como afirma Klein (2014).

O hemograma deve revelar uma resposta inflamatória sistêmica, porém, não sendo frequente. A leucocitose pode surgir com ou sem desvio à esquerda e a hiperglobulinemia pode ser encontrada nos resultados da análise hematológica (DEWEY, 2008; ANDRADE NETO et al., 2015). Algumas anormalidades do perfil bioquímico são vistas, como o aumento sérico de alamina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina, hipoglicemia ou hiperglicemia, são aparentes na maioria dos casos (DEWEY, 2010; ANDRADE NETO et al., 2015).

Outros testes de diagnósticos também podem ser realizados como tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM), eletroencefalografia (EEG) e biópsia cerebral, porém, o diagnóstico é baseado primordialmente com base na análise do LCR. A presença intracelular bacteriana confirma o diagnóstico e subsequente a isso, a preparação citológica deve ser submetida à coloração de Gram para auxiliar na identificação da bactéria. O líquido deve ser submetido à cultura sempre que houver suspeita de infecção bacteriana (MUÑANA, 1996; ANDRADE NETO et al., 2015)

O prognóstico depende da extensão da infecção ao momento do diagnóstico e da habilidade clínica em identificar o organismo causador, além de instituir a terapia antibiótica mais apropriada. O quanto antes for induzida uma terapia mais agressiva, maior chance de resultados satisfatórios no tratamento, no entanto, uma recaída da infecção e residuais déficits neurológicos podem ocorrer mesmo após a terapêutica concluída (MUÑANA, 1996), sendo consideradas sequelas neurológicas.

Doenças infecciosas do SNC são mais comuns em filhotes do que em adultos, estando geralmente associados à fraca sucção de leite materno levando à desnutrição e transferência incompleta de anticorpos maternos, além de dificuldades no parto, ambiente estressante ou o surgimento de algumas doenças que podem enfraquecer o sistema imune do animal (LAVELY, 2014).

Devido aos sinais clínicos semelhantes, diagnósticos diferenciais incluem síndrome vestibular central, PIF, FIV, criptococose, toxoplasmose, criptosporidiose, entre outros (CRAWFORD et al., 2017; MUNÑANA, 1996; LAVELY, 2014; PLATT, 2008; ROSSMEISL, 2010).

3.3 *Staphylococcus spp.*

Staphylococcus são cocos Gram-positivos, anaeróbios facultativos, que não formam esporos, bem como não possuem motilidade (MALIK et al., 2005). Baseado na

Lista de Nomes Procarióticos com Reconhecimento em Nomenclatura (LPSN), atualmente, 89 espécies e 30 subespécies são relatadas. Os estafilococos compartilham um habitat ecológico com uma ampla variedade de espécies, Gram-positivas e negativas, sendo a maioria dos gêneros, patógenos comensais ou oportunistas encontrados comumente na pele de mamíferos colonizando pele, narinas e mucosas (MALIK et al., 2005; HAAG et al., 2019; SOUZA et al., 2024). No entanto, o papel desses microbiomas nas doenças e na saúde permanecem pouco relatados. Nos felinos, a avaliação da microbiota felinos é particularmente limitada, conseqüentemente, há uma escassez de informações sobre como algumas espécies bacterianas se adaptaram a estes hospedeiros (BIEROWIEC et al., 2021).

Diversas espécies possuem significativa importância médica e veterinária. O início da domesticação animal no período Neolítico (10.000 a 2.000 a.C.), bem como a crescente industrialização da pecuária, criou uma plataforma ótima para a transmissão de patógenos de animais para humano (RICHARDSON et al., 2018; HAAG et al., 2019), como indicam estudos já relatados, por Reydamas et al (2022).

O *Staphylococcus hominis* é a terceira espécie de Estafilococos coagulase-negativa (ECNs) mais frequentemente isolada do sangue de pacientes hospitalizados, capazes de causar infecções da corrente sanguínea, endocardite, peritonite, osteomielite, infecções ósseas e articulares, especialmente em pacientes imunocomprometidos (ROMERO et al., 2021). Em animais, podem acarretar em uma série de doenças como a mastite, pioderma e otite externa (MALIK et al., 2005).

A espécie *S. hominis* é dividida ainda em duas subespécies: subespécie *hominis* e subespécie *novobiosepticus* (SUED-KARAM et al., 2022).

4. RELATO DE CASO – PARTE I – ENCEFALITE BACTERIANA POR SUSPEITA DE *Staphylococcus hominis* subsp. *homini*

Um Savannah HPF1 (*Leptairulus serval x Felis catus*), macho, com dois meses e 29 dias de idade, foi atendido na Prosilvestres no dia 27/07, pesando 1,260kg, com queixa de gastroenterite e apresentando comportamento prostrado, pouco reativo, com intensa sonolência, quadro de desidratação moderada e mucosas oral e ocular hipocoradas. Durante avaliação clínica, ainda em consulta, foi averiguado que sua ausculta cardíaca estava ritmada, ausculta pulmonar limpa, FC em 160 bpm, FR em 28 mrpm, PAS em 110 mmHg, escore corporal em 4/9*, escore muscular sendo 1,5/3*, (*classificações baseadas

nas escalas de escore de condição corporal e muscular da WSAVA, 2013), temperatura retal em 37,1°, TPC de 5 segundos e TC de 2 segundos. À palpação, o abdômen se apresentava abaulado com presença de gás e conteúdo alimentar. A partir dos parâmetros iniciais, sua desidratação foi estimada em 8%, sendo encaminhado para a internação para imediata fluidoterapia à base de Ringer com Lactato com VTBI: 110 ml/24h – Taxa de Fluxo: 4,6ml/h. Ao longo do primeiro dia de internação, paciente defecou conteúdo pastoso com odor fétido por 3 vezes, em baixo volume. A urina se manteve volume normal e coloração amarelo clara, excretada em torno de 5 vezes.

Um fator importante a ser relatado é que antes da chegada à clínica, o animal foi atendido por outra profissional no dia 24/07, com histórico de diarreia e vômito e seu peso à época, sendo 800g, como consta em relatório médico, informado pela profissional ao momento do encaminhamento para internação na clínica. Nas informações coletadas em anamnese, durante atendimento anterior, os tutores relataram que alimentavam o animal somente com carne moída crua e água. O protocolo medicamentoso foi iniciado e em 25/07 houve melhora das fezes e estado geral. Porém no dia 27/07 (Dia 0) retornou à clínica com dispneia, hipertermia (40,1°), desidratação e respiração ofegante, sendo colocado em oxigenioterapia e iniciado protocolo medicamentoso com Dexametasona, Dipirona, Ceftriaxona e fluidoterapia em doses não especificadas. Após estabilização do quadro, o animal foi encaminhado para internação na Prosilvestres.

No primeiro dia de internação, o animal aceitou de imediato o sachê oferecido, mas demonstrou interesse pela ração seca para filhotes apenas algumas horas depois. No início da noite, foi ofertado fígado e moela crus, que foram prontamente aceitos, assim como a ingesta hídrica estava satisfatória. No entanto, durante a madrugada, apresentou leve desconforto abdominal, levantando-se e mudando de decúbito frequentemente, acompanhado de eliminação de gases com odor fétido.

Medicações de suporte foram realizadas inicialmente para estabilização e monitoramento do quadro, tais como, foi iniciado suplemento à base de vitaminas B1, B2, B6, B12, C, além de aditivos probióticos e prebióticos, triptofano e glutamina (1000mg/kg), VO SID, Simeticona (1ml/kg), VO, TID, Oxcell 500 1 cápsula/animal, VO, SID, Butilbrometo de escopolamina (10 mg/kg), SC, BID, Citrato de maropitant (0,1ml/kg), SC, SID, além de colírio lubrificante, OE/OD, TID.

Figura 15 – À esquerda, paciente ao 1º dia de internação; à direita, ao 3º dia em início de sinais neurológicos com rotação lateral de cabeça à esquerda.



