

*Este relatório inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri*



---

Todas as fotografias e dados constantes neste relatório de estágio, sem referência de origem, foram gentilmente cedidos pelo *Hospital Veterinário Muralha de Évora*

## A. AGRADECIMENTOS

À Professora Ludovina Padre, por aceitar ser minha tutora, pela sua ajuda e todos os ensinamentos que me transmitiu. Agradeço todo o apoio, paciência, simpatia e amizade.

À Dr<sup>a</sup>. Susana Carrega e Dr<sup>a</sup>. Maria Pereira, orientadora e co-orientadora de estágio respectivamente, pelo conhecimento transmitido e disponibilidade demonstrada durante o período de estágio, pela plena dedicação, paciência, confiança, compreensão e amizade.

Ao Dr. Pedro Dunões, Dr. Leal da Costa e Dr. Nuno Prates por me aceitar gentilmente no seu Hospital. Um agradecimento especial ao Dr. Pedro Dunões pela oportunidade enriquecedora de o assistir e acompanhar em diversas cirurgias.

A toda a equipa do departamento de pequenos animais do Hospital Muralha de Évora pela sua disponibilidade, ensinamentos, profissionalismo e contributo para a minha integração e para um bom ambiente.

Aos meus Colegas e Amigos que sempre me acompanharam nos bons e maus momentos ao longo da minha vida académica.

Aos avós, tios e primos que sempre me apoiaram.

Aos meus pais, pelos sacrifícios que fizeram para que eu realizasse este sonho. Este relatório é dedicado a eles.

## **A. INDICE GERAL**

<b>A.AGRADECIMENTOS</b>	iii
<b>B.ÍNDICE GERAL</b>	iv
<b>C.ÍNDICE DE FIGURAS</b>	v
<b>D.ÍNDICE DE TABELAS</b>	vi
<b>E.ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	viii
<b>F.LISTA DE ABREVIATURAS</b>	x
<b>G.ÍNDICE DE ANEXOS</b>	xii
<b>1.INTRODUÇÃO</b>	1
<b>2.CARACTERIZAÇÃO DO HOSPITAL MURALHA DE ÉVORA</b>	2
2.1 Competências adquiridas e actividades realizadas durante o estágio	4
<b>3.CASUISTICA</b>	5
3.1. Caracterização das áreas clínicas	6
3.1.1 Medicina Preventiva	7
3.1.2 Patologia Médica	15
3.1.3 Patologia Cirúrgica	43
3.1.4 Exames Complementares de Diagnóstico	56
<b>4.CASO CLÍNICO</b>	59
4.1 Introdução	60
4.1.1 Epidemiologia e Etiologia	60
4.1.2 Apresentação clínica	61
4.1.3 Diagnóstico	62
4.1.4 Classificação Histológica e Imunofenotípica	64
4.1.5 Tratamento e Prognóstico	65
4.2 Material e Métodos	69
4.3 Resultados	73
4.4 Discussão	75
4.5 Conclusão	77
4.6 Bibliografia	78
<b>5.DISSCUSSÃO</b>	83
<b>6.CONCLUSÃO</b>	87
<b>7.BIBLIOGRAFIA</b>	88
<b>8.ANEXOS</b>	98

## C. ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Hospital Veterinário Muralha de Évora	2
<b>Figura 2:</b> Consultório	2
<b>Figura 3:</b> Sala de cirurgia	3
<b>Figura 4:</b> Sala de radiografia	3
<b>Figura 5:</b> Esquema de primovacinação para cães, seguido no HVME	10
<b>Figura 6:</b> Esquema de primovacinação para gatos, seguido no HVME	12
<b>Figura 7:</b> Esquema de primovacinação para coelhos, seguido no HVME	12
<b>Figura 8:</b> <i>Otodectes cybotis</i>	18
<b>Figura 9:</b> <i>Demodex canis</i>	18
<b>Figura 10:</b> <i>Malassezia pachydermatis</i>	18
<b>Figura 11 e 12:</b> Cão com lesões de erliquiose (petéquias na gengiva e glândula mamária)	22
<b>Figura 13:</b> Cálculos urinários	26
<b>Figura 14:</b> Cão com pneumotorax (toracocentese)	32
<b>Figura 15 e 16:</b> Gato após crise convulsiva	37
<b>Figura 17 e 18:</b> Cão com diabetes mellitus tipo I e síndrome de Cushing	39
<b>Figura 19, 20 e 21:</b> Resolução de luxação da cabeça do fémur	46
<b>Figura 22:</b> Cão com otohematoma	48
<b>Figura 23 e 24:</b> Hérnia perineal	50
<b>Figura 25:</b> Cão com prolapso da glândula nictitante	52
<b>Figura 26 e 27:</b> Resolução de hérnia diafragmática	54
<b>Figura 28 e 29:</b> Destartarização	55
<b>Figura 30 e 31:</b> Recolha de urina por cistocentese ecoguiada	58
<b>Figura 32:</b> Relatório citológico dos linfonodos sub-mandibulares	71

## D. ÍNDICE DE TABELAS

<b>Quadro 1:</b> Casuística do HVME (% , n=4473)	<b>6</b>
<b>Quadro 2:</b> Casuística de Medicina Preventiva em cães (% , n=1785)	<b>9</b>
<b>Quadro 3:</b> Casuística de Medicina Preventiva em gatos (% , n=183)	<b>11</b>
<b>Quadro 4:</b> Casuística de Medicina Preventiva em coelhos (% , n=28)	<b>13</b>
<b>Quadro 5:</b> Casuística Médica por Área clínica (% , n=805)	<b>15</b>
<b>Quadro 6:</b> Casuística de Dermatologia (% , n=241)	<b>16</b>
<b>Quadro 7:</b> Casuística de Reprodução, Ginecologia, Obstetrícia e Andrologia (% , n=86)	<b>19</b>
<b>Quadro 8:</b> Casuística de Doenças Parasitárias e Infecciosas (% , n=83)	<b>21</b>
<b>Quadro 9:</b> Casuística de Gastroenterologia (% , n=67)	<b>23</b>
<b>Quadro 10:</b> Casuística de Nefrologia e Urologia (% , n=54)	<b>25</b>
<b>Quadro 11:</b> Casuística de Patologias Músculo-esqueléticas (% , n=49)	<b>27</b>
<b>Quadro 12:</b> Casuística de Oftalmologia (% , n=47)	<b>29</b>
<b>Quadro 13:</b> Casuística de Pneumologia (% , n=42)	<b>31</b>
<b>Quadro 14:</b> Casuística de Oncologia (% , n=25)	<b>33</b>
<b>Quadro 15:</b> Casuística de Estomatologia (% , n=22)	<b>35</b>
<b>Quadro 16:</b> Casuística de Neurologia (% , n=18)	<b>36</b>
<b>Quadro 17:</b> Casuística de Endocrinologia (% , n=10)	<b>38</b>
<b>Quadro 18:</b> Casuística de Toxicologia (% , n=8)	<b>40</b>
<b>Quadro 19:</b> Casuística de Cardiologia (% , n=7)	<b>41</b>
<b>Quadro 20:</b> Casuística de Patologia Médica em Animais Exóticos (% , n=17)	<b>42</b>
<b>Quadro 21:</b> Casuística de Patologia Cirúrgica (% , n=182)	<b>43</b>
<b>Quadro 22:</b> Casuística de Cirurgia Genito-urinária (% , n=118)	<b>44</b>

---

<b>Quadro 23:</b> Casuística de Cirurgia Músculo-esquelética (% , n=28)	<b>45</b>
<b>Quadro 24:</b> Casuística de Cirurgia de Pele e Anexos (% , n=16)	<b>47</b>
<b>Quadro 25:</b> Casuística de Cirurgia Abdominal (% , n=10)	<b>49</b>
<b>Quadro 26:</b> Casuística de Cirurgia Oftálmica (% , n=4)	<b>51</b>
<b>Quadro 27:</b> Casuística de Cirurgia Córdio-torácica (% , n=3)	<b>53</b>
<b>Quadro 28:</b> Casuística de Cirurgia Buco-dentária (% , n=4)	<b>55</b>
<b>Quadro 29:</b> Casuística de Exames Complementares de Diagnóstico (% , n=1490)	<b>56</b>
<b>Quadro 30:</b> Classificação dos estadios de linfoma determinados pela OMS segundo Owen LN (1980)	<b>63</b>
<b>Quadro 31:</b> Classificação NCL-Working Formulation e Kiel	<b>64</b>
<b>Quadro 32:</b> Hemograma efectuado na 1º consulta	<b>70</b>
<b>Quadro 33:</b> Bioquímica sérica efectuada na 1º consulta	<b>70</b>
<b>Quadro 34:</b> Tratamento hospitalar e parâmetros clínicos durante a fase de indução	<b>73</b>

## E. ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Representação gráfica da Casuística do HVME (% , n=4473)	<b>6</b>
<b>Gráfico 2:</b> Representação gráfica da Casuística da Medicina Preventiva em cães (% , n=1785)	<b>9</b>
<b>Gráfico 3:</b> Representação gráfica da Casuística da Medicina Preventiva em gatos (% , n=183)	<b>11</b>
<b>Gráfico 4:</b> Representação gráfica da Casuística da Medicina Preventiva em coelhos (% , n=28)	<b>13</b>
<b>Gráfico 5:</b> Representação gráfica da Casuística Médica por Área Clínica (% , n=805)	<b>15</b>
<b>Gráfico 6:</b> Representação gráfica da Casuística de Dermatologia (% , n=241)	<b>17</b>
<b>Gráfico 7:</b> Representação gráfica da Casuística de Reprodução e Andrologia em cães e gatos (% , n=10)	<b>19</b>
<b>Gráfico 8:</b> Representação gráfica da Casuística Reprodução, Ginecologia em Obstetrícia em cadelas e gatas (% , n=76)	<b>20</b>
<b>Gráfico 9:</b> Representação gráfica da Casuística de Doenças Parasitárias e Infecciosas (% , n=83)	<b>21</b>
<b>Gráfico 10:</b> Representação gráfica da Casuística de Gastroenterologia (% , n=67)	<b>23</b>
<b>Gráfico 11:</b> Representação gráfica da Casuística de Nefrologia e Urologia (% , n=54)	<b>25</b>
<b>Gráfico 12:</b> Representação gráfica da Casuística de Patologias Músculo-esqueléticas (% , n=49)	<b>28</b>
<b>Gráfico 13:</b> Representação gráfica da Casuística de Oftalmologia (% , n=47)	<b>29</b>
<b>Gráfico 14:</b> Representação gráfica da Casuística de Pneumologia (% , n=42)	<b>31</b>
<b>Gráfico 15:</b> Representação gráfica da Casuística de Oncologia (% , n=25)	<b>33</b>
<b>Gráfico 16:</b> Representação gráfica da Casuística Estomatologia (% , n=22)	<b>35</b>
<b>Gráfico 17:</b> Representação gráfica da Casuística de Neurologia (% , n=18)	<b>36</b>
<b>Gráfico 18:</b> Representação gráfica da Casuística de Endocrinologia (% , n=10)	<b>38</b>
<b>Gráfico 19:</b> Representação gráfica da Casuística de Toxicologia (% , n=8)	<b>40</b>
<b>Gráfico 20:</b> Representação gráfica da Casuística de Cardiologia (% , n=7)	<b>41</b>



---

<b>Gráfico 21:</b> Representação gráfica da Casuística de Patologia Cirúrgica (% , n=182)	<b>43</b>
<b>Gráfico 22:</b> Representação gráfica da Casuística de Cirurgia Genito-urinária (% , n=118)	<b>44</b>
<b>Gráfico 23:</b> Representação gráfica da Casuística de Cirurgia Músculo-esquelética (% , n=28)	<b>45</b>
<b>Gráfico 24:</b> Representação gráfica da Casuística de Cirurgia De Pele e Anexos (% , n=16)	<b>47</b>
<b>Gráfico 25:</b> Representação gráfica da Casuística de Cirurgia Abdominal (% , n=10)	<b>49</b>
<b>Gráfico 26:</b> Representação gráfica da Casuística de Cirurgia Oftálmica (% , n=4)	<b>51</b>
<b>Gráfico 27:</b> Representação gráfica da Casuística de Cirurgia Cárdio-torácica(% , n=3)	<b>53</b>
<b>Gráfico 28:</b> Representação gráfica da Casuística de Exames Complementares de Diagnóstico (% , n=1490)	<b>57</b>
<b>Gráfico 29,30 e 31 :</b> Evolução da contagem de eritrócitos, leucócitos e plaquetas desde a primeira consulta até ao dia 84	<b>74</b>

## F. LISTA DE ABREVIATURAS

- ASC- Área de superfície corporal  
AVEPA-Southern European Veterinary Conference & Congreso nacional  
BID- Duas vezes ao dia  
CAV1-Adenovírus canino tipo 1  
CAV2- Adenovírus canino tipo 2  
CDV- Vírus da esgana canino  
CPi- Vírus da Parainfluenza canino  
CPV- Parvovirus canino  
DAPP- Dermatite alérgica à picada da pulga  
FCV- Infecções por calicivirus felino  
FeLV- Vírus da leucemia felina  
FiV- Vírus da imunodeficiência felina  
FLUTD- Doença do tracto urinário inferior felino  
FPL- Panleucopénia viral  
FR- Frequência relativa  
FRV- Rinotraqueíte viral felina  
QCS- queratoconjuntivite seca  
gy- gray  
HQE- Hiperplasia quística de endométrio  
IFI- Imunofluorescência indirecta  
ILAE-International League Against Epilepsy  
IM- Intramuscular  
IRA- Insuficiência renal aguda  
IRC- Insuficiência renal crónica  
IV- Intravenoso  
LAVC-Latin America Veterinary Conference  
lb- Pound  
LL- Latero-lateral  
OMS- Organização mundial de saúde  
MV- Médico Veterinário  
NAVC-North American Veterinay Congress

PAAF- Punção aspirativa por agulha fina

PCR- Reacção em cadeia da polimerase

PIF-Peritonite Infecciosa Felina

PLi- Panleucopénia viral

PO- *per os*

Pg- Picograma

pv- Peso vivo

Rx – Radiografia

SC- Subcutâneo

SEVC-Southern European Veterinary Conference

SCIVAC-Societa Culturale Italiana Veterinari per Animali de Compagnia Congress

SID- Uma vez por dia

TCR- Receptor de linfócito T

TID- Três vezes por dia

TSH- Hormona estimulante da tiróide

T4-Tiroxina

UI- Unidades Internacionais

VHD-Doença hemorrágica viral

WSAVA-Small Animal Veterinary Congress

## **G. ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1:</b> Protocolo LMP	<b>98</b>
<b>Anexo 2:</b> Protocolo Lomustina (CCNU)	<b>99</b>
<b>Anexo 3:</b> Protocolo DMAC	<b>100</b>
<b>Anexo 4:</b> Protocolo MOPP	<b>101</b>
<b>Anexo 5:</b> Protocolo COAP	<b>102</b>
<b>Anexo 6:</b> Protocolo Wisconsin Madison-19 (WM-19)	<b>103</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Realizado no Hospital Veterinário Muralha de Évora (HVME), o referido estágio teve a duração de seis meses (entre 1 de Fevereiro e 31 de Julho de 2009), e foi realizado sob a orientação da Dr.<sup>a</sup> Susana Carrega e co-orientação da Dr.<sup>a</sup> Maria Pereira.

De forma geral e, segundo a minha opinião, a primeira finalidade de um estágio desta natureza consiste no estabelecimento de uma ponte entre os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico e a sua aplicação prática na vida profissional.

Nas, aproximadamente, 1008 horas de prática tive a oportunidade de acompanhar e desempenhar actividades médico-cirúrgicas nos serviços de consulta, internamento, cirurgia, radiologia, ecografia, análises laboratoriais, electrocardiografia, urgências e reuniões científicas.

Assim, o presente relatório consiste numa descrição dos factos observados e das actividades desenvolvidas, bem como na sua análise e reflexão crítica.

O mesmo encontra-se dividido em duas partes distintas sendo que, a primeira incide na caracterização das actividades clínicas efectuadas e na apresentação da casuística observada enquanto que, a segunda parte corresponde à descrição de um caso clínico de *linfoma multicêntrico* num cão que se apresentou à consulta no Hospital.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO HOSPITAL MURALHA DE ÉVORA

O HVME (figura 1), situa-se na cidade de Évora e foi fundado em 1997, como resultado de uma parceria entre três veterinários, Dr. Pedro Dunões, Dr. José Miguel Leal da Costa e Dr. Nuno Vicente Prates.

O corpo clínico é constituído por doze médicos veterinários, três enfermeiros veterinários e três auxiliares de veterinária de animais de produção.

O Hospital encontra-se dividido em três sectores principais: animais de companhia, animais de produção e equinos.

As infra-estruturas do HVME ocupadas pelo sector de animais de companhia consistem numa área hospitalar moderna, constituída por dois consultórios (figura 2), uma sala de cirurgia (figura 3), uma sala preparatória para cirurgia, uma sala de ecografia, uma sala de radiologia (figura 4), um laboratório de apoio, uma sala própria para os serviços de tosquia e banhos e várias salas de internamento com separação entre cães e gatos, e salas de isolamento para pacientes com doenças infecto-contagiosas.

O Hospital tem serviço de urgência durante 24h, todo o ano.

O sector de clínica de pequenos animais inclui sete veterinários, cada um deles com áreas de formação e interesse variados o que permite uma prestação de serviços dirigida, rápida e eficiente.



**Figura 1** : Hospital Veterinário Muralha de Évora



**Figura 2** : Consultório

O HVME recebe clientes de vários meios socioeconómicos o que exige a necessidade de adaptar a abordagem diagnóstica e terapêutica a cada caso. O facto de este apresentar instalações bem equipadas, que possibilitam uma melhor forma de diagnóstico e tratamento, faz com que muitos dos clientes da região procurem este centro hospitalar.

O HVME inclui na sua política a aceitação de estagiários de medicina e enfermagem veterinária para a realização de estágios com a duração mínima de seis meses, tempo este considerado necessário para uma aprendizagem de qualidade.



**Figura 3** : Sala de cirurgia



**Figura 4** : Sala de radiografia

## 2.1 Competências adquiridas e actividades realizadas durante o estágio

Durante o estágio no HVME, tive a oportunidade de praticar vários actos médicos. O facto de o estágio ter uma duração de seis meses fez com que a prática tenha sido progressiva, segura e eficiente.

Na componente de consultas de primo-vacinação e revacinação foram dadas normas de procedimento referentes aos temas de abordagem, e questões a colocar ao proprietário consoante a situação clínica do paciente. Foi também explicado o protocolo vacinal e a prevenção a aplicar em doenças parasitárias e infecto-contagiosas.

