

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**TATIANE ASCARI**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: PATOLOGIA CLÍNICA  
E CLÍNICA MÉDICA DE CANINOS E FELINOS**

**CAXIAS DO SUL  
2019**

**TATIANE ASCARI**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: PATOLOGIA CLÍNICA  
E CLÍNICA MÉDICA DE CANINOS E FELINOS**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado para obtenção de título de bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul, Área do Conhecimento de Ciência da Vida.

Orientadora Prof. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro.

**CAXIAS DO SUL**

**2019**

**TATIANE ASCARI**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: PATOLOGIA CLÍNICA  
E CLÍNICA MÉDICA DE CANINOS E FELINOS**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado para obtenção de título de bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul, Área do Conhecimento de Ciência da Vida.

**Aprovado em 28/11/2019.**

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Dra. Claudia Giordani  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. MSc. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Dedico este trabalho aos meus pais, ao meu namorado e aos meus animais de estimação, em especial à memória de meu gato, Scooby.

## **AGRADECIMENTOS**

Chegou o momento de agradecer por todas as conquistas obtidas durante os anos de graduação. Agradeço primeiramente a Deus por nunca soltar a minha mão, sempre me mostrando o caminho a seguir e fazendo com que eu aprendesse com meus erros, e por nunca me deixar desistir mesmo que o esgotamento parecesse inevitável.

Agradeço à minha família por todo o apoio e incentivo, por acreditar junto comigo neste sonho e vibrar com cada passo andado. Pai e mãe, sem vocês hoje eu não seria ninguém e não estaria realizando este sonho, que sei que também é o sonho de vocês.

Agradeço ao meu namorado, Flávio, por todo o apoio e paciência nos momentos de ausência frente a inúmeros trabalhos, provas, congressos, por entender o meu propósito e sempre me motivar a continuar.

Agradeço aos meus amigos e colegas, que puderam caminhar comigo nessa jornada. Sem vocês o caminho seria muito mais difícil e não teria o mesmo brilho. Vou levar um pouco de cada um de vocês comigo, em meu coração.

Agradeço pelos animais que estavam ali de corpo e alma para que eu pudesse aprender sobre cada um deles e chegar onde estou hoje. Agradeço de forma especial aos meus animais de estimação, Jack, Marie, Mitch, Judith e Scooby (em memória). Vocês são a minha inspiração diária e são o motivo da minha força pra seguir em frente sempre.

Agradeço ao LacVet – UFRGS e a Clínica Veterinária Empório de Bicho por abrirem as portas para meu estágio curricular e aos profissionais por todos os ensinamentos passados durante meu estágio.

E por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer aos mestres, professores da vida, que dedicam seus dias a ensinar essa profissão magnífica que escolhi seguir. Sem vocês nada disso seria possível, e terei muito orgulho em dizer que fui aluna de vocês. Um agradecimento especial à professora Raqueli, que muito mais que professora, é uma grande amiga, que sempre me incentivou e é minha inspiração profissional. E à minha orientadora, Luciana, por ser incansável e sempre tão correta, meu carinho e agradecimento por ti não têm tamanho.

*“Chegará o dia em que todo homem conhecerá o íntimo de um animal. E neste dia, todo o crime contra o animal será um crime contra a humanidade.”*

**Leonardo Da Vinci**

## RESUMO

O estágio curricular é componente obrigatório para conclusão de curso em Medicina Veterinária, o qual foi realizado no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LacVet – HCV UFRGS), sob supervisão da Prof. Dra. Stella de Faria Valle, e na Clínica Veterinária Empório de Bicho, sob supervisão do Médico Veterinário Alejandro Chapochnicoff, e orientação pela Prof. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro, entre os dias 29 de Julho e 8 de Novembro de 2019, totalizando 560 horas. Durante o estágio no LacVet foi possível acompanhar a realização de 1394 requisições de exames, sendo as maiores casuísticas nas espécies canina 874 (62,70%) e felina 347 (24,89%), destas 834 (59,83%) provenientes de animais machos e 560 (40,17%) de fêmeas. De todas as requisições 725 (52,01%) e 364 (26,11%) provinham da rotina clínica e de internações do HCV, sendo a maior demanda por exames de bioquímica sérica, 4510 (72,5%), e hematologia, 1253 (20,1%). Na Clínica Veterinária Empório de Bicho foi possível acompanhar procedimentos médicos em 93 animais, 72 (77,42%) caninos e 21 (22,58%) felinos, sendo 48 (51,61%) fêmeas e 45 (48,39%) machos. As afecções digestórias, geniturinárias e musculoesqueléticas foram as de maior ocorrência com 19 (20,43%), 18 (19,35%) e 16 (17,20%) casos, respectivamente. Além das atividades realizadas nos locais de estágio, foram selecionados dois casos clínicos para discussão neste trabalho, Criptococose em felino portador do vírus da imunodeficiência felina e Linfoma alimentar em um felino. O estágio curricular é de suma importância para a formação profissional do médico veterinário, auxiliando na formação do senso crítico.

**Palavras-chave:** Clínica médica. Laboratório. Criptococose. Linfoma. Felino.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Prédio do Hospital de Clínicas Veterinárias; B) Recepção do LacVet .....	13
Figura 2 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Bancada para urinálise; B) Laboratório de hematologia .....	14
Figura 3 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Bancada de microscopia; B) Sala de estudos.....	14
Figura 4 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Setor de citologia / sala de coletas; B) Laboratório de bioquímica.....	15
Figura 5 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Fachada externa; B) Recepção; C) Loja .....	16
Figura 6 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Ambulatório; B) Consultório de caninos; C) Consultório de imunização .....	17
Figura 7 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Bloco cirúrgico; B) Sala de armazenamento de materiais cirúrgicos; C) Área para antissepsia e paramentação .....	17
Figura 8 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A e B) Internação para caninos; C) Estética .....	18
Figura 9 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Internação para felinos; B) Laboratório de análises clínicas .....	18
Figura 10 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Sala para exames de imagem; B) Consultório para felinos .....	19
Figura 11 – Amostra de sangue coletado em tubo de tampa amarela: A) Anterior à centrifugação; B) Posterior à centrifugação .....	21
Figura 12 – Esquema de leitura para contagem de células sanguíneas em Câmara de Neubauer.....	23
Figura 13 – Disposição de microcapilares, indicados pelas setas vermelhas, em centrifuga de microhematócrito .....	24
Figura 14 – Visualização microscópica de reticulócitos (setas vermelhas), aumento de 1000x (imersão) .....	26
Figura 15 – Avaliação microscópica do teste de compatibilidade sanguínea: A) Compatível; B) Compatível com Rouleaux; C) Incompatível – presença de aglutinação .....	29
Figura 16 – Processamento de bolsa de sangue: A) Extração de plasma; B) Bolsas de concentrado de eritrócitos .....	31
Figura 17 – Lesão nodular em narinas de felino macho, 10 anos, sem raça definida: A e B) Primeiro retorno do paciente; C) 20 dias após o início do tratamento .....	46

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, separada por espécie .....31
- Gráfico 2 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, separada por sexo conforme espécie .....32
- Gráfico 3 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, conforme a origem das requisições .....32
- Gráfico 4 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, separada por espécie.....37
- Gráfico 5 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, separada por sexo conforme espécie ....  
.....37
- Gráfico 6 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, conforme grupos de afecções. ....38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, de exames separados por espécie.....	33
Tabela 2 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, de bioquímica sérica separada por espécie.....	35
Tabela 3 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções digestórias .....	38
Tabela 4 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções geniturinárias .....	39
Tabela 5 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções musculoesqueléticas .....	39
Tabela 6 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções dermatológicas .....	40
Tabela 7 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções cardiovasculares .....	40
Tabela 8 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de intoxicações, acidentes ofídicos e por aracnídeos .....	40
Tabela 9 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções oncológicas, respiratórias, oftálmicas, neurológicas, otológicas e hematopoiéticas.....	41
Tabela 10 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico .....	41
Tabela 11 – Eritrograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida ....	63
Tabela 12 – Leucograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida...	63
Tabela 13 – Exames de bioquímica sérica realizados em felino macho, 10 anos, sem raça definida .....	63
Tabela 14 – Eritrograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida ....	63
Tabela 15 – Leucograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida...	64
Tabela 16 – Eritrograma realizado em fêmea felina, 13 anos, sem raça definida.....	65
Tabela 17 – Leucograma realizado em fêmea felina, 13 anos, sem raça definida....	65
Tabela 18 – Exames de bioquímica sérica realizados em fêmea felina, 13 anos, sem raça definida .....	65

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO E EQUIPE.....</b>	<b>12</b>
2.1	LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS (LACVET).....	12
2.2	CLÍNICA VETERINÁRIA EMPÓRIO DE BICHO.....	15
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>20</b>
3.1	LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS (LACVET).....	20
3.2	CLÍNICA VETERINÁRIA EMPÓRIO DE BICHO.....	35
<b>4</b>	<b>RELATOS DE CASOS CLÍNICOS .....</b>	<b>43</b>
4.1	RELATO DE CASO 1 – CRIPTOCOCOSE EM FELINO PORTADOR DO VÍ- RUS DA IMUNODEFICIÊNCIA FELINA .....	43
4.1.1	Introdução .....	43
4.1.2	Relato de caso .....	44
4.1.3	Discussão.....	47
4.1.4	Conclusão .....	50
4.2	RELATO DE CASO 2 – LINFOMA ALIMENTAR EM UM FELINO .....	51
4.2.1	Introdução .....	51
4.2.2	Relato de caso .....	51
4.2.3	Discussão.....	54
4.2.4	Conclusão .....	57
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>58</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>63</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório é um momento de extremo aprendizado que possibilita ao estagiário colocar em prática e aprimorar todos os ensinamentos adquiridos ao longo da graduação, além de obter conhecimento sobre a rotina praticada pelo profissional na área de interesse escolhida.

O estágio foi realizado no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias (LacVet) do Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sob supervisão da Prof. Dra. Stella de Faria Valle, de 29 de julho à 13 de setembro de 2019, e na Clínica Veterinária Empório de Bicho sob supervisão do Médico Veterinário Alejandro Chapochnicoff, de 23 de setembro à 8 de novembro de 2019, e orientação pela Prof. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro, contabilizando um total de 560 horas.

O estágio no LacVet foi escolhido pela alta casuística, excelente estrutura e por ser um laboratório-escola, onde estão disponíveis profissionais e professores da área para auxiliar e ensinar as técnicas necessárias para a realização dos exames. O período de estágio propiciou o conhecimento de diversas técnicas de análises laboratoriais de amostras biológicas desde o acondicionamento, manipulação e processamento até a interpretação dos resultados, proporcionando aprendizado e treinamento prático.

A escolha pela Clínica Veterinária Empório de Bicho foi determinada por possuir grande demanda nas mais diversas especialidades da medicina veterinária, contando com excelentes profissionais e estrutura, possibilitando o acompanhamento da rotina clínica e cirúrgica de caninos e felinos, desde consultas em clínica geral, consultas com especialistas, internação e exames complementares, podendo assim participar desde o recebimento do paciente até o diagnóstico, tratamento e prognóstico clínico.

O estágio em diferentes áreas da medicina veterinária permite aflorar o senso crítico e dispor de maior conhecimento para unir a interpretação de exames e o diagnóstico clínico dos pacientes atendidos. Assim, este trabalho tem por objetivo relatar a estrutura dos dois locais, as atividades realizadas durante o estágio curricular obrigatório e a casuística observada em cada um, bem como apresentar dois casos clínicos acompanhados no mesmo período, sendo Criptococose em felino portador do vírus da imunodeficiência felina e Linfoma alimentar em um felino.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO E EQUIPE

### 2.1 LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS (LACVET)

O Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias (LacVet) era pertencente ao Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e estava situado na Faculdade de Veterinária da UFRGS, na Avenida Bento Gonçalves, número 9090, no bairro Agronomia, cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Por estar situado junto ao HCV sua maior demanda de exames provinha da rotina clínica e de internações do hospital, mas também recebia amostras externas provenientes de veterinários e clínicas previamente cadastradas. O horário de funcionamento do local era das 8:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00 horas, de segunda à sexta-feira.

As amostras biológicas recebidas eram analisadas e os laudos encaminhados em até vinte e quatro horas, porém quando havia recebimento de amostras com caráter de urgência, definido pelo clínico responsável, nestes casos os resultados eram liberados em até duas horas. O local recebia também pacientes, encaminhados por seus respectivos médicos veterinários, para a coleta do material biológico e posterior análise. Além disso, o laboratório contava com banco de sangue próprio onde eram coletadas e processadas bolsas de sangue de cães doadores previamente cadastrados, porém não realizava coletas de felinos, mantendo apenas um cadastro dos doadores para indicação quando houvesse necessidade de transfusões nessa espécie.

O laboratório ficava localizado no prédio correspondente ao HCV (Figura 1A), no segundo andar e era composto por sete salas, sendo uma delas a recepção, local onde ocorria o recebimento das amostras, registro informatizado e encaminhamento para as análises, e, por fim, a liberação de exames concluídos (Figura 1B). Ainda no mesmo local ficava alocada a centrífuga para bolsas de sangue coletadas no LacVet. Pela recepção era possível ter acesso à sala de lavagem de materiais e armazenamento de resíduos químicos e biológicos, equipada com computadores, pias, destilador de água e estufa, sala de professores e outras salas pertencentes ao LacVet.

Figura 1 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Prédio do Hospital de Clínicas Veterinárias; B) Recepção do LacVet.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

A sala correspondente ao laboratório de hematologia, onde eram realizadas as análises hematológicas, urinárias e de líquidos cavitários, era composta por bancada para urinálise (Figura 2A) e área para hematologia (Figura 2B), e era equipada com analisador hematológico automatizado, duas centrífugas para amostras de exames bioquímicos e de urinálise, dois refratômetros, medidor de hemoglobina, centrífuga para microhematócrito, citocentrífuga, dois banho-maria (37°C e 56°C), cinco microscópios binoculares e um trinocular interligado à um sistema de câmera e televisão para transmissão da imagem (Figura 3A), e um refrigerador para armazenamento de amostras e outros materiais utilizados nas análises. Havia também uma sala de estudos anexada ao laboratório de hematologia onde se encontravam dois computadores para registro dos laudos em sistema específico, mesa para estudos e eletrodomésticos utilizados no preparo das refeições da equipe (Figura 3B). A área de hematologia contava ainda com armário contendo livros didáticos para estudo.

Figura 2 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Bancada para urinálise; B) Laboratório de hematologia.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Figura 3 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Bancada de microscopia; B) Sala de estudos.



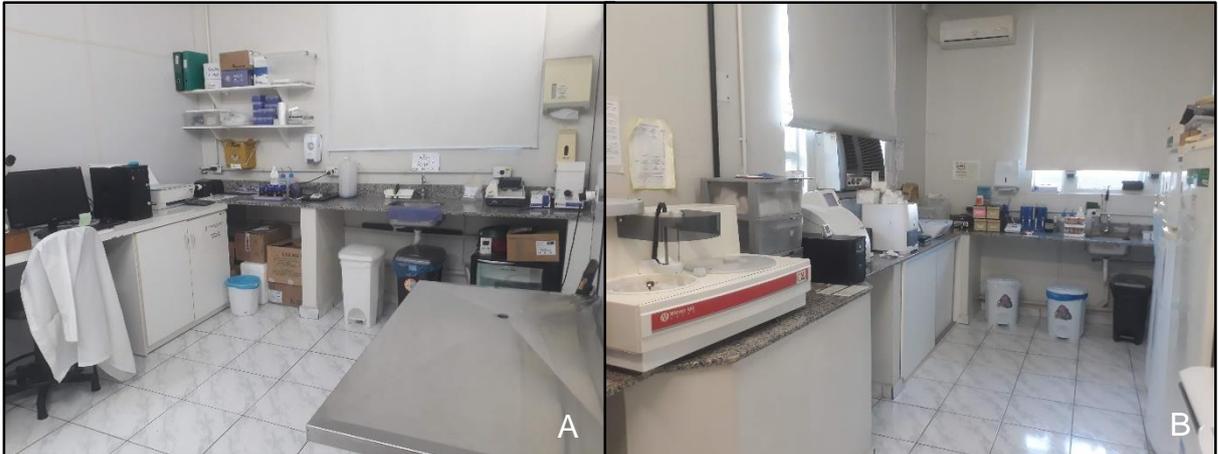
Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Havia no LacVet uma sala correspondente ao setor de citologia, utilizada para pesquisas de pós-graduandos do programa de pós-graduação da universidade, onde eram realizadas as análises de líquidos cavitários e líquido recebidos no LacVet. O setor de citologia atuante na rotina clínica do HCV para as outras amostras (pele, nódulos, entre outros) foi realocado para o Laboratório de Patologia da instituição. Na sala de citologia era encontrada estrutura adequada para coletas de amostras biológicas em pacientes encaminhados e coletas de sangue para doação, sendo as bolsas de sangue posteriormente armazenadas em um refrigerador, entre 2 e 6°C, no mesmo local (Figura 4A).

A última sala correspondia ao Laboratório de Bioquímica equipado com dois analisadores bioquímicos automatizados, um de tecnologia úmida e outro de seca,

hemogasômetro, coagulômetro, dois refrigeradores para armazenamento de amostras e reagentes, um freezer horizontal e computador (Figura 4B).

Figura 4 – Estrutura física do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS: A) Setor de citologia / sala de coletas; B) Laboratório de bioquímica.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

A equipe do LacVet era composta por quatro residentes, duas de primeiro ano e dois de segundo ano, sendo os responsáveis pela rotina de exames do laboratório, três mestrandas, uma doutoranda, duas técnicas de laboratório, sendo uma responsável técnica (graduada em biomedicina), que era encarregada pelo setor de bioquímica e área financeira do laboratório, duas atendentes, três estagiários extracurriculares, duas estagiárias curriculares e uma monitora. Sob a direção do laboratório encontrava-se a Dra. Stella de Faria Valle, professora Adjunto IV na UFRGS. Também faziam parte da equipe dois professores da instituição, Dr. Félix Hilario Diaz González, professor Titular, e Dr. Sérgio Ceroni, professor Adjunto.

## 2.2 CLÍNICA VETERINÁRIA EMPÓRIO DE BICHO

A Clínica Veterinária Empório de Bicho estava situada na cidade de Caxias do Sul, Rua Carlos Giesen, número 66, no bairro Exposição e contava com atendimento 24 horas, prestando serviços de clínica geral, especialidades, cirurgia, internações e exames complementares. A equipe era composta por dez médicos veterinários (horário integral e plantonistas), uma esteticista, duas recepcionistas, uma auxiliar administrativo, uma faxineira, seis estagiários curriculares e dois estagiários extracurriculares. Sob a direção da clínica encontravam-se os médicos veterinários

Luciane Ballardin e Alejandro Chapochnicoff. O local contava ainda com médicos veterinários volantes atuando, juntamente com a equipe interna, em 21 especialidades, dentre elas a endocrinologia, ortopedia, neurologia, dermatologia, entre outras.

A estrutura física era composta por dois pavimentos, atendendo tanto a rotina clínica quanto de cirurgias e internações. A Figura 5A apresenta a fachada da clínica, podendo evidenciar o pátio que era destinado para recreação e passeio de animais internados. O primeiro pavimento contava com recepção onde os pacientes e tutores eram recebidos e o cadastro era efetuado (Figura 5B). Na recepção havia uma balança para pesagem dos animais e, em anexo, uma pequena loja onde comercializavam-se medicamentos, brinquedos, produtos para estética animal e rações (Figura 5C).

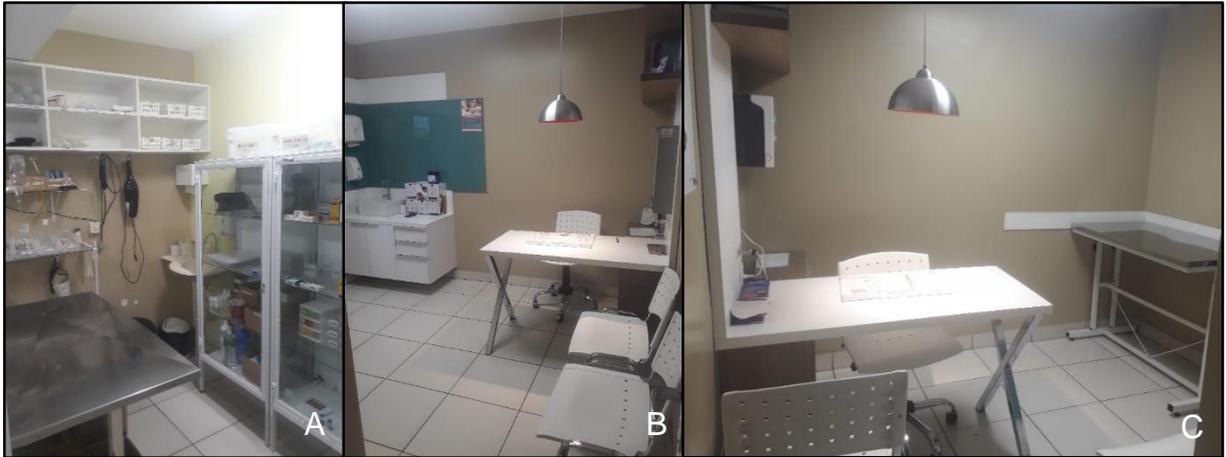
Figura 5 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Fachada externa; B) Recepção; C) Loja.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

No primeiro pavimento se encontrava o ambulatório onde eram realizados atendimentos emergenciais e procedimentos ambulatoriais como troca de curativos, retirada de pontos, venóclise e aplicação de medicações (Figura 6A), dispendo de todos os materiais e medicações necessárias para o atendimento dos pacientes. Havia também dois consultórios para atendimentos clínicos, sendo um destinado a caninos (Figura 6B) e outro para imunizações, sendo o último equipado com refrigerador apropriado para o acondicionamento das vacinas (Figura 6C).