Fonte: M.V. Loide Machado

Na manhã no Dia 3, o paciente iniciou quadro de incoordenação, pupilas alternando entre midríase e miose rapidamente, nistagmo rotatório, lateralização do corpo e cabeça para o lado esquerdo e andar em círculos tendendo para o mesmo lado. Além disso, encontrava-se com hipertermia, com tremores, padrão respiratório abdominal e taquipneico. Defecou conteúdo inicialmente pastoso, logo voltando à consistência líquida. Teve um episódio de hipertermia (40,3°C), mesmo sendo administrado Butilbrometo de escopolamina em protocolo prévio. Foi então realizada uma dose de Dipirona (12,5mg/kg), regulando a temperatura somente duas horas depois. Outros parâmetros alterados foram as mucosas ocular e oral encontrando-se levemente hipocoradas e ressecadas, saliva espessa, TPC em 3 segundos, PAS em 165/170 mmHg, glicemia com variação entre 145/167mg/dL, comportamento prostrado, com aparente déficit iniciado pela manhã, somente vindo a cessar durante a madrugada. Foi então adicionado Ceftriaxona (25mg/kg, BID), Dexametasona (0,25mg/kg, SID) e Cloridrato de ondansetrona 1% (0,2mg/kg, TID) ao protocolo. Foi realizado também uma aplicação de Manitol (4ml/kg) e Gluconato de cálcio (50mgmg/kg). Em determinado momento, durante manipulação para aferição dos parâmetros e realização das medicações, o paciente iniciou um quadro de cianose, com taquipneia e abdômen tensionado, sendo

necessário oxigenioterapia. Houve também perda de propriocepção, majoritariamente se mantendo em decúbito lateral e com quadro de nistagmo rotatório, normalizado somente no dia seguinte.

Durante visita e atualização do quadro para os responsáveis, os mesmos relataram que o animal havia apresentado crise neurológica similar durante primeiro atendimento veterinário. Diante da nova informação e após consulta e avaliação com uma médica veterinária especialista em neurologia, surgiu a primeira sugestão de diagnóstico para **encefalite**, dentre outras possíveis alterações. Diante da suspeita, optou-se então pela realização de ressonância magnética juntamente com a coleta de líquido cefalorraquidiano – LCR), a fim de averiguar possíveis diagnósticos compatíveis com o distúrbio neurológico.

Exames complementares foram cruciais para o acompanhamento detalhado do caso, a fim de auxiliar nas tomadas de decisão quanto ao protocolo abordado, baseado nos achados clínicos e laboratoriais, a exemplo dos exames de imagens, hemograma e bioquímica, como demonstra a Tabela 8:

Tabela 7- Exames realizados em Savannah F1 (*Leptailurus serval x Felis catus*) durante os primeiros 10 dias de internação (27/07 a 04/08).

| Exame realizado | Data (ref. Dia 0) | Resultado |
|-------------------------------|--------------------------|---|
| Cobalamina – pg/mL | 26/07 | Padrão - 380,4 |
| Calcidiol – Vit D3 (25-H) | 26/07 | Deficiência - 7,98 ng/mL |
| FIV/FELV | 27/07 – Dia 0 | Negativo |
| Exame parasitológico de fezes | 27/07 – Dia 0 | Negativo para helmintos e protozoários |
| USG | 29/07 – Dia 2 | Discreta cristalúria/ celularidade urinária, alterações hepáticas podem sugerir hepatopatia crônica/ esteroideal/ diabetes, conteúdo intestinal de aspecto difusamente pastoso, podendo sugerir enterite leve e difusa, sem espessamentos de parede, presença de efusão peritoneal/ascite(?). |
| Radiografia | 27/07 – Dia 0 | Moderada opacificação dos pulmões (edema pulmonar, processo infeccioso / pneumonia); silhueta cardíaca sugere aumento do átrio esquerdo e direito e aumento do calibre de veia caudal (confirmar com avaliação cardiológica); leve enfisema subcutâneo. |
| Eritrograma | 27/07 – Dia 0 | Hematimetria – 3,39Mi/mm ³ ; hemoglobina - 6,4g/dL; VCM 70,8fL; CHCM 26,7%; anemia macrocítica hipocrômica regenerativa (VG 24%); anisocitose moderada; policromasia discreta; presença moderada de Rouleaux eritrocitário. |
| Leucograma | 27/07 – Dia 0 | Eosinopenia (73/mm ³) e monocitopenia absolutas (73/mm ³); linfopenia absoluta (803/mm ³) e relativa (10%). |

| | | |
|-----------------------|---------------|---|
| Bioquímica | 27/07 – Dia 0 | Potássio- 4,83mmol/L(↑); Sódio- 139,70mmol/L(↓). |
| Eritrograma | 29/07 – Dia 2 | Hematimetria – 3,5Mi/mm ³ ; hemoglobina 5,7g/dL; VCM 54,9fL; CHCM 30%; anemia normocítica normocrômica regenerativa (VG 19%); presença de anisocitose e policromasia eritrocitárias discretas. |
| Leucograma | 29/07 – Dia 2 | Linfopenia relativa e absoluta (7%; 707n/μl). |
| Ressonância magnética | 31/07 – Dia 4 | Discretas alterações encefálicas pouco específicas. Sugere-se correlacionar à avaliação neurológica e análise líquórica do paciente. |
| Coleta de Líquor | 31/07 – Dia 4 | Conteúdo com aspecto turvo, densidade limítrofe superior (1008), apresentando proteinúria, com presença de sangue oculto e leucocitose. (Ver resultado detalhado na Figura 18) |
| Eritrograma | 01/08 – Dia 5 | Hematimetria – 3,80Mi/mm ³ ; hemoglobina 7,5g/dL; VCM 65,8fL; CHCM 30%; moderada anisocitose; discreta policromasia; moderada presença de Rouleaux eritrocitário; anemia normocítica normocrômica (VG 25%); regenerativa moderada presença de corpúsculos de Howell-Jolly. |
| Leucograma | 01/08 – Dia 5 | Leucocitose (32.100/mm ³); eosinopenia relativa e absoluta (0%; 0/mm ³); neutrofilia absoluta (22.149/mm ³); monocitose relativa e absoluta (10%; 3.210/mm ³); discreta presença de monócitos ativados. |
| Bioquímica | 01/08 – Dia 5 | ALT- 96 U/L(↑); Fósforo- 6,5 mg/dL(↑); Potássio- 4,73mmol/L(↑); Sódio- 145,80 mmol/L(↓); Uréia- 70 mg/dL(↑). |
| Eritrograma | 04/08 – Dia 8 | Hematimetria – 5,20Mi/mm ³ ; hemoglobina 9,0g/dL; VCM 52,1fL; CHCM 33,2%; acentuada anisocitose; moderada policromasia; moderada presença de Rouleaux eritrocitário. |
| Leucograma | 04/08 – Dia 8 | Leucocitose (47.400/mm ³); eosinopenia relativa e absoluta (0%; 0/mm ³); neutrofilia absoluta (29.388/mm ³); linfocitose absoluta (14.220/mm ³); monocitose relativa e absoluta (30%; 14.220/mm ³); monocitose relativa e absoluta (8%; 3.792/mm ³); discreta presença de monócitos ativados. |
| Bioquímica | 04/08 – Dia 8 | Potássio- 5,70 mmol/L(↑); Uréia- 79 mg/dL(↑). |

Fonte: Dados extraídos dos exames realizados pela Prosilvestres, laboratórios Alpha Labs, IEMEV, Laboratório Veterinário Flávia Uchôa, SM Diagnósticos em Análises & Microbiologia Clínica, CHC Imagem, CRV Imagem, TECSA Vet Análises e as profissionais Dra. Luíza Lucena de Albuquerque - Ultrassonografia Veterinária Móvel e Dra. Francesca Lemos – Neurologia Veterinária. Elaborado pela autora (2024).


Figura 16 – Superior à esquerda e direita, paciente em avaliação neurológica; inferior, durante procedimento de coleta de líquido.



Fonte: M.V. Loide Machado

Na prévia do laudo da ressonância magnética (RM), não foram observadas alterações relevantes. Em contrapartida, a análise do líquido revelou conteúdo discretamente turvo, com densidade limítrofe superior (1008), proteinúria, presença de sangue oculto e leucocitose. O exame citológico indicou 90% de neutrófilos segmentados, 8% de monócitos e 2% de linfócitos, com os neutrófilos apresentando discreto grau de degeneração, além da presença ocasional de bactérias livres e fagocitadas. Com base nos resultados dos exames, associados à sintomatologia e às suspeitas clínicas, foi estabelecido um diagnóstico presuntivo de encefalite bacteriana. Parte do conteúdo do líquido foi encaminhado para cultura e antibiograma, visando a identificação do agente etiológico.