Na componente de consultas de especialidade e de rotina, os pacientes foram acompanhados desde a sua entrada no hospital até ao fim da consulta. O acompanhamento dos casos clínicos foi rotativo. A participação activa na consulta consistia na obtenção da história pregressa, na realização do exame físico, na contenção do animal, recolha de sangue para hemograma e análises bioquímicas e de urina para urinanálise e a elaboração de exames complementares, como por exemplo radiografias. Cada caso clínico foi discutido com o veterinário responsável no que diz respeito aos diagnósticos diferenciais possíveis, meios complementares de diagnóstico usados e a abordagem terapêutica utilizada.

Na componente de internamento, realizou-se diariamente o exame físico, preparação e administração a terapêutica instituída pelo veterinário responsável do caso, e elaboração ou assistência a exames complementares de diagnóstico nos animais internados. Ao monitorizar animais internados, houve a oportunidade de contactar e avaliar directamente a evolução dos pacientes.

Na componente de patologia cirúrgica do paciente, foram observados e efectuados alguns actos, tais como a colocação de cateter intravenoso, tricotomia e assepsia da região a interencionar, administração da pré-medicação, indução da anestesia, entubação endotraqueal em cães e gatos e manutenção anestésica. Houve participação em cirurgias, na monitorização anestésica e como ajudante de cirurgião e depois na monitorização pós-cirúrgica.



### 3. CASUÍSTICA

A casuística apresentada refere-se ao período de estágio de seis meses. Para permitir uma melhor compreensão dos dados estatísticos, as práticas clínicas foram divididas em Medicina Preventiva, Patologia Médica, Patologia Cirúrgica e Exames Complementares de Diagnóstico.

Devido ao facto de ajudar nas cirurgias e muitas das consultas serem dadas em simultâneo, não foi possível assistir a todas elas.

Relativamente às consultas, foi sugerido o acompanhamento de forma rotativa, com cada veterinário a assistir a casos com maior relevância.

Muitos dos diagnósticos referidos de seguida são presuntivos, isto porque os proprietários decidiram não avançar até ao diagnóstico definitivo, na maioria dos casos, devido a razões económicas.

Todas as vacinações, casos clínicos, cirurgias e exames complementares de diagnóstico que irão ser referidos na casuística, foram acompanhados por mim.

A casuística faz referência à contagem de um processo clínico ou doença de um paciente, não sendo contabilizados novamente nas consultas seguintes.

O total dos casos clínicos não corresponde ao número total de animais observados uma vez que, os dados foram contabilizados segundo as entidades clínicas, e, por vezes certos pacientes foram observados em mais que uma área clínica (Tabela 1).

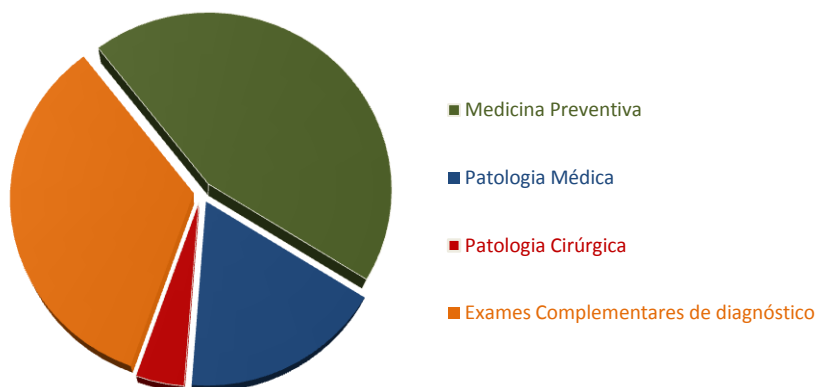
### 3.1 Caracterização das áreas clínicas

As representações gráficas contemplam as seguintes categorias clínicas: Medicina Preventiva, Patologia Médica, Patologia Cirúrgica e Exames Complementares de Diagnóstico (quadro 1 e gráfico 1).

A Medicina Preventiva inclui a vacinação, a desparasitação, a identificação electrónica e indicações gerais de maneio. A Patologia Médica inclui todas as consultas assistidas de rotina, especialidade e urgência. A Patologia Cirúrgica inclui todos os casos de cirurgia assistidos ou auxiliados, distribuídos por áreas. Em Exames Complementares de Diagnóstico incluem-se principalmente os exames hematológicos, sorológicos, coprológicos, a radiografia, a ecografia, a electrocardiografia, a urinanálise, a biópsia e a citologia.

**Quadro 1:** Casuística do HVME em frequências relativas (% , n = 4473)

<b>Casuística</b>	<b>FR (%)</b>
Medicina Preventiva	44,6
Patologia Médica	18
Patologia Cirúrgica	4,1
Exames Complementares de Diagnóstico	33,3
<b>Total</b>	<b>100</b>



**Gráfico 1:** Representação da casuística do HVME em frequências relativas (% , n = 4473)

### 3.1.1 Medicina Preventiva

O vírus da raiva, como exemplo da importância da Medicina Preventiva em Portugal, é considerado oficialmente erradicado desde 1956. Actualmente, a vacina anti-rábica é a única obrigatória. Com o objectivo de manter o país indemne, foi aprovado pelo Decreto-Lei 314/2003 a instituição do Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica de Raiva Animal e outras Zoonoses (PNLVERAZ).

Dentro da Medicina Preventiva está incluída a identificação electrónica de animais de companhia que consiste na implantação subcutânea de um *microchip*.

Actualmente, em Portugal existem dois sistemas de identificação electrónica de animais de companhia, o SICAFE (Sistema de Identificação de Caninos e Felinos) e o SIRA (Sistema de Identificação e Registo Animal), eles registam e arquivam numa base de dados toda a informação sobre os animais identificados por este método.

Desde 1 de Julho de 2004, a identificação electrónica é obrigatória para cães perigosos ou potencialmente perigosos, cães utilizados em acto venatório, em exposições, para fins lucrativos ou comerciais, locais de criação, feiras e concursos, em estabelecimentos de venda, publicidade ou fins similares. A obrigatoriedade de identificação electrónica aplica-se também para todos os cães nascidos a partir de 1 de Julho de 2008 (Decreto Lei 313/2003).

Após a administração da vacina anti-rábica e da colocação do *microchip*, o médico veterinário deve preencher o boletim sanitário e a ficha de registo do SICAFE para que o detentor do animal se possa registar na junta de freguesia da sua área de residência.

No boletim sanitário de cão ou gato é feita uma descrição do animal de forma a identificá-lo, é colado o respectivo selo correspondente ao número do *microchip*, e todas as vacinas administradas de forma a comprovar o acto profiláctico. Para ser usado

oficialmente, a conformação do boletim sanitário deve respeitar as normas do artigo 11º da portaria 81/2002 de 24 Janeiro.

O esquema de vacinação em cães inclui a vacina anti-rábica obrigatória e a vacina contra a parvovirose, hepatite infecciosa, leptospirose e esgana (Day, 2007).

As vacinas utilizadas em cães no HVME (quadro 2 e gráfico 2) são:

**Novibac®DHPPi:** a vacina contém vírus vivo da Parainfluenza canina (CPi), esgana canina (CDV), adenovírus canino tipo 2 (CAV2), parvovírus canino vivo (CPV).

**Novibac®Lepto mais:** a vacina contém *Leptospira interrogans* inactivada.

**Novibac®Rabies:** a vacina contém vírus da Raiva, estirpe Pasteur RIV.

**Novibac®Puppy DP:** a vacina contém um título elevado de vírus vivo da esgana canina (CDV), e um título elevado de parvovirus canino vivo (CPV).

**Quantum®Cão:** a vacina contém vírus vivo da Parainfluenza canina (CPi), esgana canina (CDV), adenovírus canino tipo 2 (CAV2), parvovírus canino (CPV), *Leptospira interrogans* inactivada e coronavírus.

As vacinas opcionais são (quadro 2 e gráfico 2):

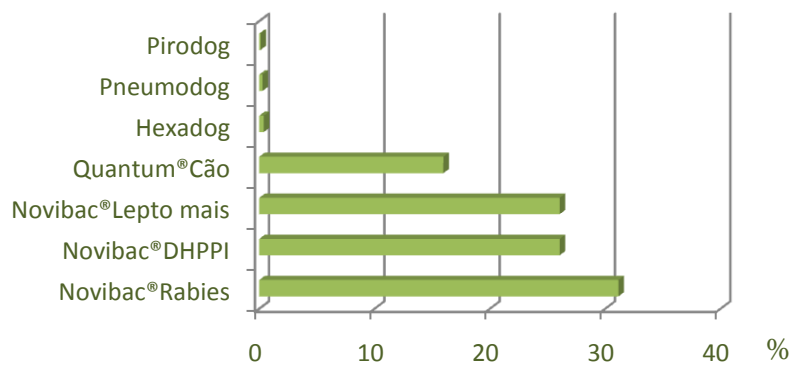
**Pirodog®:** a vacina contém antigénios solúveis concentrados de *Babesia canis*.

**Pneumodog®:** a vacina contém a *Bordetella bronchiseptica* e o vírus de Parainfluenza canina.

A traqueobronquite infecciosa canina ou tosse do canil é transmitida por aerossóis. Os seus principais agentes etiológicos são o vírus da *Parainfluenza canina de tipo 2* e *Bordetella bronchiseptica* (Crawford et al, 2006). Aconselha-se a vacinar a cães de raça braquicefálica, e a cães que vivem ou que frequentam espaços onde se encontra um elevado número de outros cães, como por exemplo canis ou exposições (Crawford et al, 2006; Rozanski, 2008).

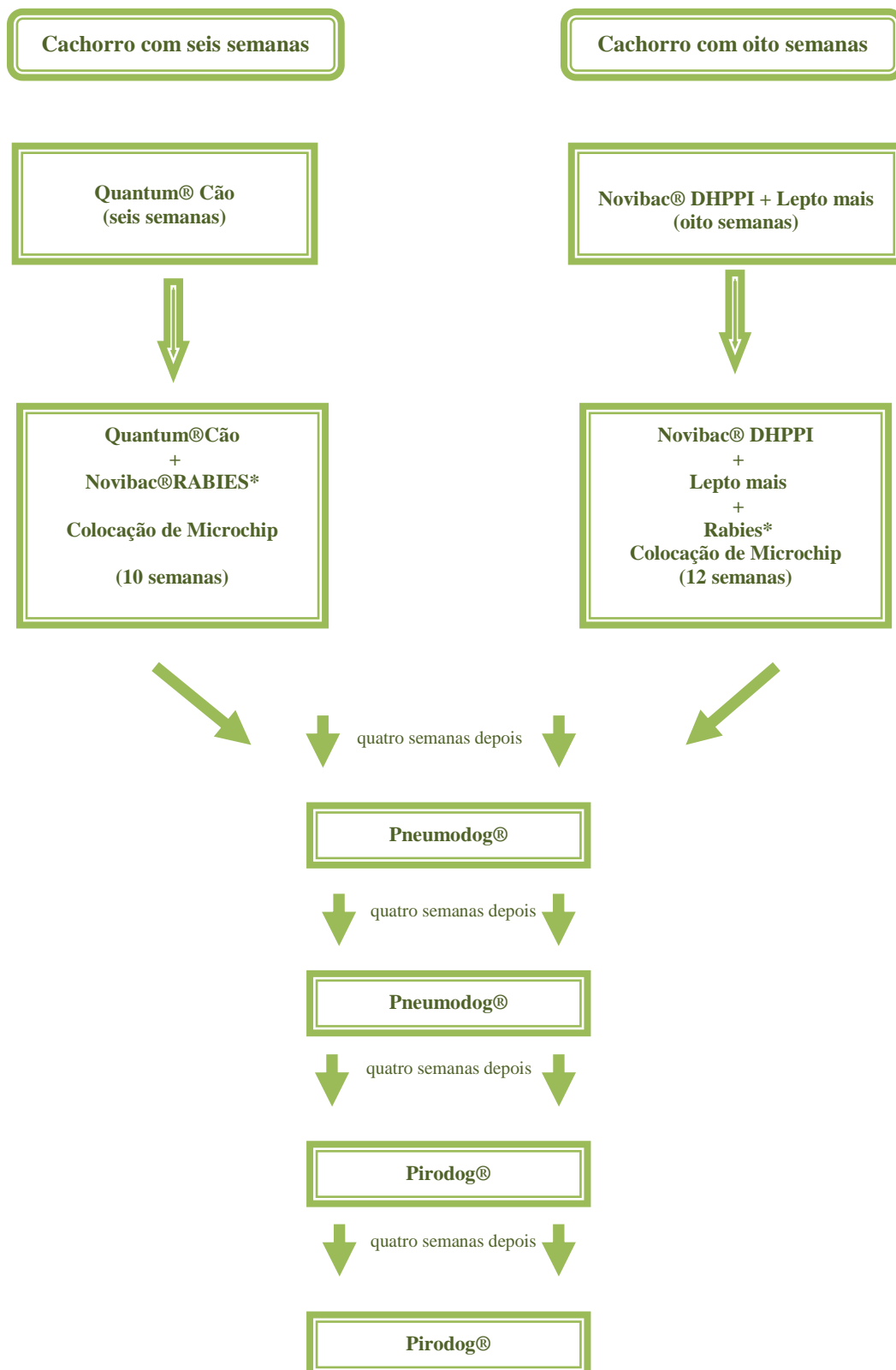
**Quadro 2 :** Casuística da Medicina Preventiva em cães (% , n=1785)

Vacinação – Cães	FR (%)
Hexadog	0,4
Novibac®Lepto mais	26,1
Novibac®DHPPI	26,1
Novibac®Rabies	31,1
Pneumodog	0,3
Pirodog	0,1
Quantum®Cão	16
<b>Total</b>	<b>100</b>



**Gráfico 2:** Representação gráfica da casuística da Medicina Preventiva em cães (% , n=1785)

O protocolo de primovacinação de cães (figura 5) seguido no HVME é:



**Figura 5:** Esquema de primovacinação para cães, seguido no HVME

\*A vacina anti-rábica só pode ser administrada a partir dos três meses de idade.

A vacina Quantum®Cão é utilizada em cachorros a partir das seis semanas de idade, o animal poderá assim socializar mais cedo com os outros cães.

Após a primovacinação, o cão deverá ser revacinado anualmente com Novibac®DHPPI + Lepto mais + Rabies ou com Quantum®Cão + Novibac®Rabies. Se o proprietário optar pela vacina contra a traqueobronquite infecciosa, a Pneumodog® deve ser feito anualmente. Para protecção da Babesiose, a revacinação anual com Pirodog® deve fazer-se no início da Primavera (Day, 2007).

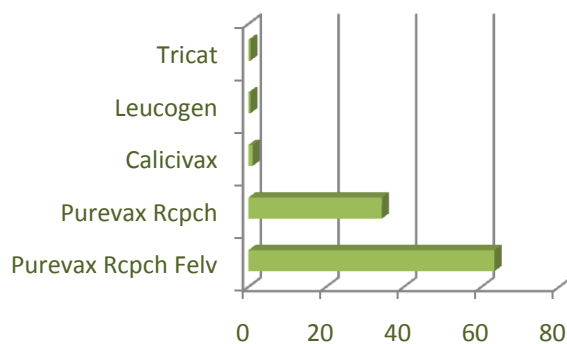
O esquema de vacinão em gatos inclui a vacinação contra rinotraqueíte, calicivirose, clamidiose, panleucopénia viral e vírus da leucose felina (Richard, 2007).

As vacinas utilizadas em gatos na HVME (quadro 3 e gráfico 3) são:

**Purevax®RCPch:** a vacina contém vírus atenuado na prevenção da rinotraqueíte viral felina (FHV) Chlamydomphila felis (estirpe 905) e panleucopénia viral (PLI), e vírus morto de calicivirus felino (FCV).

**Purevax®RCPch FeLV:** a vacina contém as mesmas substâncias activas da vacina Purevax®RCPch e o vírus canaripox, recombinante FeLV.

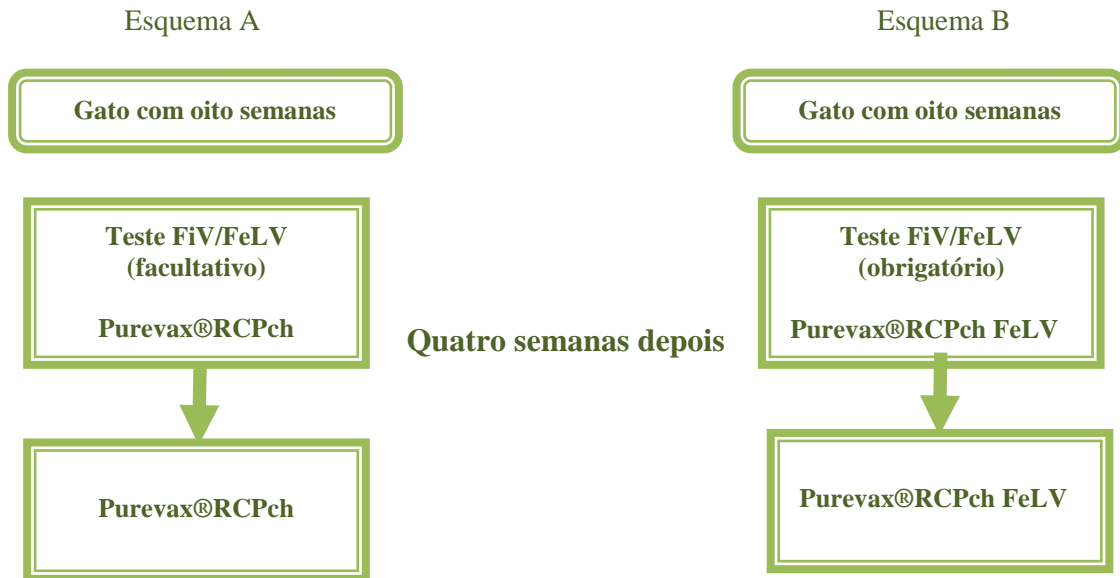
**Quadro 3 :** Casuística da Medicina Preventiva em gatos (% , n=183)



Vacinação - Gatos	FR (%)
<i>Purevax Rcpch FeLV</i>	63,4
<i>Purevax Rcpch</i>	34,4
<i>Calicivax</i>	1,1
<i>Tricat</i>	0,5
<i>Leucogen</i>	0,5
<b>Total</b>	<b>100</b>

**Gráfico 3:** Representação gráfica da casuística da Medicina Preventiva em gatos (% , n=183)

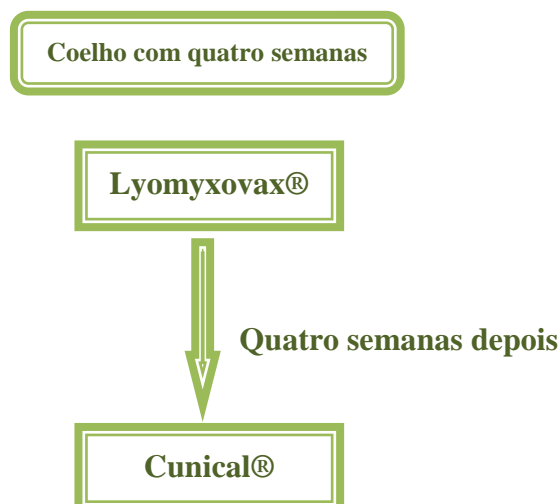
Os protocolos de primovacinação (figura 6) de gatos seguidos no HVME são:



**Figura 6:** Esquema de primovacinação para gatos, seguido no HVME

O programa vacinal de gatos (Figura 6) deve ser iniciado às oito semanas. Antes de efectuar a vacinação o animal é testado para vírus da imunodeficiência felina e vírus da leucemia felina (Fiv/FeLV). O esquema A corresponde ao protocolo recomendado para gatos que vivem em espaços fechados sem contacto com gatos não vacinados e possivelmente infectados, enquanto que o esquema B é recomendado para gatos que têm acesso ao exterior. Após a primovacinação, o gato deve ser revacinado anualmente (Richard, 2007).