Figura 6 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Ambulatório; B) Consultório de caninos; C) Consultório de imunização.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

O bloco cirúrgico era equipado com mesa e foco cirúrgico, mesa auxiliar, monitor multiparamétrico e aparelhagem para anestesia inalatória (Figura 7A), e próximo à ele havia uma sala onde eram armazenados todos os materiais cirúrgicos e autoclave (Figura 7B), além de possui uma área destinada à antissepsia e paramentação da equipe (Figura 7C). Ainda no mesmo pavimento ficava localizada uma área de internação para caninos, onde ficavam pacientes que necessitassem de tratamento intensivo ou que aguardavam para procedimentos cirúrgicos, e para recuperação anestésica (Figuras 8A e 8B), e ao lado, uma sala destinada a estética animal (Figura 8C).

Figura 7 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Bloco cirúrgico; B) Sala de armazenamento de materiais cirúrgicos; C) Área para antissepsia e paramentação.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Figura 8 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A e B) Internação para caninos; C) Estética.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

No segundo pavimento encontrava-se a internação de felinos (Figura 9A) e, anexo à ela, um laboratório utilizado para exames de análises clínicas de baixa complexidade na rotina clínica e de internação dos pacientes, equipado com analisador hematológico automatizado, analisador bioquímico, hemogasômetro, centrífuga hematológica e microscópio binocular (Figura 9B). A clínica contava também com sala de exames de imagem (raio-X e ultrassonografia), sendo que os mesmos eram realizados por profissionais volantes (Figura 10A), e consultório para felinos (Figura 10B). Além disso, no segundo pavimento havia um escritório administrativo, um dormitório para plantonistas, uma cozinha e uma área de serviço.

Figura 9 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Internação para felinos; B) Laboratório de análises clínicas.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Figura 10 – Estrutura física da Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Sala para exames de imagem; B) Consultório para felinos.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO

#### 3.1 LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS (LACVET)

O laboratório possuía uma rotina bastante diversificada, conforme os exames solicitados pelos clínicos. Antes mesmo de iniciar o expediente diário os residentes e a técnica de laboratório descongelavam os controles bioquímicos em temperatura ambiente e realizavam os ajustes e calibrações necessárias para garantir que os resultados do analisador de bioquímica úmida condissessem com a realidade. O mesmo era feito com os outros analisadores, cada qual com seus controles específicos. Os reagentes bioquímicos eram preenchidos e trocados no início da semana e conforme a necessidade, e os reagentes para os exames de hemostasia eram retirados do refrigerador 20 minutos antes do início da análise, ao mesmo tempo em que o aparelho específico era ligado e aquecia. Calibravam-se os refratômetros e, todos os outros equipamentos, incluindo os microscópios, eram ligados para dar início às atividades.

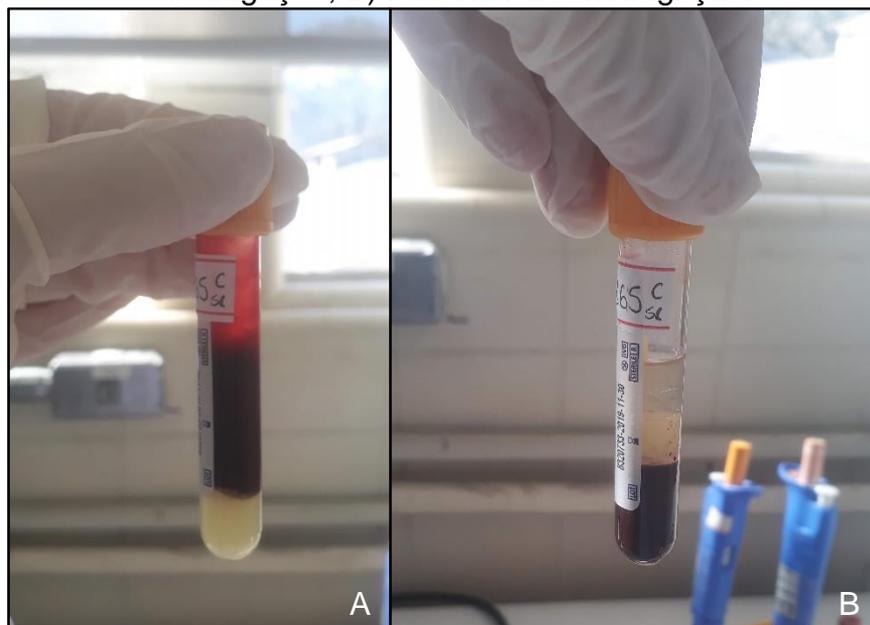
Ao receber as amostras sanguíneas na recepção verificava-se a viabilidade da amostra (ausência de fibrina e coágulos), e caso fossem identificados erros de coleta ou acondicionamento solicitava-se a recoleta. Nas amostras de líquidos cavitários e líquido, caso houvesse fibrina ou coágulos, deixava-se ciente o responsável de que o analisador hematológico automatizado não seria utilizado para a referida amostra, evitando a danificação do equipamento por entupimento, sendo realizada apenas a avaliação física, química e microscópica.

Após era efetuado o cadastro do paciente, o registro das análises solicitadas em sistema informatizado e gerado um código para a ficha de requisição de exames onde anotavam-se os dados do animal e os exames solicitados, identificando-se as amostras com o referido código. As fichas possuíam cor conforme a espécie do animal (rosa para caninos, verde para felinos, azul para equinos, branca para bovinos, ovinos e animais silvestres – mamíferos, aves, répteis e anfíbios), e em cada ficha haviam os valores de referência para cada espécie, exceto as de animais silvestres. As fichas para urinálise eram identificadas pela cor amarela, e cor branca para efusões cavitárias e líquido, exames de compatibilidade sanguínea e hemogasometria. Os anexos A até K apresentam os modelos das fichas utilizadas no LacVet.

Quando veterinários externos ao HCV requisitavam exames ao LacVet, normalmente, a coleta do material era realizada diretamente no laboratório, sendo assim o paciente era encaminhado até a sala de coleta para a sua realização. Realizava-se a venóclise em veias jugulares, cefálicas ou safenas após antissepsia do local com álcool 70%. Utilizavam-se seringas de 3 ou 5 mL, seringas de 1 mL heparinizadas, ou ainda adaptadores para coleta à vácuo, todos conectados às agulhas hipodérmicas de diâmetro 0,7 ou 0,8 mm por 25 mm de comprimento.

As amostras nos tubos com tampa amarela (sem anticoagulante, com gel separador) ou vermelha (sem anticoagulante) eram alocadas no laboratório de hematologia e processadas na centrífuga a uma velocidade de 3200 rpm durante 10 minutos para separação da fração do volume globular do soro sanguíneo (Figura 11). Após a centrifugação, separava-se o soro do tubo vermelho, acondicionando-o em tubo de ensaio ou eppendorf identificado, e encaminhavam-se as amostras para o laboratório de bioquímica. Os residentes e técnica de laboratório responsável realizavam as análises bioquímicas, sendo que os estagiários não acompanhavam a realização desses exames por serem realizados exclusivamente em aparelhos automatizados.

Figura 11 – Amostra de sangue coletado em tubo de tampa amarela: A) Anterior à centrifugação; B) Posterior à centrifugação.



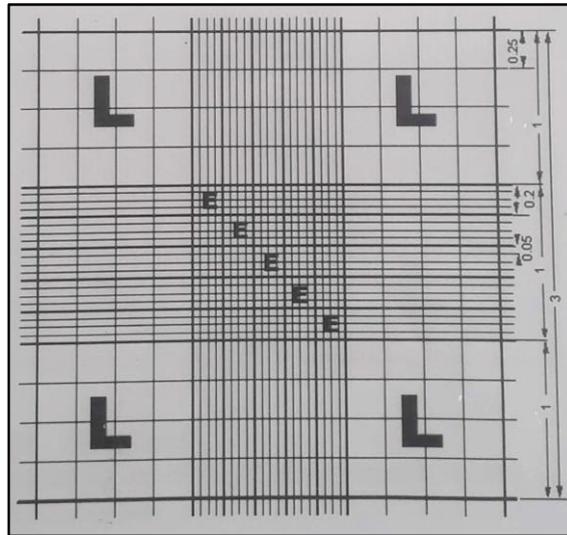
Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Através do soro também eram realizados os testes de SNAP® IDEXX para leishmaniose, imunodeficiência viral felina (FIV), leucemia viral felina (FeLV), lipase pancreática canina (cPL) e felina (fPL), e hemocitozoários (dirofilariose, erliquiose, doença de Lyme e anaplasmoze) (4DX *plus test*). Os testes possuem particularidades tanto para serem realizados quanto para sua interpretação, seguindo sempre o estipulado pelo fabricante em manual próprio.

As amostras de sangue nos tubos com tampa roxa (com anticoagulante EDTA - *Ethylenediamine tetraacetic acid*) eram levadas ao homogeneizador e em seguida os residentes verificavam novamente sua viabilidade e, exceto para as amostras de aves, répteis e anfíbios, se estivessem de acordo, eram passadas no analisador hematológico automatizado e seus resultados impressos no verso da ficha de requisição. Após isso, os residentes ou os estagiários anotavam os resultados de número de eritrócitos ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ), valor de hemoglobina (g/dL), número de leucócitos totais ( $/\mu\text{L}$ ) e número de plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ) na ficha de requisição. Quando o analisador hematológico marcasse um asterisco ao lado do resultado significava que o aparelho não possuía certeza do resultado apresentado, sendo assim realizadas as contagens manuais para confirmação.

Em mamíferos, para a contagem manual de hemácias, diluíam-se 20  $\mu\text{L}$  de sangue total em 4mL de solução fisiológica, prosseguindo com homogeneização, preenchimento de Câmara de Neubauer e incubação em câmara úmida por 5 minutos. Para leucócitos realizava-se a diluição com 400  $\mu\text{L}$  de solução de Turck e incubação por 1 minuto. Após prosseguia-se com a contagem de eritrócitos, por meio de microscopia, nas áreas demarcadas com a letra E, e leucócitos na área demarcada com a letra L (Figura 12), multiplicando-se o resultado por 10.050 para eritrócitos e 52,5 para leucócitos. As plaquetas eram estimadas para todas as amostras, em esfregaço sanguíneo, com a contagem e média aritmética de 10 campos em microscopia com aumento de 1000x (imersão), multiplicando-se o resultado por 15.000 ou 20.000, conforme o microscópio utilizado, e ajustando a contagem da máquina, quando necessário.

Figura 12 – Esquema de leitura para contagem de células sanguíneas em Câmara de Neubauer.



Fonte: LacVet (2019).

As amostras de aves, répteis e anfíbios não eram processadas em analisador automatizado visto que possuem hemácias, leucócitos e trombócitos nucleados, impossibilitando a diferenciação das células. Nesses casos realizava-se a contagem manual em Câmara de Neubauer após diluição de 20  $\mu$ L da amostra com 4mL de solução de Natt & Herrick em tubo de ensaio, deixando em incubação por 20 minutos em temperatura ambiente, e posteriormente homogeneizando, antes do preenchimento da câmara, e descansando por 5 minutos anterior à leitura para a sedimentação celular. Posteriormente seguia-se a contagem por microscopia em campos designados para cada tipo celular, igualmente realizado em mamíferos, diferenciando apenas os trombócitos que são contados nas áreas de leucócitos. Após a contagem realiza-se a multiplicação por 10.050 para eritrócitos e 502,5 para leucócitos e trombócitos.

Ainda para aves, répteis e anfíbios havia a mensuração de hemoglobina em aparelhagem específica (Hemocue<sup>®</sup> Hb 301), onde uma cubeta especial era preenchida com o sangue do tubo roxo, após homogeneização do tubo, e esta era colocada no aparelho, sendo o resultado expresso em g/dL.

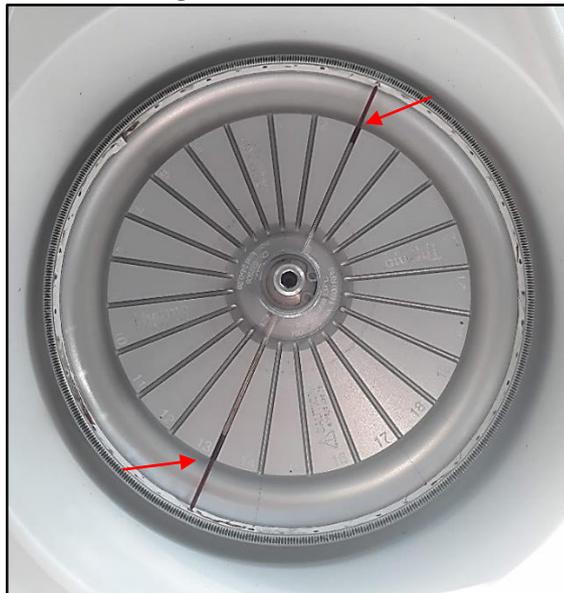
Em seguida confeccionava-se a lâmina de esfregaço sanguíneo, identificada com o código da ficha e espécie do animal, e secada em frente à um pequeno ventilador para posteriormente ser corada. A coloração era feita com corante do tipo Romanowsky, o Panótico Rápido<sup>®</sup>, composto por um fixador (frasco 1) e dois corantes (frasco 2 e 3) onde as lâminas permaneciam por 1 minuto nos frascos 1 e 2, e 30

segundos no frasco 3. Logo após lavava-se a lâmina com água destilada para remover o excesso de corante e colocava-a para secar para posterior análise microscópica.

Com a amostra do tubo roxo, juntamente com a confecção da lâmina de esfregaço, preenchiam-se dois microcapilares de vidro até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade total e fechava-se uma das extremidades por meio de fogo com lamparina à álcool. Posteriormente eram anotados, em ficha própria, os códigos das amostras e localização em que os microcapilares seriam colocados na centrífuga de microhematócrito, sempre um de frente ao outro conforme apresentado na Figura 13. A centrifugação serve para que ocorra o agrupamento dos eritrócitos, os separando de leucócitos e do plasma, possibilitando a posterior análise, em régua específica, da porcentagem de eritrócitos presentes na corrente sanguínea, o hematócrito. Para tal era necessário que fossem centrifugados por 5 minutos utilizando velocidade de 10.000 rpm para mamíferos, exceto para ovinos e caprinos (utilizando neste caso 14.000 rpm), e aves e répteis, 11.000 rpm.

Realizava-se a conferência do hematócrito dos dois microcapilares para maior confiabilidade na leitura do resultado, posteriormente o comparando com a contagem do analisador automatizado, além da avaliação da coloração do plasma nos tubos.

Figura 13 – Disposição de microcapilares, indicados pelas setas vermelhas, em centrífuga de microhematócrito.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Com um dos microcapilares prosseguia-se com a medição das proteínas plasmáticas totais realizando a quebra do capilar acima da porção da capa leucocitária

e depositando o plasma no refratômetro. Para equinos, bovinos e ovinos, na maioria das vezes, o clínico solicitava a medição do fibrinogênio plasmático, uma proteína de fase aguda, indicativa de processos inflamatórios. Para tal era necessário que, após a centrifugação dos microcapilares, um dos capilares fosse deixado em repouso e outro fosse aquecido em banho-maria a uma temperatura de 56°C por 3 minutos e prosseguia-se com centrifugação dos dois capilares novamente. Posteriormente, a medição dos tubos por refratometria era realizada e a diferença entre os dois era o resultado do fibrinogênio. Essa diferença se dá pela precipitação do fibrinogênio causada pelo calor, sendo os resultados expressos em g/L.

Posteriormente anotavam-se os resultados nas fichas e calculavam-se os índices hematimétricos, sendo o volume corpuscular médio (VCM) em fentrolitro (fL) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) em porcentagem, conforme as fórmulas apresentadas abaixo.

$$VCM = \frac{\text{hematócrito}}{\text{número de eritrócitos}} \times 10 \quad (1)$$

$$CHCM = \frac{\text{hemoglobina}}{\text{hematócrito}} \times 100 \quad (2)$$

Após os cálculos, a ficha do paciente juntamente com a lâmina de esfregaço sanguíneo corada eram posicionados na bancada de microscopia para avaliação. Através da microscopia ótica realizava-se a verificação de agregados plaquetários e contagem de plaquetas, diferencial leucocitário contando um total de cem células (valor relativo, em porcentagem), avaliação morfológica de eritrócitos, leucócitos e plaquetas, bem como inclusões celulares, por exemplo hemocitozoários, corpúsculos de Howell-Jolly e Dohle. Após as avaliações concluídas calculavam-se os valores absolutos (número de leucócitos/ $\mu$ L de sangue) com base nos valores relativos analisados. Quando fossem observados a partir de 4 metarrubríctos para cada 100 leucócitos corrigia-se do valor de leucócitos totais, pois o analisador automatizado conta essas células como leucócitos, porém correspondem à linhagem de eritrócitos imaturos.

Em algumas situações o clínico solicitava a contagem de reticulócitos, exceto em equinos, pois nessa espécie, mesmo em situações de anemia, não ocorre a liberação deste tipo celular na corrente sanguínea. Essa avaliação é importante em

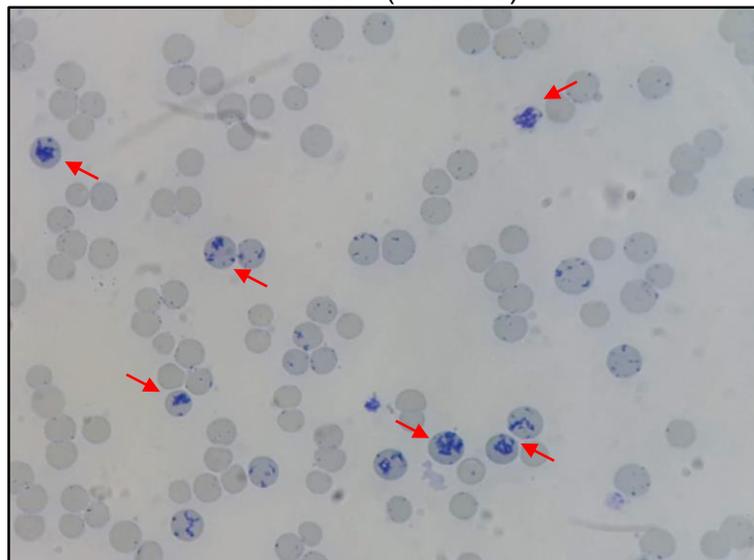
casos de anemia para avaliação da resposta do organismo frente ao problema. Para tal era necessário que fossem misturados sangue total da amostra com solução de azul de metileno ou azul cresil brilhante na proporção de 1:1, em tubo de ensaio, e posteriormente aquecendo-o em banho-maria à 37°C por 15 minutos. Após preenchia-se um tubo capilar para confecção de lâmina de esfregaço e deixava-se secar a lâmina antes da avaliação microscópica.

Na microscopia, com aumento de 1000x (imersão), contavam-se mil eritrócitos e a quantidade de reticulócitos agregados que estavam presentes entre os eritrócitos, calculando a porcentagem ao final da contagem. A visualização de reticulócitos é possível porque os corantes utilizados evidenciam o RNA ribossomal presente nesses eritrócitos imaturos (Figura 14). Para finalizar realizava-se o cálculo para obter o valor corrigido e absoluto, conforme as fórmulas apresentadas abaixo.

$$\% \text{ corrigida} = \% \text{ reticulócitos} \times \frac{\text{hematócrito do paciente}}{\text{hematócrito da espécie: caninos 45\%; felinos 37\%}} \quad (3)$$

$$\text{Contagem absoluta} = \% \text{ reticulócitos} \times \text{eritrócitos} (\times 10^6 / \mu\text{L}) \times 10 \quad (4)$$

Figura 14 – Visualização microscópica de reticulócitos (setas vermelhas), aumento de 1000x (imersão).



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Os estagiários estavam aptos a participar de todos os processos após as amostras serem processadas pelo analisador hematológico automatizado, porém os

residentes sempre reavaliavam as lâminas em microscopia para conferência das informações e posterior lançamento dos resultados em sistema próprio.

O exame de hemogasometria serve para avaliação do equilíbrio acidobásico do organismo, comumente utilizado em terapias intensivas, podendo identificar processos como acidoses e alcaloses, metabólicas e respiratórias, que quando presentes podem alterar a função fisiológica dos órgãos. A amostra era coletada em seringa de 1 mL heparinizada e fechada por borracha para evitar o contato com o ar, devendo ser avaliada rapidamente após a coleta. No LacVet a hemogasometria era realizada pelos residentes e pela técnica no laboratório de bioquímica.

Os tempos de protrombina (TP) e trombotina parcial ativada (TTPa) servem para avaliar os processos de coagulação do organismo, apontando deficiências nos fatores das vias extrínseca e comum, e intrínseca, respectivamente. A avaliação da hemostasia é extremamente importante para o tratamento de distúrbios adquiridos ou hereditários, e para prevenção de intercorrências em cirurgias e procedimentos. A amostra de sangue era coletada em tubo de tampa azul (com anticoagulante citrato). No LacVet a amostra inicialmente era alocada no laboratório de hematologia para centrifugação a 3700 rpm, durante 15 minutos, para separação da porção vermelha do sangue do plasma. Após isso, acondicionava-se o plasma em novo tubo de ensaio plástico e seguia para o laboratório de bioquímica para a realização do teste em equipamento próprio.