Figura 17- Laudo da ressonância magnética de crânio encéfalo.



crvimagem.com.br
 SHOPPING DOWNTOWN | 21 2051-7036 | Av. das Américas, 500 bl 22 | 122. RJ
 BARRA MEDICAL | 21 2484-0508 | Av. das Américas, 505 | M. RJ
 COPACABANA | 21 2547-5860 | Rua Constante Ramos, 114 | A. RJ

Análises:

Parênquima cerebral com sulcos e giros bem evidenciados, podendo ser compatível com a idade do paciente, com leve hipersinal em FLAIR em substância cinzenta e periventricular, sem incrementos evidentes ao contraste.

Parênquima cerebelar com aspecto rostral levemente projetado, sem alterações de sinal ou evidência de herniação significativa nas seqüências avaliadas.

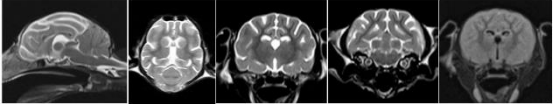
Ventriculos laterais encontram-se simétricos e com dimensões normais.

Tronco encefálico sem alterações de sinais significativas.

Paciente: [REDACTED] **Espécie:** FELINO **Raça:** SAVANNAH **Sexo:** F
Data do Exame: 31/07/2024 **No. do Exame:** 77317-31
Idade: 0
Médico: FRANCESCA LEMOS
Responsável: [REDACTED]

Ventriculos laterais encontram-se simétricos e com dimensões normais.

Tronco encefálico sem alterações de sinais significativas.



RM ENCÉFALO

Metodologia:

Exame de ressonância magnética de crânio encéfalo, sob anestesia geral, sem intercorrências, com aquisição multiplanar nas seguintes seqüências de pulso: T2 ; T1 pré contraste ; FLAIR ; T2 Gradiente ; T1 FS pós-contraste (Gadolinio) .

Cavidades timpânicas sem alterações evidentes.


Musculatura temporal simétrica sem alterações de sinal evidentes.

LAUDADO POR
 Mauro Caldas, MV, CBRV Dipl
 CRMV-RJ6129

REVISADO POR

Fonte: CRV Imagem, elaborado pela autora (2024).

Figura 18 - Laudo da análise de líquido realizada ao Dia 4.




Responsável Técnico:
 Dr. Fabricio Abreu CRMV-RJ: 7475

No. do Exame: 001/153098
Nome: [REDACTED]
Raça: SAVANNAH
Sexo: MACHO
Médico Vet.: DRA FRANCESCA LEMOS
Dt Impressão: 31/07/2024 23:33:25

Data Entrada: 31/07/2024
Espécie: FELINO
Idade: 0 **Ano(s)** 2 **Mes(es)** **Dia(s)**
Prop.: [REDACTED]
Clínica Vet.: CRV SHOPPING DOWNTOWN

ANÁLISE DE LÍQUOR

| | | Valores de referência |
|---|---------------------|--|
| EXAME FÍSICO: | | |
| Volume..... | 1,0 mL | |
| Cor..... | INCOLOR | Incolor |
| Aspecto..... | DISCRETAMENTE TURVO | Limpido |
| Densidade..... | 1008 | 1006 a 1008 |
| EXAME QUÍMICO: | | |
| pH..... | 8,0 | 7,0 a 8,0 |
| Proteínas..... | 721,00 mg/dL | 10,0 a 50,0 mg/dL |
| Glicose..... | 70,00 mg/dL | 69,0 a 126,0 mg/dL |
| Sangue oculto..... | + | |
| CONTAGEM CELULAR: | | |
| Contagem Total de Leucócitos.... | 532 /uL | 0 a 5 células/uL - Caninos 0 a 8 células/uL - Felinos |
| Hemácias..... | 10 /uL | |
| Presença de Coagulação..... | NEGATIVO | Negativo |
| EXAME CITOLÓGICO: | | |
| <i>Presença de 90% de neutrófilos segmentados, 8% de células monocitoides e 2% de linfócitos.</i> | | |
| <i>Neutrófilos apresentando discreto grau de degeneração.</i> | | |
| <i>Presença de ocasionais bactérias livres e fagocitadas.</i> | | |
| <i>Raras hemácias íntegras.</i> | | |
| OBS: <i>Recomenda-se a realização de cultura para confirmação e identificação do agente.</i> | | |



Fabricio Abreu
CRMV: 7475

Fonte: TECSA Vet Análises (2024).

Como base nos achados clínicos e a partir dos laudos da RM e citologia de líquido, a encefalite bacteriana passou a ser a suspeita mais sugestiva e deste modo, o protocolo foi ajustado para ser mais efetivo na resolução da enfermidade, sendo inserido ao Dia 5, o Meropeném tri-hidratado 100mg/mL (15mg/kg, TID), inicialmente por 10 dias como

antibiótico de eleição, substituindo o fármaco Ceftriaxona, previamente prescrito. Demais fármacos se mantiveram no protocolo.

O paciente manteve oscilações no quadro neurológico, além de outras sintomatologias importantes durante o período recente após o início do Meropeném, apresentando perda temporária de acuidade auditiva e visual, redução de propriocepção, ataxia em membros, além de edemas recorrentes nas articulações em metatarsos, joelhos e membros torácicos. Como a afecção de membros tratava-se de quadro recorrente, alguns protocolos foram utilizados durante todo período de internação, tais como, laserterapia, na potência de 6J, a cada 48h, atuando com ação da luz vermelha e infravermelha em locais de edemaciação estimulando a redução de inchaços e processos inflamatórios, além de auxiliar na regeneração de tendões, ossos e cartilagem, permitindo a recuperação acelerada dessas estruturas; Dexametasona (0,15mg/kg), BID, por 2 dias; prebiótico à base de Betaglucanas, ¼ de comprimido, SID; Meloxicam na dose de 0,1mg/kg, SID e Enrofloxacina na dose de 15mg/kg, BID, alguns inseridos em associação e outros de forma não simultânea, periódica, para auxiliar na desinflamação membros edemaciados.

Figura 19 - À esquerda, processo inflamatório com edema bilateral de MP; à direita, MPD sem apoio ao solo.



Fonte: Autor (2024).

Ao 14º dia de inserção do Meropeném, sua frequência foi alterada para BID, mantendo-se a dose previamente estabelecida, tendo seu protocolo concluído após 30 dias

do início. Como parte do manejo terapêutico, foram introduzidas medicações de suporte, incluindo hepatoprotetor (Desmopet® 20mg, 10mg/kg), SID; Colostro 20mg (10mg/kg), SID; Taurina 500mg (250mg/kg), BID; Carbonato de cálcio 260mg (130mg/kg), SID; Vitamina K 3mcg (1,5mcg/kg), SID; Vitamina E 400UI (5mg/kg), SID. Essas medicações foram prescritas por um período de 60 dias, com previsão de reavaliação ao término desse prazo.

Ao Dia 18, o laudo da cultura e antibiograma revelou que a possível encefalite bacteriana ocorreu por uma infecção do *Staphylococcus hominis-homini*, bactéria Gram-positiva aeróbia, presente na microbiota epidérmica, indicando também antibiograma correspondente ao agente etiológico, como evidenciado na figura 20.

Figura 20 - Laudo da cultura e antibiograma de líquido.

Ao longo do período de internação sinais de evolução positiva eram notados,



SM Diagnósticos em Análises & Microbiologia Clínica

Nº FICHA 0007697
 Espécie : FELINO
 Tutor(a):
 Requisitante : Dr(a)Dra. LOIDE MACHADO
 Animal: [REDACTED]
 Raça : SAVANNAH
 Sexo.: M
 Idade: 0A 3M
 Data de Atendimento:14/08/2024
 Clínica Veterinária : PROSILVESTRE -MEDICINA DE ANIMAIS SILVESTRE

CULTURA AERÓBICA E ANTIBIOGRAMA-INIBIDOR DE ANTIBIÓTICOS

Material....: Sangue
 Método.....: Cultivos em meios específicos para aerobiose.
RESULTADO.....: Staphylococcus hominis-homini
 Microbiota Epidérmica.