O protocolo de primovacinação de coelhos (figura 7) no HVME é:



**Figura 7:** Esquema de primovacinação para coelhos, seguido no HVME

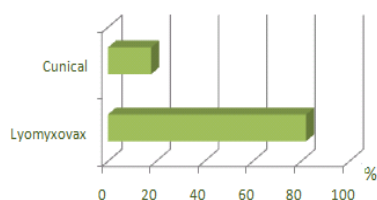


No HVME o esquema de vacinação de coelhos (Figura 7) inclui a vacina contra a mixomatose e doença hemorrágica viral (VHD) (quadro 4 e gráfico 4). Para prevenção da mixomatose, administra-se a vacina viva heteróloga Lyomyxovax®, na dose 0,5 ml, via subcutânea, a partir das quatro semanas de idade, o reforço é de seis em seis meses. No caso da VHD dos coelhos utiliza-se a vacina inactivada com adjuvante, Cunical®, na dose 0,5 ml, administrado via SC, a partir de oito semanas de idade. O animal deve ser revacinado

Anualmente (Thompson, 2007).

**Quadro 4** : Casuística da Medicina

Preventiva em coelhos (% , n=28)



Vacinação - Coelhos	FR (%)
Cunical	17,9
Lyomyxovax	82,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

**Gráfico 4** : Representação gráfica da casuística da Medicina Preventiva em coelhos (% , n=28)

O programa de desparasitação divide-se em componente interna e externa.

De forma a quebrar o ciclo de vida de cada parasita, deve ser respeitada a frequência de administração de cada fármaco (Kassai, 2002a)

A desparasitação interna deve tratar ou controlar a infecção por helmintes (cestodes e nemátodes). A HVME recomenda a desparasitação interna a partir das duas semanas com Strongid cães® (pomoato de pirantel), ou Strongid gatos® (pirantel), ambos administrados a cada duas semanas até aos três meses. A dose deverá sempre ser ajustada de acordo com o peso do animal (Boudoiseau, 2003).

Dos três até aos seis meses de idade, aumenta-se o espectro de acção de forma a actuar sobre as larvas em migração. Assim, o animal passa a ser desparasitado a cada quatro semanas com Drontal®Plus (praziquantel, pomoato de pirantel e febantel) nos cães, e com Drontal®gatos (praziquantel e pomoato de pirantel) nos gatos. A partir dos seis meses, é recomendada a desparasitação de três em três meses tanto no gato como no cão (Beugnet, 1998; Bourdoiseau, 2003).

Quando um animal adulto se apresenta à consulta sem informação do seu plano de desparasitação recomenda-se três desparasitações com um intervalo de duas semanas e posteriormente de três em três meses. Para tratar ou prevenir infestação

transplacentária de *Toxocara canis* em cachorros, aconselha-se a desparasitação de cadelas antes da cobrição, antes do parto, e após o parto juntamente com as crias nas quatro primeiras semanas, duas vezes com um intervalo de duas semanas (Kassai, 2002b, Dryden, 2007).

A desparasitação externa deve proteger a infestação por piolhos, pulgas e carraças, assim como repelir mosquitos portadores de agentes de doenças como a dirofilariose e a leishmaniose (Harvey *et al*, 2000).

O produto aconselhado no HVME é o Advantix® (imidaclopride e permetrinas), aplicado a cada quatro semanas sobre a pele na zona inter-escapular em cães a partir das sete semanas de idade. A coleira Scalibor® (deltametrina) é sugerida como alternativa e o seu tempo de acção contra flebótomos e carraças é de seis meses. O produto de eleição para desparasitação de gatos é Advantage gatos® (imidaclopride), com acção contra piolhos e pulgas (Bourdoiseau, 2003).

É aconselhado fazer um restreio anual de infecção por leishmania após a época propícia à transmissão, ou seja no final do Outono (Larlotte *et al*, 1978).

O número de desparasitações corresponde ao número total das vacinações, isto porque sempre que o motivo da consulta foi a vacinação, o tema da desparasitação era igualmente abordado. O médico veterinário (MV) confirmava com o proprietário do animal se o esquema de administração (mensal na desparasitação externa, e trimestral na desparasitação interna) era seguido. Caso a administração não fosse feita em casa, o MV desparasitava o animal no momento da consulta.

O tema da nutrição e manejo do animal é abordado durante a consulta, a fim de evitar futuras doenças e aumentar a qualidade de vida do animal. No fim de cada consulta, em complemento à explicação fornecida pelo MV, são entregues aos proprietários panfletos informativos sobre as doenças parasitárias mais comuns, a leishmaniose, a dermatite alérgica à picada da pulga (DAPP), parasitas intestinais e dirofilariose.

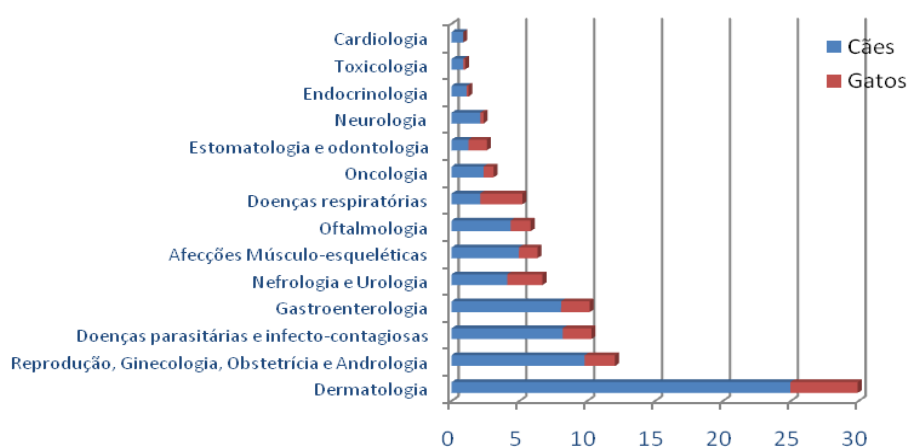
O MV também informa sobre a prevenção que se deve fazer da dirofilariose. Se o cliente optar por fazer a profilaxia, deve fazer-se um teste de determinação de antigénio Witness®Diro aos cães com mais de seis meses de idade para garantir que não se encontra infectado. A prevenção sugerida pelo HVME é Heartgard 30® Plus (ivermectina e pamoato de pirantel) administrado por via oral, uma vez por mês, durante toda vida do animal (Venco, 2007).

### 3.1.2 Patologia Médica

Seguidamente irão ser apresentados no que respeita a esta categoria clínica o conjunto de casos observados durante o estágio (quadro 5 e gráfico 5). Em cada área será apresentada a sua casuística em forma de tabela e gráfico e uma doença que me despertou maior interesse.

**Quadro 5:** Casuística Médica por Área Clínica (% , n=805)

Área clínica	Cão (FR%)	Gato (FR%)	Animais Exóticos (FR%)	FR (%)
<i>Dermatologia</i>	25	5	-	29,9
<i>Reprodução, Ginecologia, Obstetrícia e Andrologia</i>	9,8	2,2	-	12
<i>Doenças parasitárias e infecto-contagiosas</i>	8,2	2,1	-	10,3
<i>Gastroenterologia</i>	8,1	2,1	-	10,2
<i>Nefrologia e Urologia</i>	4,1	2,6	-	6,7
<i>Afecções Músculo-esqueléticas</i>	5	1,4	-	6,3
<i>Oftalmologia</i>	4,3	1,5	-	5,8
<i>Doenças respiratórias</i>	2,1	3,1	-	5,2
<i>Oncologia</i>	2,4	0,7	-	3,1
<i>Estomatologia e odontologia</i>	1,2	1,4	-	2,6
<i>Neurologia</i>	2,1	0,2	-	2,4
<i>Endocrinologia</i>	1,1	0,1	-	1,2
<i>Toxicologia</i>	0,9	0,1	-	1
<i>Cardiologia</i>	0,9	-	-	0,9
<i>Patologia médica em animais exóticos</i>	-	-	2,2	2,2
<b>Total</b>	<b>75,2</b>	<b>22,6</b>	<b>2,2</b>	<b>100</b>



**Gráfico 5:** Representação gráfica da casuística Médica por Área Clínica (% , n=805)

## Dermatologia

**Quadro 6:** Casuística de Dermatologia (% , n=241)

Dermatologia	Cão (FR %)	Gato (FR %)	FR (%)
<i>Abcedação das glândulas perianais</i>	2,9	-	2,9
<i>Abcesso cutâneo/subcutâneo</i>	4,1	1,7	5,8
<i>Alergia alimentar</i>	0,4	0,8	1,2
<i>Angioedema</i>	1,7	-	1,7
<i>Alopécia hormonal</i>	1,2	-	1,2
<i>Atopia</i>	0,8	1,7	2,5
<i>DAPP</i>	2,9	-	2,9
<i>Demodicose</i>	2,1	-	2,1
<i>Dermatite acral por lambedura</i>	2,9	-	2,9
<i>Dermatite aguda húmida</i>	2,5	-	2,5
<i>Dermatite de contacto</i>	5	0,4	5,4
<i>Dermatofitose</i>	2,9	2,1	5
<i>Fístula perianal</i>	0,4	-	0,4
<i>Foliculite bacteriana</i>	2,1	-	2,1
<i>Hematoma</i>	0,8	-	0,8
<i>Impetigo</i>	0,4	-	0,4
<i>Laceração traumática/ Mordedura</i>	3,7	2,5	6,2
<i>Míases cutâneas</i>	2,1	-	2,1
<i>Nódulo cutâneo e subcutâneo</i>	4,6	4,1	8,7
<i>Otite bacteriana</i>	10,4	0,4	10,8
<i>Otite traumática</i>	7,9	-	7,9
<i>Otite fúngica( malassezia pachydermatis)</i>	9,1	0,8	10
<i>Otite parasitária</i>	4,6	1,7	6,2
<i>Otohematoma</i>	2,1	-	2,1
<i>Pemphigus foliaceus</i>	0,4	-	0,4
<i>Piodermatite</i>	4,1	-	4,1
<i>Pododermatite</i>	0,8	-	0,8
<i>Sarna sarcóptica</i>	0,8	-	0,8
<b>Total</b>	<b>83,4</b>	<b>16,6</b>	<b>100</b>

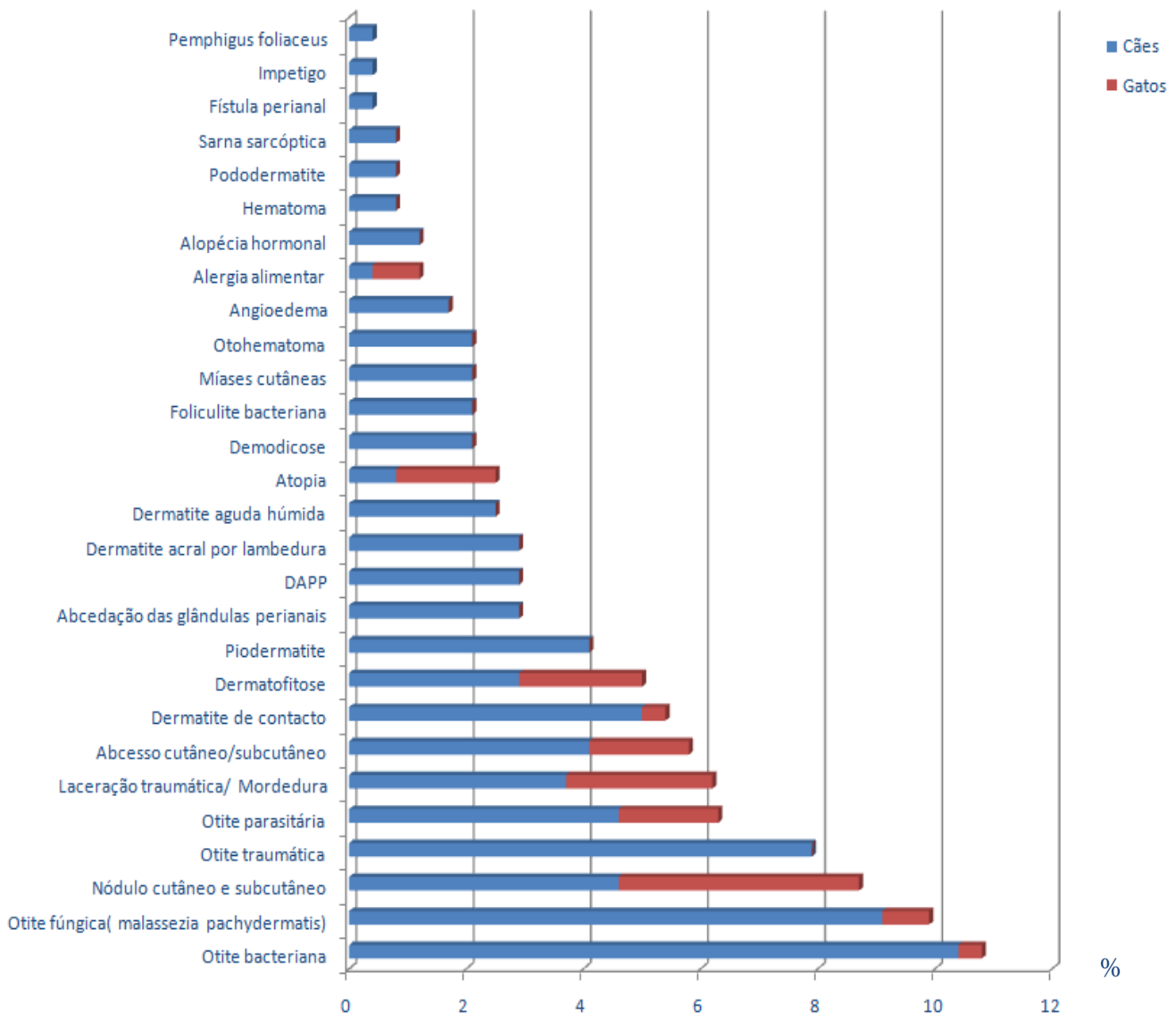


Gráfico 6: Representação gráfica da casuística de Dermatologia (% n=241)

No quadro 6 e gráfico 6 observamos que o conjunto das otites (parasitária, traumática, fúngica e bacteriana) foi um dos diagnósticos mais comuns encontrados nesta área clínica, em especial nos cães. Define-se a otite como uma inflamação dos canais auditivos, podendo envolver a porção mais proximal do pavilhão auricular. Na otite externa o canal auricular externo encontra-se inflamado o que resulta numa hiperplasia das glândulas ceruminosas, aumentando assim o volume e a produção de cerúmen, a epiderme e a derme ficam espessas e tornam-se fibróticas, podendo ocorrer estenose do canal auricular (Jack *et al.*, 2004a; Mueller, 2007; Zachee *et al.*, 2009).

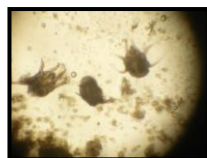
Os sinais clínicos incluem rubor, descamação, edema, alopecia do pavilhão auricular, dor à palpação do canal auditivo, mau odor, prurido, inclinação e rotação

intermitente da cabeça, exsudação e dermatite aguda húmida periauricular (Jack *et al* 2004a; Alves *et al*, 2009).

O diagnóstico é feito por exame otoscópico e citológico. As raças de cães que possuem orelhas pendentes, como o cocker spaniel e com canal externo de pêlo longo, duro, espesso e eriçado como nas raças terrier e poodles, têm predisposição ao aparecimento de otites. Os factores primários de otite são aqueles que são capazes de iniciar uma inflamação nos canais auriculares normais: ectoparasitas (*Otodectes cybotis* (figura 8), *Demodex canis* (figura 9), *Demodex cati*, *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati*), hipersensibilidade à saliva de artrópodes, hipersensibilidade de contacto, corpos estranhos, fármacodermia, distúrbios das glândulas sebáceas, disqueratose, doenças auto-imunes (lúpus eritematoso sistémico e cutâneo), dermatoses nutricionais. Os factores perpetuantes são as infecções secundárias por bactérias entre os quais se destacam *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus intermedius*, *Micrococcus* e coliformes ocasionais, fungos (*Malassezia pachydermatis* (figura 10), *Candida* sp) e alterações patológicas crónicas progressivas (Mueller, 2007; Zachee *et al.*, 2009; DeBoer, 2010).

Na casuística, as otites foram divididas consoante a sua etiologia (otite bacteriana, fúngica (*Malassezia pachydermatis*), parasitária e traumática).

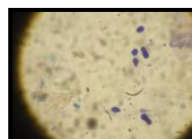
O tratamento preconizado é a limpeza com solução otológica de ácido salicílico 0,1% e ácido láctico 2,5% durante três a quatro semanas, nitrato de miconazol durante 21 dias no caso das otites de origem fúngica ou com gentamicina, betametasona e clotrimazol para otites agudas bacterianas e fúngicas durante 21 dias. Para infecções bacterianas resistentes, pode ser benéfica a realização de um antibiograma para obter um tratamento mais eficaz (Griffin, 2007; Goth, 2009).