A urinálise, além de ser um exame de baixo custo e complexidade, é um ótimo meio de avaliação da saúde do sistema urinário, pois por meio dele é possível obter informações sobre o funcionamento do mesmo. A amostra era coletada em recipiente próprio conforme o meio de coleta (cistocentese, cateterização ou micção natural) e deve ser encaminhada rapidamente para avaliação laboratorial, evitando a exposição à luz, prevenindo a degradação dos componentes, como a bilirrubina por exemplo.

No LacVet, a amostra de urina era encaminhada ao laboratório de hematologia e, na bancada de urinálise, eram realizadas as avaliações físicas (volume, coloração, aspecto, consistência) e químicas (presença de glicose, bilirrubina, cetona, sangue oculto, proteínas, urobilinogênio e medição do pH). A urina, acondicionada em tubo de vidro, seguia para centrifugação a 1500 rpm, durante 10 minutos, afim de que ocorresse a sedimentação dos componentes da amostra. Seguindo avaliava-se a densidade urinária do sobrenadante por meio de refratometria, e certa quantidade do sobrenadante era reservada e enviada ao laboratório de

bioquímica para a realização de relação proteína:creatinina urinária (RPCU), quando solicitada. Posteriormente ressuspendia-se o sedimento em 1 mL de sobrenadante e preparava-se a lâmina para avaliação microscópica do sedimento (células epiteliais, leucócitos, eritrócitos, espermatozoides, muco, bactérias, cilindros e cristais).

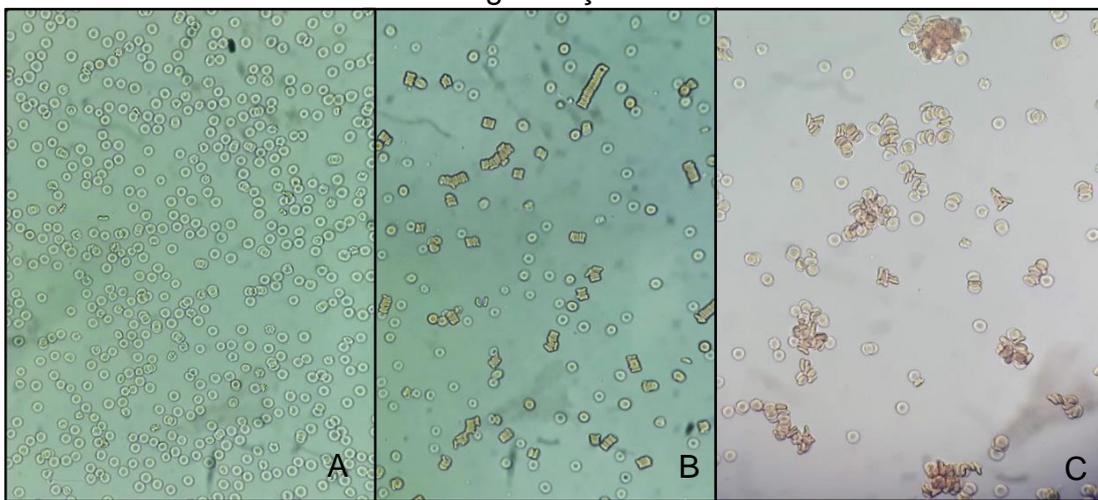
Para as análises de líquidos cavitários, primeiramente, os residentes avaliavam se a amostra, em tubo com anticoagulante EDTA, estava livre de grumos e fibrina para que a contagem de células nucleadas pudesse ser feita através do analisador hematológico automatizado. Após, prosseguia-se com exame físico (volume, coloração, aspecto e consistência), centrifugação de 1 mL do conteúdo em eppendorf a 1500 rpm durante 10 minutos e medição da densidade do sobrenadante por refratometria. Ainda, na mesma amostra, ressuspendia-se o precipitado e posteriormente confeccionavam-se quatro lâminas pela técnica de *Squash*, corando duas lâminas com coloração de Wright e duas com Panótico Rápido®. As lâminas então eram encaminhadas ao setor de citologia ou para as mestrandas, conforme a disponibilidade. Do conteúdo da amostra recebido em tubo sem anticoagulante, obtinha-se sobrenadante após centrifugação à 2500 rpm durante 10 minutos, e a partir dele realizava-se a medição do pH por meio de fita de urinálise e o restante da amostra era encaminhado ao laboratório de bioquímica para as análises solicitadas.

Nas amostras de líquor realizavam-se os mesmos procedimentos empregados para líquidos cavitários, exceto que era necessário utilizar de citocentrifugação pela baixa celularidade comumente observada na amostra, utilizando rotação de 1000 rpm durante 10 minutos. O mesmo era feito com líquidos cavitários se, após avaliação pelo analisador hematológico automatizado, fosse identificada baixa celularidade na amostra.

As provas cruzadas, como são chamados os testes de compatibilidade sanguínea, servem para atestar que o sangue a ser transfundido não será destruído pelos anticorpos no sangue do receptor ou que, ao contrário, os anticorpos no sangue doador não destruirão as hemácias do receptor, sendo chamadas de prova maior e prova menor, respectivamente. A técnica de prova maior consiste na lavagem das hemácias do doador com solução salina ou *phosphate buffered saline* (PBS) e posterior mistura desta com o plasma do receptor. Já a técnica da prova menor consiste, após a lavagem das hemácias do receptor, na mistura com o plasma do doador. Nas avaliações macroscópica e microscópica, havendo presença de hemólise ou aglutinação a transfusão era considerada incompatível e os hemocomponentes

não deveriam ser transfundidos. O anexo L apresenta de forma detalhada o processo do teste de compatibilidade que realizava-se no LacVet, assim como a Figura 15 apresenta a avaliação microscópica do teste, onde em A observa-se resultado compatível pela disposição separada dos eritrócitos, em B formação de alguns Rouleaux, não interferindo no resultado compatível, e em C onde visualiza-se aglutinação, resultando em incompatibilidade sanguínea.

Figura 15 – Avaliação microscópica do teste de compatibilidade sanguínea: A) Compatível; B) Compatível com Rouleaux; C) Incompatível – presença de aglutinação.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Em relação à coleta de sangue para doação era realizada em caninos previamente cadastrados no banco de sangue do LacVet. Para tal, era necessário que o possível doador preenchesse os pré-requisitos estipulados, sendo estar saudável, ter temperamento dócil, pesar acima de 28 kg, ter idade entre um e oito anos, não estar gestando e nem estar no cio, estar com vermifugação e vacinação em dia, incluindo, neste caso, as vacinas polivalente e contra a raiva, além de realizar controle de pulgas e carrapatos, e não ter recebido transfusão anteriormente. Os felinos, mesmo sem haver coleta para o banco de sangue no LacVet, tinham a possibilidade de realizar cadastro e, quando necessário, os clínicos do HCV entravam em contato para a possível doação. Nestes casos, além dos critérios de saúde citados para caninos, era necessário que possuísse peso acima de 4,5 kg, idade entre 1 e 5 anos e vacinação com vacina tríplice, quadrupla ou quádrupla e contra a raiva.

Preenchidos os pré-requisitos prosseguia-se com coleta de uma pequena amostra de sangue para avaliação do estado geral do animal, sendo o exame

composto por hemograma completo, bioquímicos (albumina, alanina aminotransferase – ALT, fosfatase alcalina – FA, ureia, creatinina) e SNAP® teste IDEXX para leishmaniose e para hemocitozoários (4DX *plus test*). Para felinos, quando solicitado pelos veterinários do HCV, realizava-se hemograma, bioquímicos (albumina, ALT, FA e creatinina) e SNAP® teste IDEXX para FIV e FeLV.

Estando aptos para a doação, os caninos seguiam para a sala de coleta para a realização do procedimento e os materiais necessários eram separados. Acomodava-se o doador em um colchonete sobre a mesa, em decúbito lateral, e realizava-se tricotomia em região lateral do pescoço e antissepsia com álcool 70%. A bolsa de sangue tripla, com capacidade para 450 mL, era preparada e colocada sobre o homogeneizador ligado, que além da homogeneização do sangue realizava o controle do fluxo de coleta e o peso da bolsa. A venóclise era realizada com agulha própria da bolsa de sangue em veias jugulares após a liberação do lacre, e o procedimento de coleta durava em torno de 10 minutos para completo preenchimento da bolsa. Ao término do preenchimento da bolsa, antes de realizar o selamento e retirada da agulha, era coletado sangue em um tubo com CPDA para a realização das provas cruzadas. Finalizando, era realizada pressão no local de punção, o doador recebia água e alimento pastoso, e a bolsa era deixada em descanso em refrigerador por uma hora, para adaptação do material biológico ao novo meio, até o início do processamento.

Com a bolsa coletada era realizada centrifugação a 3400 rpm durante 9 minutos, com tempo de aceleração de 60 segundos e frenagem de 120 segundos, ocorrendo assim a separação da porção do volume globular do plasma. Prosseguindo, a bolsa era levada ao extrator de plasma para a separação do plasma (Figura 16A) até restarem apenas o correspondente à largura de dois dedos. A bolsa de plasma era selada e armazenada em congelador após o término do processamento. A porção do volume globular e o plasma restante eram homogeneizados e, posteriormente, separadas em bolsas de transferência, correspondendo ao concentrado de eritrócitos (Figura 16B). As bolsas com concentrado de eritócitos eram seladas, pesadas, identificadas com o nome do doador e armazenadas sob refrigeração. Quando fosse necessário, e posteriormente à prova cruzada compatível, uma pequena amostra diretamente da bolsa era coletada para medição do hematócrito da mesma.

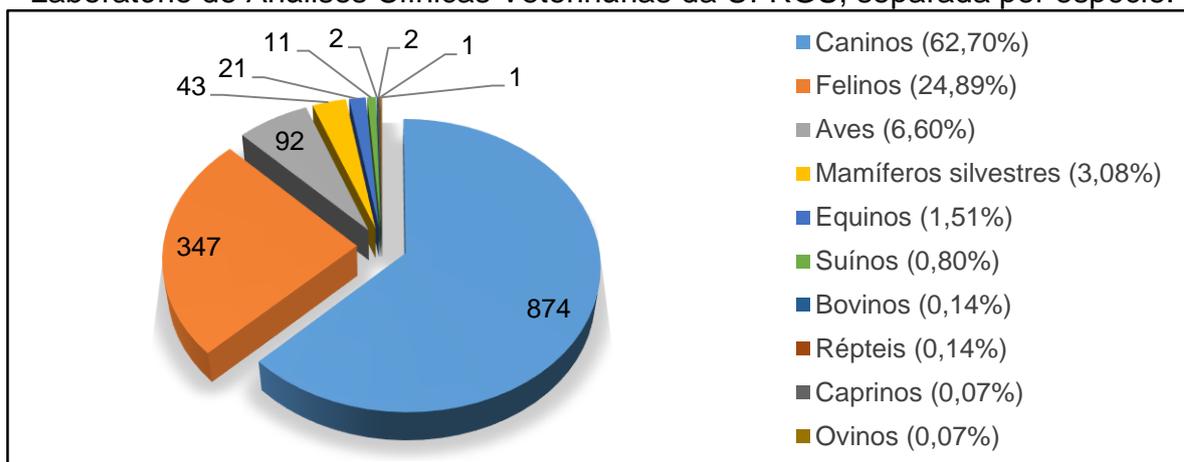
Figura 16 – Processamento de bolsa de sangue: A) Extração de plasma; B) Bolsas de concentrado de eritrócitos.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

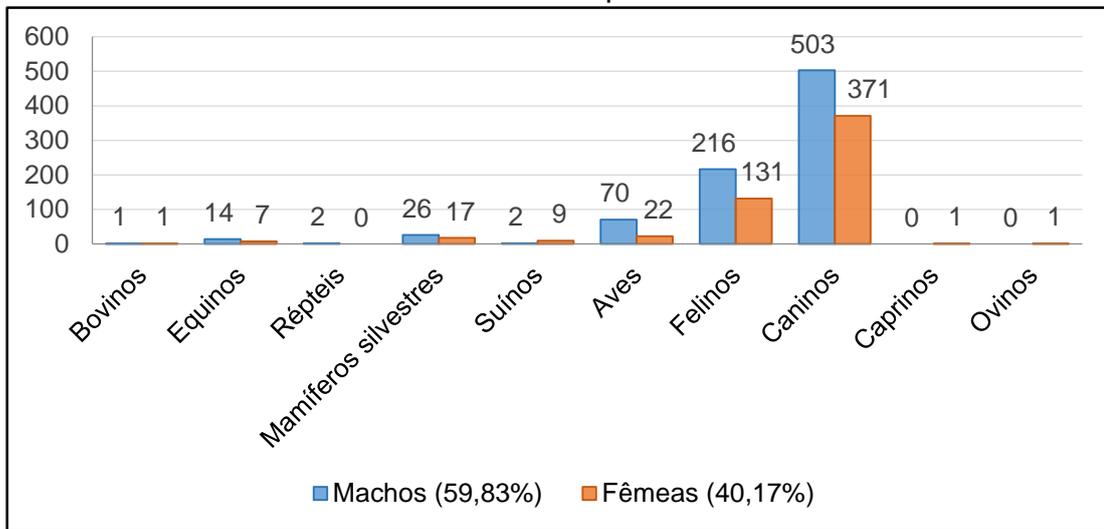
Durante o período de estágio foram recebidas 1394 requisições de exames, podendo-se observar a maior casuística nas espécies canina, 874 (62,70%), e felina 347 (24,89%) (Gráfico 1). Do total de requisições recebidas, 834 (59,83%) eram provenientes de machos e 560 (40,17%) de fêmeas, sendo representada no Gráfico 2 a casuística separada por sexo conforme espécie. Quanto à origem, a maior demanda provinha da rotina clínica e internações do HCV, correspondendo a 725 (52,01%) e 364 (26,11%), respectivamente, conforme mostra o Gráfico 3, sendo os dados obtidos através de sistema interno do LacVet.

Gráfico 1 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, separada por espécie.



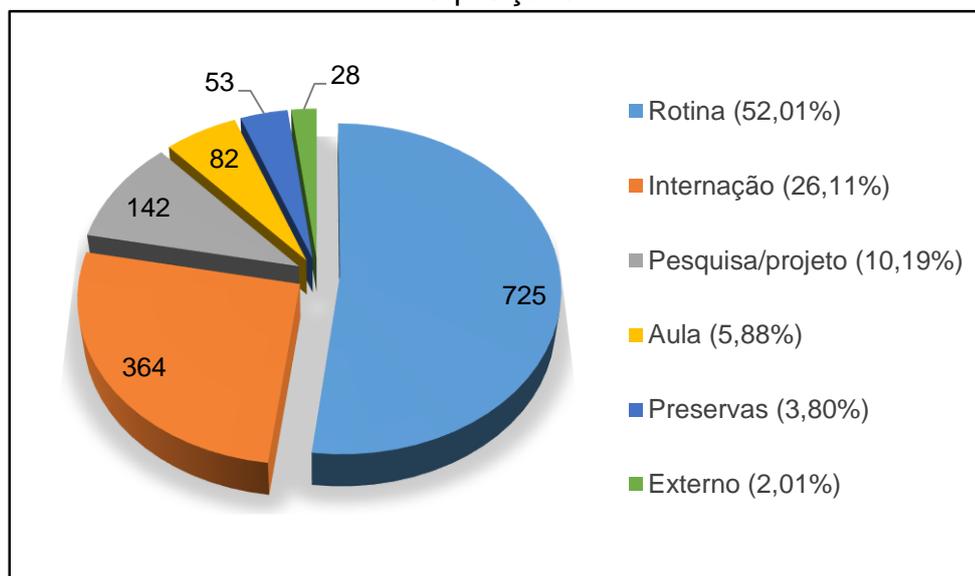
Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Gráfico 2 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, separada por sexo conforme espécie.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Gráfico 3 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, conforme a origem das requisições.



Nota: Preservas = setor de atendimento clínico de animais silvestres e exóticos.

Fonte: LacVet (2019).

Foram solicitados ao LacVet um total de 6224 exames durante o período de estágio curricular obrigatório, sendo a maior demanda por exames de bioquímica sérica, 4510 (72,5%), e hematologia, 1253 (20,1%). A Tabela 1 apresenta a casuística de exames realizados, dados obtidos através de sistema interno do LacVet, bem como a casuística separada por espécie.

Tabela 1 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, de exames separados por espécie.

(continua)

Categoria	Exame/ Procedimento	Espécies										Total de exames/ Procedimentos	Total da categoria n (%)
		B	E	R	Ms	S	A	F	C	Ca	O		
Bioquímica sérica	Bioquímica sérica	0	35	6	117	22	175	1040	3105	4	6	4510	4510 (72,5)
Hematologia	Coleta de sangue	0	0	0	0	0	0	2	9	0	0	11	1253 (20,1)
	Hemograma	2	13	2	42	0	91	273	761	1	1	1186	
	Hematócrito	0	0	0	0	0	1	7	5	0	0	13	
	Fibrinogênio	1	13	0	0	0	0	0	0	1	1	16	
	Plaquetas	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	
	Reticulócitos	0	0	0	0	0	0	12	11	0	0	23	
Hemogasometria	Hemogasometria	0	3	0	4	0	0	49	99	0	0	155	155 (2,5)
Urinalise	Urinalise	0	4	0	1	0	0	25	55	0	0	85	126 (2,0)
	Relação proteína/ creatinina urinária	0	0	0	1	0	0	12	28	0	0	41	
SNAP® testes	Lipase pancreática canina	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	97 (1,6)
	4DX <i>plus test</i>	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	
	Leishmaniose	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	
	Lipase pancreática felina	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	
	FIV/FeLV	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	56	
Hemostasia	TP	0	0	0	0	0	0	2	19	0	0	21	42 (0,7)
	TTPa	0	0	0	0	0	0	2	19	0	0	21	

(conclusão)

Categoria	Exame/ Procedimento	Espécies										Total de exames/ Procedimentos	Total da categoria n (%)
		B	E	R	Ms	S	A	F	C	Ca	O		
Citologia	Mielograma	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	22 (0,3)
	Análise de líquido	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	4	
	Análise de líquidos cavitários	0	0	0	0	0	0	7	10	0	0	17	
Hemoterapia	Prova cruzada	0	0	0	0	0	0	4	12	0	0	16	19 (0,3)
	Doação de sangue	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>69</b>	<b>8</b>	<b>165</b>	<b>22</b>	<b>267</b>	<b>1500</b>	<b>4176</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6224</b>	<b>6224 (100)</b>

Nota: n = número; B = bovinos; E = equinos; R = répteis; Ms = mamíferos silvestres; S = suínos; A = aves; F = felinos; C = caninos; Ca = caprinos; O = ovinos; FIV = imunodeficiência viral felina; FeLV = leucemia viral felina; TP = tempo de protrombina; TTPa = tempo de tromboplastina parcial ativada.

Fonte: Tatiane Ascari (2019); LacVet (2019).

A Tabela 2 traz a casuística de exames de bioquímica sérica, bem como sua representação por espécie, sendo observada a maior solicitação dos exames de creatinina, 919 (20,38%), ALT, 889 (19,71%), e albumina, 824 (18,27%).

Tabela 2 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, de bioquímica sérica separada por espécie.

Bioquímica sérica	Espécies										Total n (%)
	B	E	R	Ms	S	A	F	C	Ca	O	
Creatinina	0	9	0	23	0	1	240	645	1	0	919 (20,38)
ALT	0	0	1	15	0	78	194	599	1	1	889 (19,71)
Albumina	0	2	2	23	0	6	198	591	1	1	824 (18,27)
FA	0	2	0	9	0	79	123	419	0	0	632 (14,01)
Ureia	0	9	0	23	0	0	122	442	1	0	597 (13,24)
Fósforo	0	0	0	2	11	0	36	70	0	0	119 (2,64)
Triglicerídeos	0	0	0	0	0	0	19	77	0	0	96 (2,13)
Colesterol total	0	0	0	0	0	0	19	70	0	0	89 (1,97)
Frutosamina	0	0	0	0	0	0	25	45	0	0	70 (1,55)
Glicose	0	1	0	0	0	0	17	49	0	0	67 (1,49)
Proteínas totais	0	0	1	7	0	1	8	20	0	0	37 (0,82)
Cálcio total	0	1	0	2	11	0	7	9	0	1	31 (0,69)
Creatina quinase	0	5	0	4	0	2	3	14	0	1	29 (0,64)
SDMA	0	0	0	0	0	0	7	15	0	0	22 (0,49)
AST	0	5	0	5	0	2	1	4	0	1	18 (0,40)
Potássio	0	0	0	2	0	0	5	6	0	0	13 (0,29)
Fenobarbital	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	11 (0,24)
Globulina	0	1	0	0	0	0	4	5	0	0	10 (0,22)
GGT	0	0	0	0	0	0	5	2	0	1	8 (0,18)
Ácido úrico	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	8 (0,18)
Sódio	0	0	0	1	0	0	2	5	0	0	8 (0,18)
Cálcio ionizado	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	8 (0,18)
Cloro	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2 (0,04)
Amônia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1 (0,02)
Magnésio	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1 (0,02)
Vitamina B12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1 (0,02)
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>117</b>	<b>22</b>	<b>175</b>	<b>1040</b>	<b>3105</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4510 (100)</b>

Nota: n = número; B = bovinos; E = equinos; R = répteis; Ms = mamíferos silvestres; S = suínos; A = aves; F = felinos; C = caninos; Ca = caprinos; O = ovinos; ALT = alanina aminotransferase; AST = aspartato aminotransferase; FA = fosfatase alcalina; GGT = gama glutamil transferase; SDMA = *asymmetric dimethylarginine*.

Fonte: Tatiane Ascari (2019); LacVet (2019).