Valor de Referência: Ausência de crescimentos

Metodologia : Por sistema de microbiologia automatizada Phoenix™ M-50

| SENSÍVEIS | CIM (mg/L) | INTERMEDIÁRIOS | CIM (mg/L) | RESISTENTES | CIM (mg/L) |
|-----------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| Gentamicina | <= 0,5 | | | | |
| Sulfametoxazol Trimetoprima | <=2 | | | Eritromicina | >= 8 |
| Oxacilina | <=0,25 | | | Azitromicina | >= 8 |
| Amoxicilina Clavulanato | <=0,25 | | | Clindamicina | >= 4 |
| Cefovecina | <=0,25 | | | Levofloxacina | 2 |
| Ceftazidima | <=0,25 | | | Marbofloxacina | 2 |
| Cefuroxima | <=0,25 | | | Enrofloxacina | 4 |
| Ceftiofur | <=0,25 | | | Ciprofloxacina | 4 |
| Ampicilina Sulbactam | <=0,25 | | | Rifamicina | >= 4 |
| Imipenem | <=0,25 | | | | |
| Meropenem | <=0,25 | | | | |

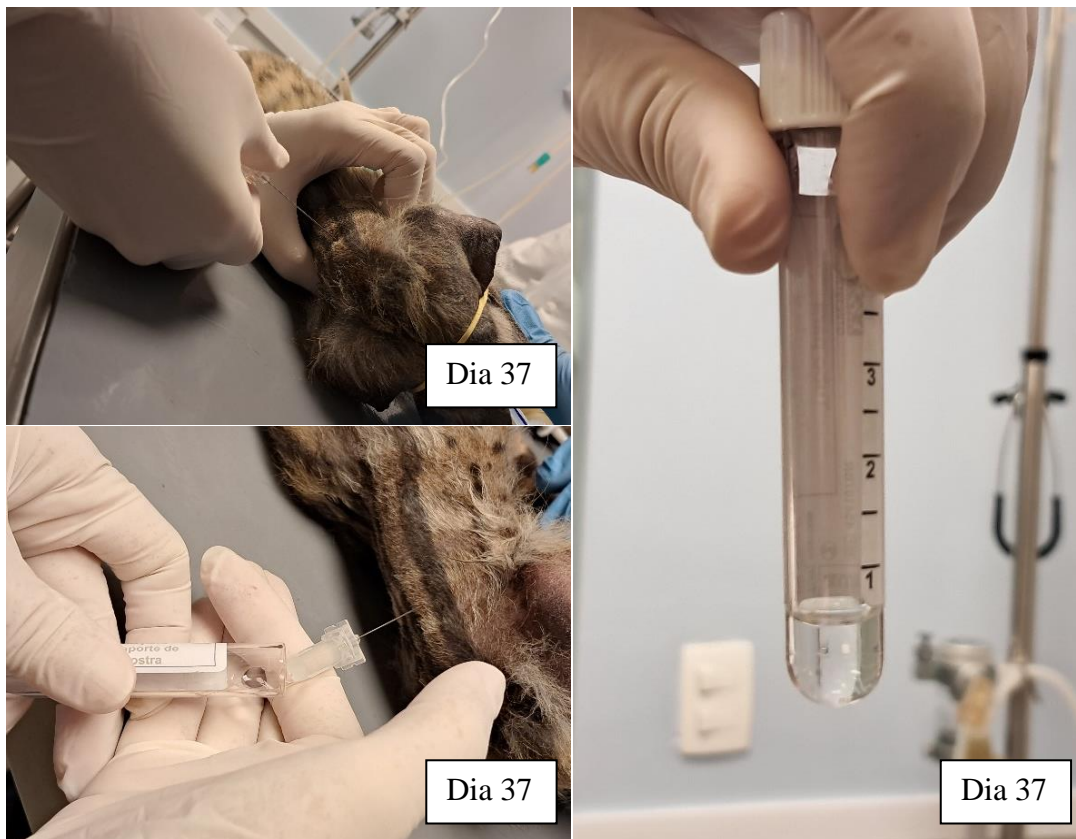
Fonte: SM Diagnósticos em Análises & Microbiologia Clínica (2024).

como melhora de postura corporal e comportamento, assim como menor frequência de tremores de cabeça e melhora da percepção sonora. Durante revisão de avaliação neurológica, animal demonstrou avanços na propriocepção e coordenação motora. Pela

primeira vez desde o início da internação, apresentou vocalizações agudas e estridentes, típicas da espécie.

Ao Dia 37, o paciente realizou a 2ª coleta de líquido e a partir da negativa de presença bacteriana, animal já se encontrava em quadro clínico apto à alta médica, porém com orientações e cuidados para casa, tendo sua saída ao Dia 40. Apenas 5 dias depois da alta (Dia 45), o animal retorna à clínica com queixa de inapetência, fezes diarreicas e perda de peso. Em consulta, responsáveis informaram que não conseguiram encomendar as medicações prescritas, optou-se então pela internação seguindo à risca o protocolo medicamentoso até a estabilização do quadro, no intuito de auxiliar o processo de melhora clínica do paciente.

Figura 21 - Momento da 2ª coleta de líquido evidenciando líquido incolor de aspecto límpido.



Fonte: M.V. Loide Machado (2024).

Figura 22- Laudo referente à segunda coleta de líquido realizada ao Dia 37, evidenciando negativa para presença bacteriana em líquido.



Responsável Técnico:
Dr. Fabricio Abreu CRMV-RJ: 7475

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| No. do Exame: 001/159738 | Data Entrada: 02/09/2024 |
| Nome: [REDACTED] | Espécie: FELINO |
| Raça: SAVANNAH | Idade: 0 Ano(s) 4 Mes(es) Dia(s) |
| Sexo: MACHO | Prop.: [REDACTED] |
| Médico Vet.: DRA FRANCESCA LEMOS | Clinica Vet.: CRV SHOPPING DOWNTOWN |
| Dt Impressão: 02/09/2024 23:52:01 | |

ANÁLISE DE LÍQUOR

Valores de referência

EXAME FÍSICO:

| | |
|------------------|-------------|
| Volume: 0,6 mL | |
| Cor: INCOLOR | Incolor |
| Aspecto: LIMPIDO | Limpido |
| Densidade: 1006 | 1006 a 1008 |

EXAME QUÍMICO:

| | | |
|------------------------|--|--------------------|
| pH: 8,0 | | 7,0 a 8,0 |
| Proteínas: 22,00 mg/dL | | 10,0 a 50,0 mg/dL |
| Glicose: 71,00 mg/dL | | 69,0 a 126,0 mg/dL |
| Sangue oculto: TRAÇOS | | |

CONTAGEM CELULAR:

| | | |
|-------------------------------------|--|----------------------------|
| Contagem Total de Leucócitos: 1 /uL | | 0 a 5 células/uL - Caninos |
| Hemácias: 6 /uL | | 0 a 8 células/uL - Felinos |

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| Presença de Coagulação: NEGATIVO | | Negativo |
|----------------------------------|--|----------|

EXAME CITOLÓGICO:

Presença de 100% de pequenos linfócitos.
Raras hemácias integras.

Fabricio Abreu
CRMV: 7475

Fonte: TECSA Vet Análises (2024).

Durante todo o período de internação, o manejo alimentar foi baseado inicialmente no cálculo nutricional da Necessidade Energética Basal (NEB), iniciando com: $NEB\ 70kcal\ x\ peso\ corporal^{0,75}$. Após 20 dias, a estratégia foi ajustada para a Necessidade Energética de Manutenção (NEM), sendo $NEM\ 100kcal\ x\ peso\ corporal^{0,67}$. Esses cálculos orientaram os requerimentos energéticos mínimos do paciente, embora o consumo diário total tenha chegado a ser o dobro do valor calculado. Considerando o paciente como um filhote em crescimento, com histórico de deficiência nutricional severa, manteve-se a quantidade de alimentação ofertada, que variou entre 20 g e 90 g por refeição durante a internação.