**Figura 8 :** *Otodectes cybotis*



**Figura 9 :** *Demodex canis*

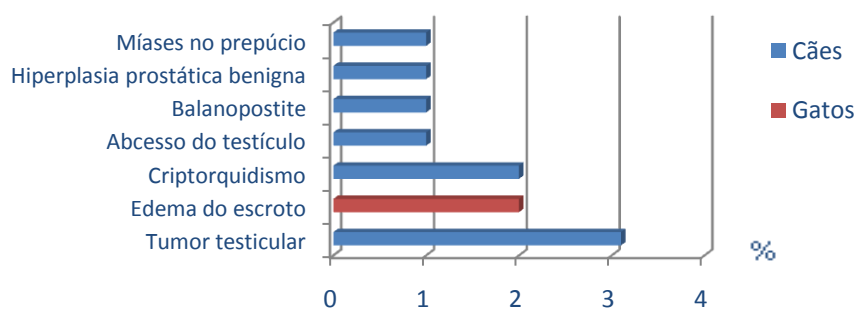


**Figura 10 :** *Malassezia pachydermatis*

## Reprodução, Ginecologia, Obstetrícia e Andrologia

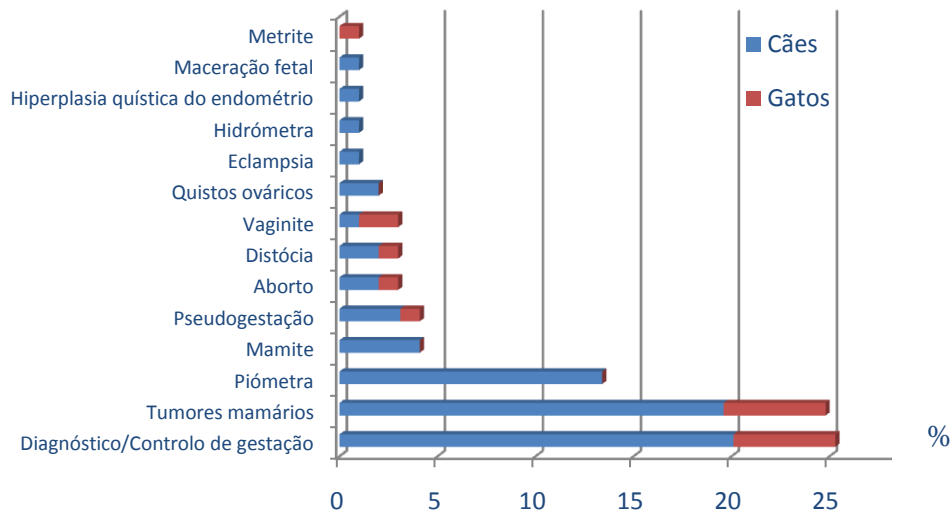
**Quadro 7:** Casuística de Reprodução, Ginecologia, Obstetrícia e Andrologia (% , n=86)

Reprodução, Ginecologia, Obstetrícia e Andrologia	Cão (FR %)	Gato (FR %)	FR (%)
<i>Aborto</i>	2	1	3
<i>Diagnóstico/Controlo de gestação</i>	20,1	5,2	25,3
<i>Distócia</i>	2	1	3
<i>Eclampsia</i>	1	-	1
<i>Hidrómetra</i>	1	-	1
<i>Hiperplasia quística do endométrio</i>	1	-	1
<i>Maceração fetal</i>	1	-	1
<i>Mamite</i>	4,1	-	4,1
<i>Metrite</i>	-	1	1
<i>Piómetra</i>	13,4	-	13,4
<i>Pseudogestação</i>	3,1	1	4,1
<i>Quistos ováricos</i>	2	-	2
<i>Tumor mamário</i>	19,6	5,2	24,8
<i>Vaginite</i>	1	2	3
<i>Abcesso do testículo</i>	1	-	1
<i>Criptorquidismo</i>	2	-	2
<i>Edema do escroto</i>	-	2	2
<i>Hiperplasia prostática benigna</i>	1	-	1
<i>Balanopostite</i>	1	-	1
<i>Míases no prepúcio</i>	1	-	1
<i>Tumor testicular</i>	3,1	-	3,1
<b>Total</b>	<b>80,4</b>	<b>18,4</b>	<b>100</b>



**Gráfico 7:** Representação gráfica da casuística de Reprodução e Andrologia em cães e gatos (% , n=10)

No quadro 7 e gráfico 7 observamos que o tumor testicular foi a doença com maior prevalência em cães . Ocorre geralmente em canídeos com aproximadamente cinco anos de idade e não tem predisposição genética. A resolução cirúrgica é o tratamento de eleição (Veiga *et al*, 2009).



**Gráfico 8:** Representação gráfica da casuística de Reprodução, Ginecologia e Obstetrícia em cadelas e gatas (% , n=76)

Segundo o quadro 7 e gráfico 8 observamos que o diagnóstico ou controlo de gestação e tumores mamários foram os que obtiveram maior prevalência em fêmeas. Dentro desta área clínica está incluída a eclampsia. Esta, foi a doença observada que mais necessitou de uma resposta terapêutica urgente por apresentar um alto índice de morte em cadelas e gatas. A doença manifesta-se em fêmeas, principalmente em cadelas. Ocorre uma a quatro semanas após o parto, mas também pode ocorrer durante a gestação. É causada pela incapacidade do organismo em manter os níveis de cálcio durante a lactação, resultando a hipocalcémia (Johnson, 2000; Davidson, 2010).

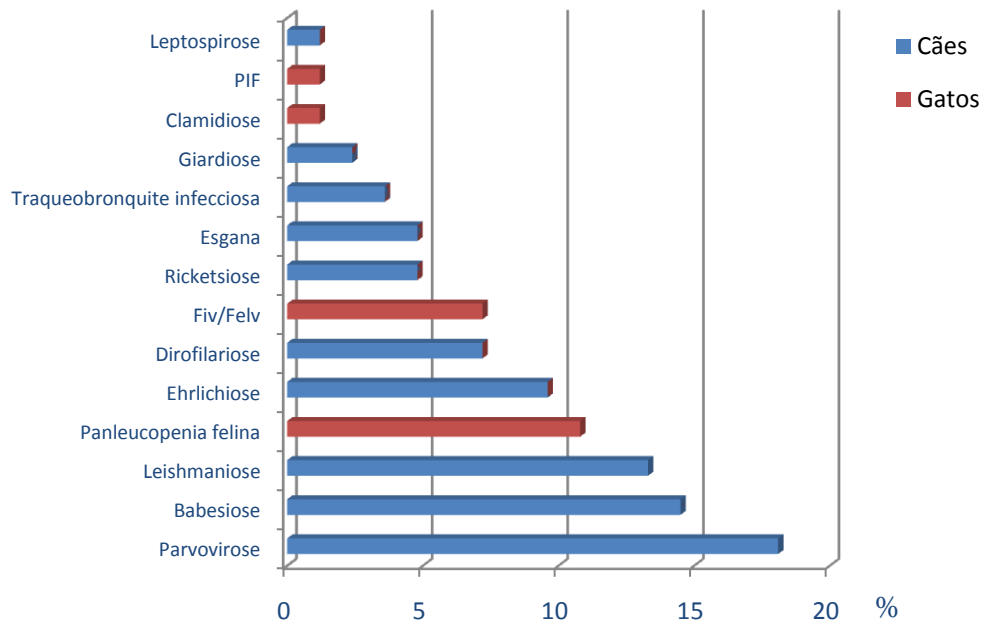
As cadelas de raça pequena e primíparas são as mais susceptíveis. A história pregressa é fundamental para diagnosticar a doença. Os sinais clínicos são hipertermia, nervosismo, ataxia, taquipneia, pupilas dilatadas, rigidez muscular e convulsões. A medição do cálcio sérico neste caso apresenta-se com valores abaixo do limite inferior (7 mg/dl). A abordagem terapêutica em cadelas inclui a administração lenta de gluconato de cálcio (Calcio inyectable Bayer<sup>®</sup>) por via endovenosa (1 ml/kg) e diazepam por via endovenosa (0,5-1 mg/kg) para as convulsões. Após a hospitalização, deve-se continuar a administração de cálcio por via oral até ao fim da lactação. Se o tratamento for iniciado imediatamente, o prognóstico é bom (Jonhson, 2000).



## Doenças Parasitárias e Infecciosas

**Quadro 8:** Casuística de Parasitologia e Infectologia (% , n=83)

Doenças Parasitárias e Infecciosas	Cão	Gato	FR (%)
<i>Babesiose</i>	14,5	-	14,5
<i>Clamidiose</i>	-	1,2	1,2
<i>Dirofilariose</i>	7,2	-	7,2
<i>Ehrlichiose</i>	9,6	-	9,6
<i>Esgana</i>	4,8	-	4,8
<i>Fiv/Felv</i>	-	7,2	7,2
<i>Giardiose</i>	2,4	-	2,4
<i>Leishmaniose</i>	13,3	-	13,3
<i>Leptospirose</i>	1,2	-	1,2
<i>Panleucopenia felina</i>	-	10,8	10,8
<i>Parvovirose</i>	18,1	-	18,1
<i>Peritonite Infecciosa Felina (PIF)</i>	-	1,2	1,2
<i>Rickettsiose</i>	4,8	-	4,8
<i>Traqueobronquite infecciosa</i>	3,6	-	3,6
<b>Total</b>	<b>79,5</b>	<b>20,5</b>	<b>100</b>



**Gráfico 9:** Representação gráfica da casuística de Doenças Parasitárias e Infecciosas (% , n=83)

Através do quadro 8 e gráfico 9 constatamos que a parvovirose foi a doença infecciosa com maior prevalência e a babesiose, a doença parasitária com maior número de casos.

Dentro da área de doenças parasitárias, a ehrlichiose, mais conhecida por febre da carraça, foi uma das zoonoses mais diagnosticada em cães. O agente, *Ehrlichia canis*, transmite-se por uma carraça, o ixodídeo *Rhipicephalus sanguineus*, que, por sua vez se alimentou de sangue de um cão infectado (Lappin, 2000).

Os sinais clínicos variam consoante as diferentes fases da doença (aguda e crónica). Na fase aguda, os animais apresentam hipertermia, anorexia, astenia, perda de peso, petéquias (figura 11 e 12), epistaxis, hematúria, edema dos membros, vômitos, sintomas pulmonares e insuficiência hepato-renal e na fase crónica apresentam mucosas pálidas, petéquias, esplenomegália e hepatomegália (Dagnone *et al*, 2001;Freire *et al*, 2009).

A PCR específica para *Ehrlichia* sp. confirma o diagnóstico. A terapêutica usada inclui doxiciclina (5-10 mg/kg, duas vezes ao dia (BID)) e dipropionato de imidocarb (IMIZOL<sup>®</sup>), na dose 5 mg/kg, administrado por via subcutânea duas vezes com intervalo de 15 dias. Ao animal deve ser feita uma desparasitação externa para controlar e prevenir futuras infecções (Leppin, 2000; Dagnone *et al*, 2001).

O prognóstico é geralmente bom (Jack *et al*, 2004b).

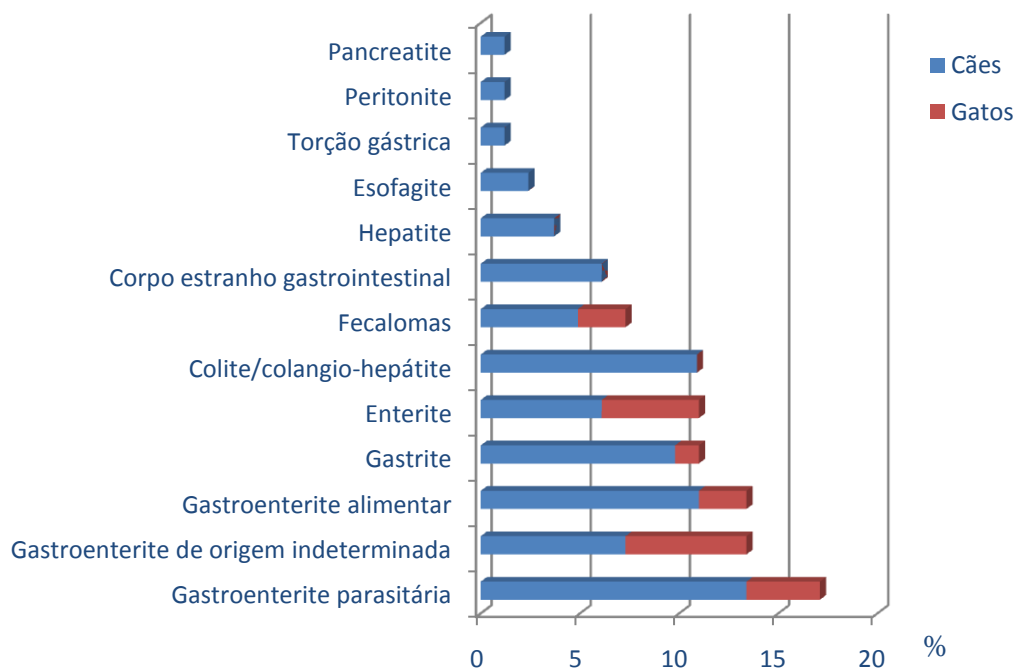


**Figura 11 e 12:** Cão com lesões de erliquiose (petéquias na gengiva e glândula mamária)

## Gastroenterologia

**Quadro 9:** Casuística de Gastroenterologia (% , n=67)

Gastroenterologia	Cão (FR %)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Colite/colangio-hepática</i>	10,9	-	10,9
<i>Corpo estranho gastrointestinal</i>	6,1	-	6,1
<i>Enterite</i>	6,1	4,9	11
<i>Esofagite</i>	2,4	-	2,4
<i>Fecalomas</i>	4,9	2,4	7,3
<i>Gastrite</i>	9,8	1,2	11
<i>Gastroenterite de origem indeterminada</i>	7,3	6,1	13,4
<i>Gastroenterite alimentar</i>	11	2,4	13,4
<i>Gastroenterite parasitária</i>	13,4	3,7	17,1
<i>Hepatite</i>	3,7	-	3,7
<i>Pancreatite</i>	1,2	-	1,2
<i>Peritonite</i>	1,2	-	1,2
<i>Torção gástrica</i>	1,2	-	1,2
<b>Total</b>	<b>79,3</b>	<b>20,7</b>	<b>100</b>



**Gráfico 10:** Representação gráfica de casuística de Gastroenterologia (% , n=67)

No que diz respeito à gastroenterologia, a esofagite foi uma das patologias menos frequentemente diagnosticada no cão, segundo o quadro 9 e gráfico 10.

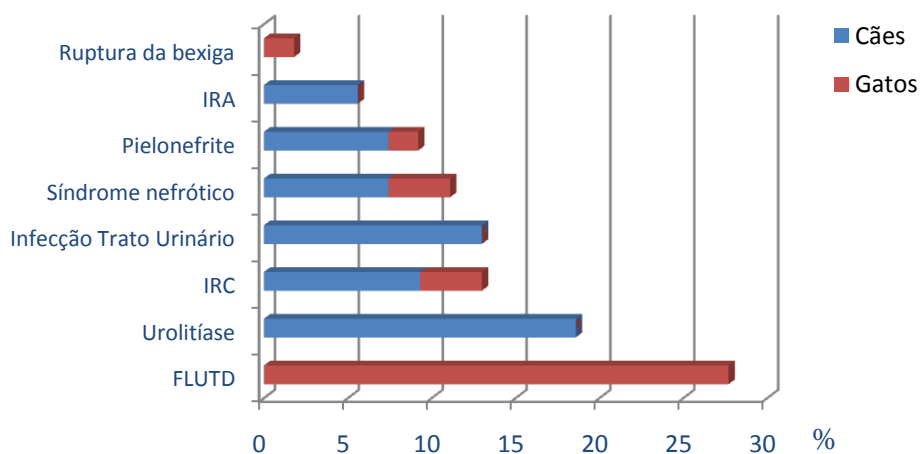
Apresenta-se como a inflamação, erosão e/ou ulceração do esófago. Os animais apresentam-se à consulta com sinais de regurgitação, dificuldade em deglutir, anorexia, e hipersialia. Substâncias cáusticas como os fármacos, a presença de corpos estranhos, refluxo gastro-esofágico, lesões musculares e da mucosa, diminuição do peristaltismo, entubação faringoesofagástrico, e nasogástrica são as principais causas. Nos gatos, a sua posição durante a anestesia, e a administração de alguns antibióticos, como a doxiciclina, é frequentemente associado ao aparecimento desta doença (Washabau, 2009).

A endoscopia com biópsia é o meio de diagnóstico de eleição para o seu diagnóstico. A abordagem terapêutica depende do estado clínico do animal: no caso de esofagites moderadas, o animal deve seguir uma dieta líquida durante dois ou três dias e deve ser administrado sucralfato (< 20 kg : 0,5 g/animal , três vezes ao dia (TID); >20 kg: 1-2 g/animal, TID) por via oral. Caso se suspeitar de refluxo gastro-esofágico, deve-se administrar cimetidina (5-10 mg/kg, intravenoso (IV)) ou ranitidina (1,0-2,0 mg/kg, IV)) para diminuir a secreção de ácido gástrico e metoclopramida (0,5-1 mg/kg intramuscular (IM), subcutâneo (SC) ou *per os* (PO)) como antiemético. O uso de antibiótico é unicamente recomendado em esofagites graves (Kenneth, 2008).

## Nefrologia e Urologia

**Quadro 10:** Casuística de Nefrologia e Urologia (% , n=54)

Nefrologia e Urologia		Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
	<i>Idiopático</i>	-	1,8	1,8
<i>Doença do tracto urinário inferio felino (FLUTD)</i>	<i>Infecção</i>	-	11,1	11,1
	<i>Litíase</i>	-	14,8	14,8
<i>Infecção Trato Urinário</i>		13	-	13
<i>Insuficiência renal aguda (IRA)</i>		5,6	-	5,6
<i>Insuficiência renal crónica (IRC)</i>		9,3	3,7	13
<i>Pielonefrite</i>		7,4	1,8	9,2
<i>Síndrome nefrótico</i>		7,4	3,7	11,1
	<i>Cistolitos</i>	9,3	-	9,3
<i>Urolitíase</i>	<i>Nefrolitos</i>	3,7	-	3,7
	<i>Uretrolitos</i>	5,6	-	5,6
<i>Ruptura da bexiga</i>		-	1,8	1,8
<b>Total</b>		<b>61,3</b>	<b>38,7</b>	<b>100</b>



**Gráfico 11:** Representação gráfica de casuística de Nefrologia e Urologia (% , n=54)

No quadro 10 e gráfico 11 observamos que a urolitíase representa um dos principais motivos nas consultas de urologia em cães. A formação de urólitos, mais conhecidos por cálculos urinários (figura 13) pode levar a uma obstrução parcial ou

total do tracto urinário. Os urólitos podem-se encontrar nos rins, ureteres, bexiga e uretra. Consoante a localização, eles podem ser chamados nefrólitos, ureterólitos, cistólitos e uretrólitos. A composição mineral mais comum dos urólitos é a estruvite, outros como oxalato de cálcio, urato, sílica, cistina e fosfato de cálcio são menos frequentes (Hoppe, 2004; Barsanti, 2008).

Os factores predisponentes são infecção do tracto urinário, distúrbios metabólicos e a dieta. Anomalias vasculares portais em cães (shunt portosistémico) predis põem para o desenvolvimento de urólitos por urato, principalmente em Dálmatas. Os sinais clínicos observados são hematuria, disúria, polaquiúria e estrangúria. Os meios de diagnóstico usados na avaliação dos doentes são a radiografia, ecografia, hemograma, bioquímica sérica e urianálise tipo I e II (Barsanti, 2008).