### 3.2 CLÍNICA VETERINÁRIA EMPÓRIO DE BICHO

A rotina diária da Clínica Veterinária Empório de Bicho se dividia em consultas clínicas, revisões, internações, exames complementares e cirurgias. Os estagiários

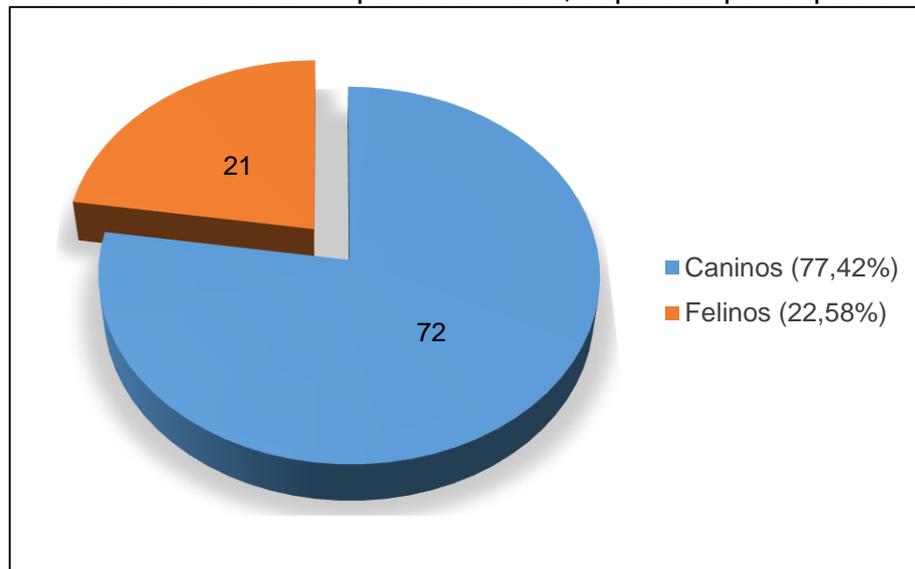
estavam aptos a acompanhar toda a rotina e auxiliar os veterinários responsáveis quando solicitado. Além disso, era dever do estagiário manter a organização dos consultórios e das áreas de internação e a conferência da disponibilidade dos insumos duas vezes ao dia, para maior agilidade nas intervenções, quando necessárias.

Nas consultas clínicas o estagiário participava do início ao fim, atentando às informações passadas pelo tutor na anamnese e as explicações do veterinário sobre os sinais clínicos, possíveis diagnósticos diferenciais, exames necessários e tratamentos estipulados. Auxiliava também na contenção dos animais e no exame físico quando solicitado, no acompanhamento dos exames complementares, desde coletas para citologia, exames de sangue e processamento das amostras de hemograma e bioquímica sérica, contenção dos pacientes em exames de imagem, entre outros. No ambulatório foi possível acompanhar trocas de curativos, retiradas de pontos, coletas para exames de sangue, venóclise para fluidoterapia, entre outros procedimentos.

Na internação o estagiário, supervisionado e/ou em acompanhamento ao médico veterinário responsável, fazia controle dos horários de medicações e exames, além da aplicação de medicações, fornecimento da alimentação dos pacientes conforme recomendações, controle da taxa de infusão da fluidoterapia e viabilidade do acesso venoso. Era realizada também a aferição dos parâmetros vitais pelo menos uma vez por turno (frequência cardíaca e respiratória, temperatura retal, coloração de mucosas e tempo de preenchimento capilar), aferição de pressão arterial e glicemia quando necessário, pesagem uma vez ao dia, anotações gerais (horário da oferta de alimento e água e se apresentou interesse no alimento, horários em que urinou, defecou ou vomitou, aspecto das secreções, ausência ou presença de dor). Era de responsabilidade do estagiário a troca de tapetes higiênicos das gaiolas sempre que necessário, mantendo a organização do ambiente.

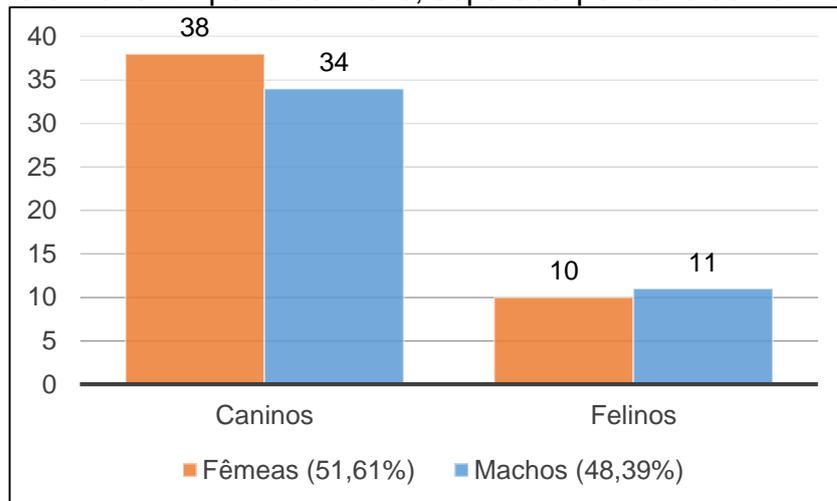
Durante o período de estágio foi possível acompanhar atendimentos e procedimentos ambulatoriais em 93 animais, sendo a casuística por espécie apresentada no Gráfico 4. Do total de animais atendidos 48 (51,61%) eram fêmeas e 45 (48,39%) eram machos, sendo que o Gráfico 5 apresenta a casuística de animais por sexo conforme a espécie.

Gráfico 4 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, separada por espécie.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

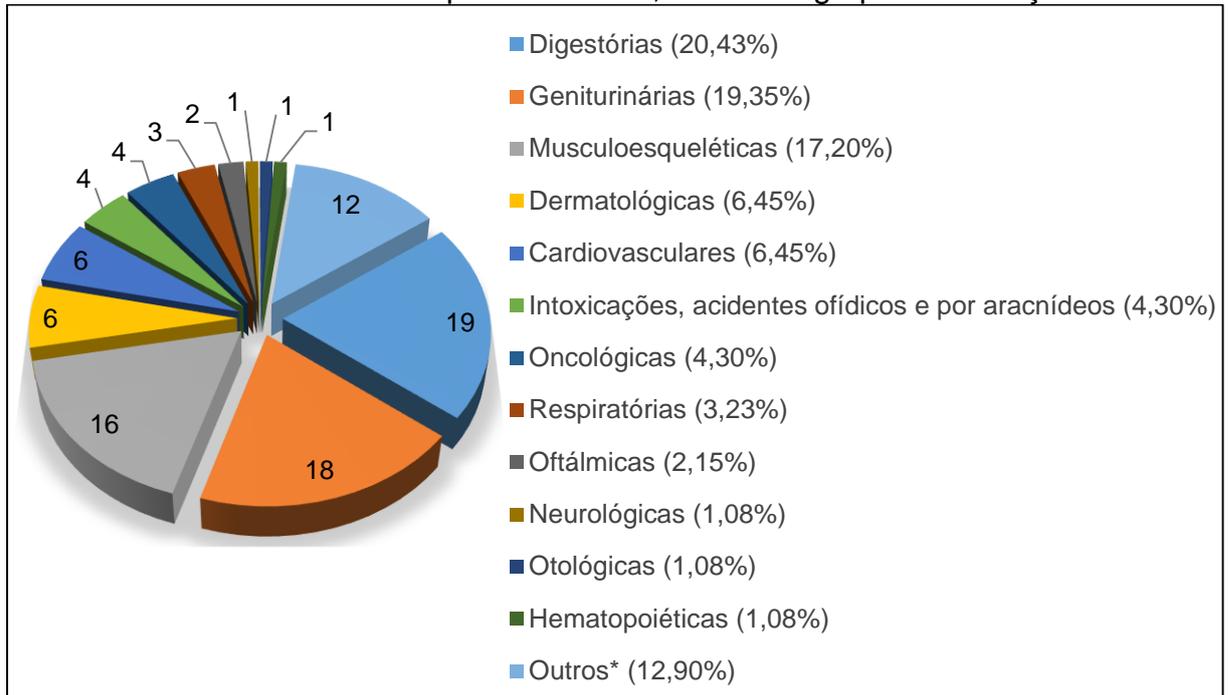
Gráfico 5 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, separada por sexo conforme espécie.



Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Do total de animais acompanhados, 81 (87,1%) corresponderam a casos clínicos de rotina médico-veterinária (internações e atendimentos) e 12 (12,90%) corresponderam a procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico. O Gráfico 6 apresenta a casuística por grupos de afecções, sendo que as afecções digestórias, geniturinárias e musculoesqueléticas foram as de maior ocorrência com 19 (20,43%), 18 (19,35%) e 16 (17,20%) casos, respectivamente.

Gráfico 6 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, conforme grupos de afecções.



Nota: \*Procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico.

Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Dentre as afecções digestórias a gastroenterite representou o maior número de casos, sendo 7 (36,84%) sem etiologia confirmada e 6 (31,59%) gastroenterites por corpo estranho (Tabela 3). Nas afecções geniturinárias, a doença renal crônica foi a mais prevalente, correspondendo a 10 atendimentos (55,56%) (Tabela 4).

Tabela 3 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções digestórias.

Grupo	Afecções	Espécies		Total n (%)	Total do grupo n (%)
		C	F		
Digestórias	Gastroenterite*	7	0	7 (36,84)	19 (20,43)
	Gastroenterite por corpo estranho	5	1	6 (31,59)	
	Periodontite	2	0	2 (10,53)	
	Fístula oronasal**	1	0	1 (5,26)	
	Linfoma alimentar	0	1	1 (5,26)	
	Pancreatite crônica**	1	0	1 (5,26)	
	Tríade felina	0	1	1 (5,26)	
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>3</b>	<b>19 (100)</b>	<b>19 (20,43%)</b>

Nota: C = canina; F = felina. \*Etiologia não confirmada. \*\*Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Tatiane Ascari (2019)

Tabela 4 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções geniturinárias.

Grupo	Afecções	Espécies		Total n (%)	Total do grupo n (%)
		C	F		
<b>Geniturinárias</b>	Doença renal crônica	7	3	10 (55,56)	18 (19,35%)
	Síndrome de Pandora	0	2	2 (11,10)	
	Urolitíase vesical	1	1	2 (11,10)	
	Balanopostite	1	0	1 (5,56)	
	Hiperplasia prostática	1	0	1 (5,56)	
	Obstrução uretral	0	1	1 (5,56)	
	Postite	1	0	1 (5,56)	
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>7</b>	<b>18 (100)</b>	<b>18 (19,35%)</b>

Nota: C = canina; F = felina.  
Fonte: Tatiane Ascari (2019)

Das afecções musculoesqueléticas, o politraumatismo teve o maior número de casos, 3 (18,75%), seguido da hérnia diafragmática, 2 (12,5%) (Tabela 5). Das afecções dermatológicas o abscesso subcutâneo e a atopia apresentaram o mesmo número de casos, 2 (33,33%) (Tabela 6). Já nas afecções cardiovasculares 50% dos casos corresponderam a insuficiência cardíaca congestiva (Tabela 7).

Tabela 5 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções musculoesqueléticas.

Grupo	Afecções	Espécies		Total n (%)	Total do grupo n (%)
		C	F		
<b>Musculoesqueléticas</b>	Politraumatismo	3	0	3 (18,75)	16 (17,20%)
	Hérnia diafragmática	2	0	2 (12,5)	
	Fratura de tíbia	0	1	1 (6,25)	
	Avulsão da crista da tíbia	1	0	1 (6,25)	
	Desvio angular de membro	1	0	1 (6,25)	
	Fratura de pelve	0	1	1 (6,25)	
	Hérnia umbilical	1	0	1 (6,25)	
	Luxação de patela	1	0	1 (6,25)	
	Automutilação	1	0	1 (6,25)	
	Necrose de membro	1	0	1 (6,25)	
	Poliartrite*	1	0	1 (6,25)	
	Ruptura do ligamento cruzado cranial	1	0	1 (6,25)	
	Síndrome do gato paraquedista	0	1	1 (6,25)	
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>3</b>	<b>16 (100)</b>	<b>16 (17,20%)</b>

Nota: C = canina; F = felina. \*Diagnóstico presuntivo.  
Fonte: Tatiane Ascari (2019)

Tabela 6 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções dermatológicas.

Grupo	Afecções	Espécies		Total n (%)	Total do grupo n (%)
		C	F		
Dermatológicas	Abcesso subcutâneo	2	0	2 (33,33)	6 (6,45%)
	Atopia*	2	0	2 (33,33)	
	Ferida de pele	1	0	1 (16,67)	
	Laceração de pele	1	0	1 (16,67)	
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6 (100)</b>	<b>6 (6,45%)</b>

Nota: C = canina; F = felina. \*Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Tabela 7 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções cardiovasculares.

Grupo	Afecções	Espécies		Total n (%)	Total do grupo n (%)
		C	F		
Cardiovasculares	Insuficiência cardíaca congestiva	3	0	3 (50)	6 (6,45%)
	Endocardiose	2	0	2 (33,33)	
	Neoplasia cardíaca	1	0	1 (16,67)	
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6 (100)</b>	<b>6 (6,45%)</b>

Nota: C = canina; F = felina.

Fonte: Tatiane Ascari (2019).

A Tabela 8 traz as intoxicações, acidentes ofídicos e por aracnídeos, todos com o mesmo número de casos. Já na Tabela 9 são apresentadas as afecções oncológicas, respiratórias, oftálmicas, neurológicas, otológicas e hematopoiéticas e na Tabela 10 os procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico acompanhados.

Tabela 8 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de intoxicações, acidentes ofídicos e por aracnídeos.

Grupo	Afecções	Espécies		Total n (%)	Total do grupo n (%)
		C	F		
Intoxicações, acidentes ofídicos e por aracnídeos	Acidente ofídico*	1	0	1 (25)	4 (4,30%)
	Endectoparasiticida administrado por via errônea	0	1	1 (25)	
	Intoxicação por pesticida*	0	1	1 (25)	
	Picada de aranha marrom*	0	1	1 (25)	
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4 (100)</b>	<b>4 (4,30%)</b>

Nota: C = canina; F = felina. \*Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Tabela 9 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de afecções oncológicas, respiratórias, oftálmicas, neurológicas, otológicas e hematopoiéticas.

Grupos	Afecções	Espécies		Total n (%)	Total do grupo n (%)
		C	F		
<b>Oncológicas</b>	Neoplasia abdominal	2	0	2 (50)	4 (4,30%)
	Neoplasia pancreática	1	0	1 (25)	
	Neoplasia torácica	1	0	1 (25)	
<b>Respiratórias</b>	Complexo respiratório felino	0	2	2 (66,67)	3 (3,23%)
	Prolongamento de palato mole	1	0	1 (33,33)	
<b>Oftálmicas</b>	Perfuração ocular	0	1	1 (50)	2 (2,15%)
	Proptose traumática do globo ocular	1	0	1 (50)	
<b>Neurológicas</b>	Síndrome Lombossacral	1	0	1 (100)	1 (1,08%)
<b>Otológicas</b>	Otite bacteriana*	1	0	1 (100)	1 (1,08%)
<b>Hematopoiéticas</b>	Hemocitozoário*	0	1	1 (100)	1 (1,08%)
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12 (12,92%)</b>

Nota: C = canina; F = felina. \*Diagnóstico presuntivo.  
Fonte: Tatiane Ascari (2019).

Tabela 10 – Casuística acompanhada, durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Empório de Bicho, de procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico.

(continua)

Procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico	Espécies		Total n (%)
	C	F	
Aplicação de medicamentos	90	28	118 (37,94)
Coleta de sangue	29	1	30 (9,65)
Ultrassonografia	19	6	25 (8,04)
Aferição de glicemia	23	0	23 (7,40)
Venóclise	19	3	22 (7,07)
Pressão arterial com Doppler	14	0	14 (4,50)
Retirada de pontos	8	0	8 (2,57)
Sedação	6	2	8 (2,57)
Confecção de esfregaço sanguíneo	6	2	8 (2,57)
Troca de curativos	6	1	7 (2,25)
Cistocentese guiada por ultrassom	5	2	7 (2,25)
Processamento de exames laboratoriais	7	0	7 (2,25)
Ecocardiografia	4	0	4 (1,29)
Sondagem uretral	4	0	4 (1,29)
Radiografia	4	0	4 (1,29)
Leitura de hematócrito	4	0	4 (1,29)

(conclusão)

Procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico	Espécies		Total n (%)
	C	F	
Toracocentese	3	0	3 (0,96)
Drenagem de abscessos	2	0	2 (0,64)
Nebulização	0	2	2 (0,64)
Eutanásia	1	1	2 (0,64)
Fluidoterapia subcutânea	2	0	2 (0,64)
Enema	1	0	1 (0,32)
Lavagem vesical	0	1	1 (0,32)
Drenagem de otohematoma	1	0	1 (0,32)
Oximetria de pulso	1	0	1 (0,32)
Coleta de fezes	0	1	1 (0,32)
PAAF	1	0	1 (0,32)
Abdominocentese	1	0	1 (0,32)
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>50</b>	<b>311 (100)</b>

Nota: C = canina; F = felina; PAAF = punção aspirativa por agulha fina  
 Fonte: Tatiane Ascari (2019).

## 4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

### 4.1 RELATO DE CASO 1 – CRIPTOCOCOSE EM FELINO PORTADOR DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA FELINA

#### 4.1.1 Introdução

A criptococose é uma doença fúngica, infecciosa e não-contagiosa, causada por espécies de leveduras do gênero *Cryptococcus* spp., podendo acometer as mais diversas espécies animais, incluindo o homem (LIMA; OLIVEIRA; MARCIANO, 2018; SYKES; MALIK, 2015; PETRAGLIA, 2008). Possui elevada importância entre as doenças micóticas de animais de companhia, acometendo, principalmente, os felinos (GALIZA et al., 2014), sendo considerada a micose sistêmica de maior ocorrência na referida espécie (STOKES, 2015).

Duas principais espécies estão envolvidas na doença em animais domésticos, *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii* (CANAVARI et al., 2017), sendo o *C. neoformans* cosmopolita e oportunista, isolado em fezes de pombos e locais contaminados por elas, e o *C. gattii*, causador de infecção primária, encontrado em algumas espécies de árvores, como eucaliptos, em regiões tropicais e subtropicais (COSTA, 2009; LIMA; OLIVEIRA; MARCIANO, 2018).

A infecção se dá pela inalação de basidiósporos ou células leveduriformes, que, após instalados no sistema respiratório podem difundir-se pelo organismo através da via hematogênica ou linfática, podendo acometer o sistema nervoso central (SNC) e os olhos, por exemplo (SYKES; MALIK, 2015). A sintomatologia clínica varia conforme a localização das lesões e incluem massas papulares ou nodulares em região de narinas, corrimentos sanguinolentos, espirros, e sinais neurológicos e oculares, como convulsões e deslocamento de retina, respectivamente (CONCEIÇÃO; LOURES, 2016).

O diagnóstico baseia-se na visualização dos sinais clínicos e nos exames complementares (citopatologia, histopatologia, cultura e isolamento fúngico, sorologia e técnicas moleculares). O tratamento varia conforme a extensão e localização das lesões, com o uso de terapia antifúngica sistêmica (CEZAR, 2012).

Mediante isso, o presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de um felino com criptococose atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias da

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bem como os procedimentos diagnósticos e terapêuticos empregados no mesmo.

#### 4.1.2 Relato de caso

Foi recebido para atendimento, no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), um felino macho, sem raça definida, com aproximadamente 10 anos de idade, apresentando lesão nodular proliferativa ulcerada em região de narinas. A tutora relatou que o surgimento da lesão havia iniciado há aproximadamente um mês e que apresentava grave sangramento. Relatou inclusive que realizou consulta em clínica particular, nos 10 dias que antecederam a consulta, onde foi realizado procedimento de curetagem da lesão.

Na anamnese foi possível verificar que o animal convivia com outros sete felinos na residência, possuía acesso livre à rua e realizava as necessidades no pátio, sem utilização de vasilhas sanitárias, apresentando normoúria, contudo a tutora relatou que no dia anterior à consulta observou fezes enegrecidas do referido animal. O felino não possuía histórico comprovado de vacinação e vermifugação, inclusive não era testado para FIV e FeLV, sendo a tutora alertada sobre a importância dos procedimentos e as complicações que as doenças virais podem trazer para os animais, indicando a realização do teste para o diagnóstico das enfermidades. A tutora referiu ainda que o felino era alimentado com ração seca, sem alterações no apetite, apenas polidipsia, e há dois meses demonstrou apetite depravado, ingerindo terra.

Ao exame físico observou-se estado mental alerta, 6,1 kg de peso e escore de condição corporal (ECC) 6 (escala de 1 a 9), mucosas hipocoradas, tempo de perfusão capilar (TPC) menor que 2 segundos, glicemia em 127 mg/dL, frequência respiratória (FR) de 32 movimentos respiratórios por minuto (mrpm) e frequência cardíaca (FC) de 188 batimentos por minuto (bpm), sem alterações na ausculta pulmonar e cardíaca. O animal não apresentava alterações na hidratação corpórea, palpação de linfonodos, inspeção da cavidade oral, olhos, ouvidos e membros, nem na palpação abdominal. Para a inspeção da face optou-se pela aplicação de cloridrato de tramadol (2 mg/kg), por via subcutânea, em dose única, para analgesia, e posteriormente seguiu-se com o exame físico. Foi visualizada a lesão no focinho, apresentando proliferação, ulceração, infiltração nos tecidos adjacentes e hemorragia local, ocluindo parcialmente a narina esquerda.