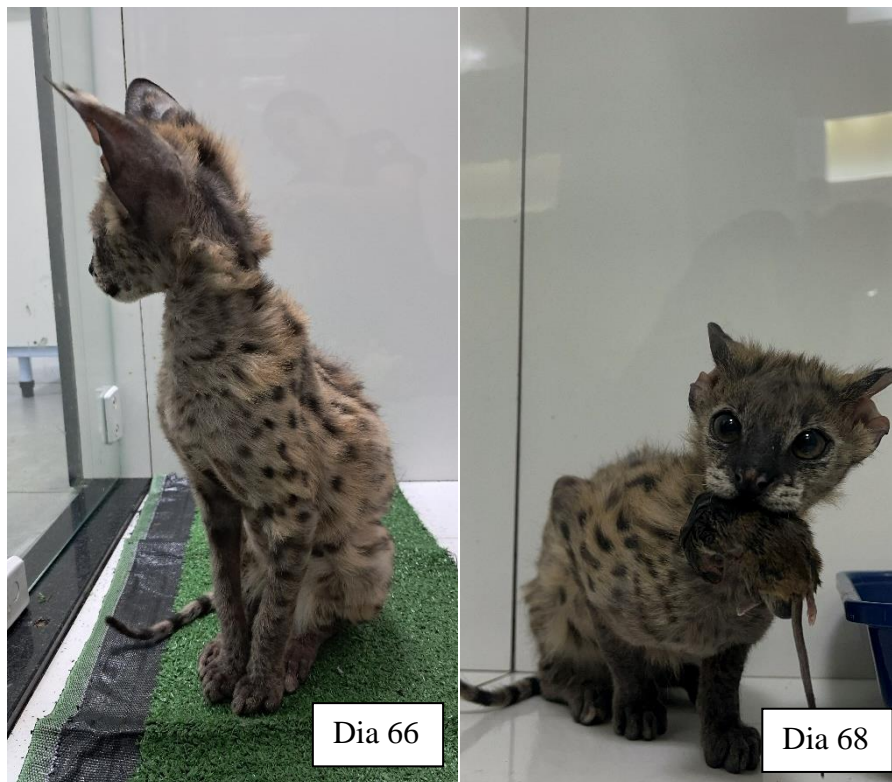
Inicialmente a dieta ofertada consistia em um creme de fígado enriquecido com suplementos à base de vitaminas B1, B2, B6, B12, K3, Pantotenato de Cálcio, ácido fólico, L-Leucina, L-Valina, L-Isoleucina, colágeno hidrolisado, ácido ascórbico, entre outros, ração premium para gatos filhotes, juntamente com alimento super premium em pó, à base de proteína animal de alto valor biológico, com fonte de imunoglobulinas. No

Dia 22, após período de adaptação e boa aceitação voluntária, o protocolo alimentar passou a ser a base de vísceras, sendo ofertado em 5 refeições diárias, na porção de 40g, sendo fígado bovino, coração e moela de frango, com base no cálculo energético (cal/100g), sendo alterada a quantidade baseada na aceitação e aumento de peso do paciente.

Diante da suspeita de hipotireoidismo nutricional secundário, devido à recorrência das manifestações clínicas, foi introduzida ração super premium para gatos filhotes na forma de creme batido, na proporção 150g de ração para 300ml de água, deixado em demolho em água morna por 30 minutos e mixado posteriormente até a consistência de creme. Houve recusa inicial, necessitando ser realizado de forma assistida a cada 5h, oferecendo vísceras como petisco como forma de estímulo positivo ao final das refeições.

Ao Dia 59, após consulta especializada com nutróloga, foram adicionados Nuxcell Cardio e Fel, em doses individuais, alternando por 7 dias, além da introdução de Queranom em dose equivalente a 3cm da pasta, SID. Novos tipos de proteína também foram incorporados à dieta, incluindo codorna, coelho e rato, alimentos típicos da espécie. Foi visualizado expoente melhora do aspecto das fezes, sendo pela primeira vez em formato, volume, textura e odor característicos.

Figura 23 - Animal à esquerda, demonstrando boa postura ao sentar-se e à direita, mantendo posição de defesa durante alimentação.



Fonte: M.V. Loide Machado; Autor (2024).

Após o período total de 69 dias de internação, o animal recebeu a segunda alta médica, pesando 2,710kg, mantendo bons reflexos de caça e fuga, alimentando-se voluntariamente com apetite voraz, interagindo com objetos ao redor, com melhora considerável em postura, apoio de membros, mantendo-se em estação e com deambulação normalizada. Todavia, há ainda a percepção de sequelas neurológicas geradas pela infecção, que mesmo tendo melhora importante, ainda são raramente notadas, como a rotação de cabeça, que geralmente ocorrem quando há fatores que possam desencadear estresse ao animal.

5. RELATO DE CASO – PARTE II - CO-INFECÇÃO FÚNGICA POR *Trichophyton mentagrophytes*

Ao Dia 20, foram notadas regiões alopecias em face do animal (focinho e ao redor dos olhos) e em região mandibular, sendo suspeita principal, a sarna. O teste de luz UV (lâmpada de Wood), mostrou de forma visual grande concentração fúngica em orelhas e toda a pele (embaixo dos pelos) e a partir da avaliação, foi coletada amostra de pelo e raspados para pesquisa de fungos e sarna por microscopia direta, tendo como resultado presença moderada de hifas fúngicas, sendo negativo para ácaros promotores de sarna. A cultura fúngica realizada através de sementeiras em meios específicos para crescimentos fúngicos e leveduriformes, evidenciou que se tratava de uma infecção importante causada pelo agente *Trichophyton mentagrophytes*, um fungo ceratofílico que infecta o epitélio cutâneo e folicular, haste pilosa e unhas. Como parte do tratamento imediato antifúngico foi iniciado banho terapêutico com sabonete de enxofre e shampoo à base de Clorexidine 2%, Miconazol 2,5% e Queratina Hidrolisada, na posologia de banhos a cada 3 dias, com pausa de 5 minutos após aplicação do sabonete de enxofre, seguido de enxágue e pausa de mais 10 minutos após aplicação do shampoo, também seguido de enxágue e secagem do animal.

Poucos dias após início do tratamento foram identificadas lesões crostosas em região de aplicações subcutâneas. Visto que, o animal já estava fora do acesso venoso, recebendo hidratação apenas de forma subcutânea e já apresentava quadro de desidratação positivamente estabilizado, decidiu-se por suspender fluidoterapia para que não ocorresse alteração de locus de infecção, evitando a possibilidade de disseminação do patógeno por fômites.

Mantas, toalhas e brinquedos utilizados pelo paciente eram previamente identificados e separados em local específico a fim de mitigar a propagação dos fungos. Para higienização, os tecidos eram lavados com água quente, sendo utilizado quantidade diluída de Herbalvet T.A.® em molho, juntamente com sabão em pó. Quanto ao recinto do animal, todos os objetos, paredes, vidros e piso eram higienizados com Herbalvet T.A.®, diluído na proporção indicada pelo fabricante (1:500, sendo 1ml do produto para 500ml de água), pelo menos 2 vezes ao dia.

Além dos cuidados com os objetos e local ao qual o paciente estava inserido, a equipe também se preocupava com a biossegurança, fazendo uso de EPIs, cuidados após exposição realizando lavagem adequada das mãos e descarte adequado dos RSS, além da correta higienização das bancadas e utensílios utilizados no manejo do animal, a fim de reduzir a contaminação cruzada e disseminação do patógeno fúngico. Aos responsáveis também foi recomendado todos os cuidados de higienização própria, do animal e do ambiente em que ele estava.

Figura 24 - Primeiros sinais fúngicos. Nota-se início sutil de alopecia em focinho e região de olhos ao Dia 20.



Fonte: M.V. Loide Machado (2024).

Devido ao grave quadro bacteriano do paciente, ainda em tratamento medicamentoso, que por sua vez já exigia uma sobrecarga hepática, iniciar uma nova medicação como o Itraconazol, que ao momento foi o fármaco escolhido para o tratamento, poderia ser um grave fator de risco para o animal, já que sua principal via de metabolização e de eliminação são o fígado e rins, respectivamente. Em contrapartida, a co-infecção fúngica era notavelmente agravada, com lesões com hiperqueratose ainda mais evidentes e alopecia severa em membros, focinho, região dos olhos e partes do dorso. A partir desse contexto, o fármaco seria manipulado na dose de 10mg/kg e inserido como novo protocolo medicamentoso em terapia de pulso, sendo iniciado ao Dia 24 e a ser realizado sempre às segundas e terças-feiras, inicialmente durante 4 semanas.

Passados 10 dias após o início do tratamento, uma nova coleta investigativa de pelos e raspados foi realizada para acompanhamento do quadro de infecção fúngica, sendo o resultado ainda positivo para fungos hifas, porém com uma evolução positiva em degradação à colonização fúngica, vista microscopicamente.

Figura 25 - Região de pescoço, focinho, olhos, membros e partes do dorso com lesões fúngicas de evolução rápida, evidenciadas pelo aspecto crostoso, alopécico e com hiperqueratose.



Fonte: M.V. Loide Machado; Autor (2024).

A partir da nova coleta de líquor, do resultado exitoso no tratamento da suspeita de encefalite bacteriana e da consequente alta médica do paciente, uma nova abordagem para o tratamento da dermatofitose foi realizada, sendo prescrito para continuação do tratamento em casa, o Itraconazol 20mg manipulado, na dose de 10mg/kg com administração de 1 cápsula, SID, durante 30 dias iniciais, reavaliando o peso do paciente em 20 dias para ajuste de dose. Além disso, Desmopet® 20mg (10mg/kg) SID, durante 60 dias, também foi prescrito com o fim de auxiliar na proteção hepática e redução do impacto pela farmacocinética do antifúngico. Como uso externo, ainda foi mantido banho terapêutico com shampoo de clorexidine a 2%, com a mesma orientação de posologia seguida durante a internação.