O tratamento escolhido dependerá do tamanho, composição e local do cálculo urinário. Se o urólito for de pequena dimensão num animal com infecção urinária deve-se administrar um antibiótico de largo espectro como a amoxicilina e ácido clavulânico e optar para uma dieta seca rica em sódio. A cirurgia é o tratamento de eleição no caso de urólitos de tamanho maior. Outras alternativas podem ser usadas na remoção de urólitos de dimensões pequenas e médias, por exemplo através de um cateter ou por uro-hidropropulsão. Após a remoção do cálculo urinário deve-se analisar e identificar a sua composição mineral, tendo como objectivo orientar o tratamento para evitar recorrências como por exemplo em casos de urolitíase por estruvite, em que se recomenda uma alimentação pobre em fibra e uma grande ingestão de água (Buffington, 2001; Senior, 2007; Barsanti, 2008; Stevenson et al, 2008)

A alimentação, quando adequada, possui fundamental importância no tratamento e na prevenção das urolitíases, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos animais (Buffington, 2001; Stevenson *et al*, 2008).

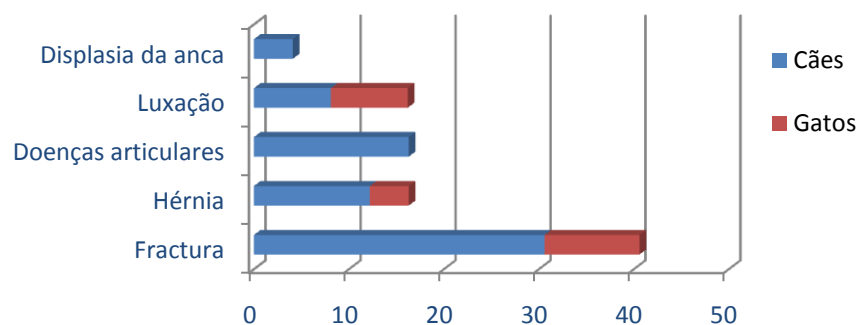


**Figura 13:** Cálculos urinários

## Patologias Músculo-esqueléticas

**Quadro 11:** Casuística de Patologias Músculo-esqueléticas (% , n=49)

Patologias Músculo-esqueléticas		Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Displasia da anca</i>		4,1	-	4,1
	<i>Osteoartrite</i>	6,1	-	6,1
<i>Doenças articulares</i>	<i>Poliartrite</i>	8,2	-	8,2
	<i>Espondilose</i>	2	-	2
	<i>Abdominal</i>	2	-	2
<i>Hérnia</i>	<i>Perineal</i>	8,2	-	8,2
	<i>Umbilical</i>	2	-	2
	<i>Pós-cirúrgica</i>	-	4,1	4,1
	<i>Rádio/ulna</i>	6,1	-	6,1
	<i>Bacia</i>	8,2	-	8,2
	<i>Tíbia/fíbula</i>	2	2	4,1
	<i>Esterno</i>	-	2	2
<i>Fractura</i>	<i>Costelas</i>	-	2	2
	<i>Fémur</i>	-	2	2
	<i>Úmero</i>	4,1	2	6,1
	<i>Escápulo-umeral</i>	4,1	-	4,1
	<i>Coxo-femural</i>	6,1	-	6,1
	<i>Escápulo-umeral</i>	2	6,1	8,2
<i>Luxação</i>	<i>Metacarpo-falângica</i>	-	2	2
	<i>Patela</i>	6,1	-	6,1
<i>Higroma do cotovelo</i>		6,1	-	6,1
<b>Total</b>		<b>77,6</b>	<b>22,4</b>	<b>100</b>



**Gráfico 12:** Representação gráfica da casuística de Patologias Músculo-esqueléticas (% , n=49)

Através do gráfico 12 observamos que a fractura foi a patologia Músculo-esquelética com maior incidência. O quadro 11 indica-nos que as fracturas com maior número de casos foram na bacia em cães. A sua etiologia tem origem traumática na qual a maioria dos casos resulta de acidentes de viação. Este tipo de fractura pode-se manifestar por diferentes formas, como a fractura sacroilíaca, do íleo, ísqueo, púbis e do acetábulo (Cabassu, 2005). O exame clínico inclui a palpação bilateral da asa do íleo, do trocanter maior e da tuberosidade do ísqueo. Seguidamente é examinada a zona inguinal, perineal e rectal. A palpação abdominal e o exame neurológico devem estar incluídos. Os exames complementares utilizados são a radiografia e ecografia e estes devem ser realizados com precaução de forma a evitar o agravamento do estado clínico do animal (Newton, 1985; Cabassu, 2005).

Segundo um estudo realizado por Cabassu 40 % das fracturas pélvicas provocam lesões a nível do sistema urinário como por exemplo a ruptura da bexiga e 11% no nervo periférico. As lesões a nível intestinal são raras. O tratamento indicado em fracturas pequenas e para aquelas que envolvam as regiões que não exerçam forças dos membros posteriores à coluna vertebral como no caso da fractura da asa do íleo, consiste no descanso prolongado em espaços restritos e uma dieta húmida para evitar o esforço na defecação (Cabassu, 2005).

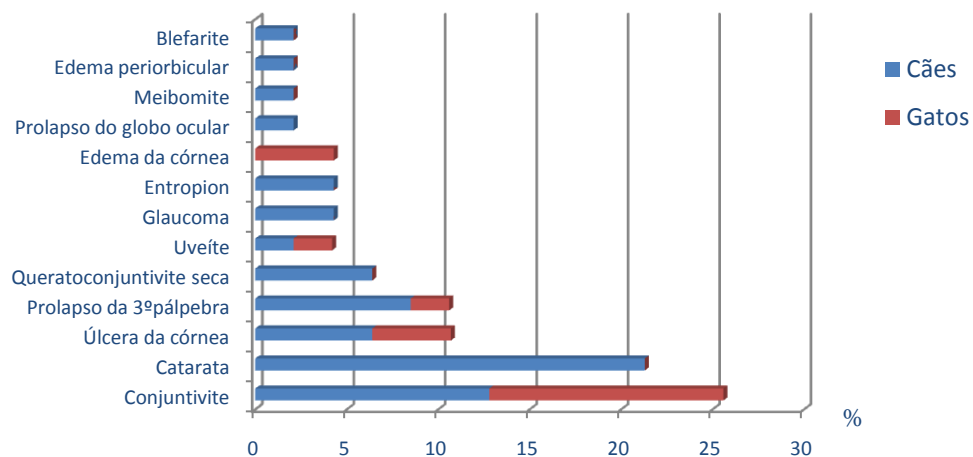
É indicada a cirurgia nas fracturas que prejudicam a força dos membros posteriores como no caso de fracturas ou luxações sacroilíacas, fractura do corpo do íleo e acetábulo. É utilizado na maioria dos casos placas e parafusos para fixar o osso fracturado (Newton, 1985; Cabassu, 2005). O prognóstico é bom quando a fixação é anatómica e é reservada quando se faz redução do osso (Newton, 1985).



## Oftalmologia

**Quadro 12:** Casuística de Oftalmologia (% , n=47)

Oftalmologia	Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Blefarite</i>	2,1	-	2,1
<i>Catarata</i>	21,3	-	21,3
<i>Conjuntivite</i>	12,8	12,8	25,5
<i>Edema da córnea</i>	-	4,3	4,3
<i>Edema periorbicular</i>	2,1	-	2,1
<i>Entropion</i>	4,3	-	4,3
<i>Glaucoma</i>	4,3	-	4,3
<i>Meibomite</i>	2,1	-	2,1
<i>Prolapso da 3ªpálpebra</i>	8,5	2,1	10,6
<i>Prolapso do globo ocular</i>	2,1	-	2,1
<i>Queratoconjuntivite seca</i>	6,4	-	6,4
<i>Úlcera da córnea</i>	6,4	4,3	10,6
<i>Uveíte</i>	2,1	2,1	4,3
<b>Total</b>	<b>74,5</b>	<b>25,5</b>	<b>100</b>



**Gráfico 13:** Representação gráfica de casuística de Oftalmologia (% , n=47)

No quadro 12 e gráfico 14 observamos que a conjuntivite, catarata, úlcera da córnea e prolapso da 3<sup>a</sup> pálpebra foram as doenças que se destacaram nesta área clínica.

A doença que obteve mais relevância depois das anteriormente referidas foi a queratoconjuntivite seca (QCS). É uma doença ocular causada por uma insuficiência da fase aquosa do filme lacrimal que causa alterações inflamatórias progressivas na córnea e conjuntiva, podendo ser de gravidade variada e ocasionar cegueira. A sua etiologia exacta é desconhecida. Tem como factor primário a ausência ou atrofia glandular. Os factores secundários podem ser imunológicos, congénitos, traumáticos, genéticos ou devido a blefaroconjuntivite crónica em cães e conjuntivite em gatos (Herrera, 2005).

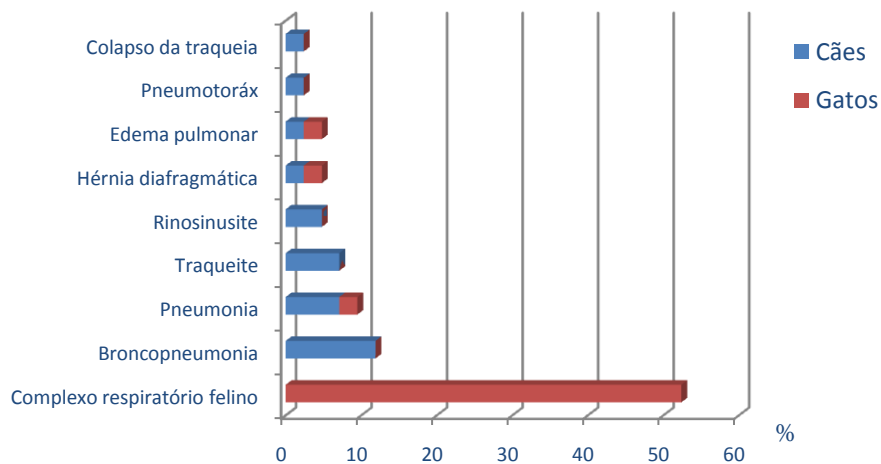
O sinal clínico mais comum é a presença de um exsudado ocular espesso, aderente e de consistência purulenta ou mucóide sobre a córnea, no saco conjuntival e tecidos perioculares. Através de uma fita de papel filtro específico para teste de Schirmer, quantifica-se aproximadamente a produção de lágrima. O diagnóstico é confirmado quando os valores encontram-se abaixo de 15 mm/minuto. Deve-se diferenciar a queratoconjuntivite de outras patologias como a opacidade corneal congénita, distúrbios metabólicos, distrofia endotelial, uveíte, glaucoma e neoplasia (Beranck, 2006; Farras, 2008; Ofri, 2008).

O tratamento inclui a administração de ciclosporina (0.2, 1 ou 2%, via tópica, BID) durante duas semanas a dois meses e o seu prognóstico é bom em 80% aproximadamente, nos pacientes que obtiveram valores superiores a 4 mm/minuto no teste de Shirmer (Sapienza, 2002; Colitz, 2007).

## Pneumologia

**Quadro 13:** Casuística de Pneumologia (% , n=42)

Doenças Respiratórias	Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Broncopneumonia</i>	11,9	-	11,9
<i>Colapso da traqueia</i>	2,4	-	2,4
<i>Complexo respiratório felino</i>	-	52,4	52,4
<i>Edema pulmonar</i>	2,4	2,4	4,8
<i>Hérnia diafragmática</i>	2,4	2,4	4,8
<i>Pneumonia</i>	7,1	2,4	9,5
<i>Pneumotoráx</i>	2,4	-	2,4
<i>Rinosinusite</i>	4,8	-	4,8
<i>Traqueíte</i>	7,1	-	7,1
<b>Total</b>	<b>40,5</b>	<b>59,5</b>	<b>100</b>



**Gráfico 14:** Representação gráfica da casuística de Pneumologia (% , n=42)

Através do quadro 13 e gráfico 14 observamos que o pneumotoráx foi um dos casos clínicos encontrado no domínio de doenças respiratórias. Este caso, juntamente com a hérnia diafragmática, foi a doença que necessitou de uma resolução cirúrgica.

O pneumotorax ocorre quando a pleura se encontra lesionada, o que leva a uma acumulação de ar na cavidade pleural. A sua etiologia pode ser traumática, como no caso de um acidente de viação ou espontânea. A destruição do parênquima pulmonar no pneumotorax espontâneo pode ocorrer em animais com ausência de doença pulmonar subjacente ou devido a factores secundários tal como abscessos pulmonares, neoplasia, infecções granulomatosas crónicas, parasitas como por exemplo a dirofilária e pneumonia (Fossum, 2002). O diagnóstico é confirmado por radiografia (Cohn, 2006).

O tratamento consiste em aliviar a dispneia causada pelo pneumotorax por toracocentese (figura 14) (Bjorling, 2008). Deve colocar-se o animal em posição de decúbito lateral ou esternal (consoante a posição menos stressante para o animal). É usado para a drenagem, uma seringa de 60 ml, um saco vazio e um cateter intravenoso com agulha protegida de calibre 14 a 16 gaus conectados entre si por uma válvula de três vias. É feita a tricotomia e assepsia cirúrgica no local da toracocentese. Localiza-se o 7º espaço intercostal e faz-se infiltração com anestésico local (lidocaína). Faz-se uma pequena incisão, introduz-se e avança-se a agulha para dentro do torax. Depois deve-se aspirar o ar existente na cavidade pleural com a seringa e fazê-lo passar para dentro do saco, abrindo e fechando a válvula do sistema de três vias (Hawkins, 2000; Rodríguez García, 2006).

O prognóstico é geralmente bom (Fossum, 2002).

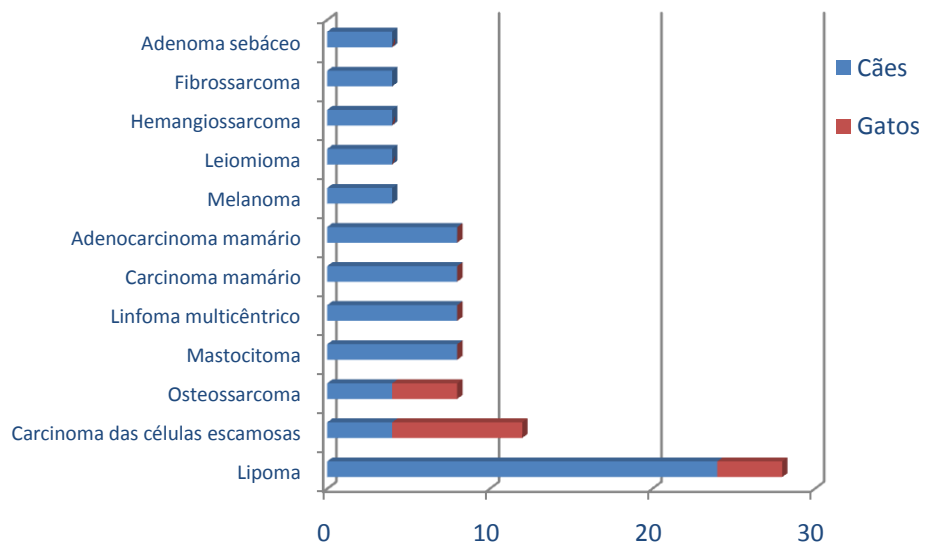


**Figura 14:** Cão com pneumotorax (toracocentese)

## Oncologia

**Quadro 14** : Casuística de Oncologia (% , n=25)

Oncologia	Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Adenocarcinoma mamário</i>	8	-	8
<i>Adenoma sebáceo</i>	4	-	4
<i>Carcinoma das células escamosas</i>	4	8	12
<i>Carcinoma mamário</i>	8	-	8
<i>Fibrossarcoma</i>	4	-	4
<i>Hemangiossarcoma</i>	4	-	4
<i>Leiomioma</i>	4	-	4
<i>Linfoma multicêntrico</i>	8	-	8
<i>Lipoma</i>	24	4	28
<i>Mastocitoma</i>	8	-	8
<i>Melanoma</i>	4	-	4
<i>Osteossarcoma</i>	4	4	8
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>16</b>	<b>100</b>



**Gráfico 15** : Representação gráfica de casuística de Oncologia (% , n=25)

Segundo o quadro 14 e gráfico 15 observamos que o melanoma foi uma das neoplasias diagnosticadas em cães. Apesar da sua baixa incidência na casuística do estágio, o número de casos é relevante devido ao seu mau prognóstico e complicações relacionadas com metástases.

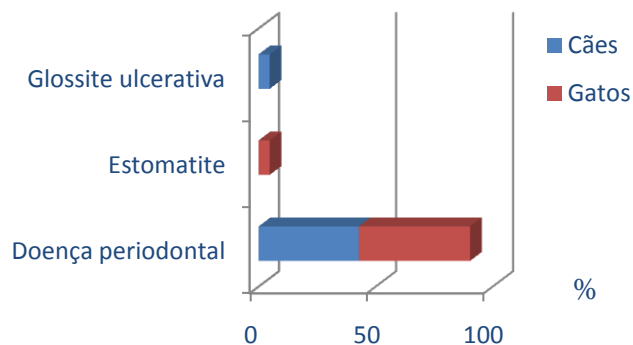
O melanoma é uma neoplasia cutânea primária, derivado dos melanócitos e melanoblastos, podendo ser benigno ou maligno. É frequentemente encontrado na pele, mas também pode ser observado na cavidade bucal e nos olhos em cães. A taxa de incidência em gatos é baixa. Algumas raças de cães têm predisposição genética mas a sua etiologia é ainda desconhecida (Couto, 2000).

O meio de diagnóstico de eleição é a punção aspirativa por agulha fina. No caso de se diagnosticar melanoma maligno, o tratamento mais adequado é a excisão cirúrgica. A remoção da massa neoplásica realiza-se com margem de segurança de dois a três centímetros (Raskin *et al*, 2006).

## Estomatologia

**Quadro 15:** Casuística de Estomatologia (% , n=22)

Estomatologia	Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
Doença periodontal	42,8	47,6	90,4
Estomatite	-	4,8	4,8
Glossite ulcerativa	4,8	-	4,8
<b>Total</b>	<b>47,6</b>	<b>52,4</b>	<b>100</b>



**Gráfico 16 :** Representação gráfica de casuística de Estomatologia (% , n=22)

A doença periodontal foi a afecção da cavidade oral em cães com maior incidência segundo o quadro 15 e gráfico 16. Inclui a gengivite (aguda e crónica), periodontite e abscesso periodontico (Carmichael, 2007).

Na consulta, quando se trata de doença periodontal, a halitose é a principal queixa dos proprietários, devido à putrefacção dos tecidos e fermentação bacteriana no sulco ou bolsa periodontal (Gioso, 2007).