Com base no histórico e exame físico suspeitou-se primariamente de carcinoma de células escamosas (CCE) ou de esporotricose. Foi realizada a coleta de sangue venoso para a realização de exames de hemograma e bioquímica sérica (albumina, ALT, FA, creatinina e ureia), coleta por *imprint* da lesão (material esfoliativo) em oito lâminas para citologia e coleta por *swab* estéril para cultura fúngica. Solicitou-se também a realização de ultrassonografia abdominal e radiografia de tórax em três posições. Como tratamento inicial foi optado pelo uso de cloridrato de tramadol (2 mg/kg), a cada 12 horas, durante 7 dias, e dipirona (16 mg/kg), a cada 12 horas, durante 5 dias, ambos administrados por via oral, além do uso de colar elisabetano e restrição do acesso à rua.

O eritrograma revelou anemia do tipo macrocítica hipocrômica regenerativa, e o leucograma apresentava contagem de leucócitos totais dentro da normalidade para a espécie, leve aumento do número de neutrófilos e presença de linfócitos reativos. Nos exames de bioquímica sérica a creatinina encontrava-se dentro dos níveis esperados para a espécie, porém próximo ao limite superior, e a ureia apresentava-se levemente aumentada. As Tabelas 11, 12 e 13 do apêndice A apresentam de forma detalhada os resultados dos exames de hemograma e bioquímica sérica analisados.

O exame citopatológico não demonstrou resultados conclusivos, apenas foi observada grande quantidade de neutrófilos degenerados, além de bactérias, células epiteliais superficiais queratinizadas displásicas e eritrócitos em fundo de lâmina. Da mesma forma, o exame de cultura fúngica não demonstrou crescimento de colônias, e a radiografia de tórax não revelou alterações. Ao exame ultrassonográfico a vesícula urinária apresentava discretos pontos ecogênicos flutuantes, os rins apresentavam parênquima homogêneo, porém com ecogenicidade levemente aumentada, e o baço apresentava parênquima homogêneo, com ecogenicidade diminuída. Com o resultado dos exames manteve-se a suspeita de CCE, indicando que a tutora retornasse com o animal em 15 dias para realização de procedimento cirúrgico de nosectomia e envio do nódulo extraído para exame histopatológico.

No retorno realizou-se nova coleta de sangue para hemograma, que ainda revelou anemia do tipo macrocítica hipocrômica regenerativa, porém com valores de hematócrito, hemoglobina e eritrócitos mais próximos do limite ideal para a espécie, e o leucograma dentro dos limites fisiológicos (Tabelas 14 e 15 do Apêndice A) com leve presença de neutrófilos tóxicos. A partir disso foi conversado sobre o procedimento

cirúrgico, porém a tutora apresentou-se apreensiva, optando por não fazê-lo, mas optou pela realização de teste rápido para FIV e FeLV conforme indicado na consulta anterior, o qual obteve resultado positivo para FIV. Durante a retorno ocorreu o desprendimento de uma crosta da lesão revelando sangramento na região (Figura 17A e 17B), sendo encaminhada para novo exame citológico, obtendo-se resultado compatível com criptococose (Anexo M).

Como tratamento preconizou-se o uso de antifúngico itraconazol (5 mg/kg), por via oral, a cada 12 horas, durante 30 dias. Foi solicitado que a tutora retornasse com o animal em 15 dias para acompanhamento da evolução do quadro clínico e exames hematológicos e bioquímicos de perfil hepático, no entanto, não houve retorno do paciente ao HCV no período indicado. Entrou-se em contato com a tutora, via aplicativo de mensagens, e a mesma relatou que não estava observando melhoras no quadro do felino, visto que a massa ainda se encontrava localizada na mesma região e com sangramento. Através de imagem disponibilizada pela própria tutora não foi visualizado sangramento na região, e notou-se a formação de uma nova crosta (Figura 17C).

Figura 17 – Lesão nodular em narinas de felino macho, 10 anos, sem raça definida: A e B) Primeiro retorno do paciente; C) 20 dias após o início do tratamento.



Fonte: Débora dos Santos Silva (residente HCV-UFRGS, 2019); Imagem cedida pela tutora (2019).

Indicou-se, assim, o prosseguimento do tratamento estabelecido, relembrando a importância da continuidade, visto que, para a resolução do quadro clínico, um longo período de tratamento seria necessário, pois tratava-se de uma doença fúngica. Solicitou-se novamente o retorno do animal em 15 dias para

reavaliação e novas prescrições, porém sem retorno até a finalização deste relato de caso.

#### 4.1.3 Discussão

A criptococose acomete principalmente os felinos (GALIZA et al., 2014), no entanto, não possui predisposição para sexo, idade ou raça, ocorrendo principalmente em animais de vida livre ou com acesso à rua, visto que estes possuem maior contato com o habitat natural do fungo, seja em fezes de pombos ou em árvores, como o eucalipto (COSTA, 2009; FARIA, 2015; LIMA; OLIVEIRA; MARCIANO, 2018). O felino do relato em questão possuía livre acesso à rua, corroborando com os autores consultados.

Faria (2015) ainda relata que há alguns estudos onde pode-se observar maior ocorrência da doença em adultos jovens, entre 2 e 3 anos, da raça siamesa. Já Stokes (2015) relata a ocorrência em felinos com idade média de 6 anos, porém sendo observada também em animais de poucos meses até idosos. Neste caso o felino não possuía raça definida e nem a idade média para a ocorrência da doença, possuindo 10 anos de idade. No entanto ratifica a informação apresentada por Stokes (2015) sobre a ocorrência em animais idosos.

Stokes (2015) ainda relata que a doença não apresenta relação com a ocorrência de retrovírus e imunossupressão, apesar de serem fatores predisponentes à infecções secundárias e oportunistas (KENNEDY; LITTLE, 2015). Sendo assim, mesmo que este felino estivesse acometido pela FIV não é possível afirmar que esta tenha sido fator predisponente para o desenvolvimento da doença, visto que a ocorrência da FIV não difere significativamente entre populações com ou sem criptococose (SYKES; MALIK, 2015) e que o animal apresentava valores absolutos de linfócitos dentro dos limites fisiológicos para a espécie, não indicando uma baixa da imunidade que pudesse abrir uma porta de entrada para a infecção secundária.

A lesão nasal observada no felino corresponde ao sinal clínico mais evidente, sendo que o mesmo não apresentava outras alterações a nível sistêmico, não sugerindo neste caso a disseminação da doença. Após a instalação do fungo nas vias aéreas pode ocorrer a disseminação por via hematogena, linfática ou até mesmo pela ocorrência de osteomielite nos ossos circundantes da cavidade nasal, estendendo,

neste último caso, para o cérebro (SYKES; MALIK, 2015). O chamado “nariz-de-palhaço”, nome popular dado para a doença, é identificado pelo aumento de volume e vermelhidão local (SOUZA, 2016). Os sinais clássicos incluem lesões granulomatosas ulcerativas ou massas proliferativas polipiformes nas narinas, espirros, secreção nasal e dispneia (FARIA, 2015; LARSSON, 2005), conforme foi observado no felino atendido, exceto a dispneia. Ainda segundo Faria (2015) pode ocorrer a destruição dos ossos adjacentes, porém neste caso a radiografia da face não foi realizada, não podendo assim confirmar o acometimento.

Aos exames físico e de hematologia foi possível observar a presença de mucosas hipocoradas e anemia macrocítica hipocrômica regenerativa, justificadas pelo grave sangramento que o animal apresentava na região da lesão. As anemias macrocíticas hipocrômicas são visualizadas após hemorragias ou hemólise, sendo correspondentes à eritrócitos ainda imaturos, os reticulócitos, e juntamente com anisocitose, policromasia e reticulocitose pode-se afirmar que a anemia é do tipo regenerativa, indicando atividade da medula óssea para reposição da massa eritroide (THRALL, 2015a; THRALL, 2015b), comprovada pela melhora nos resultados obtidos ao segundo exame realizado. Os exames de hemograma e bioquímica sérica foram realizados para revisão do estado geral do animal.

O animal em questão apresentava comportamento anormal de ingestão de terra, e este fato pode ser justificado por uma tentativa de reposição do ferro em frente à perda excessiva de sangue, presente na composição da hemoglobina, apesar de a deficiência deste mineral ser bastante rara na espécie felina (THRALL, 2015b). A melena e o aumento de ureia no exame bioquímico são justificados pela ingestão de sangue proveniente da lesão (MEUTEN, 2015; TOLEDO; CAMARGO, 2014). A ureia aumenta em decorrência da degradação do sangue ingerido, liberando aminoácidos que resultarão na formação de amônia, e esta convertida pelo fígado dá origem à ureia (MEUTEN, 2015).

No primeiro leucograma pode ser observada a ocorrência de linfócitos reativos, frequentemente encontrados em situações de estimulação antigênica, presente no caso do felino em questão, e a leve neutrofilia pode ter ocorrido pelo processo inflamatório presente (VALENCIANO; DECKER, L. S.; COWELL, 2010) ou simplesmente pela marginação ocorrida em resposta ao estresse agudo da vinda do animal à um ambiente desconhecido (FARIA, 2015). No entanto ao primeiro exame citológico foi possível observar a presença de neutrófilos provenientes da lesão,

indicando um processo inflamatório (RASKIN, 2010), e a presença de neutrófilos tóxicos ao segundo leucograma que indica leucopoiese acelerada para compensação da utilização dos neutrófilos maduros (FARIA, 2015).

Além da observação dos sinais clínicos, os exames complementares devem ser utilizados para a confirmação da criptococose, como a citologia e a cultura fúngica (CASTELLÁ; ABARCA; CABAÑES, 2008). O primeiro exame citológico e de cultura fúngica deste caso não obtiveram resultados positivos para a doença. O resultado falso-negativo pode ter ocorrido pela coleta incorreta da amostra. Meyer, Connolly e Heng (2010) relatam que quando há suspeita de infecção micótica ou em lesões ulceradas primeiramente deve-se proceder com a debridação por meio de lâmina de bisturi e após utilizar a técnica de *imprint*, como optado neste caso, para que a esfoliação tecidual seja eficiente para a colheita da amostra por essa técnica. Referente à cultura fúngica da mesma forma deve-se realizar a raspagem da superfície da lesão, e quando realizada a coleta por meio de *swab*, este não deve ser de algodão, visto que a taxa de recuperação de amostra é baixa neste meio, desta forma a utilização de *swabs* para cultura fúngica não é indicada, podendo ser realizada por escova estéril, raspado da lesão, aspirado por agulha estéril em seringa ou, em últimos casos, por biópsia (JANG; WALKER, 2015).

Ao segundo exame citológico realizado foi possível confirmar a presença de infecção fúngica por *Cryptococcus* spp. pela visualização de estruturas leveduriformes com a coloração de Ácido Periódico de Schiff (PAS) (Anexo M). A levedura apresenta formato redondo a oval, medindo 4 a 10  $\mu\text{m}$  de diâmetro, e a cápsula lipídica, se presente, não se cora com corante do tipo Romanowsky (RASKIN, 2010) sendo indicada a utilização de coloração de PAS (VARA; AVERY; AVERY, 2010). Outras técnicas diagnósticas podem ser utilizadas na identificação da micose, como a sorologia e técnicas moleculares, no entanto não foram realizadas no presente caso. A radiografia de tórax do presente animal não evidenciou acometimento pulmonar, onde poderiam ser evidenciadas lesões nodulares (FARIA, 2015).

Como tratamento, o fluconazol é o fármaco mais indicado quando houver acometimento do sistema nervoso central (SNC) visto sua boa penetração no cérebro, e o itraconazol quando não houver acometimento do mesmo, pois possui boa eficácia, menos efeitos colaterais e menor custo quando comparado à outros antifúngicos (FARIA, 2015). A utilização de itraconazol neste caso foi escolhida com base no que a literatura traz, na dose de 5 a 10 mg/kg ao dia, podendo ser utilizada em dose única

(a cada 24 horas) ou em duas doses (a cada 12 horas) por via oral (STOKES, 2015; FARIA, 2015; FOY; TREPANIER, 2010).

A duração ideal do tratamento não é conhecida, mas a literatura relata duração de 6 a 18 meses, devendo o tratamento se estender de 1 a 2 meses após a cura clínica e resultados negativos em cultura fúngica, afim de evitar recidivas (STOKES, 2015; FARIA, 2015). Deve ser realizado acompanhamento frequente das enzimas hepáticas, visto que o fármaco possui potencial hepatotoxicidade (SYKES; MALIK, 2015). No presente caso o tratamento inicial estabelecido havia duração de 30 dias e o acompanhamento seria realizado a cada 15 dias, e não havendo alterações hepáticas o mesmo tratamento seria mantido até a cura total, no entanto não houve retorno da tutora para acompanhamento da evolução do caso e novas prescrições. O prognóstico é considerado bom quando não houver acometimento do SNC e o tratamento mantiver a duração apropriada (STOKES, 2015).

#### **4.1.4 Conclusão**

Os exames complementares são de extrema importância para se chegar ao diagnóstico final de algumas doenças, como neste relato de caso, visto que em muitas situações os sinais clínicos são muito semelhantes e facilmente confundidos podendo levar a diagnósticos e tratamentos errôneos. Além disso o diagnóstico precoce da criptococose auxilia na não progressão da doença a nível sistêmico, melhorando assim o prognóstico e facilitando o tratamento.

Apesar da criptococose não apresentar riscos de transmissão direta dos felinos acometidos para os humanos, é de extrema importância evitar o acesso à possíveis focos de contaminação e alertar a população sobre a doença, visto que da mesma forma que os gatos se contaminam, através das fezes de pombos, humanos também podem. Além disso, é importante salientar que o tratamento, apesar de muito longo, é essencial e não deve ser interrompido até a alta médica do animal, pois muitas vezes a cura clínica não está acompanhada da cura microbiológica, evitando assim recidivas da doença.

## 4.2 RELATO DE CASO 2 – LINFOMA ALIMENTAR EM UM FELINO

### 4.2.1 Introdução

O linfoma ou linfossarcoma é a neoplasia mais comum em felinos (CHOY; BRYAN, 2015; LOWERENS et al., 2005), sendo caracterizada pela proliferação de linfócitos malignos nos tecidos do organismo (CALAZANS; DALECK; NARDI, 2016). Esse tipo de tumor concentra-se, na maioria das vezes, em órgãos linfoides, entretanto pode se desenvolver em qualquer região, inclusive no trato gastrointestinal (JÚNIOR; PIMENTA, 2015).

Sua etiologia em felinos é desconhecida, porém sabe-se que as retrovíroses podem estar associadas, elevando as chances de desenvolvimento, seja pela integração ao DNA das células levando à transformação maligna pelo vírus da FeLV, ou pela imunossupressão causada pelo vírus da FIV (CHOY; BRYAN, 2015; CALAZANS; DALECK; NARDI, 2016). Sugere-se inclusive que a doença inflamatória intestinal (DII) poderia evoluir para o linfoma intestinal, no entanto ainda não há evidências concretas desta hipótese (CHOY; BRYAN, 2015).

Na apresentação clínica classificam-se conforme o local acometido, sendo multicêntrico, mediastinal, extranodal e alimentar, sendo o último o de maior ocorrência na espécie felina. Os sinais clínicos estão associados ao local acometido, e em muitos casos observam-se sinais inespecíficos (COUTO, 2015). O diagnóstico baseia-se na visualização dos sinais clínicos e em exames complementares, como de citopatologia, histopatologia e exames de imagem (JÚNIOR; PIMENTA, 2015).

O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de uma fêmea felina diagnosticada com linfoma alimentar, atendida na Clínica Veterinária Empório de Bicho, bem como os procedimentos diagnósticos e terapêuticos empregados no mesmo.

### 4.2.2 Relato de caso

Foi recebida para atendimento na Clínica Veterinária Empório de Bicho uma fêmea felina, sem raça definida, com 13 anos de idade, apresentando histórico de vômito há aproximadamente um mês e anorexia desde o dia anterior à consulta. Na anamnese foi possível verificar que a mesma não convivia com outros animais, não

possuía acesso à rua e havia histórico de vacinações realizadas. A tutora referiu que a felina não havia alterações em frequência e aspecto de fezes e urina, no entanto apresentava-se prostrada. Em exame ultrassonográfico do ano anterior, disponibilizado pela tutora, o animal apresentava linfonodos mesentéricos reativos.

Ao exame físico verificou-se peso de 2,6 kg, mucosas rosadas, TPC menor que 2 segundos, e temperatura retal de 37,4°C. Não foram identificadas alterações em frequências cardíaca e respiratória, estando dentro dos limites fisiológicos para a espécie, e nem desconforto na palpação abdominal, contudo apresentava-se com grau de desidratação de 6%. Procedeu-se então com a coleta de sangue para a exames de hemograma e bioquímica sérica, e internação do animal para administração de medicações. Foi solicitada também a realização de exame ultrassonográfico abdominal para avaliação geral.

O hemograma apresentou leve eritrocitose, identificada pelo aumento de número de eritrócitos, valor de hemoglobina e de hematócrito, e leve baixa na contagem de plaquetas, além de agregação plaquetária. O leucograma não apresentou alterações significativas, apenas um discreto aumento de neutrófilos circulantes. Nas análises de bioquímica sérica pode-se observar discretos aumentos em nitrogênio ureico, sigla BUN do inglês *blood urea nitrogen*, globulinas, ALT e amilase. O detalhamento dos exames realizados estão apresentados no Apêndice B.

O exame ultrassonográfico evidenciou pouca sedimentação em vesícula urinária, rins com pontos de calcificação e nefrolitíase em rim esquerdo, pontos sugestivos de mielolipoma em baço, espessamento de parede gástrica e intestinal, sugerindo um processo inflamatório. Havia também imagem geradora de sombra acústica em parede intestinal medindo 0,30 cm, podendo ser sugestiva de corpo estranho, hiperplasia, neoplasia ou inflamação local, e os linfonodos adjacentes apresentavam-se reativos (Anexo N).

Ao primeiro dia de internação o animal recebeu citrato de maropitant (1 mg/kg) a cada 24 horas – *semel in die* (SID) – por via intravenosa (IV) para controle da êmese; metadona (0,3 mg/kg) a cada 8 horas – *ter in die* (TID) – por via subcutânea (SC) para analgesia; e fluidoterapia com solução de ringer com lactato, 380 mL em 24 horas

Com base nos exames complementares e histórico clínico progresso do animal levantaram-se as suspeitas diagnósticas de gastroenterite, corpo estranho intestinal, linfoma alimentar e doença inflamatória intestinal (DII). Dessa forma foi indicado para a tutora a realização de cirurgia de laparotomia exploratória e biopsia

intestinal para confirmação diagnóstica, e a mesma estando de acordo procedeu-se com exame de ecodopplercardiograma necessário para o procedimento cirúrgico visto que o animal apresentava idade avançada. O exame demonstrou leves alterações a nível de válvulas cardíacas, porém não interferindo negativamente no fluxo sanguíneo e apresentando normocinesia da musculatura, estando liberada para a realização de anestesia geral, sendo classificada como ASA III.

No dia posterior a felina foi encaminhada para o procedimento cirúrgico. O médico veterinário anestesiologista iniciou o protocolo com meperidina (2 mg/kg) por via intramuscular (IM), e midazolam (0,05 mg/kg) por via IV, como medicações pré-anestésicas (MPA) para analgesia e sedação, respectivamente. A indução anestésica foi realizada com a aplicação de propofol (4 mg/kg) por via IV, e a manutenção por meio de intubação orotraqueal e isoflurano ao efeito, misturado a oxigênio 100%. Para a celiotomia foi realizada tricotomia, antissepsia local, e incisão em posição pré-retroumbilical para acesso ao intestino, e um fragmento do íleo foi retirado por meio de *punch* para a realização de exame histopatológico, juntamente ao linfonodo mesentérico adjacente, e prosseguiu-se com a celiorrafia. Como medicação pós-cirúrgica imediata optou-se pela utilização de meloxicam (0,2 mg/kg) por via SC, sendo este um fármaco anti-inflamatório não-esteroidal.

Ao segundo e terceiro dia de internação manteve-se fluidoterapia, citrato de maropitant e metadona, e foram incluídas cefalotina (40 mg/kg) por via IV SID, para antibioticoterapia; omeprazol (1 mg/kg) por via IV SID, para proteção da mucosa gástrica; e meloxicam (0,1 mg/kg) no terceiro dia, por via SC, SID. O animal recebeu alta médica ao final do terceiro dia de internação, pois obteve melhora do quadro clínico, urinando, defecando e alimentando-se normalmente, sem apresentar novas ocorrências de vômitos, e com parâmetros fisiológicos estáveis.

Como prescrição, para uso no domicílio, o animal recebeu dipirona (25 mg/kg) a cada 12 horas – *bis in die* (BID) – por via oral (VO) durante cinco dias, para analgesia; uso de colar elisabetano ou roupa cirúrgica, limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica e antisséptico em spray BID, durante sete dias; e somente nutrição pastosa nos quatro dias posteriores. A retirada dos pontos ocorreu 15 dias após a alta.

Aos 21 dias posteriores ao procedimento cirúrgico foi recebido o laudo do exame histopatológico realizado, sendo o resultado compatível com linfoma intestinal de baixo grau, indicado pelo grande infiltrado de células linfocíticas atípicas (Anexo O). Os resultados foram passados para a tutora, sendo informada inclusive sobre o

tratamento, indicando que a mesma retornasse com o animal na clínica para novos exames hematológicos e início do tratamento oncológico.