O paciente retornou à internação cinco dias após a alta médica, ocasião em que foi constatado que os fármacos prescritos não haviam sido administrados durante o período em domicílio, tampouco os banhos terapêuticos haviam sido realizados, conforme orientado anteriormente. O tratamento antifúngico foi retomado apenas ao Dia 45, seguindo a posologia previamente estabelecida, com dose reajustada para duas cápsulas de Itraconazol, administradas SID, além de reaver a continuidade dos banhos terapêuticos utilizando shampoo antifúngico e sabonete de enxofre.

Figura 26 - Áreas afetadas pela colonização fúngica mostram início sutil de repilação durante o tratamento.



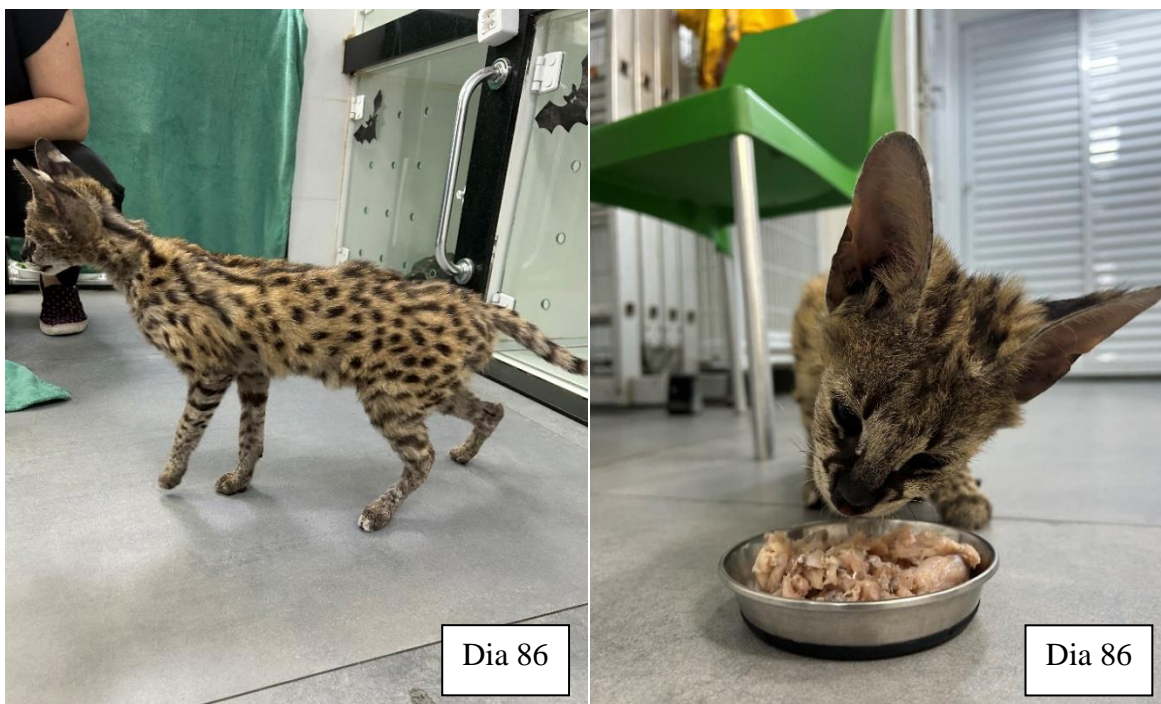
Fonte: Autor (2024).

Com base em protocolos mais assertivos, foi elaborado um novo plano terapêutico utilizando a Terbinafina 250 mg, na dose de 30 mg/kg, correspondente a 1/4 de cápsula, administrado SID. Após seis dias do início do tratamento com o novo fármaco, o paciente apresentou melhora significativa do quadro de infecção fúngica, com sutil crescimento de pelos em áreas previamente alopecicas, especialmente em dorso e membros.

No 11º dia de tratamento (Dia 51), observou-se repilação mais evidente em região facial, membros, dorso, peito e cauda, revelando padrões de manchas e listras mais definidos. Algumas áreas também começaram a apresentar coloração dos pelos relativos às características típicas da espécie, em tom amarelo-dourado.

O animal recebeu alta médica ao Dia 74, com orientações detalhadas e prescrição para continuidade do tratamento antifúngico em casa. No Dia 86, retornou à clínica para acompanhamento do caso e realização de novos exames, os quais indicaram ainda a presença de fungos em quantidade moderada. Posteriormente, ao Dia 100, uma nova pesquisa confirmou a negatificação para fungos e ácaros causadores de sarna na amostra analisada, sendo recomendada a realização de mais duas coletas semanais para monitoramento.

Figura 27 - Animal já em alta médica, em visita à clínica para a realização de exames de acompanhamento. Nota-se total repilamento de áreas antes alopecicas, com melhor definição de coloração e padronagem características da espécie.



Fonte: Autor (2024).

Ao Dia 107, o paciente apresentou resultado positivo para leveduras fúngicas, que podem ser justificadas em decorrência dos lugares de contato em que o animal tem acesso, sendo recinto com grama natural e área livre para se exercitar.

O resultado da última pesquisa de pelos e raspados, evidenciou ao Dia 118 o não aparecimento de novas hifas ou leveduras, sendo suspenso o uso da Terbinafina, com o caso considerado um sucesso terapêutico para o tratamento do *Trychophyton mentagrophytes*.

6. DISCUSSÃO

O SNC (sistema nervoso central) necessita de proteção contra as lesões físicas e possíveis variações no ambiente neuronal. Portanto, quando há acúmulo de toxinas ou alteração na concentração iônica inserida nesse microambiente, o indivíduo está sujeito a alterações patológicas em sua fisiologia neuronal (KLEIN, 2014).

Uma forma de diagnosticar a meningoencefalite bacteriana é baseada em histórico, dados clínicos, assim como nos testes laboratoriais ou na resposta à antibioticoterapia (DEWEY, 2008; 2010; ANDRADE NETO et al., 2015). A análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), também conhecido como líquido, é o meio de teste diagnóstico *ante mortem* mais recomendado para identificar uma inflamação no SNC como a encefalite (MUÑANA, 1996). Klein (2014) explica que o LCR é claro e translúcido, porém no primeiro laudo positivo do animal, a turbidez indicou uma celularidade aumentada, com os neutrófilos apresentando discreto grau de degeneração e o aumento de proteínas no LCR, podendo ser indicativos de infecção bacteriana e neurodegeneração no animal.

Portanto, a partir dos achados clínico-patológicos podemos considerar que, ainda que o *Staphylococcus hominis* seja um microrganismo considerado comensal da pele de várias espécies, em situações de imunossupressão ou comprometimento de barreiras fisiológicas, como ocorre em indivíduos jovens ou em condições de estresse, esta bactéria pode atuar como um agente oportunista e invadir sistemas estéreis, como o SNC. Desta forma, qualquer artefato que contamine o líquido pode ser determinante para causar uma infecção e se tornar uma encefalite bacteriana.

No entanto, a amostra não foi suficiente para realizar outras testagens como PCR em pesquisa para toxoplasmose, criptosporidiose e a criptococose, não sendo possível

sustentar um diagnóstico definitivo de encefalite, unicamente de origem bacteriana, por *Staphylococcus homini* subsp. *hominis*, sem que outras possibilidades de infecção do SNC, advindas de meios virais, fúngicos e/ou protozoários, sejam definitivamente excluídos.

Apesar do *Staphylococcus hominis* já ter sido relatado na literatura, sendo comumente encontrado em algumas culturas isoladas de bovinos da indústria leiteira e cães e com poucos relatos relacionados a felinos domésticos e dromedários (REYDAMS et al, 2024; PHUMTHANAKORN et al, 2022; RANJAN et al, 2021), não há registros que associem esse patógeno à encefalite em servais ou mesmo, em seus híbridos. Sendo, portanto, o primeiro caso relatado envolvendo essa espécie, destacando a singularidade do quadro.