O tratamento periodontal consiste em impedir a progressão da doença, aplicando um plano terapêutico de forma a evitar a recorrência da doença. O tratamento inclui a eliminação do tártaro da coroa através da utilização do aparelho de ultra-som dentário para remoção da placa (Carmichael, 2007; Gorrel, 2008).

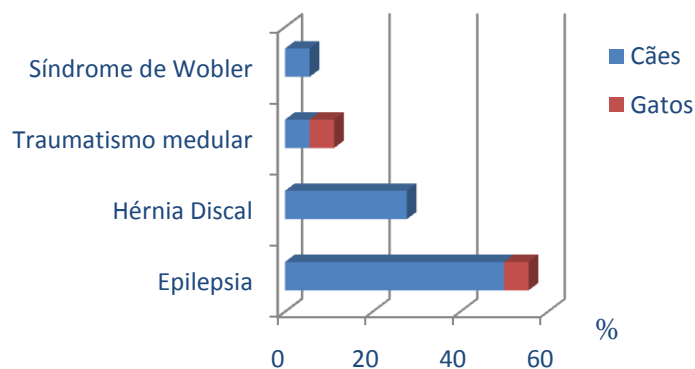
Quando o dente se encontra comprometido, o animal deve ser sujeito a uma cirurgia para extração dentária. Três dias antes da cirurgia inicia-se a antibioterapia com amoxicilina e ácido clavulânico que deve ser prolongada após a intervenção perfazendo sete dias de tratamento utilizada para tratar infecções orais já existentes como estomatites, abscessos ou osteomielites e para diminuir o risco de bacteriemia e contaminação directa de feridas (Crossley, 2006; Gioso, 2007; Lobprise, 2007).

Nas primeiras consultas de um cachorro ou gatinho aconselha-se o proprietário a fazer a profilaxia da doença periodontal, optando por uma alimentação seca, firme e de grande volume, de forma a proporcionar resistência durante a mastigação, removendo assim a placa (Morgan, 2002; Hennes, 2008; Reiter, 2009).

## Neurologia

**Quadro 16:** Casuística de Neurologia (% , n=18)

Neurologia	Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
Epilepsia	50	5,6	56
Hérnia Discal	27,8	-	28
Síndrome de Wobler	5,6	-	6
Traumatismo medular	5,6	5,6	11
<b>Total</b>	<b>88,9</b>	<b>11,1</b>	<b>100</b>



**Gráfico 17:** Representação gráfica de casuística de Neurologia (% , n=18)

Através do quadro 16 e gráfico 17 observamos que a epilepsia foi a afecção mais frequente na área de Neurologia.

A epilepsia corresponde à ocorrência de convulsões recidivantes , não associadas a doença intracraniana progressiva. Cada convulsão apresenta como sinais clínicos, espasmo muscular, tremor, salivação, micção e defecação e a sua duração é de dois a cinco minutos. A fase pós-convulsiva apresenta mudanças comportamentais, debilidade, cegueira, fome, sede, cansaço e depressão e tem uma duração de 30 minutos (figura 15 e 16) (Cochrane, 2007; Berendt, 2008).

Segundo as recomendações da ILAE Humana (International League Against Epilepsy), classifica-se a epilepsia em três categorias: a epilepsia idiopática, na qual ocorrem convulsões sem existir uma lesão cerebral, sintoma ou sinal neurológico; epilepsia sintomática ou secundária, quando são identificadas lesões estruturais no encéfalo e a epilepsia sintomática provável, denominada também criptogénica ou adquirida, com etiologia intra ou extracraniana de carácter inflamatório, traumático, tóxico, vascular ou metabólica (Cochrane, 2007; Berendt, 2008).

A terapêutica anticonvulsiva consiste em controlar a sintomatologia existente, escolhendo o fármaco adequado, com efeitos secundários aceitáveis para o paciente. O fármaco de eleição é o fenobarbital, escolhido para tratamento inicial e crónico em cães e gatos. Devido a toxicidade hepática do fenobarbital, o brometo de potássio é indicado



como alternativa em cães. Nos gatos, o diazepam é usado como segunda escolha, na dose 0,5 mg/kg, devido à facilidade de administração por via rectal (Berendt, 2004; Añor, 2007; Podell, 2009).

A resposta ao tratamento e as concentrações terapêuticas dos fármacos devem ser monitorizadas para determinar a dose ideal de fármaco para cada indivíduo. Se o fármaco inicial se revela ineficaz mesmo que o nível sérico já seja considerado óptimo, outro fármaco anti-convulsivo deve ser adicionado ou utilizado em substituição. A decisão de iniciar uma terapêutica anticonvulsiva deve ser tomada individualmente, em cada caso. O proprietário do animal deve estar perfeitamente ciente de que a completa eliminação das convulsões no seu animal de estimação pode não ser possível, mas esperando-se que a terapia possibilite uma redução na severidade, duração e frequência da actividade convulsiva (Olby, 2005; Berendt, 2008).

Na epilepsia sintomática provável, epilepsia criptógena ou adquirida, as convulsões resultam de uma lesão estrutural no encéfalo, contudo não se consegue identificar qual é a causa, ou seja, crê-se que seja epilepsia sintomática mas sem que se saiba qual a sua etiologia. A epilepsia é sintomática ou secundária, quando as crises convulsivas são provocadas por uma ou mais lesões estruturais identificáveis no encéfalo. Pode ocorrer em qualquer idade e em qualquer raça (Berendt, 2008).

A epilepsia idiopática, também denominada epilepsia primária ou epilepsia hereditária, ocorre quando surge unicamente a sintomatologia convulsiva, sem que haja qualquer lesão cerebral subjacente ou outros sinais ou sintomas neurológicos, para além das convulsões (Olby, 2005; Berendt, 2008).

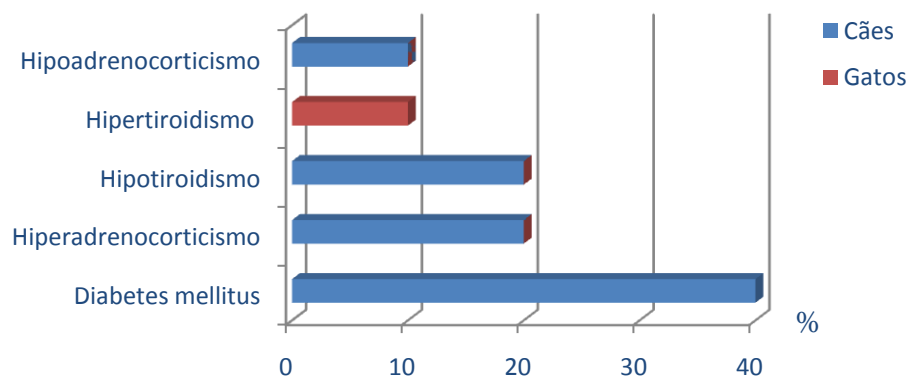


**Figura 15 e 16:** Gato após crise convulsiva (mudança comportamental e salivação)

## Endocrinologia

**Quadro 17** : Casuística de Endocrinologia (% , n=10)

Endocrinologia	Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Diabetes mellitus</i>	40	-	40
<i>Hiperadrenocorticismo</i>	20	-	20
<i>Hipoadrenocorticismo</i>	10	-	10
<i>Hipertiroidismo</i>	-	10	10
<i>Hipotiroidismo</i>	20	-	20
<b>Total</b>	90	10	<b>100</b>



**Gráfico 18** : Representação gráfica de casuística de Endocrinologia (% , n=10)

Segundo o quadro 17 e o gráfico 18 constatamos que o Diabetes Mellitus Tipo I foi a afecção com mais relevância no domínio de Endocrinologia em cães. É caracterizada pela ausência ou reduzida produção de insulina, devido à destruição das células  $\beta$  do pâncreas. Os pacientes que se apresentam com este tipo de diabetes, são conhecidos como insulino-dependentes (Herrtage, 2009).

A sua etiologia está mal caracterizada em cães, mas é sem dúvida multifactorial. A predisposição genética, obesidade, patologia que provoque antagonismo à insulina como por exemplo, síndrome de Cushing (figura 17 e 18), fármacos e pancreatite têm sido implicados no desenvolvimento da doença (Feldman *et al*, 1996; Zoran, 2005; Nelson, 2006).

Para chegarmos ao diagnóstico é necessário verificarmos os sinais clínicos como polidipsia, poliúria, polifagia, anorexia, muitas vezes observados pelos próprios proprietários e uma persistente hiperglicemia e glicosúria em jejum. Caso se suspeite de cetose ou cetoacidose, a presença de corpos cetónicos na urina permite o diagnóstico (Zoran, 2005; Herrtage, 2009).

É importante, confirmar a glicosúria com hiperglicemia e descartar a glicosúria renal primária (Thomas, 2005; Herrtage, 2009).

Para pacientes estáveis e sem sintomas de cetoacidose, é indicado uma dieta rica em fibra, dividida em várias refeições e a prática de exercício físico diário, respeitando um horário imposto pelo veterinário. O cão deve ficar hospitalizado 24 a 48 horas para iniciar a terapia de insulina (insulina de acção rápida). É medida a glicemia de duas em duas horas até ajustar a dose adequada para o animal. A glicemia terá que variar entre 100 e 250 mg/dl durante todo o dia. É administrada a insulina por via subcutânea, uma ou duas vezes por dia até ao fim da vida do animal. O paciente terá que ser observado semanalmente por um veterinário até que se determine o protocolo terapêutico que mantenha um controlo da glicemia (Zoran, 2005; Herrtage, 2009).

O sucesso do tratamento irá depender da cooperação do proprietário e da resposta individual do animal ao tratamento (Daminet, 2008).



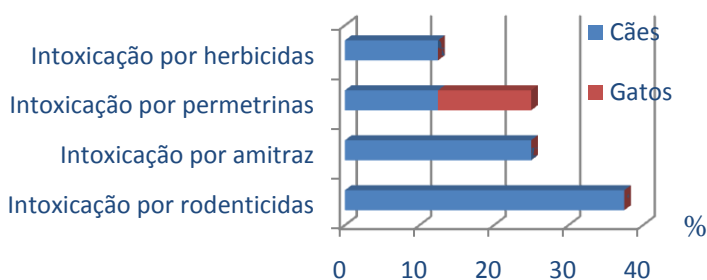
**Figura 17 e 18:** Cão com diabetes mellitus tipo I e síndrome de Cushing\* e alopecia (sinal clínico característico de Síndrome de Cushing)

\*Segundo Feldman *et al* (1996), aproximadamente 5-10% dos cães diagnosticados com síndrome de Cushing apresentam diabetes tipo I

## Toxicologia

**Quadro 18:** Casuística de Toxicologia (% , n=8)

Toxicologia	Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Intoxicação por amitraz</i>	25	-	25
<i>Intoxicação por herbicidas</i>	12,5	-	12,5
<i>Intoxicação por permetrinas</i>	12,5	12,5	25
<i>Intoxicação por rodenticidas</i>	37,5	-	37,5
<b>Total</b>	<b>87,5</b>	<b>12,5</b>	<b>100</b>



**Gráfico 19:** Representação gráfica de casuística de Toxicologia (% , n=8)

Através da análise do quadro 18 e gráfico 19 observamos que a intoxicação por permetrinas foi o único caso diagnosticado em gatos.

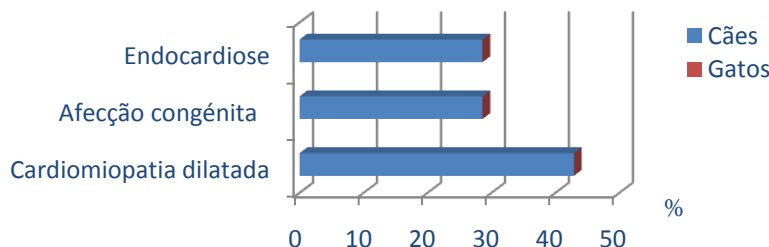
Uma sobredosagem de alguns insecticidas como as permetrinas pode levar a intoxicações em cães e gatos (Braund, 2003).

A intoxicação em gatos deve-se muitas vezes a utilização inadequada de soluções (Spot-on) para cães, contendo altas concentrações em permetrinas. Os sintomas aparecem pouca horas depois de o animal ter contactado com a solução. São observados sinais como convulsão, tremores, ataxia, salivação, depressão, anorexia, vômito, dispneia e morte em 30% dos casos. Devido a inexistência de um antídoto, a abordagem terapêutica é sintomática incluindo a administração de fenobarbital para controlo das convulsões (Braund, 2003).

## Cardiologia

**Quadro 19:** Casuística de Cardiologia (% , n=7)

Cardiologia		Cão (FR%)	Gato (FR%)	FR (%)
<i>Cardiomiopatia dilatada</i>		42,9	-	42,9
<i>Afecção congénita</i>	<i>displasia da válvula tricúspida</i>	28,6	-	28,6
<i>Endocardiose</i>	<i>da válvula mitral</i>	28,6	-	28,6
<b>Total</b>		100	-	<b>100</b>



**Gráfico 20:** Representação gráfica de casuística de Cardiologia (% , n=7)

Apesar de não apresentar grande relevo na casuística do estágio (quadro 19 e gráfico 20), segundo a bibliografia, a endocardiose da válvula mitral é uma das doenças cardiovasculares mais frequentes. Ocorre principalmente em cães idosos e de raça pequena e a sua incidência em gatos é baixa (Perin *et al*, 2007).

É um processo degenerativo, não estando associado a agentes infecciosos ou inflamatórios. É uma doença progressiva e crónica, sendo no início assintomático devido aos mecanismos compensatórios. A sua etiologia ainda é desconhecida. Os sintomas mais comuns são a tosse nocturna, associado a um catarro branco, intolerância ao exercício, dispneia, taquipneia, distensão abdominal, perda do apetite e de peso. Os sinais clínicos tornam-se cada vez mais frequentes até à morte do animal (Perin *et al*, 2007).

A radiografia, ecocardiografia e electrocardiografia permitem estabelecer um diagnóstico não-invasivo e definitivo (Fox, 2006).

O tratamento recomendado é enalapril (0,5 mg/kg SID), furosemida (2-6 mg/kg SID), e uma dieta hipossódica. O seu prognóstico dependerá do estágio da insuficiência cardíaca e da resposta ao tratamento (Freeman, 2008; Bonagura, 2010).

## Patologia Médica em Animais Exóticos

**Quadro 20:** Casuística de Patologia Médica em Animais Exóticos (% , n= 17)

Animais Exóticos	Chinchila <i>Chinchilla Lanigera</i>	Tartaruga de esporas <i>Geochelone sulcata</i>	Agraponis <i>Agapornis pullarius</i>	Coelho <i>Oryctolagus lanigera</i>	Hamster <i>Mesocricetus auratus</i>	Papagaio <i>Amazona rhodocorytha</i>	Dragão barbudo <i>Pogona vitticeps</i>	FR (%)
<i>Claudicação</i>	-	-	-	-	5,9	5,9	-	11,8
<i>Conjuntivite</i>	5,9	-	-	-	-	-	-	5,9
<i>Dermatofitose</i>	11,8	-	-	5,9	-	-	-	17,7
<i>Faringite</i>	-	-	-	5,9	-	-	-	5,9
<i>Fractura tibia</i>	-	-	-	-	-	5,9	-	5,9
<i>Gastroenterite</i>	-	-	-	5,9	-	-	-	5,9
<i>Gengivite</i>	5,9	-	-	-	-	-	-	5,9
<i>Laceração traumática</i>	5,9	-	5,9	-	-	-	-	11,8
<i>Prolapso do globo ocular</i>	-	-	-	-	5,9	-	-	5,9
<i>Prolapso rectal</i>	-	-	-	-	-	-	5,9	5,9
<i>Sarna demodécica</i>	-	-	-	5,9	-	-	-	5,9
<i>Uveíte</i>	-	5,9	-	5,9	-	-	-	11,8
<b>Total</b>	29,4	5,9	5,9	29,4	11,8	11,8	5,9	<b>100</b>

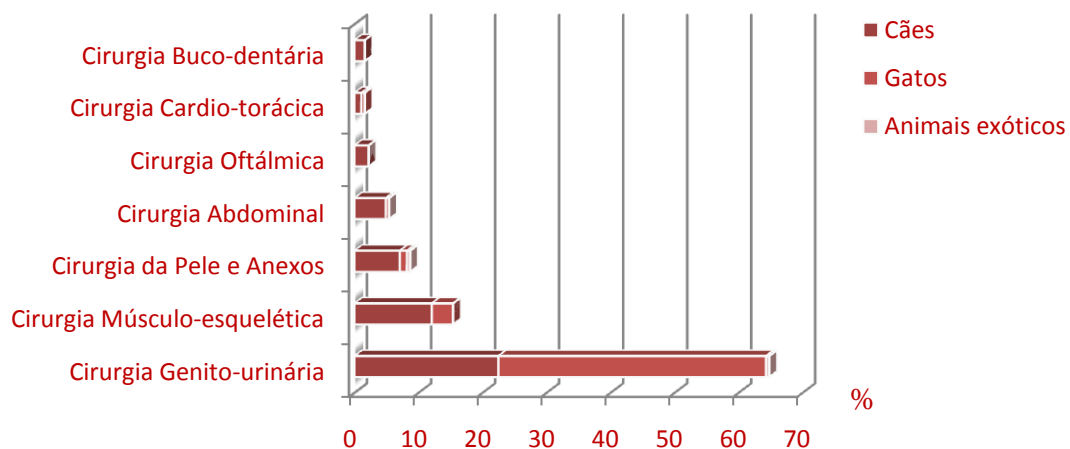
A doença observada com maior frequência em animais exóticos foi a dermatofitose, segundo o quadro 20. É causada por dermatófitos do género *Microsporum* e *Trichophyton*. A transmissão da infecção ocorre por contacto com animais ou ambientes infectados. Os dermatófitos crescem no pêlo, unha e nas camadas mais externas da pele. Em coelhos e chinchilas, os sinais clínicos são alopecia com ou sem eritema e crostas na zona ocular, nasal e auricular. Lesões secundárias podem surgir nas patas. O diagnóstico é feito numa primeira fase através do exame com a lâmpada de Wood, detectando a fluorescência dos dermatófitos e é confirmado a seguir com cultura fúngica. O tratamento inclui banhos de enilconazol em coelhos e griseoflavinina (25 mg/kg, uma vez ao dia (SID)) por via oral em chinchilas (Vogelneiste, 2007).

### 3.1.3 Patologia Cirúrgica

Seguidamente irão ser apresentados nesta categoria, o conjunto das intervenções cirúrgicas realizadas durante o estágio (quadro 21 e gráfico 21) em tabela/gráfico divididos por áreas clínicas, nas quais serão descritas a casuística e uma cirurgia de maior interesse.