A tutora retornou com a felina em 6 dias após ser informada sobre os resultados, pesando 2,8 kgs, os exames foram coletados, e estando dentro dos limites fisiológicos de leucócitos para a espécie a paciente foi liberada para a primeira aplicação da medicação quimioterápica. O tratamento baseou-se na aplicação de acetato de metilprednisolona (3,5 mg/kg) por via IM a cada 21 dias; clorambucil, (comprimido de 2 mg) nos 3 primeiros dias e após a cada 21 dias, VO; e vitamina B12, (0,25 ml) a cada 7 dias, por via SC, uso contínuo, para estimulação do apetite. A cada 21 dias, anterior à administração das medicações, deveria ser realizada nova coleta sanguínea para acompanhamento do hemograma e leucograma, e em 90 dias acompanhamento ultrassonográfico. O animal permaneceu em tratamento até a finalização deste relato de caso.

#### **4.2.3 Discussão**

A espécie felina é a mais acometida pelo linfoma, sendo que a cada ano são descritas 200 novas ocorrências para cada 100 mil gatos (CALAZANS; DALECK; NARDI, 2016). As retrovíroses têm sido descritas como fatores de predisposição para o desenvolvimento da doença, porém nos dias atuais sabe-se que algumas das apresentações da doença não possuem casuística correlacionada com o acometimento pelos vírus da FIV e da FeLV. Schmidt e Crystal (2011) relatam que linfomas mediastinais e do sistema nervoso central ocorrem comumente em animais positivos para a FeLV, ao passo que felinos acometidos por linfomas cutâneos, nasais e alimentares normalmente não possuem positividade para a retrovírose em questão. A felina do presente relato de caso não possuía exame diagnóstico para as doenças virais, não sendo possível corroborar com os dados apresentados em literatura, porém sabe-se que por não possuir contato com outros animais e nem acesso à rua torna a chance de positividade menor.

Referente à idade, Júnior e Pimenta (2015) e Choy e Bryan (2015) relatam a bimodalidade da apresentação, sendo que animais FeLV positivos ou com tumores de alto grau desenvolvem a neoplasia em fases adultas jovens (média de 3 e 6 anos, respectivamente), já felinos FeLV negativos ou com tumores de baixo grau desenvolvem mais tardiamente (entre 10 e 12 anos, e acima de 10 anos). Não existe

relato de predisposição sexual para a ocorrência, porém relatam-se maiores casuísticas em machos (SCHMIDT; CRISTAL, 2011; JÚNIOR; PIMENTA, 2015). Os dados apresentados se fortalecem com o ocorrido neste relato de caso, onde a fêmea apresentava idade de 13 anos e foi diagnosticada com linfoma de baixo grau. Choy e Bryan (2015) citam que apesar de não apresentar predisposição racial observa-se maior incidência em raças puras, como a Siamesa, no entanto a felina não apresentava raça definida capaz para substanciar os dados apresentados.

A sintomatologia clínica varia conforme o sítio de acometimento, sendo que no linfoma alimentar são observados perda de peso, anorexia ou hiporexia, êmese, diarreia, dor abdominal e até mesmo obstrução intestinal (CALAZANS; DALECK; NARDI, 2016; ETTINGER, 2003; GIEGER, 2011), com duração prolongada de semanas até meses (GIEGER, 2011). A felina atendida apresentava alguns dos sinais clínicos descritos, anorexia e êmese, sendo o último relatado a ocorrência há aproximadamente 1 mês anterior ao atendimento. A desidratação, observada ao exame físico, foi revelada pela diminuição da elasticidade da pele e leve enoftalmia, sendo observada em casos onde o animal possui privação ou diminuição do consumo hídrico e através de sua perda, seja por vômitos ou diarreia (FEITOSA, 2014). No presente caso a desidratação pode ser justificada pela perda através da êmese ocorrida e também pela diminuição do consumo.

A eritrocitose observada no exame de hemograma pode ser justificada pela desidratação do animal ou simplesmente pela excitação no momento da coleta. A policitemia ou eritrocitose, quando apenas os valores do eritrograma estão alterados, refere-se ao aumento do número de eritrócitos, da hemoglobina ou do hematócrito no sangue, podendo ser relativa ou absoluta. A eritrocitose relativa é a que encontra-se no presente relato e ocorre em situações de desidratação quando há redução do volume plasmático ou em excitação, ocorrendo contração esplênica e liberando mais eritrócitos na corrente sanguínea (THRALL, 2015c; STOCKHAM; SCOTT, 2008; RANDOLPH; PETERSON; STOKOL, 2010). A leve trombocitopenia também observada não possui relevância para o presente caso visto que a coleta da amostra foi bastante complicada, tanto que se observa agregação plaquetária no exame, sendo assim uma pseudotrombocitopenia, bastante comum na espécie felina (RUSSEL, 2010).

Os exames complementares são essenciais para o diagnóstico preciso. Hematologia e bioquímica sérica são ótimas ferramentas para acompanhamento do

estado clínico, no entanto muitas vezes apresentando sinais não específicos. Anemia é um achado comum em felinos com linfoma, e a hipoproteinemia em linfomas intestinais pela perda de proteína gastrointestinal ou má absorção (JÚNIOR; PIMENTA, 2015), no entanto a fêmea não apresentou essas alterações nos exames realizados. Exames de imagem, citopatologia e histopatologia são citados para auxílio diagnóstico, sendo o último necessário para estadiamento e prognóstico.

A ultrassonografia pode evidenciar espessamento da parede de estômago e intestino, formações nodulares, linfonodos aumentados e obstrução intestinal, auxiliando na localização das alterações para a realização de biopsia (JÚNIOR; PIMENTA, 2015). O exame ultrassonográfico da felina em questão apresentou alterações compatíveis com a doença, com espessamento das paredes intestinais, sombra acústica indicando possível calcificação em formação nodular, e linfonodos mesentéricos reativos.

A histopatologia revelou alterações compatíveis com linfoma alimentar, com infiltrado linfocítico de baixa atipia (baixo grau) acometendo desde a mucosa até a submucosa intestinal (transmural). Os linfomas podem ser classificados como sendo de alto ou baixo grau, de mucosa ou transmural, e de células T ou B (CALAZANS; DALECK; NARDI, 2016). A classificação em células T ou B se dá através de exame de imunohistoquímica, o qual não foi realizado na felina deste relato de caso, no entanto há estudos que demonstram maior prevalência de tumores de células T em linfomas alimentares de baixo grau (CALAZANS; DALECK; NARDI, 2016; JÚNIOR; PIMENTA, 2015). O estadiamento tumoral deve ser realizado em todos os casos para efeitos de prognóstico, contudo neste caso o mesmo não foi realizado, mas pode-se sugerir que o mesmo seja de estágio 2 por possuir um nódulo único, provavelmente primário, com acometimento de linfonodos adjacentes (ETTINGER, 2003; JÚNIOR; PIMENTA, 2015; CALAZANS; DALECK; NARDI, 2016).

O tratamento baseia-se, principalmente, na quimioterapia e diversos protocolos estão disponíveis, devendo cada protocolo ser avaliado com base no tipo celular e local acometido. A associação de clorambucil e prednisolona demonstra resultados positivos nos linfomas alimentares linfocíticos de baixo grau (JÚNIOR; PIMENTA, 2015; GIEGER, 2011). Gieger (2011) ainda descreve que o tratamento em forma de *bolus* (doses mais altas com intervalos de semanas) tem sido estudado e permite uma menor exposição aos agentes quimioterápicos sem afetar sua eficácia, sendo este o protocolo escolhido para o caso em questão. O acompanhamento

hematológico anterior a cada aplicação foi preconizado pelo risco de mielossupressão causado pelo clorambucil, corroborando com as informações apresentadas por Burton (2015) e Choy e Bryan (2015).

Choy e Bryan (2015) relatam bom prognóstico com a utilização de quimioterapia, tendo índices de resposta de 96% e remissão completa em 76% dos casos, em 19 a 26 meses. Em um estudo com 50 felinos diagnosticados com linfoma gastrointestinal de baixo grau tratados com clorambucil e prednisolona, Fondacaro (1999 apud RICHTER, 2003) observou remissão total em 69% dos animais em tempo médio de tratamento de 20,5 meses e tempo de sobrevida médio de 22,8 meses. A felina do presente caso continuou em tratamento após a finalização deste relato, ainda não sendo possível obter informações referente à duração do tratamento e respostas à quimioterapia.

#### **4.2.4 Conclusão**

O linfoma alimentar possui sinais clínicos inespecíficos podendo facilmente levar a diagnósticos presuntivos errôneos. O diagnóstico precoce garante que a doença não se dissemine, visto ser de característica maligna, e que os tratamentos empregados possuam maior eficácia e resposta clínica positiva, prolongando o tempo de vida do paciente.

Os exames complementares são essenciais para avaliar a extensão e a característica celular de cada linfoma, desta forma podem ser aplicados tratamentos mais específicos e com maiores garantias de sucesso. O acompanhamento clínico deve ser realizado, inclusive após a remissão total, pois se observadas recidivas da doença ou efeitos adversos ao tratamento, terapias adicionais devem ser empregadas garantindo qualidade de vida ao paciente felino.

## 5 CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório foi de extrema importância para a formação profissional, onde foi possível adquirir muito conhecimento em acompanhamento aos profissionais nos dois locais de estágio, colocando em prática e aprimorando muitos dos ensinamentos obtidos durante a graduação. Este momento serviu para fortalecer ainda mais a certeza de que foi escolhido o caminho e a profissão certa a seguir.

Com estágios em diferentes áreas da Medicina Veterinária pode-se comprovar que a prática laboratorial e os exames complementares andam lado a lado com a clínica médica, pois é através deles que muitos diagnósticos são esclarecidos, trazendo como exemplos os relatos de casos aqui apresentados. Os profissionais devem estar sempre em constante estudo e atualização, trazendo o que há de mais novo e eficaz ao tratamento de seus pacientes, ofertando qualidade de vida e excelência no serviço prestado.

## REFERÊNCIAS

- BURTON, J. H. Quimioterapia para o Paciente Felino com Câncer. *In* LITTLE, S. E. **O gato: medicina interna**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 742-754. ISBN 978-85-277-2945-1.
- CALAZANS, S. G.; DALECK, C. R.; NARDI, A. B. Linfomas. *In*: DALECK, C. R.; NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 632-647. ISBN 978-85-277-2991-8.
- CANAVARI, I. C. *et al.* Criptococose: revisão de literatura. **Revista electrónica de Veterinaria**, Málaga, ES, v. 18, n. 9, p. 1-5, set. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63653009010>. Acesso em: 28 set. 2019.
- CASTELLÁ, G.; ABARCA, M. L.; CABAÑES, F. J. Criptococosis y animales de Compañía. **Revista Iberoamericana de Micología**, Bilbao, ES, v. 25, p. 19-24, 2008. Disponível em: <http://www.reviberoammicol.com/2008-25/S19S24.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.
- CEZAR, K. G. **Criptococose em felinos - revisão de literatura**. 2012. 25f. Monografia (Especialização em Clínica Médica de pequenos animais) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, 2012. Disponível em: <http://docplayer.com.br/26265464-Criptococose-em-felinos-revisao-de-literatura.html>. Acesso em: 29 set. 2019.
- CHOY, K.; BRYAN, J. N. Linfoma. *In* LITTLE, S. E. **O gato: medicina interna**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 754-757. ISBN 978-85-277-2945-1.
- CONCEIÇÃO, L. G.; LOURES, F. H. Sistema tegumentar. *In*: SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 407-486. ISBN 978-85-277-2924-6.
- COSTA, A. K. F. **Análise fenotípica e molecular de cepas de *Cryptococcus spp.* obtidas de fontes ambientais e clínicas**. 2009. 154f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, 2009. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b350/03184a08fb78547cb490c28f44fa1dc82911.pdf>. Acesso em: 28 set. 2019.
- COUTO, C. G. Linfoma. *In*: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 1160-1174.
- ETTINGER, S. N. Principles of Treatment for Feline Lymphoma. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 98-102, maio 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096286703800087>. Acesso em: 31 out. 2019.
- FARIA, R. O. Fungos Dimórficos e Relacionados com Micoses Profundas. *In*: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de**

**cães e gatos.** Rio de Janeiro: Roca, 2015. v. 1. p. 780-787. ISBN: 978-85-277-2643-6.

FEITOSA, F. L. F. Exame Físico Geral ou de Rotina. *In*: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico.** 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 51-67. ISBN 978-85-412-0454-5.

FOY, D. S.; TREPANIER, L. A. Antifungal Treatment of Small Animal Veterinary Patients. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, [S. l.], v. 40, n. 6, p. 1171-1188, nov. 2010. Disponível em:  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0195561610000938?token=573760D297E9E8F4CB9EB91E917915AF20BA325FF3075DC05F2C6C2F6F94B1532FAA08277E410B2F5B20FCC9C344B527>. Acesso em: 14 out. 2019.

GALIZA, G. J. N. *et al.* Ocorrência de micoses e pitiose em animais domésticos: 230 casos. **Pesq. Vet. Bras.**, [S. l.], v. 34, n. 3, p. 224-232, mar. 2014. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/270195845\\_Ocorrencia\\_de\\_micoses\\_e\\_pitiose\\_em\\_animais\\_domesticos\\_230\\_casos](https://www.researchgate.net/publication/270195845_Ocorrencia_de_micoses_e_pitiose_em_animais_domesticos_230_casos). Acesso em: 26 set. 2019.

GIEGER, T. Alimentary Lymphoma in Cats and Dogs. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 419-432, mar. 2011. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195561611000209?via%3Dihub>. Acesso em: 31 out. 2019.

JANG, S. S.; WALKER, R. L. Diagnóstico Laboratorial de Infecções Fúngicas e por Algas. *In*: GREENE, C. E. **Doenças infecciosas em cães e gatos.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 601-608. ISBN 978-85-277-2724-2.

JÚNIOR, A. R.; PIMENTA, M. M. Linfoma alimentar felino. *In*: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** Rio de Janeiro: Roca, 2015. v. 1. p. 1009-1015. ISBN: 978-85-277-2643-6.

KENNEDY, M.; LITTLE, S. E. Doenças Virais. *In*: LITTLE, S. E. **O gato: medicina interna.** Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 990-1028. ISBN 978-85-277-2945-1.

LARSSON, C. E. Sporotrichosis and Cryptococcosis. *In*: **World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings**, 2005, México City. México: World Small Animal Veterinary Association, 2005. Disponível em:  
<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3854197&pid=11196>. Acesso em: 12 out. 2019.

LIMA, P. Q.; OLIVEIRA, F. P.; MARCIANO, J. A. Criptococose em gato - relato de caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, [S. l.], n. 30, jan. 2018. Disponível em:  
[http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/v8tq1OpMugHDrac\\_2018-7-6-11-13-23.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/v8tq1OpMugHDrac_2018-7-6-11-13-23.pdf). Acesso em: 26 set. 2019.

LOWERENS, M. *et al.* Feline Lymphoma in the Post-Feline Leukemia Virus Era. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 329-335, maio/jun.

2005. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1939-1676.2005.tb02703.x?sid=nlm%3Apubmed>. Acesso em: 29 out. 2019.

MEUTEN, D. Avaliação e Interpretação Laboratorial do Sistema Urinário. *In*: THRALL, M. A. *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 278-325. ISBN 978-85-277-2659-7. p.

MEYER, D. J.; CONNOLLY, S. L.; HENG, H. G. Obtenção e Manuseio de Amostras Citológicas. *In*: RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 1-14. ISBN 978-85-352-4499-1.

PETRAGLIA, F. **Relato de um caso de criptococose em gato**. 2008. 30f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização *latu sensu*) – Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://docplayer.com.br/8979853-Relato-de-um-caso-de-criptococose-em-gato.html>. Acesso em: 28 set. 2019.

RANDOLPH, J. F.; PETERSON, M. E.; STOKOL, T. Erythrocytosis and Polycythemia. *In*: WEISS, D. J.; WARDROP, K. J. **Schalm's veterinary hematology**. 6. ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2010. p. 162-166. ISBN 978-0-8138-1798-9.

RASKIN, R. E. Pele e Tecido Subcutâneo. *In*: RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 26-76. ISBN 978-85-352-4499-1.

RICHTER, K. P. Feline gastrointestinal lymphoma. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, [S. l.], v. 33, n. 5, p. 1083-1098, set. 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195561603000548?via%3Di> hub. Acesso em: 03 nov. 2019.

RUSSEL, K. E. Platelet Kinetics and Laboratory Evaluation of Thrombocytopenia. *In*: WEISS, D. J.; WARDROP, K. J. **Schalm's veterinary hematology**. 6. ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2010. p. 576-585. ISBN 978-0-8138-1798-9.

STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. **Fundamentals of veterinary clinical pathology**. 2. ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2008. ISBN 978-0-8138-0076-9.

SCHMIDT, B. R.; CRYSTAL, M. A. Lymphoma. *In*: NORSWORTHY, G. D. *et al.* **The Feline Patient**. 4. ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2011. p. 308-312. ISBN 978-0-8138-1848-1.

SOUZA, M. R. **Criptococose em Felinos: Relato de caso**. 2016. 31f. Monografia (Especialização em Clínica Médica de Felinos) – Centro Universitário Cesmac. São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2017/06/criptococose-Mary-Anne-R-de-Souza.pdf>. Acesso em: 12 out. 2019.

STOKES, J. Doenças Infecciosas: Doenças Fúngicas e Causadas por Riquetsias. *In*: LITTLE, S. E. **O gato: medicina interna**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 978-989. ISBN 978-85-277-2945-1.

SYKES, E. J.; MALIK, R. Criptococose. *In*: GREENE, C. E. **Doenças infecciosas em cães e gatos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 653-666. ISBN 978-85-277-2724-2.

THRALL, M. A. Classificação e Abordagem Diagnóstica da Anemia. *In*: THRALL, M. A. *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015a. p. 64-68. ISBN 978-85-277-2659-7.

THRALL, M. A. Anemia Regenerativa. *In*: THRALL, M. A. *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015b. p. 74-96. ISBN 978-85-277-2659-7.

THRALL, M. A. Classificação e Abordagem Diagnóstica da Policitemia. *In*: THRALL, M. A. *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015c. p. 97-99. ISBN 978-85-277-2659-7.

TOLEDO, F.; CAMARGO, P. L. Semiologia do Sistema Digestório de Cães e Gatos. *In*: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 174-206. ISBN 978-85-412-0454-5.

VALENCIANO, A. C.; DECKER, L. S.; COWELL, R. L. Interpretation of Feline Leukocyte Responses. *In*: WEISS, D. J.; WARDROP, K. J. **Schalm's veterinary hematology**. 6. ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2010. p. 335-244. ISBN 978-0-8138-1798-9.

VARA, J. A. R.; AVERY, A. C.; AVERY, P. R. Técnicas Avançadas de Diagnóstico. *In*: RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 395-437. ISBN 978-85-352-4499-1.

## APÊNDICE A – DETALHAMENTO DE EXAMES LABORATORIAIS DO RELATO DE CASO 1

Tabela 11 – Eritrograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida.

Eritrograma	Resultado		Valores de referência
Eritrócitos	3,48	$\times 10^6/\mu\text{L}$	5,0 – 10,0
Hemoglobina	6,4	g/dL	8,0 – 15,0
Hematócrito	22	%	24 – 45
VCM	63,21	fL	39 – 55
CHCM	29,09	%	31 – 35
Reticulócitos	249,5	K/ $\mu\text{L}$	3,0 – 50,0
Proteínas plasmáticas totais	66	g/L	60 – 80
Observações adicionais	Policromasia 3+; Anisocitose 2+.		

Fonte: LacVet (2019).

Tabela 12 – Leucograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida.

Leucograma	Resultado		Valores de referência
Leucócitos totais	16.000/ $\mu\text{L}$		5.000 – 19.500
	Relativo (%)	Absoluto ( $\mu\text{L}$ )	
Bastonetes	0	0	0 – 300
Segmentados	82	13.120	2500 – 12.500
Eosinófilos	4	640	100 – 1.500
Monócitos	3	480	0 – 850
Linfócitos	11	1760	1.500 – 7.000
Observações adicionais	Linfócitos reativos		

Fonte: LacVet (2019).

Tabela 13 – Exames de bioquímica sérica realizados em felino macho, 10 anos, sem raça definida.

Bioquímica sérica	Resultado		Valores de referência
Albumina	28	g/L	21 – 33
ALT	82	U/L	< 83
FA	42	UI/L	< 93
Creatinina	1,5	mg/dL	0,8 – 1,8
Ureia	69	mg/dL	32 – 54

Fonte: LacVet (2019).

Tabela 14 – Eritrograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida.

(continua)

Eritrograma	Resultado		Valores de referência
Eritrócitos	4,15	$\times 10^6/\mu\text{L}$	5,0 – 10,0
Hemoglobina	7,7	g/dL	8,0 – 15,0
Hematócrito	27	%	24 – 45
VCM	65,06	fL	39 – 55

(conclusão)

<b>Eritrograma</b>	<b>Resultado</b>		<b>Valores de referência</b>
<b>CHCM</b>	28,52	%	31 – 35
<b>Reticulócitos</b>	196,3	K/ $\mu$ L	3,0 – 50,0
<b>Proteínas plasmáticas totais</b>	60	g/L	60 – 80
<b>Observações adicionais</b>	Policromasia 2+; Anisocitose 1+; Metarrubricitos 3/100 leucócitos.		

Fonte: LacVet (2019).

Tabela 15 – Leucograma realizado em felino macho, 10 anos, sem raça definida.

<b>Leucograma</b>	<b>Resultado</b>		<b>Valores de referência</b>
<b>Leucócitos totais</b>	9.800/ $\mu$ L		5.000 – 19.500
	<b>Relativo (%)</b>	<b>Absoluto (<math>\mu</math>L)</b>	
<b>Bastonetes</b>	0	0	0 – 300
<b>Segmentados</b>	71	6.958	2500 – 12.500
<b>Eosinófilos</b>	7	686	100 – 1.500
<b>Monócitos</b>	3	294	0 – 850
<b>Linfócitos</b>	19	1862	1.500 – 7.000
<b>Observações adicionais</b>	Neutrófilos tóxicos 1+.		