O tratamento deve ser escolhido baseado nos resultados da cultura e no teste de sensibilidade antimicrobiana, devendo ser um fármaco com ação enfática nos organismos isolados, de amplo espectro, mas sobretudo, ser capaz de atravessar a barreira hemato-encefálica (LAVELY, 2014; MUÑANA, 1996). Deste modo, o fármaco de eleição utilizado foi o Meropeném, um antibiótico carbapenêmico, pertencente ao grupo dos beta-lactâmicos, que atua atravessando a barreira hemato-encefálica, geralmente indicado para tratamentos de infecções graves ocasionadas por bactérias multirresistentes, especialmente porque é mais seguro que o Imipeném em pacientes neurológicos e possui espectro maior que o Ertapeném (ABL, 2018). Como visto no relato, o uso do Meropeném demonstrou boa efetividade no tratamento deste caso em específico.

A dermatofitose causada por *Trichophyton mentagrophytes* acrescenta uma camada de complexidade ao quadro clínico. Ribeiro (2005) afirma que, animais com imunodeficiência são mais susceptíveis ao acometimento por dermatófitos, sendo também descrito que as presenças de lesões cutâneas nos felinos infectados podem influenciar a transmissão zoonótica e contaminação ambiental. A literatura afirma que felinos menores de 1 ano de idade podem ser mais acometidos pela dermatofitose e frequentemente apresentam mais lesões cutâneas (BALDA, 2001; CABAÑES, 2000; DIECKMANN et al., 1998; LARSSON et al., 1997; OLIVARES, 2003; PAIXÃO et al., 2001), o que corrobora diretamente com os achados clínicos no animal.

Em relação ao potencial zoonótico, algumas pessoas que mantiveram contato direto com o animal, dentro da clínica, apresentaram sinais clínicos fúngicos, alguns em maior e outros em menor intensidade de lesões, o que pode estar relacionado à imunidade do indivíduo. Apesar da alta taxa de humanos acometidos pela dermatofitose, através de

esporos advindos do animal ou do ambiente em que se encontrava, outros animais internados no mesmo período, no entanto, não foram infectados. As lesões cutâneas que possuem origem zoonótica (animal → humano) são variáveis, ocorrendo geralmente em áreas do corpo que estão em contato direto com os animais infectados, como braço, couro cabeludo e tronco (SCOTT et al., 2001). Médicos veterinários, acadêmicos de medicina veterinária ou pessoas que trabalham com animais infectam-se invariavelmente, por isso a dermatofitose também é considerada uma dermatose ocupacional (KORTING & ZIENICKE, 1990; BASSANESI et al., 1993).

A biossegurança se torna essencial no manejo da dermatofitose em ambientes veterinários, considerando seu alto potencial zoonótico e a resistência dos esporos no ambiente. Medidas como isolamento dos animais infectados, uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), limpeza rigorosa e desinfecção de superfícies com materiais apropriados e indicados são fundamentais para minimizar a disseminação do fungo e proteger tanto os profissionais quanto os responsáveis pelos animais e outros pacientes. Ademais, a conscientização sobre o manejo correto da doença é crucial para garantir a eficácia do tratamento e reduzir o impacto ambiental dos agentes infecciosos (BOTTEON e BALDA, 2018).

Em relação ao manejo nutricional, é notável que, a nutrição desempenha um papel fundamental no manejo de condições clínicas complexas, como a encefalite bacteriana. No relato, observou-se a relevância de uma dieta específica e suplementação vitamínica, que incluiu nutrientes essenciais para a manutenção do sistema imunológico, auxiliando também na integridade do SNC. As deficiências nutricionais, podem ser consideradas como um fator de risco agravante, considerando sua relação com processos neurodegenerativos e infecções oportunistas. A restauração do equilíbrio nutricional foi um componente crucial na recuperação do paciente, destacando a importância de monitorar a dieta de espécies híbridas como o Savannah, que possuem necessidades específicas devido a sua origem genética.

7. CONCLUSÃO

O presente relato destaca a importância da realização de exames complementares detalhados e do trabalho de uma equipe multidisciplinar entre clínicos, neurologistas, dermatologistas, microbiologistas, nutricionistas, entre outros, na abordagem de casos clínicos complexos. A colaboração entre diferentes áreas do conhecimento foi essencial

para o diagnóstico e tratamento deste animal, permitindo a resolução de um caso clínico nunca relatado nessa espécie, sendo por consequência, desafiador.

Embora casos como este ainda sejam pouco documentados, o relato contribui para ampliar o entendimento sobre as condições que podem acometer espécies híbridas, reforçando a necessidade de atenção especializada e manejo clínico individualizado. Espera-se que os dados aqui apresentados possam servir de referência para futuras investigações e aprimorar a prática clínica, beneficiando profissionais e pacientes em situações semelhantes.

REFERÊNCIAS

ABL BRASIL. Meropeném: informações profissionais. Disponível em: <https://www.ablbrasil.com.br/wp-content/uploads/2018/05/Meropen%C3%A9m-Profissional.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2024.

ANDRADE NETO, J. P.; DINIZ, S. A.; JIMENEZ, C. D.; MAIORCA, P. C. Doenças inflamatórias do sistema nervoso: encefalomyelites. In: **JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; ANDRADE NETO, J. P.** (orgs.) *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

BALDA, A. C. Estudo retrospectivo de casuística, comparativo de metodologias diagnósticas e avaliação de eficácia da griseofulvina e da terbinafina na terapia das dermatofitoses em cães e gatos. São Paulo, 2001. 146 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

BASSANESI, M. C.; CONCI, L. A.; SOUZA, A. P.; SEVERO, L. C. Fontes de infecção na dermatofitose por *Microsporum canis*. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 68, p. 11-13, 1993.

BERNARDO, F.; LANÇA, A.; GUERRA, M. M.; MARINA, M. H. Dermatofitos isolados de animais de companhia (cão e gato), em Lisboa, Portugal (2000-2004). *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, v. 100, p. 85-88, 2005.

BIEROWIEC, K. et al. Epidemiology of *Staphylococcus pseudintermedius* in cats in Poland. *Scientific Reports*, v. 11, n. 1, p. 18898, 23 set. 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-97976-z.

BODGENER, J., et al. Canine distemper virus in tigers (*Panthera tigris*) and leopards (*P. pardus*) in Nepal. *Pathogens*, v. 12, n. 2, p. 203, 2023. DOI: 10.3390/pathogens12020203.

BOHM, T.; HOFER, H. Population numbers, density and activity patterns of servals in savannah patches of Odzala-Kokoua National Park, Republic of Congo. *African Journal of Ecology*, v. 56, p. 841-849, 2018. DOI: 10.1111/aje.12520.

BOTTEON, K. D.; BALDA, A. C. Dermatofitose: desafio ao clínico e ao proprietário. *Vet Smart*, 2018. Disponível em: <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13285/dermatofitose-desafio-ao-clinico-e-ao-proprietario-m-v-karin-denise-botteon>. Acesso em: 10 dez. 2024.

BRAUND, K. G. *Clinical syndromes in veterinary neurology*. 2. ed. USA: Mosby, 1994. p. 227-228.

CABAÑES, F. J. Dermatofitosis animales: recientes avances. *Revista Iberoamericana de Micología*, v. 17, p. 8-12, 2000.

CRAWFORD, A. H. et al. Clinicopathologic features and magnetic resonance imaging findings in 24 cats with histopathologically confirmed neurologic feline infectious peritonitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 31, n. 5, p. 1477-1486, set. 2017. DOI: 10.1111/jvim.14791. Epub 19 ago. 2017. PMID: 28833469; PMCID: PMC5598904.

DEWEY, C. W. Inflammatory, infections, and other multifocal brain diseases. In: **ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.** (eds.) *Textbook of veterinary internal medicine*. 7. ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2010. p. 1453-1461.

DEWEY, C. W. Encephalopathies: disorders of the brain. In: **DEWEY, C. W.** *A practical guide to canine & feline neurology*. 2. ed. Iowa: Wiley-Blackwell, 2008. p. 115-220.

DIECKMANN, A. M. et al. Dermatofitosis isolados de caninos e felinos clinicamente sádios procedentes da cidade de Niterói, RJ, Brasil. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 5, p. 93-94, 1998.

ECKERMAN-ROSS, C. Small Nondomestic Felids in Veterinary Practice. *Journal of Exotic Pet Medicine*, v. 23, n. 4, p. 327-336, 2014. DOI: 10.1053/j.jepm.2014.07.016.

GILBERT, M., et al. Distemper, extinction, and vaccination of the Amur tiger. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 117, n. 50, p. 31954-31962, 2020. DOI: 10.1073/pnas.2000153117.