**Quadro 21:** Casuística Patologia Cirúrgica (% , n= 182)

Tipo de cirurgia	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	Animais exóticos (FR%)	FR(%)
<i>Cirurgia Oftálmica</i>	2,2	-	-	2,2
<i>Cirurgia Buco-dentária</i>	1,6	-	-	1,6
<i>Cirurgia Cardio-torácica</i>	1,1	0,5	-	1,6
<i>Cirurgia Abdominal</i>	4,9	0,5	-	5,5
<i>Cirurgia Músculo-esquelética</i>	12,1	3,3	-	15,4
<i>Cirurgia Genito-urinária</i>	22,5	41,8	0,5	64,8
<i>Cirurgia da Pele e Anexos</i>	7,1	1,1	0,5	8,8
<b>Total</b>	<b>51,6</b>	<b>47,3</b>	<b>1,1</b>	<b>100</b>

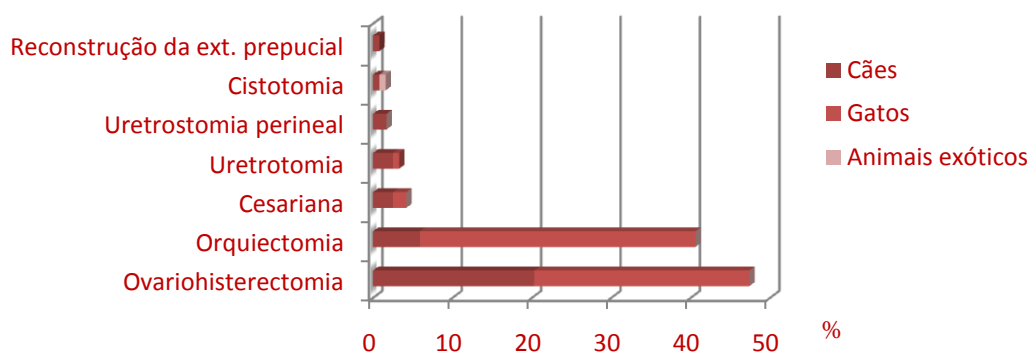


**Gráfico 21:** Representação gráfica da casuística de Patologia Cirúrgica (% , n=182)

## Cirurgia genito-urinária

**Quadro 22:** Casuística de Cirurgia Genito-urinária (% , n=118)

Cirurgia genito-urinária	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	Animais Exóticos (FR%)	FR (%)
<i>Cesariana</i>	2,5	1,7	-	4,2
<i>Cistotomia</i>	0,8	-	0,8	1,7
<i>Orquiectomia</i>	5,9	34,7	-	40,7
<i>Ovariohisterectomia</i>	20,3	27,1	-	47,5
<i>Uretrotomia</i>	2,5	0,8	-	3,4
<i>Uretrostomia perineal</i>	1,7	-	-	1,7
<i>Reconstrução da extremidade prepucial</i>	0,8	-	-	0,8
Total	34,7	64,4	0,8	100



**Gráfico 22:** Representação gráfica da casuística de Cirurgia Genito-urinária (% , n=118)

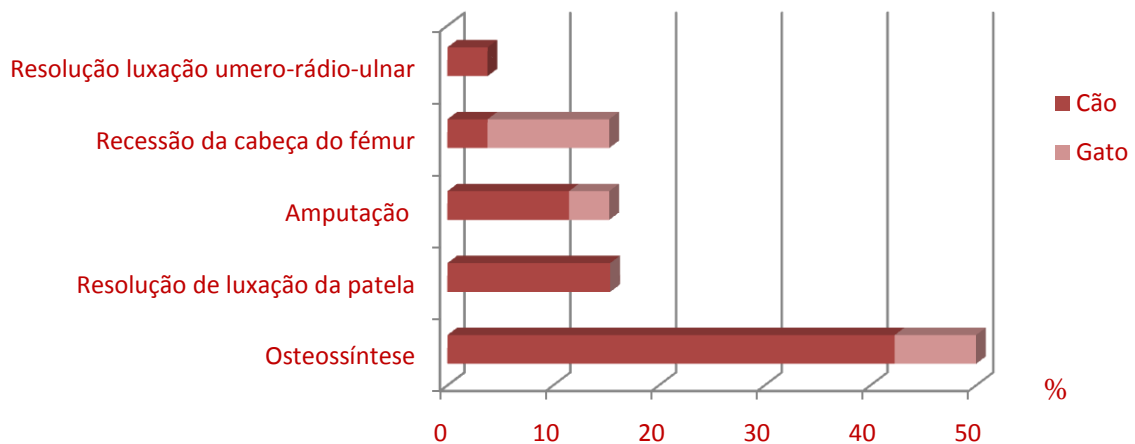
Através do quadro 22 e gráfico 22 percebemos que a orquiectomia é a cirurgia mais efectuada nos gatos. A intervenção cirúrgica é realizada sob anestesia geral, o gato é posicionado em decúbito ventro-dorsal. Após a tricotomia e assepsia da zona escrotal faz-se uma incisão caudoventral com um bisturi sobre a bolsa escrotal e exterioriza-se os dois testículos. Em cada testículo, faz-se duas ou três laçadas com o cordão espermático e o plexo pampiniforme e aperta-se até formar um nó único. A seguir, corta-se o cordão espermático e o plexo pampiniforme aproximadamente 0,5 cm acima do nó e remove-se o testículo. Esta técnica não inclui suturas para fechar a incisão escrotal e a cicatrização demora entre um a dois dias (Tracy, 2000a; Pinheiro Junior, 2005).



## Cirurgia músculo-esquelética

**Quadro 23:** Casuística de Cirurgia Músculo-esquelética (% , n=28)

Cirurgia músculo-esquelética	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	FR (%)
<i>Amputação</i>	11,5	3,8	15,4
<i>Recessão da cabeça do fémur</i>	3,8	11,5	15,3
<i>Resolução de luxação da patela</i>	15,4	-	15,4
<i>Resolução luxação umero-rádio-ulnar</i>	3,8	-	3,8
<i>Osteossíntese</i>	42,3	7,7	50
<b>Total</b>	<b>76,9</b>	<b>23,1</b>	<b>100</b>



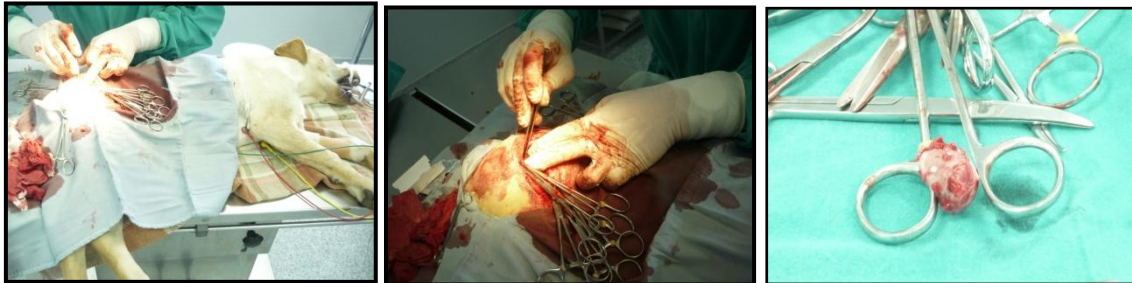
**Gráfico 23:** Representação gráfica da casuística de Cirurgia Músculo-esquelética (% , n=28)

A colocefalectomia (recessão da cabeça do fémur) foi uma das cirurgias realizadas na área músculo-esquelética, segundo o quadro 23 e gráfico 23.

É indicada em cães e gatos com luxação, displasia coxofemural, necrose asséptica da cabeça do fémur e doença articular degenerativa (Jonhson, 2005).

É induzida a anestesia geral e feita uma incisão crâniolateral na zona da articulação coxofemural. Disseca-se a zona da incisão e separa-se o osso coxal do fémur (figura 19 e 20). Efectua-se a osteotomia do acetábulo (cabeça do fémur) (figura 21) e

alisa-se a extremidade do osso. Após a cirurgia, é indicado a fisioterapia para diminuir o tempo de recuperação (Johnson, 2005).

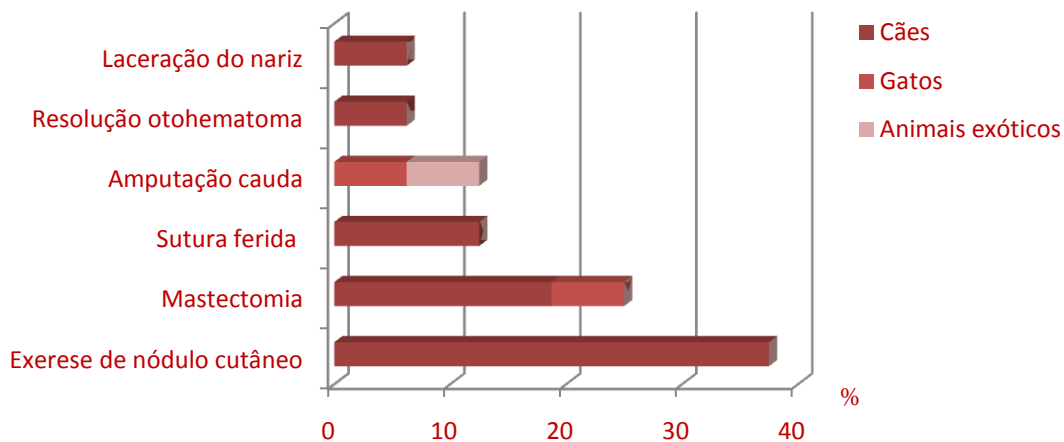


**Figura 19, 20 e 21:** Resolução de luxação da cabeça do fémur

## Cirurgia da pele e anexos

**Quadro 24:** Casuística de Cirurgia da Pele e Anexos (% , n=16)

Cirurgia da pele e anexos	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	Animais Exóticos (FR%)	FR (%)
<i>Laceração do nariz</i>	6,25	-	-	6,25
<i>Exerese de nódulo cutâneo</i>	37,5	-	-	37,5
<i>Amputação cauda</i>	-	6,25	6,25	12,5
<i>Mastectomia</i>	18,75	6,25	-	25
<i>Sutura ferida</i>	12,5	-	-	12,5
<i>Resolução otohematoma</i>	6,25	-	-	6,25
<b>Total</b>	<b>81,25</b>	<b>12,5</b>	<b>6,25</b>	<b>100</b>



**Gráfico 24:** Representação gráfica da casuística de Cirurgia de Pele e Anexos (% , n=16)

Segundo o quadro 24 e gráfico 24 observamos que o hematoma auricular (figura 22) foi a única das afecções do aparelho auditivo resolvido por intervenção cirúrgica.

É caracterizado por acumulação de sangue na face interna do pavilhão auricular devido à ruptura dos vasos sanguíneos da orelha. A otite externa é considerada uma possível etiologia, no entanto também pode ser causada por traumatismo como o acto de coçar a orelha, alergia, corpo estranho e doença na qual interfere os factores de coagulação (Joyce, 2000; Ter Haar, 2005).

A cirurgia deve ser efectuada após o sangue coagular (aproximadamente três ou quatro dias) e sob anestesia geral. É feito uma incisão em S na parte côncava da orelha do cão para drenar o sangue coagulado e lava-se a área com gluconato de clorexidina diluído. A seguir, efectua-se dois orifícios na zona proximal e medial da face interna da orelha e coloca-se um dreno fixado com pontos de sutura. Deve ser colocado de forma a comprimir a zona intervencionada para não recidivar e cicatrizar. Após 14 dias é retirado os pontos de sutura e o dreno (Joyce, 2000; Lappin *et al*, 2009).

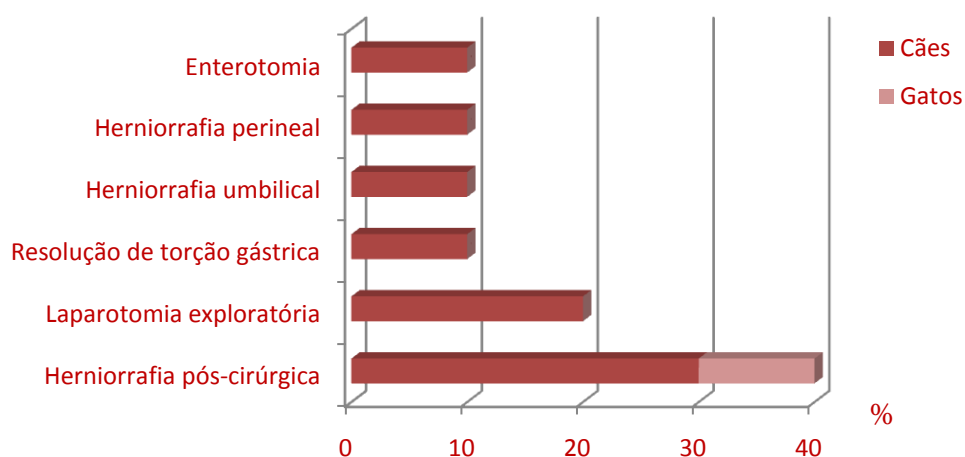


**Figura 22:** cão com otohematoma

## Cirurgia abdominal

**Quadro 25:** Casuística de Cirurgia Abdominal (% , n=10)

Cirurgia abdominal	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	FR(%)
<i>Enterotomia</i>	10	-	10
<i>Herniorrafia pós-cirúrgica</i>	30	10	40
<i>Herniorrafia perineal</i>	10	-	10
<i>Herniorrafia umbilical</i>	10	-	10
<i>Laparotomia exploratória</i>	20	-	20
<i>Resolução de torção gástrica</i>	10	-	10
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>100</b>



**Gráfico 25:** Representação gráfica da casuística de Cirurgia Abdominal (% , n=10)

Através da análise do quadro 25 e gráfico 25 constatamos que a hérnia perineal é uma das intervenções cirúrgicas abdominais mais frequentes em cães.

Esta condição resulta da incapacidade de sustentar a parede rectal devido à ruptura do diafragma pélvico, ocorrendo assim herniação do recto e protusão de outras estruturas anatómicas como gordura retroperitoneal, vasos sanguíneos, ansas intestinais, bexiga e próstata (Ferreira *et al*, 2003; Hunt, 2009).

A hérnia perineal é geralmente unilateral, a sua incidência é maior no cão macho, entre os sete e os nove anos de idade, raramente é diagnosticado em gatos. Na maioria das vezes esta doença está associada às frágeis inserções do músculo elevador

do ânus no macho e à pressão exercida pela próstata, quando esta encontra-se hipertrofiada, contra os músculos do diafragma pélvico. Os factores predisponentes para esta afecção são alterações hormonais, lesões neurológicas e doenças prostáticas e intestinais (Ferreira *et al*, 2003; Seim, 2007). Diagnostica-se com base na história pregressa, exame físico, sinais clínicos, radiografia e ecografia. O animal pode apresentar estrangúria, disúria, tenesmo, dor à defecação e flatulência. A incontinência urinária ou fecal é rara. Na maioria dos casos, observa-se um aumento de volume na zona ventrolateral ao ânus que, pode ser uni ou bilateral e geralmente não é doloroso. Nos casos em que a bexiga se encontra herniada, o animal sente dor, desconforto e pode ocorrer urémia pós-renal associado a vômito e depressão. Esta situação constitui a principal complicação da doença (Welches *et al.*, 1992).

A intervenção cirúrgica é efectuada em decúbito ventro-dorsal sob anestesia geral. Após efectuar a tricotomia (figura 23), realiza-se uma incisão para a abertura do saco herniado (figura 24) e identifica-se as estruturas pélvicas e abdominais herniadas, para posteriormente recolocá-las na sua posição anatómica.

O método cirúrgico inclui suturas com fio não reabsorvível como por exemplo nylon entre os músculos do esfíncter externo do ânus e coccígeo, e entre os músculos do esfíncter externo do ânus e do músculo obturador interno. Encerra-se o tecido conjuntivo subcutâneo e a pele com uma sutura contínua ou interrompida de fio reabsorvível (polidioxanona) (Ferreira *et al*, 2003; Hunt, 2006).

Aconselha-se a castração para diminuir a probabilidade de recorrência. O prognóstico é considerado tanto mais favorável quanto mais cedo for corrigido a hérnia (Hardie, 2007; Hunt, 2009)

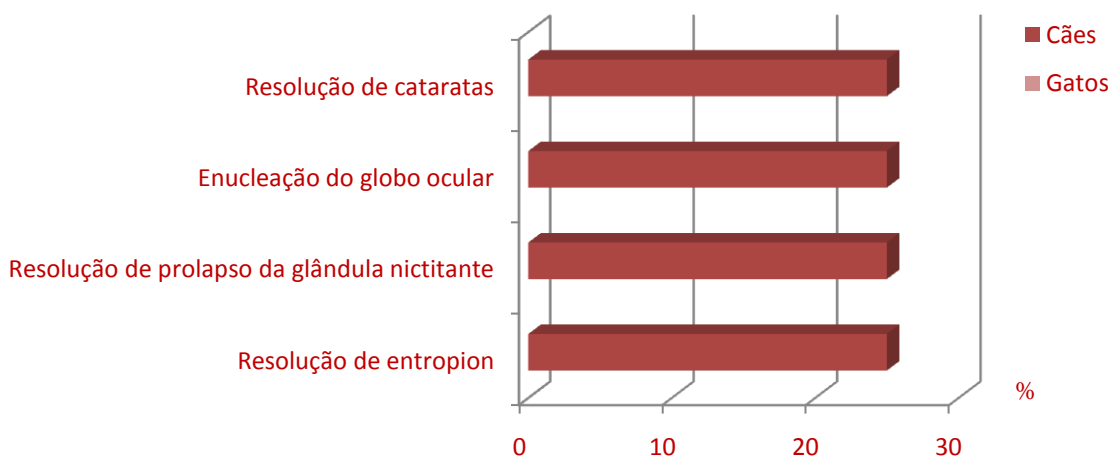


**Figura 23 e 24:** hérnia perineal

## Cirurgia oftálmica

**Quadro 26:** Casuística de Cirurgia Oftálmica (% , n=4)

Cirurgia oftálmica	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	FR (%)
<i>Resolução de entropion</i>	25	-	25
<i>Resolução de prolapso da glândula nictitante</i>	25	-	25
<i>Enucleação do globo ocular</i>	25	-	25
<i>Resolução de cataratas</i>	25	-	25
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>100</b>



**Gráfico 26:** Representação gráfica da casuística de Cirurgia Oftálmica (% , n=4)

Segundo o quadro 26 e gráfico 26 observamos que a resolução do prolapso da glândula nictitante foi uma das intervenções cirúrgicas efectuadas na área da oftalmologia.