Fonte: LacVet (2019).

## APÊNDICE B – DETALHAMENTO DE EXAMES LABORATORIAIS DO RELATO DE CASO 2

Tabela 16 – Eritrograma realizado em fêmea felina, 13 anos, sem raça definida.

Eritrograma	Resultado	Valores de referência
<b>Eritrócitos</b>	11,10 milhões/mm <sup>3</sup>	5,5 – 10,0
<b>Hemoglobina</b>	17,3 g/dL	8,0 – 15,0
<b>Hematócrito</b>	55 %	25 – 45
<b>VCM</b>	50 fL	39 – 55
<b>CHCM</b>	31 %	31 – 35
<b>Plaquetas</b>	292 K/mm <sup>3</sup>	300 – 600
<b>Observações adicionais</b>	Agregados plaquetários.	

Fonte: Clínica Veterinária Empório de Bicho (2019).

Tabela 17 – Leucograma realizado em fêmea felina, 13 anos, sem raça definida.

Leucograma	Resultado	Valores de referência
<b>Leucócitos totais</b>	17.700/mm <sup>3</sup>	5.000 – 19.500
	<b>Relativo (%)    Absoluto (/mm<sup>3</sup>)</b>	
<b>Bastonetes</b>	1                      177	0 – 300
<b>Segmentados</b>	78                    13.806	2500 – 12.500
<b>Eosinófilos</b>	2                      354	0 – 1.500
<b>Monócitos</b>	2                      354	0 – 850
<b>Linfócitos</b>	17                    3.009	1.500 – 7.000

Fonte: Clínica Veterinária Empório de Bicho (2019).

Tabela 18 – Exames de bioquímica sérica realizados em fêmea felina, 13 anos, sem raça definida.

Bioquímica sérica	Resultado	Valores de referência
<b>Glicose</b>	100 mg/dL	71 – 159
<b>Creatinina</b>	1,7 mg/dL	0,8 – 2,4
<b>BUN</b>	73 mg/dL	16 – 36
<b>BUN/Creatinina</b>	44	
<b>Fósforo</b>	7,2 mg/dL	3,1 – 7,5
<b>Cálcio</b>	9,5 mg/dL	7,8 – 11,3
<b>Proteínas totais</b>	8,3 g/dL	5,7 – 8,9
<b>Albumina</b>	3,0 g/dL	2,3 – 3,9
<b>Globulina</b>	5,3 g/dL	2,8 – 5,1
<b>Albumina/globulina</b>	0,6	
<b>ALT</b>	141 U/L	12 - 130
<b>FA</b>	71 U/L	14 - 111
<b>GGT</b>	0 U/L	0 - 4
<b>Bilirrubina total</b>	0,5 mg/dL	0,0 – 0,9
<b>Colesterol</b>	114 mg/dL	65-225
<b>Amilase</b>	1506 U/L	500 - 1500
<b>Lipase</b>	670 U/L	100 - 1400

Fonte: Clínica Veterinária Empório de Bicho (2019).

## ANEXO A – MODELO DE REQUISIÇÃO DE EXAMES PARA CANINOS – LACVET (UFRGS)



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias**  
 Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

### REQUISIÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS

 Exame nº: 

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

 Rotina     Hospitalizado     Externo

Espécie: <b>CANINA</b>	Raça:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha nº:	Nome:	
Proprietário:	Fone:	Médico Veterinário:	
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	

 HEMOGRAMA (Valores de referência para a espécie CANINA)

 HEMATÓCRITO

Eritrócitos ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ):	(5,5-8,5)	Plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ):	(200 a 500)	<b>Morfologia e observações adicionais:</b>
Hemoglobina (g/dL):	(12 a 18)	<input type="checkbox"/> amostra com fibrina/agregação plaquetária		
Hematócrito (%):	(37 a 55)	Proteína plasmática total (g/L):	(60 a 80)	
VCM (fL):	(60 a 77)	RDW (%):	(14 a 17)	
CHCM (%):	(32 a 36)	Metarrubricitos (/100 leucócitos):		
Leucócitos totais ( $/\mu\text{L}$ ):				(6000 a 17000)
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO ( $/\mu\text{L}$ )		
Mielócitos		(zero)		<b>ERITRÓCITOS</b> Policromasia: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Anisocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Poiquilocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Corpúsculos de Howell-Jolly <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
Metamielócitos		(zero)		
Neutr. Bastonetes		(0 a 300)		
Neutr. Segmentados		(3000 a 11500)		
Eosinófilos		(100 a 1250)		
Basófilos		(raros)		<b>LEUCÓCITOS</b> Neutrófilos tóxicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> Neutrófilos hipersegmentados <input type="checkbox"/> Linfócitos reativos <input type="checkbox"/> Monócitos ativados
Monócitos		(150 a 1350)		
Linfócitos		(1000 a 4800)		

#### OUTROS EXAMES (Valores de referência para a espécie CANINA)

<input type="checkbox"/> TP (Tempo de Protrombina):	(< 10 segundos)	<input type="checkbox"/> TTPa (Tempo de Tromboplastina Parcial ativada):	(15 a 20 segundos)
<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE RETICULÓCITOS CORRIGIDA (%):	(0 a 1,5%)		
<input type="checkbox"/> TESTE SNAP cPL CANINO (IDEXX Lab.)	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ANORMAL	
<input type="checkbox"/> TESTE LEISHMANIOSE (IDEXX Lab.)	<input type="checkbox"/> POSITIVO	<input type="checkbox"/> NEGATIVO	
<input type="checkbox"/> TESTE SNAP 4DX CANINO (IDEXX Lab.)	<input type="checkbox"/> <i>Dirofilaria immitis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Borrelia burgdorferi</i>	<input type="checkbox"/> <i>Ehrlichia canis</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Anaplasma phagocytophilum</i> *	<input type="checkbox"/> NEGATIVO PARA TODOS	

\* Animais positivos para anticorpo contra *A. platys* podem apresentar positividade no teste contra *A. phagocytophilum*.

#### EXAMES BIOQUÍMICOS (Valores de referência para a espécie CANINA)

<input type="checkbox"/> Albumina:	(26 - 33 g/L)	<input type="checkbox"/> FA:	(< 156 U/L)	<input type="checkbox"/> Triglicerídeos:	(32 - 138 mg/dL)
<input type="checkbox"/> ALT:	(< 102 U/L)	<input type="checkbox"/> Fósforo:	(2,6 - 6,2 mg/dL)		
<input type="checkbox"/> AST:	(< 66 U/L)	<input type="checkbox"/> Frutosamina:	(170 - 338 $\mu\text{mol/L}$ )		
<input type="checkbox"/> Cálcio:	(9 - 11,3 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Glicose:	(65 - 118 mg/dL)		
<input type="checkbox"/> Colesterol:	(135 - 270 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Globulinas:	(27 - 44 g/L)		
<input type="checkbox"/> CPK:	(< 121 U/L)	<input type="checkbox"/> Proteína total:	(54 - 71 g/L)		
<input type="checkbox"/> Creatinina:	(0,5 - 1,5 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Ureia:	(21 - 60 mg/dL)		

**Tipo de material:**  Plasma (EDTA)     Soro     Outro:                      **Observações:**  Discreta     Icténcia     Hemólise     Lipemia

<b>CRMVRS:</b>	<b>CRMVRS:</b>
<b>Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame</b>	

## ANEXO B – MODELO DE REQUISIÇÃO DE EXAMES PARA FELINOS – LACVET (UFRGS)



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias**  
 Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

**REQUISIÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS**

 Exame n°: 
**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**
 Rotina     Hospitalizado     Externo

Espécie: FELINA	Raça:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha n°:	Nome:	
Proprietário:		Fone:	Médico Veterinário:
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	

 HEMOGRAMA (Valores de referência para a espécie FELINA)

 HEMATOCRITO

Eritrócitos (x10 <sup>6</sup> /µL): (5,0 a 10,0)	Plaquetas (x10 <sup>3</sup> /µL): (300 a 800)	<b>Morfologia e observações adicionais:</b>
Hemoglobina (g/dL): (8,0 a 15,0)	<input type="checkbox"/> amostra com fibrina/ agregação plaquetária	
Hematócrito (%): (24 a 45)	Proteína plasmática total (g/L): (60 a 80)	
VCM (fL): (39 a 55)	RDW (%): (17 a 22)	
CHCM (%): (31 a 35)	Metarrubricitos (/100 leucócitos):	
Leucócitos totais (/µL): (5000 a 19500)		<b>ERITRÓCITOS</b> Policromasia: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Anisocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Poiquilocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Corpúsculos de Howell-Jolly <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
	RELATIVO (%)      ABSOLUTO (/µL)	
Mielócitos	(zero)	
Metamielócitos	(zero)	
Neutr. Bastonetes	(0 a 300)	
Neutr. Segmentados	(2500 a 12500)	
Eosinófilos	(100 a 1500)	
Basófilos	(raros)	
Monócitos	(0 a 850)	
Linfócitos	(1500 a 7000)	
		<b>LEUCÓCITOS</b> Neutrófilos tóxicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> Neutrófilos hipersegmentados <input type="checkbox"/> Linfócitos reativos <input type="checkbox"/> Monócitos ativados

**OUTROS EXAMES (Valores de referência para a espécie FELINA)**

<input type="checkbox"/> TP (Tempo de Protrombina): (7-12 segundos)	<input type="checkbox"/> TTPa (Tempo de Tromboplastina Parcial ativada): (12 a 22 segundos)
<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE RETICULÓCITOS AGREGADOS CORRIGIDA (%): (0 a 0,4%)	
<input type="checkbox"/> SNAP FIV/FeLV Combo (IDEXX Lab.)    FIV <input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/> NEGATIVO    FeLV <input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/> NEGATIVO	
<input type="checkbox"/> SNAP fPL (Lipase Pancreática) <input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ANORMAL	

**EXAMES BIOQUÍMICOS (Valores de referência para a espécie FELINA)**

<input type="checkbox"/> Albumina: (21 - 33 g/L)	<input type="checkbox"/> FA: (< 93 U/L)	<input type="checkbox"/> Triglicerídeos: (25 - 133 mg/dL)
<input type="checkbox"/> ALT: (< 83 U/L)	<input type="checkbox"/> Fósforo: (2,7 - 6,2 mg/dL)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> AST: (< 43 U/L)	<input type="checkbox"/> Frutossamina: (219 - 347 µmol/L)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cálcio: (6,2 - 10,2 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Glicose: (73 -134 mg/dL)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colesterol: (95 - 130 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Globulinas: (27- 50 g/L)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CPK: (< 100 U/L)	<input type="checkbox"/> Proteína total: (54 -78 g/L)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Creatinina: (0,8 -1,8 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Ureia: (32 - 54 mg/dL)	<input type="checkbox"/>

<b>Tipo de material:</b> <input type="checkbox"/> Plasma (EDTA) <input type="checkbox"/> Soro <input type="checkbox"/> Outro:	<b>Observações:</b> <input type="checkbox"/> Discreta <input type="checkbox"/> Ictérica <input type="checkbox"/> Hemólise <input type="checkbox"/> Lipemia
<b>Outras obs.:</b>	

<b>CRM/RS:</b>	<b>CRM/RS:</b>
<b>Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame</b>	



## ANEXO D – MODELO DE REQUISIÇÃO DE EXAMES PARA BOVINOS – LACVET (UFRGS)



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias**  
 Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

REQUISIÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS

Exame n°:

(controle interno)

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Espécie: Bovina	Raça:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha n°:	Nome:	
Proprietário:	Fone:	Médico Veterinário:	
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	

 HEMOGRAMA COLETA

Eritrócitos (x10 <sup>6</sup> /μL):	5-10	Plaquetas (x10 <sup>3</sup> /μL):	100-800	<b>Morfologia e observações adicionais:</b>
Hemoglobina (g/dL):	8-15	<input type="checkbox"/> amostra com fibrina/ agregação plaquetária		
Hematócrito (%):	24-46	Proteína plasmática total (g/L):	60-80	
VCM (fL):	40-60	RDW (%)		
CHCM (%):	30-36	Eritroblasto (/100 leucócitos):		
Leucócitos totais (/μL):		4000-12000		<b>ERITRÓCITOS</b> Policromasia: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Anisocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Poiquilocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO (/μL)		
Mielócitos		0		
Metamielócitos		0		
Neutr. Bastonetes		0-120		
Neutr. Segmentados		600-4000		
Eosinófilos		0-2400		
Basófilos		0-200		
Monócitos		25-840		
Linfócitos		2500-7500		
				<b>LEUCÓCITOS</b> Neutrófilos tóxicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> 4+ <input type="checkbox"/> Neutrófilos hipersegmentados Linfócitos reativos <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ Monócitos ativados <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+

## OUTROS EXAMES

<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE RETICULÓCITOS CORRIGIDA (%)	<input type="checkbox"/> FIBRINOGÊNIO (g/L) (3-7)
--	---

## EXAMES BIOQUÍMICOS

<input type="checkbox"/> Albumina: (30,3-35,5 g/L)	<input type="checkbox"/> FA: (0-488 U/L)	<input type="checkbox"/> Ureia: (20-30 mg/dL)
<input type="checkbox"/> ALT: (11-40 U/L)	<input type="checkbox"/> Fósforo: (5,5-6,5 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Triglicerídeos: (0-14mg/dL)
<input type="checkbox"/> AST: (78-132 U/L)	<input type="checkbox"/> Frutosamina (210-865umol/L)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cálcio:	<input type="checkbox"/> GGT: (6,1-14,4 U/L)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colesterol: (80-120 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Glicose: (45-75 mg/dL)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CPK: (4,8-12,1 U/L)	<input type="checkbox"/> Globulinas: 30-34,8 g/L	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Creatinina: (0,9-2,0 mg/dL)	<input type="checkbox"/> Proteína total: 67,4-74,6 g/L	<input type="checkbox"/>

 Tipo de material:  Plasma (EDTA)  Soro  Outro: Observações:  Ictérico  Hemolisado  Lipêmico

Outras obs.:

CRMV/RS:	CRMV/RS:
Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame	

## ANEXO E – MODELO DE REQUISIÇÃO DE EXAMES PARA OVINOS – LACVET (UFRGS)



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias**  
 Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

REQUISIÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS

Exame nº: 

(controle interno)

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Espécie: Ovina	Nome Popular:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha n°:	Nome:	
Proprietário:	Fone:	Médico Veterinário:	
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	

 HEMOGRAMA COLETA

Eritrócitos (x10 <sup>6</sup> /μL):	9-15	Plaquetas (x10 <sup>3</sup> /μL):	800-1000	<b>Morfologia e observações adicionais:</b>	
Hemoglobina (g/dL):	9-15	<input type="checkbox"/> amostra com fibrina/ agregação plaquetária			
Hematócrito (%):	27-45	Proteína plasmática total (g/L):	60-75		
VCM (fL):	28-40				
CHCM (%):		Eritroblasto (/100 leucócitos):			
Leucócitos totais (/ $\mu$ L):		4000-12000		<b>ERITRÓCITOS</b>	
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO (/ $\mu$ L)			
Mielócitos				Policromasia: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	
Metamielócitos				Anisocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	
Neutr. Bastonetes				Poiquilocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	
Neutr. Segmentados				<b>LEUCÓCITOS</b>	
Eosinófilos					Neutrófilos tóxicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> 4+
Basófilos					<input type="checkbox"/> Neutrófilos hipersegmentados
Monócitos					Linfócitos reativos <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
Linfócitos					Monócitos ativados <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+

## OUTROS EXAMES

<input type="checkbox"/> TP (Tempo de Protrombina):	<input type="checkbox"/> TTPa (Tempo de Tromboplastina Parcial ativada):
<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE RETICULÓCITOS CORRIGIDA (%):	FIBRINOGENÍO (g/L)
<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE PLAQUETAS - ABSOLUTA	

## EXAMES BIOQUÍMICOS

<input type="checkbox"/> Albumina:	<input type="checkbox"/> FA:	<input type="checkbox"/> Ureia:
<input type="checkbox"/> ALT:	<input type="checkbox"/> Fósforo:	<input type="checkbox"/> Triglicérides:
<input type="checkbox"/> AST:	<input type="checkbox"/> Frutosamina:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cálcio:	<input type="checkbox"/> GGT:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colesterol:	<input type="checkbox"/> Glicose:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CPK:	<input type="checkbox"/> Globulinas:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Creatinina:	<input type="checkbox"/> Proteína total:	<input type="checkbox"/>

<b>Tipo de material:</b> <input type="checkbox"/> Plasma (EDTA) <input type="checkbox"/> Soro <input type="checkbox"/> Outro:	<b>Observações:</b> <input type="checkbox"/> Ictérico <input type="checkbox"/> Hemolisado <input type="checkbox"/> Lipêmico
<b>Outras obs.:</b>	

<b>CRMV/RS:</b>	<b>CRMV/RS:</b>
<b>Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame</b>	

## ANEXO F – MODELO DE REQUISIÇÃO DE EXAMES PARA MAMÍFEROS SILVESTRES – LACVET (UFRGS)



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias**  
Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

### REQUISIÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS (mamíferos)

--

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Espécie:	Nome Popular:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha n°:	Nome:	
Proprietário:		Fone:	Médico Veterinário:
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	

 HEMOGRAMA

 HEMATOCRITO

Eritrócitos ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ):	Plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ):	Morfologia e observações adicionais:
Hemoglobina (g/dL):	<input type="checkbox"/> amostra com fibrina/agregação plaquetária	
Hematócrito (%):	Proteína plasmática total (g/L):	
VCM (fL):		
CHCM (%):	Eritroblasto (/100 leucócitos):	
Leucócitos totais ( $/\mu\text{L}$ ):		<b>ERITRÓCITOS</b>
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO ( $/\mu\text{L}$ )
Mielócitos		
Metamielócitos		
Neutr. Bastonetes		
Neutr. Segmentados		
Eosinófilos		
Basófilos		
Monócitos		
Linfócitos		
		<b>LEUCÓCITOS</b>
		Neutrófilos tóxicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
		<input type="checkbox"/> Neutrófilos hipersegmentados
		Linfócitos reativos <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
		Monócitos ativados <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+

#### OUTROS EXAMES

<input type="checkbox"/> TP (Tempo de Protrombina):	<input type="checkbox"/> TTPa (Tempo de Tromboplastina Parcial ativada):
<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE RETICULÓCITOS CORRIGIDA (%):	FIBRINOGÊNIO (g/L)

#### EXAMES BIOQUÍMICOS

<input type="checkbox"/> Albumina:	<input type="checkbox"/> FA:	<input type="checkbox"/> Ureia:
<input type="checkbox"/> ALT:	<input type="checkbox"/> Fósforo:	<input type="checkbox"/> Triglicerídeos:
<input type="checkbox"/> AST:	<input type="checkbox"/> Frutosamina:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cálcio:	<input type="checkbox"/> GGT:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colesterol:	<input type="checkbox"/> Glicose:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CPK:	<input type="checkbox"/> Globulinas:	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Creatinina:	<input type="checkbox"/> Proteína total:	<input type="checkbox"/>

Tipo de material: <input type="checkbox"/> Plasma (EDTA) <input type="checkbox"/> Soro <input type="checkbox"/> Outro:	Observações: <input type="checkbox"/> Discreta <input type="checkbox"/> Icterícia <input type="checkbox"/> Hemólise <input type="checkbox"/> Lipemia
Outras obs.:	

CRMV/RS:	CRMV/RS:
Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame	

## ANEXO G – MODELO DE REQUISIÇÃO DE EXAMES PARA AVES, RÉPTEIS, ANFÍBIOS E ROEDORES – LACVET (UFRGS)



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias**  
 Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

REQUISIÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS (*aves, répteis, anfíbios e roedores*)

Exame nº:

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Rotina  Hospitalizado  Externo

Espécie:	Raça:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha nº:	Nome:	
Proprietário:	Fone:	Médico Veterinário:	
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	

HEMOGRAMA

Eritrócitos ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ):	Plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ):	Morfologia e observações adicionais:
Hemoglobina (g/dL):	<input type="checkbox"/> amostra com fibrina/agregação plaquetária	
Hematócrito (%):	Proteína plasmática total (g/L):	
VCM (fL):	RDW (%):	
CHCM (%):	Metarrubricitos (/100 leucócitos):	
Leucócitos totais ( $/\mu\text{L}$ ):		<b>ERITRÓCITOS</b>
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO ( $/\mu\text{L}$ )
Heterófilos Imaturos		
Heterófilos		
Eosinófilos		
Basófilos		
Monócitos		
Linfócitos		
		<b>LEUCÓCITOS</b>
		<input type="checkbox"/> Heterófilos tóxicos
		<input type="checkbox"/> Linfócitos reativos
		<input type="checkbox"/> Monócitos ativados

OUTROS EXAMES

<input type="checkbox"/> TP (Tempo de Protrombina):	<input type="checkbox"/> TTPa (Tempo de Tromboplastina Parcial ativada):
<input type="checkbox"/> FIBRINOGENÍO (g/L):	

EXAMES BIOQUÍMICOS

<input type="checkbox"/> Albumina:	<input type="checkbox"/> FA:	<input type="checkbox"/> Triglicérides:
<input type="checkbox"/> ALT:	<input type="checkbox"/> Fósforo:	
<input type="checkbox"/> AST:	<input type="checkbox"/> Frutamina:	
<input type="checkbox"/> Cálcio:	<input type="checkbox"/> Glicose:	
<input type="checkbox"/> Colesterol:	<input type="checkbox"/> Globulinas:	
<input type="checkbox"/> CPK:	<input type="checkbox"/> Proteína total:	
<input type="checkbox"/> Creatinina:	<input type="checkbox"/> Ureia:	