HAAG, A. F.; FITZGERALD, J. R.; PENADÉS, J. R. *Staphylococcus aureus* in animals. *Microbiology Spectrum*, v. 7, n. 3, p. 10.1128/microbiolspec.gpp3-0060-2019, maio 2019. DOI: 10.1128/microbiolspec.GPP3-0060-2019.

KLEIN, Bradley G. Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária. Tradução da 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Capítulo 15, Líquido Cefalorraquidiano e Barreira Hematoencefálica, p. 371-380.

KORTING, H. C.; ZIENICKE, H. Dermatophytose as occupational dermatoses in industrialized countries: report of two cases from Munich. *Mycoses*, v. 33, p. 86-89, 1990.

LARSSON, C. E.; LUCAS, R.; GERMANO, P. M. L. Dermatofitoses de caninos e felinos em São Paulo: estudo da possível influência sazonal. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 72, p. 139-142, 1997.

LAVELY, J. A. Pediatric seizure disorders in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 44, n. 2, p. 275-301, mar. 2014. DOI: 10.1016/j.cvsm.2013.10.004. Epub 5 dez. 2013. PMID: 24580991; PMCID: PMC7114658.

LIVINGSTON, S. E. The Nutrition and Natural History of the Serval (*Felis serval*) and Caracal (*Caracal caracal*). *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, v. 12, n. 2, p. 327–334, 2009. DOI: 10.1016/j.cvex.2009.01.017.

LORENZ, M. D.; KORNEGAY, J. N. *Handbook of veterinary neurology*. 4. ed. Missouri: Saunders, 2004. p. 355-416.

LPSN – LIST OF PROKARYOTIC NAMES WITH STANDING IN NOMENCLATURE. *Staphylococcus*. Disponível em:

<https://lpsn.dsmz.de/search?word=+Staphylococcus+>. Acesso em: 28 nov. 2024.

MALIK, S.; PENG, H.; BARTON, M. D. Antibiotic resistance in staphylococci associated with cats and dogs. *Journal of Applied Microbiology*, v. 99, n. 6, p. 1283–1293, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2005.02699.x>. Acesso em: 28 nov. 2024.

MUÑANA, K. R. Encephalitis and meningitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 26, n. 4, p. 857-874, jul. 1996. PMID: 8813754.

NAVA, A. F. D. et al. Primeiras evidências de contato de felídeos neotropicais de vida livre com o vírus da cinomose. *Anais do Congresso Anual da Sociedade de Zoológicos do Brasil*, São Paulo, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/282186816_Primeiras_evidencias_de_contato_de_felideos_neotropicais_de_vida_livre_com_o_virus_da_cinomose. Acesso em: 28 nov. 2024.

OLIVARES, R. A. C. Ringworm Infection in Dogs and Cats: last updated in 24 jun. 2003. In: CARMICHAEL, L. Recent Advances in Canine Infectious Diseases. Ithaca, New York: International Veterinary Information Service, 2003. Disponível em: <https://www.ivis.org/library/recent-advances-canine-infectious-diseases/ringworm-infection-dogs-and-cats#>. Acesso em: 26 nov. 2024.

OUTERBRIDGE, C. A. Mycologic disorders of the skin. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, v. 21, p. 128-134, 2006.

PAIXÃO, G. C. et al. Dermatophytes and saprobe fungi isolated from dogs and cats in the city of Fortaleza, Brazil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 53, p. 568-573, 2001.

PETROBRAS. Projeto de monitoramento de praias (PMP). Comunica Bacia de Santos. Disponível em: <https://comunicabaciadesantos.petrobras.com.br/projeto-de-monitoramento-de-praias-pmp->. Acesso em: 15 out. 2024.

PHUMTHANAKORN, N., et al. Frequency, distribution, and antimicrobial resistance of coagulase-negative staphylococci isolated from clinical samples in dogs and cats. *Microbial Drug Resistance*, v. 28, n. 2, p. 236-243, 2022.

PHUMTHANAKORN, N., et al. Novel Organization of the Staphylococcal Cassette Chromosome mec Composite Island in Clinical *Staphylococcus haemolyticus* and *Staphylococcus hominis* Subspecies *hominis* Isolates from Dogs. *Microbiology Spectrum*, v. 10, n. 4, e0099722, 31 ago. 2022. DOI: 10.1128/spectrum.00997-22.

PLATT, S. R. Doença vestibular em cães e gatos. Anais do Congresso Mundial da Associação Mundial dos Animais de Estimação, 2008. Disponível em: <https://www.vin.com/doc/?id=3866653>. Acesso em: 26 nov. 2024.

RANJAN, R.; NARNAWARE, S. D.; PRAKASH, V. Incidence, risk factors and economic impact of clinical mastitis in dromedary camel (*Camelus dromedarius*). *Tropical Animal Health and Production*, v. 54, n. 1, p. 31, 30 dez. 2021. DOI: 10.1007/s11250-021-03035-0.

REIS DE CARVALHO, S. M. et al. Isolamento e identificação de Tricophyton mentagrophytes como causador de otite fúngica em gato: Relato de Caso. *Pubvet*, [S. l.], v. 12, n. 02, 2018. DOI: 10.22256/pubvet.v12n2a31.1-6. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1183>. Acesso em: 28 nov. 2024.

REYDAMS, H., et al. Genetic diversity and iron metabolism of *Staphylococcus hominis* isolates originating from bovine quarter milk, rectal feces, and teat apices. *Journal of Dairy Science*, v. 105, n. 12, p. 9995-10006, nov. 2022.

RIBEIRO, E. A. Frequência de fungos dermatófitos em gatos (*Felis catus*) infectados e não infectados pelo vírus da imunodeficiência felina. 2005. 68 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária, área de concentração: Clínica Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2005.

RICHARDSON, E. J., et al. Gene exchange drives the ecological success of a multi-host bacterial pathogen. *Nature Ecology & Evolution*, v. 2, p. 1468–1478, 2018. DOI: 10.1038/s41559-018-0617-0.

ROSSMEISL, J. H. Vestibular Disease in Dogs and Cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 40, n. 1, p. 81–100, 2010. DOI: 10.1016/j.cvsm.2009.09.007.

SAVANNAH CAT ASSOCIATION. High percentage Savannah Cats. Disponível em: <https://savannahcatassociation.org/high-percentage-savannah-cats/>. Acesso em: 28 nov. 2024.

SCHOELER, A. et al. Prevalência de dermatófitos na rotina de micologia em hospital particular de médio porte na cidade de Chapecó, estado de Santa Catarina, Brasil. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 31, p. 103-106, 2010.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Muller & Kirk's Small Animal Dermatology. 6. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 2001. 1520 p.

SUED-KARAM, B. R.; et al. Aspectos gerais de *Staphylococcus hominis* e *Staphylococcus capitis*: uma breve revisão. In: **CIÊNCIAS BIOMÉDICAS E DA SAÚDE**. São Paulo: Editora e-Publicar, 2022. p. 21-30. DOI: 10.47402/ed.ep.c202211182191.

SUNQUIST, M.; SUNQUIST, F. *Wild Cats of the World*. Chicago: The University of Chicago Press, 2002. p. 142-151.

SOUZA, T. G. V., et al. Occurrence, genetic diversity, and antimicrobial resistance of methicillin-resistant *Staphylococcus* spp. in hospitalized and non-hospitalized cats in Brazil. *PLOS ONE*, v. 19, n. 10, p. e0309711, 3 out. 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0309711.

TAYLOR, S. M. Doenças neuromusculares. In: **NELSON, R. W.; COUTO, C. G.** (eds.) *Medicina interna de pequenos animais*. Rio de Janeiro: Mosby-Elsevier, 2010. p. 985-1120.

THE WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION (WSAVA). Escala de escore corporal em gatos. [S.l.]: WSAVA, 2013. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Body-Condition-Score-Cats-Portuguese.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2024.

THE WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION (WSAVA). Escala de escore muscular em gatos. [S.l.]: WSAVA, 2013. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2024/05/Muscle-Condition-Score-Chart-Cats-Portuguese-FINAL.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2024.

WACKERNAGEL, H. A note on breeding the serval cat (*Felis serval*) at Basel Zoo. *International Zoo Yearbook*, v. 8, n. 1, p. 46-47, 1968.

ZAROR, L. et al. The role of cats and dogs in the epidemiological cycle of *Microsporium canis*. *Mykosen*, v. 29, p. 185-188, 1986.