Tipo de material:  Plasma (EDTA)  Soro  Outro: Observações:  Discreta  Ictérica  Hemólise  Lipemia

CRMV/RS:	CRMV/RS:
----------	----------

## ANEXO H – MODELO DE REQUISIÇÃO PARA EXAME DE URINÁLISE – LACVET (UFRGS)



Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária  
Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias  
Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

### REQUISIÇÃO E RESULTADOS DE EXAMES LABORATORIAIS - URINÁLISE

Exame nº: \_\_\_\_\_

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Rotina    Hospitalizado    Externo

Espécie:	Raça:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data: / /	Ficha n°:	Nome:	
Proprietário:	Fone:	Médico Veterinário:	
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	
Coleta: <input type="checkbox"/> Micção natural <input type="checkbox"/> Cateterismo <input type="checkbox"/> Cistocentese			

#### URINÁLISE (preenchido pelo laboratório)

EXAME FÍSICO	EXAME QUÍMICO
Volume: mL	Glicose: <input type="checkbox"/> negativo   mg/dL
Cor:	Bilirrubina: <input type="checkbox"/> negativo <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
Aspecto: <input type="checkbox"/> límpido <input type="checkbox"/> discretamente turvo <input type="checkbox"/> turvo	Cetona: <input type="checkbox"/> negativo   mg/dL. Sangue oculto: <input type="checkbox"/> negativo <input type="checkbox"/> traços hemolisados <input type="checkbox"/> traços intactos <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
Consistência: <input type="checkbox"/> fluida <input type="checkbox"/> viscosa	pH:
Densidade:	Proteínas: <input type="checkbox"/> negativo <input type="checkbox"/> traços <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+   (   mg/dL)
Obs.:	Urobilinogênio: <input type="checkbox"/> normal   EU/100mL

#### EXAME DO SEDIMENTO

Média de células epiteliais/ campo (400x): <input type="checkbox"/> escamosas (   ) <input type="checkbox"/> de transição (   ) <input type="checkbox"/> caudatas (   ) <input type="checkbox"/> renais (   ) <input type="checkbox"/> (   )		
Média de leucócitos/ campo (400x): <input type="checkbox"/> não foram observados; <input type="checkbox"/> <5 <input type="checkbox"/> 5-20 <input type="checkbox"/> 20-100 <input type="checkbox"/> >100		
Média de eritrócitos/ campo (400x): <input type="checkbox"/> não foram observados; <input type="checkbox"/> <5 <input type="checkbox"/> 5-20 <input type="checkbox"/> 20-100 <input type="checkbox"/> >100		
Espermatozoides: <input type="checkbox"/> não foram observados <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Muco: <input type="checkbox"/> ausente <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Bactérias: <input type="checkbox"/> não foram observadas <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
Média de Cilindros/ campo (400x): <input type="checkbox"/> Hialinos <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> Leucocitários <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> não foram observados <input type="checkbox"/> Granulosos <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+		
Média de Cristais/ campo (400x): <input type="checkbox"/> não foram observados		
<input type="checkbox"/> Estruvita (fosfato triplo)	<input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	<input type="checkbox"/> Bilirrubina <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
<input type="checkbox"/> Oxalato de cálcio diidratado	<input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
<input type="checkbox"/> Relação Proteína/Creatinina:		
Obs.:		

CRMV/RS:

CRMV/RS:

Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame

## ANEXO I – MODELO DE REQUISIÇÃO PARA EXAME DE EFUSÕES CAVITÁRIAS E LÍQUOR – LACVET (UFRGS)



Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária  
Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias  
Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034.  
E-mail: favet\_lacvet@ufrgs.br

REQUISIÇÃO DE EFUSÕES CAVITÁRIAS

Exame n°: 

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO – SOLICITAÇÃO DO VETERINÁRIO

Nome:		Espécie:	
Raça:	Ficha n°:	Data:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F Idade:
Proprietário:		Fone:	Médico Veterinário:
Tipo de efusão: <input type="checkbox"/> ABDOMINAL <input type="checkbox"/> TORÁCICA <input type="checkbox"/> OUTRO _____			
<u>Histórico clínico:</u>			

### USO EXCLUSIVO DO LACVET

EXAME FÍSICO		EXAME QUÍMICO	
Volume:	mL	Glicose:	mg/dL
Cor:		pH:	
Aspecto:		Proteínas:	g/dL
Consistência:		Lactato:	
Densidade:		Teste de Rivalta:	

<input type="checkbox"/> Hematócrito
Efusão: %
Sangue: %

### AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA COMPLEMENTAR

EFUSÃO		SORO	
<input type="checkbox"/> Albumina:	g/L	<input type="checkbox"/> Triglicerídeos:	mg/dL
<input type="checkbox"/> Proteína Total:	g/L	<input type="checkbox"/> Proteína Total:	g/L
<input type="checkbox"/> Globulina:	g/L	<input type="checkbox"/> Colesterol:	mg/dL
<input type="checkbox"/> Albumina/Globulina:		<input type="checkbox"/> Creatinina:	mg/dL
		<input type="checkbox"/> Albumina/Globulina:	

### CITOLOGIA

Células nucleadas: <input type="checkbox"/> Pro-Cyte / $\mu$ L	<input type="checkbox"/> Manual / $\mu$ L	OBS.:

*Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame*

## ANEXO J – MODELO DE REQUISIÇÃO PARA PROVA DE COMPATIBILIDADE – LACVET (UFRGS)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE VETERINÁRIA  
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS**

Av. Bento Gonçalves, 9090 – Bairro Agronomia – CEP 90540-000

Porto Alegre, RS – Fone: (51) 3308 8033

www.ufrgs.br/lacvet E-mail favet\_lacvet@ufrgs.br

**REQUISIÇÃO DE PROVA DE COMPATIBILIDADE**  
(controle interno)

**Exame nº:**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Espécie:	Raça:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha nº:	Nome:	
Proprietário:		Fone:	Médico Veterinário:
Diagnóstico provisório:		Tratamento:	

AVALIAÇÃO DOADOR 1:	Hematócrito (%):	Proteína Plasmática Total (g/L):
AVALIAÇÃO DOADOR 2:	Hematócrito (%):	Proteína Plasmática Total (g/L):
AVALIAÇÃO DOADOR 3:	Hematócrito (%):	Proteína Plasmática Total (g/L):

AVALIAÇÃO RECEPTOR:	Hematócrito (%):	Proteína Plasmática Total (g/L):
---------------------	------------------	----------------------------------

**RESULTADO DA PROVA DE COMPATIBILIDADE:**

DOADOR 1 :	<input type="checkbox"/> Compatível <input type="checkbox"/> Incompatível <input type="checkbox"/> Inadequado
DOADOR 2 :	<input type="checkbox"/> Compatível <input type="checkbox"/> Incompatível <input type="checkbox"/> Inadequado
DOADOR 3 :	<input type="checkbox"/> Compatível <input type="checkbox"/> Incompatível <input type="checkbox"/> Inadequado

CRMV/RS:	CRMV/RS:
<i>Assinatura do(s) responsável(is) pela realização do exame</i>	

## ANEXO K – MODELO DE REQUISIÇÃO PARA EXAME DE HEMOGASOMETRIA – LACVET (UFRGS)



Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária  
Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias

Av. Bento Gonçalves, 9090. Porto Alegre, RS. 91540-000 Fone: 3308-8033. Fax: 3308-8034. E-mail: [favet\\_lacvet@ufrgs.br](mailto:favet_lacvet@ufrgs.br)

REQUISIÇÃO E RESULTADOS DE HEMOGASOMETRIA *Número interno:* \_\_\_\_\_

Espécie:	Sangue: <input type="checkbox"/> Venoso <input type="checkbox"/> Arterial	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Idade:
Data:	Ficha n°:	Nome:	
Proprietário:	Fone:	Médico Veterinário:	
Diagnóstico provisório:	Tratamento:		

Parâmetros	Valores de Referência	
pH:	Arterial Canina: 7,351 a 7,463 Arterial Felina: 7,310 a 7,462	Venoso Canina: 7,351 a 7,443 Venoso Felina: 7,277 a 7,409
pCO2            mmHg	Arterial Canina: 30,8 a 42,8 mmHg Arterial Felina: 25,2 a 36,8 mmHg	Venoso Canina: 33,6 a 41,2 mmHg Venoso Felina: 32,7 a 44,7 mmHg
pO2                mmHg	Arterial Canina: 80,9 a 103,3 mmHg Arterial Felina: 95,4 a 118,2 mmHg	Venoso Canina: 47,9 a 56,3 mmHg Venoso Felina: 47,9 a 56,3 mmHg
BEecf            mm/L	BE: -3 a 2 mm/L	
HCO3            mm/L	Arterial Canina: 19 a 26 mm/L Arterial Felina: 14 a 22 mm/L	Venoso Canina: 21 a 25 mm/L Venoso Felina: 18 a 23 mm/L
TCO2            mm/L		
SO2              %	Arterial Canina e Felina: acima de 95%	
Na                mEq/L	Canina: 140 a 155 mEq/L	Felina : 145 a 157 mEq/L
K                 mEq/L	Canina: 3,5 a 5,8 mEq/L	Felina : 3,6 a 5,5 mEq/L
iCa               mmol/L	Canina: 1,3 a 1,5 mmol/L	Felina : 1,07 a 1,5 mmol/L

## ANEXO L – PROTOCOLO DE BANCADA PARA TESTE DE COMPATIBILIDADE SANGUÍNEA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA  
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS  
PROTOCOLO DE BANCADA



### TESTE DE COMPATIBILIDADE (PROVA CRUZADA)

#### Material necessário:

- 8 tubos de vidro de 5 mL para realização da prova
- 2 tubos de vidro de 5 mL para separação do plasma
- 2 tubos de vidro de 5 mL para preparação da solução de eritrócitos
- 2 tubos de 10 mL identificados como DOADOR e RECEPTOR
- 2 pipetas Pasteur
- 1 becker
- 1 pipeta de 1 mL e 1 pipeta de 100 µL
- 25 mL PBS

#### Procedimento:

1. Realizar hematócrito e PPT do doador e receptor.
2. Separar o plasma das amostras do doador e receptor por centrifugação (2500 rpm por 5 min) e reservar em tubos identificados.
3. No tubo com eritrócitos, adicionar 2/3 do volume do tubo com solução PBS.
4. Homogeneizar as amostras suavemente até que o fundo esteja livre de aderências.
5. Centrifugar ambos os tubos (doador e receptor) a 3300 rpm por 3 min. Com a pipeta Pasteur, remover o sobrenadante com a capa leucocitária e descartar.
6. Repetir a lavagem dos eritrócitos com PBS mais duas vezes.
7. Na última lavagem, remover o sobrenadante, identificar os tubos como “concentrado de eritrócitos do doador” e “concentrado de eritrócitos do receptor”.
8. Fazer a “solução de eritrócitos” de ambos, transferindo 50 µL de concentrado de eritrócitos e adicionar 1 mL de PBS para um tubo novo e homogeneizar.
9. Em tubos novos identificados, pipetar as seguintes quantidades em duplicata:
  - **Controle do doador:** 50 µL de plasma do doador e 25 µL de solução de eritrócitos do doador;
  - **Prova maior:** 50 µL de plasma do receptor e 25 µL de solução de eritrócitos do doador;
  - **Prova menor:** 50 µL de plasma do doador e 25 µL de solução de eritrócitos do receptor;
  - **Controle do receptor:** 50 µL de plasma do receptor e 25 µL de solução de eritrócitos do receptor.
10. Incubar os 4 tubos (controles doador e receptor, prova maior e prova menor) e suas duplicatas a 37°C por 15 minutos.
11. Centrifugar a 3300 rpm por 15 segundos. Ocorrerá a formação de um botão de eritrócitos no fundo do tubo.
12. Avaliar a prova no tubo:
  - a. Agitar os tubos na altura dos olhos até que os botões se desfaçam.
  - b. Procurar por aglutinação macroscópica e/ou hemólise.
13. Avaliar a prova na lâmina:
  - a. Adicionar uma gota de cada prova em uma lamina limpa e cobrir com lamínula
  - b. Avaliar a presença de aglutinação macroscópica em objetiva de 40x.

## ANEXO M – EXAME CITOPATOLÓGICO REALIZADO EM FELINO MACHO, 10 ANOS, SEM RAÇA DEFINIDA



Faculdade de Veterinária  
Departamento de Patologia Clínica Veterinária  
Setor de Patologia Veterinária



Porto Alegre, 15 de agosto de 2019. (RECOLETA)

### Resultado de Exame Citológico

AP-3288-19

<p><u>Ficha:</u> 119602 <u>Espécie:</u> felina <u>Sexo:</u> macho <u>Raça:</u> sem raça definida <u>Idade:</u> 10 anos <u>Nome:</u> <u>Proprietário:</u> <u>Telefone:</u> não informado (NI)</p>	<p><u>Requisitante:</u> Estéfani <u>Endereço:</u> Av. Bento Gonçalves, 9090, Agronomia, Porto Alegre, RS <u>E-mail:</u> exameshcv@gmail.com <u>Telefone:</u> (51) 3308-8033 <u>Plantonista:</u> Jacqueline Raiter / Marianna <u>Data do recebimento:</u> 15/08/2019 <u>Material enviado:</u> citologia esfoliativa (4 lâminas)</p>
--	--

**Histórico (conforme requisitante):** presença de lesão na região nasal com quadro de ulceração e hemorragia há um mês. Velocidade de crescimento rápido, aderido ao tecido periférico e sem linfonodos afetados. Suspeita clínica: carcinoma de células escamosas.

**Descrição citológica:** amostra composta por acentuada quantidade de neutrófilos degenerados e íntegros e moderada de macrófagos e de estruturas fúngicas leveduriformes redondas com tamanhos que variam de 3,5 a 8µm de diâmetro, com cápsula espessa lipídica e corpo celular interno que cora-se com marcada variação tintorial eosinofílica, compatíveis citomorfologicamente com *Cryptococcus* sp. Observa-se ainda bactérias cocóides livres em fundo de lâmina ou fagocitados pelos neutrófilos, restos celulares, escamas córneas e eritrócitos.

**Técnica citoquímica de Ácido Periódico de Schiff:** evidenciação de estruturas fúngicas leveduriformes.

**Diagnóstico:** *Criptococose*

*O original assinado pode ser retirado no setor de patologia veterinária da UFRGS.*

\_\_\_\_\_  
Dra. Marcele Bettim Bandinelli  
Médica Veterinária  
CRMV-RS 11914  
Setor de Patologia Veterinária UFRGS

## ANEXO N – EXAME ULTRASSONOGRÁFICO REALIZADO EM FÊMEA FELINA, 13 ANOS, SEM RAÇA DEFINIDA



Nome do paciente:	Proprietário (a):
Raça: SRD	Exame N°: 00494
Espécie: Felina	
Idade: 13 anos	

### EXAME ULTRASSONOGRÁFICO:

**Bexiga:** Moderadamente repleta por conteúdo anecogênico e pontos hiperecogênicos flutuantes (sedimento / cristais), apresentando forma preservada e paredes normoespessas.

**Rins:** Com dimensões mantidas, arquitetura interna e relação corticomedular preservada. Cortical hiperecogênica e medular normocogênica, junção corticomedular mal definida. Há pontos de calcificações em topografia de divertículos (sobrecarga renal / nefropatia / nefropatia crônica). Apresentando dilatação da pelve renal esquerda medindo 0,46cm (inflamação / sobrecarga). Rim direito apresentando uma estrutura hiperecogênica medindo 0,15cm (nefrolitíase).

**Baço:** Com dimensões dentro da normalidade, bordos preservados e parênquima normocogênico homogêneo. Apresentando alguns pontos hiperecogênicos entremeados ao parênquima medindo até 0,46cm (mielolipoma).

**Estômago:** Repleto de conteúdo gasoso, com formato preservado e camadas preservadas, paredes espessadas medindo 0,81cm (gastrite).

**Fígado:** Encontra-se com dimensões dentro da normalidade, bordos regulares e parênquima normocogênico homogêneo.

**Vesícula biliar:** Moderadamente repleta por conteúdo anecogênico, com forma preservada e paredes finas.

**Alças intestinais:** Apresentaram-se em distribuição topográfica habitual, com camadas preservadas, paredes espessadas medindo 0,27cm em região de colón (inflamação). Duodeno apresentando paredes espessadas medindo 0,50cm e aspecto pregueado (duodenite). Foi observado discreta sombra acústica anterior ao pregueamento intestinal medindo 0,30cm (C.E / hiperplasia / neoplasia / região inflamatória). Linfonodos adjacentes aumentados de volume medindo 1,34cm / 0,56cm e 0,75cm (reatividade / reação inflamatória). Indica-se controle ultrassonográfico.

Bruna Lisboa Rocha  
CRMV-RS 12998



1/2

Bruna Lisboa Rocha  
CRMV-RS 17098

## ANEXO O – EXAME HISTOPATOLÓGICO REALIZADO EM FÊMEA FELINA, 13 ANOS, SEM RAÇA DEFINIDA

Página 1 de 2



Dr(a).

Origem: EMPÓRIO DE BICHO  
Destino: EMPÓRIO DE BICHO

ESPÉCIE: Felino.  
RAÇA: SRD.  
PELAGEM: Não informado.  
IDADE: 15 anos.  
SEXO: F.

**Exame Macroscópico:**

Recebido, fixado em formalina, fragmento irregular de tecido pardo medindo 0,90cm no maior eixo. **Está referido como de íleo.** Aos cortes mostra-se pardo-claro. Todo material submetido a exame histológico.

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:**

ÍLEO (INTENSTINO DELGADO), BIÓPSIA:

- INFILTRADO LINFOCÍTICO ATÍPICO, DE BAIXA ATIPIA DIFUSO, OS QUAIS FAVORECEM O DIANÓSTICO DE LINFOMA DE PEQUENAS CÉLULAS.
- INFILTRADO ATÍPICO LINFOCÍTICO EM MANTO INVADINDO TODA MUCOSA. AS CÉLULAS SÃO POLIÉDRICAS COM CITOPLASMA ESCASSO, NÚCLEOS CHANFRADOS HIPERCROMÁTICOS, NUCLÉOLOS INCONSPÍCUOS E CROMATINA CONDENSADA. HÁ IANDA OCASIONAIS NEUTRÓFILOS NÃO DEGENERDOS.
- NÍVEL DE INFILTRAÇÃO: MUCOSA / LOCALIZAÇÃO TRANSMURAL (LÂMINA PRÓPRIA) / SUBMUCOSA.
- PRESENÇA DE INFILTRAÇÃO INTRAEPITELIAL POR LINFÓCITOS, LEVE À MODERADA.
- HIPERPLASIA DE CÉLULAS CALICIFORMES, MODERADA.
- FOLÍCULO LINFÓIDES; PRESENTES.

**CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA**

- OS ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS SÃO OS DE INFILTRADO LINFOCÍTICO ATÍPICO, DE BAIXA ATIPIA FAVORECENDO LINFOMA INTESTINAL DE PEQUENAS CÉLULAS

Dra. Gabriela Fredo – CRMV 12455  
Diagnose Vet Patologia Veterinária  
diagnosevet@grupodiagnose.com.br

DIAGNOSE VET PATOLOGIA VETERINÁRIA  
Caxias do Sul: Rua Garibaldi, 489 – Sala 21 – Centro – 95080.190  
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br  
Bento Gonçalves: Rua Dr. José Mário Mônaco, 333 – Sala 601 – 95700.066  
54 3452.6081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br  
R.T.: Dra. Gabriela Fredo - CRMV 12455  
diagnosevet.com.br

O presente laudo é uma análise médica interpretativa da correlação de dados clínicos, laboratoriais e morfológicos. Os diagnósticos podem variar na dependência das informações contidas na requisição do exame, do emprego de técnicas especiais e da evolução dos conhecimentos científicos. Qualquer discordância frente ao laudo deverá ser imediatamente comunicada, postergando-se medidas terapêuticas até que o caso seja revisado, pois a sensibilidade e a especificidade do método podem não ser absolutas, requerendo nova investigação.





Dr(a).

Origem: EMPÓRIO DE BICHO  
Destino: EMPÓRIO DE BICHO

**NOTA: A AVALIAÇÃO DO PERFIL IMUNO-HISTOQUÍMICO ASSOCIADA AOS DADOS CLÍNICOS E AO EXAME ANATOMOPATOLÓGICO CONVENCIONAL É NECESSÁRIA PARA CLASSIFICAÇÃO IMUNOFENOTÍPICA DA NEOPLASIA (REAL / OMS - WORKING FORMULATION).**

Dra. Gabriela Fredo – CRMV 12455  
**Diagnose Vet Patologia Veterinária**  
diagnosevet@grupodiagnose.com.br

**DIAGNOSE VET PATOLOGIA VETERINÁRIA**  
Caxias do Sul: Rua Garibaldi, 489 – Sala 21 – Centro – 95080.190  
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br  
**Bento Gonçalves:** Rua Dr. José Mário Mônaco, 333 – Sala 601 – 95700.066  
54 3452.6081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br  
R.T.: Dra. Gabriela Fredo - CRMV 12455  
diagnosevet.com.br

O presente laudo é uma análise médica interpretativa da correlação de dados clínicos, laboratoriais e morfológicos. Os diagnósticos podem variar na dependência das informações contidas na requisição do exame, do emprego de técnicas especiais e da evolução dos conhecimentos científicos. Qualquer discordância frente ao laudo deverá ser imediatamente comunicada, postergando-se medidas terapêuticas até que o caso seja revisado, pois a sensibilidade e a especificidade do método podem não ser absolutas, requerendo nova investigação.