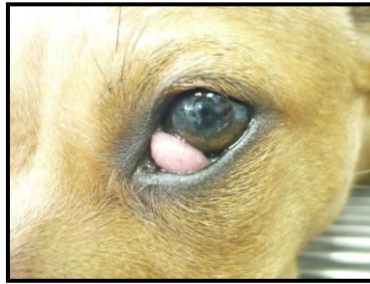
O prolapso da glândula nictitante (figura 25) ocorre maioritariamente em cães de raças de grande porte e ocasionalmente em gatos (Allgoewer, 2010).

A laxitude e fraqueza do tecido conjuntivo de suporte da glândula são vistos como causas do prolapso (Allgoewer, 2010).

A cirurgia efectuada ocorre sob anestesia geral, consiste em repor a glândula nictitante na sua localização anatómica por detrás da membrana nictitante, sem limitar

os movimentos da terceira pálpebra e sem danificar o tecido glandular e os ductos excretores (Delgado, 2005).

Com a ajuda de duas pinças hemostáticas (mosquito) inverte-se a membrana nictitante e realiza-se uma incisão ventral e dorsal na glândula para fixá-la à face externa da membrana nictitante. Utiliza-se um fio de sutura reabsorvível 4/0 (Delgado, 2005).



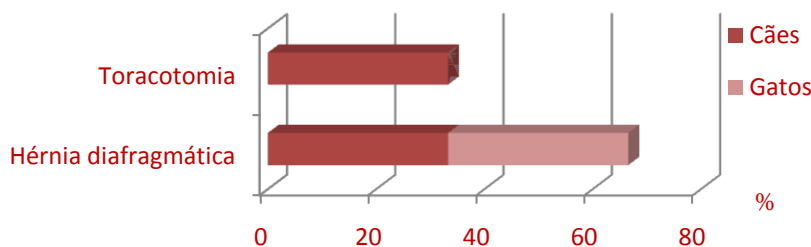
**Figura 25:** Cão com prolapso da glândula nictitante



## Cirurgia cárdio-torácica

**Quadro 27:** Casuística de Cirurgia Cárdio-torácica (% , n=3)

Cirurgia cárdio-torácica	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	FR (%)
<i>Hériorrafia diafragmática</i>	33,3	33,3	66,7
<i>Toracotomia</i>	33,3	-	33,3
<b>Total</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>100</b>



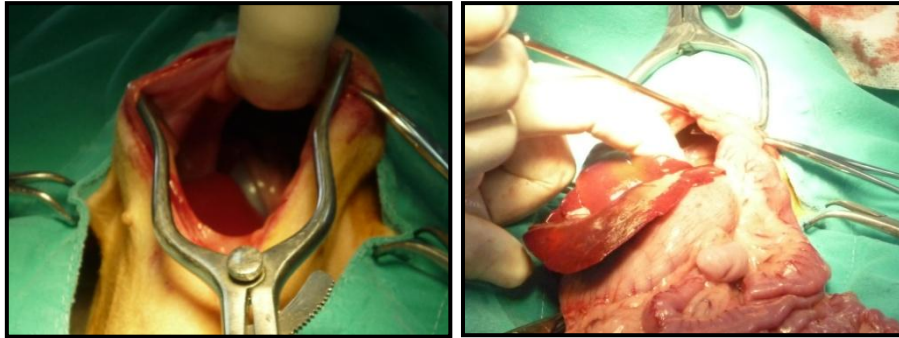
**Gráfico 27:** Representação gráfica da casuística de Cirurgia Cárdio-torácica (% , n=3)

A resolução cirúrgica da casuística Cardio-torácica mais comum, segundo o quadro 27 e gráfico 27, é a hérnia diafragmática. Esta caracteriza-se pelo deslocamento das vísceras abdominais através do diafragma (roturado) para a cavidade torácica, alojando-se dentro da mesma. Esta afecção pode ter origem congénita, no entanto a maioria dos casos resultam de um trauma como por exemplo, um acidente de viação. Os sinais clínicos são dispneia, intolerância ao exercício, vômito, diarreia e anorexia. É diagnosticada por radiografia ou ecografia (Fossum, 2006; Seim, 2007).

Após indução da anestesia geral, é feita uma incisão na linha branca entre a zona xifóide e púbica. Uma vez aberta a cavidade peritoneal, exterioriza-se as vísceras abdominais e avalia-se a situação (figura 26 e 27). Reposiciona-se o conteúdo herniado na sua localização anatómica e simultaneamente inspecciona-se a presença de lesões, como por exemplo ruptura de vasos. Caso seja necessário é possível realizar o alargamento do espaço roturado do diafragma para repor os órgãos. Se apresentar aderências, diseca-se o tecido de forma a prevenir hemorragias e a formação de

pneumotorax. Antes de fechar o diafragma, remove-se o ar da cavidade pleural e sutura-se com fio absorvível sintético com um padrão de sutura contínuo simples (Fossum, 2006; Seim, 2007).

O prognóstico é geralmente bom e as recorrências são raras (Fossum, 2006).



**Figura 26 e 27:** Resolução de hérnia diafragmática

## Cirurgia buco-dentária

**Quadro 28:** Casuística de Cirurgia Buco-dentária (% , n=4)

Cirurgia buco-dentária	Cães (FR%)	Gatos (FR%)	FR (%)
Destartarização	75	25	100
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Dentro da área buco-dentária representada no quadro 28, a única intervenção cirúrgica acompanhada durante o estágio foi a destartarização. Durante a intervenção o animal encontra-se em decúbito lateral sob anestesia geral (figura 28). Utiliza-se um aparelho ultrasónico (figura 29) e/ou uma pinça de Gracey para eliminar o tártaro dos dentes (Colin, 2006).

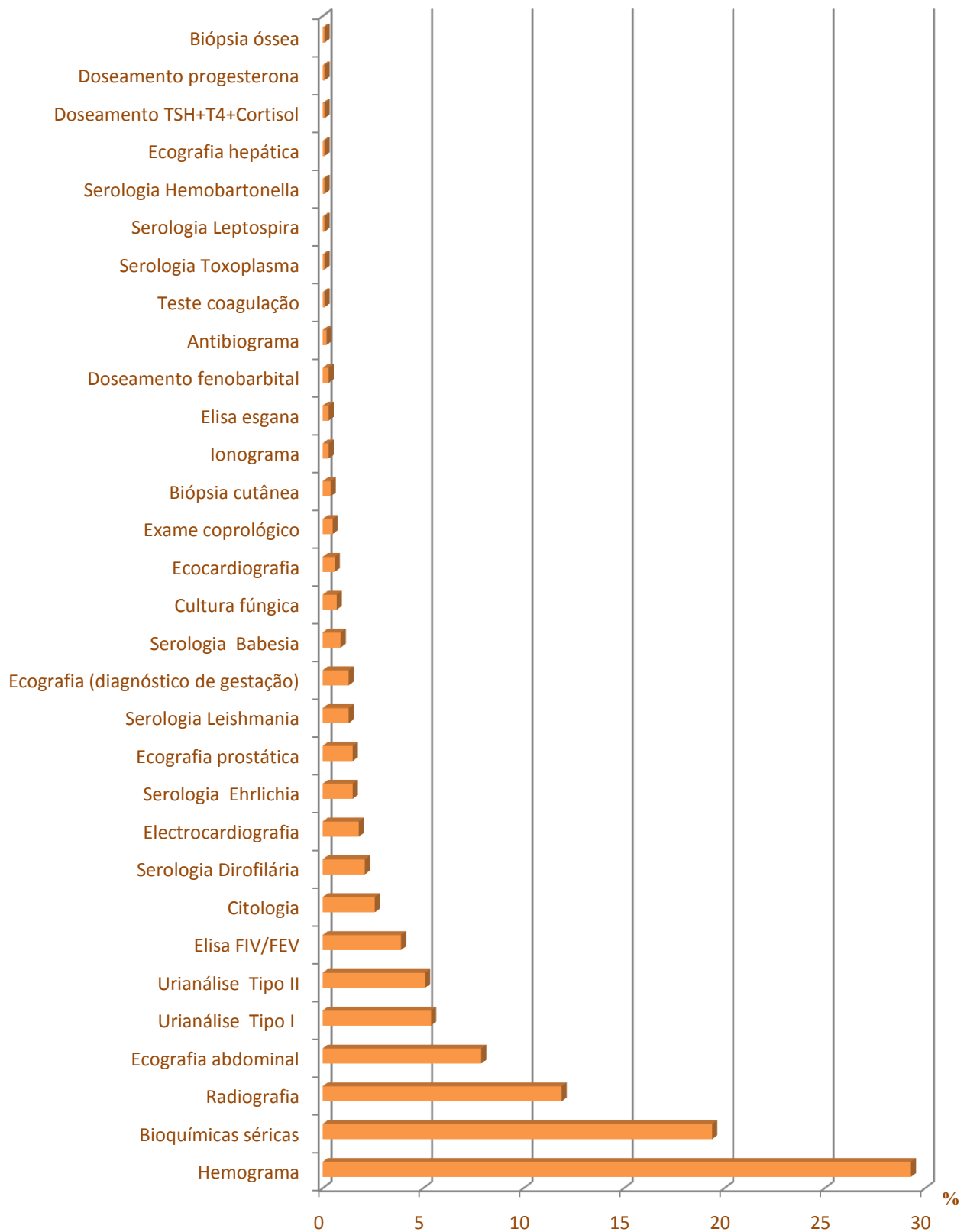


**Figura 28 e 29:** Destartarização

### 3.1.4 Exames Complementares de Diagnóstico

**Quadro 29:** Casuística de Exames Complementares de Diagnóstico (% , n=1490)

Exames Complementares de Diagnóstico	FR (%)
Antibiograma	0,2
Bioquímicas séricas	19,4
Biópsia cutânea	0,4
Biópsia óssea	0,1
Citologia	2,6
Cultura fúngica	0,7
Doseamento fenobarbital	0,3
Doseamento progesterona	0,1
Doseamento hormona estimulante da tiróide (TSH) + tiroxina (T4)+Cortisol	0,1
Ecocardiografia	0,6
Ecografia abdominal	7,9
Ecografia (diagnóstico de gestação)	1,3
Ecografia hepática	0,1
Ecografia prostática	1,5
Electrocardiografia	1,8
Elisa esgana	0,3
Elisa FIV/FEV	3,9
Exame coprológico	0,5
Hemograma	29,3
Ionograma	0,3
Radiografia	11,9
Serologia Babesia	0,9
Serologia Dirofilaria	2,1
Serologia Ehrlichia	1,5
Serologia Hemobartonella	0,1
Serologia Leishmania	1,3
Serologia Leptospira	0,1
Serologia Toxoplasma	0,1
Teste coagulação	0,1
Urianálise Tipo I	5,4
Urianálise Tipo II	5,1
<b>Total</b>	<b>100</b>



**Gráfico 28:** Representação gráfica da casuística de Exames Complementares de Diagnóstico (% , n=1490)

Através do quadro 29 e gráfico 28 observamos que a urianálise Tipo I foi um dos exames complementares mais efectuado no domínio do sistema urinário.

Este exame é geralmente efectuado para diagnosticar infecções do tracto urinário inferior e superior tal como a cistite hemorrágica e insuficiência renal.

Para efectuar o exame, a urina do animal deve ser recolhida dentro de um recipiente estéril no momento da micção do animal ou manualmente por compressão da bexiga, cateterização ou cistocentese, As figuras 30 e 31 demonstram uma recolha de urina por cistocentese guiada por ecografia, esta última apresenta a vantagem de ser rápida e segura (Anthony, 2005; Agut, 2008).

O exame deve ser realizado num prazo máximo de 15 minutos após a colheita da urina. Neste exame é avaliado macroscopicamente a cor, turvação e cheiro, a seguir, é medido a densidade da urina com um refractómetro e é efectuado um teste bioquímico por meio de uma “fita reagente” para avaliar o nível de glucose, proteínas, corpos cetónicos, pH, bilirrubina e sangue na urina (Anthony, 2005).



**Figura 30 e 31:** Recolha de urina por cistocentese ecoguiada

#### 4. CASO CLÍNICO

### LINFOMA MULTICÊNTRICO NUM CÃES

#### Multicentric lymphoma in a dog

Michaël da Veiga Mendes

#### RESUMO

Este estudo centra-se na análise de um caso clínico de linfoma multicêntrico num cão diagnosticado e tratado no Hospital Muralha de Évora. O linfoma é uma das neoplasias hematopoiéticas malignas mais comuns em cães. A forma anatómica mais frequente designa-se por multicêntrica e caracteriza-se por linfadenopatia periférica que pode progredir e envolver outros órgãos como o baço, fígado e medula óssea. A sua etiologia exacta ainda é desconhecida, no entanto, existem evidências de predisposição genética em determinadas raças de cães. O diagnóstico confirma-se por punção aspirativa por agulha fina (PAAF) ou biópsia dos gânglios linfáticos ou órgãos afectados. O tratamento de eleição é a quimioterapia. Existem inúmeros protocolos quimioterápicos, uns de agente único e outros combinados. Neste caso clínico para indução da remissão do tumor optou-se pelo protocolo múltiplo COAP (ciclofosfamida, vincristina, citosina arabinosídeo, prednisona) pela sua elevada taxa de sucesso que. O prognóstico em cães tratados continua a ser reservado, no entanto, o estadio e sub-estadio clínico, o grau histológico, o imunofenótipo, além da localização do tumor, são alguns dos factores que podem influenciar a determinação do mesmo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cão, linfoma multicêntrico, linfadenopatia, protocolo quimioterápico.

#### ABSTRACT

This study was carried out as an analysis of a multicentric lymphoma clinical case in a dog. This case was diagnosed and treated at “Hospital Muralha de Évora”. Lymphoma is one of the most common malignant hematopoietic neoplasia in dogs. The multicentric anatomic form is the most frequent and is characterized by a peripheral linfoadenopathy which might progress and involve other organs such as the spleen, liver and bone marrow. Although the exact aetiology is not known, there are evidences of a genetic predisposition in some dog breeds. The diagnosis may be confirmed by fine needle

aspiration cytology or lymph nodes and affected organs biopsy. Chemotherapy is the preferential treatment. Many chemotherapy protocols are possible, some work with a single agent while others with multiple agent chemotherapy. On this clinical case, the multiple agent COAP protocol that include cyclophosphamide, vincristine, cytosine arabinoside and prednisone, which has an elevated success rate, was chosen to induce tumor remission. The prognosis for dogs receiving treatment is reserved nevertheless the clinical substage or stage, histological degree, immunophenotype as well as tumor location are some of the factors which will have to be taken in consideration when evaluating this cases.

**KEY WORDS:** dog, multicentric lymphoma, linfadenopathy, chemotherapy protocol.

## **4.1 Introdução**

### 4.1.1 Epidemiologia e Etiologia

O linfoma (linfoma maligno, linfossarcoma) é a neoplasia hematopoiética maligna mais comum em cães (Calazans *et al*, 2009), representando 7 a 24% de todas as neoplasias nesta espécie (Lara, 2009).

A sua etiologia exacta permanece ainda desconhecida (Olgivie, 2004; Morrison, 2007) no entanto, o linfoma em cães parece ter origem multifactorial. Como causas prováveis já referenciadas surgem: a exposição a produtos químicos tóxicos como herbicidas ou agentes físicos como por exemplo campos magnéticos, as alterações cromossómicas ou a nível do sistema imunitário (Morrison, 2007). Em gatos, 90% dos casos de linfoma estão associados à infecção pelo vírus da leucose felina (Ogilvie, 2004), no entanto a etiologia vírica não foi ainda demonstrada em cães (Lara, 2009).

No que diz respeito à predisposição genética, é evidente que determinadas raças de cães demonstram uma maior tendência ao aparecimento do linfoma. As raças Golden Retriever, Rottweiler, Boxer, Chow-Chow, Basset Hound, Scottish Terrier, São Bernardo, Airedale Terrier, Bulldog Inglês, Beagle e Pastor Alemão apresentam um risco bastante elevado e, ainda que apresentando um risco inferior, conhecem-se



algumas descrições de casos nas raças Cocker Spaniel, Dutchund e Pomerânio (Jagielski *et al*, 2002; Lara, 2009).

O linfoma ocorre maioritariamente em animais com idades compreendidas entre os cinco e os doze anos, considerando-se que não existe predisposição sexual para a ocorrência do mesmo. (Ogilvie, 2004).

#### 4.1.2 Apresentação clínica

O linfoma caracteriza-se por uma proliferação maligna das células linfóides, iniciada normalmente nos tecidos linfóides, tais como linfonodos, baço e medula óssea, embora possa ter origem em qualquer tecido corporal (Lara, 2009).

São reconhecidas várias formas anatómicas de linfoma com maior ou menor grau de incidência e com diferentes formas de manifestação (Simon, 2006).

A mais frequente (com uma incidência de aproximadamente 80%) denominada de **multicêntrica** manifesta-se por uma linfadenopatia periférica, afectando um ou mais gânglios linfáticos (Lara, 2009).

A forma **mediastínica**, que representa a segunda forma de linfoma mais comum, caracteriza-se por uma linfadenopatia mediastínica, podendo ocorrer com ou sem infiltração da medula óssea sendo a que mais frequentemente se associa a hipercalcémia (Simon, 2006).

Ainda, a forma **alimentar** com infiltração em órgãos do tracto gastrointestinal, com ou sem presença de linfadenopatia mesentérica, a forma **cutânea**, menos frequente, que se manifesta na pele com lesões únicas ou múltiplas e, a forma **extranodal** com manifestações possíveis em vários locais como o pulmão, rim, olho e sistema nervoso central (Simon, 2006).

O caso clínico descrito neste relatório refere-se especificamente ao linfoma multicêntrico em cães.

#### 4.1.3. Diagnóstico

Um animal com linfoma multicêntrico apresenta frequentemente uma sintomatologia inespecífica e extremamente variável, que depende da extensão da doença e localização anatómica (Bergman, 2007). Pode incluir anorexia, perda de peso, vômito, diarreia, ascite, dispneia, poliúria, polidipsia e febre. A maioria dos cães apresenta linfadenopatia generalizada não dolorosa, podendo igualmente apresentar hepatomegalia, esplenomegalia e infiltração da medula óssea (Ettinger, 2003; Gavazza *et al*, 2008).

A avaliação de um animal com suspeita de linfoma deve incluir um exame físico completo, hemograma, perfil bioquímico geral e urianálise (Bergman, 2007).

As alterações hematológicas observadas não são específicas, no entanto, pode surgir anemia, leucocitose, neutrofilia com ou sem desvio à esquerda, monocitose, presença de células linfóides no sangue periférico e trombocitopenia. A observação microscópica do esfregaço sanguíneo pode ser útil para verificar alterações morfológicas das células, tais como a presença de grandes quantidades de linfócitos imaturos como, por exemplo, formas centroblásticas e linfoblásticas (Couto, 2000).

As alterações bioquímicas observadas no linfoma podem ser variáveis, no entanto, a hipercalcémia apresenta-se como a mais frequente (Couto, 2000).

Deve ser efectuado um exame radiográfico torácico e abdominal para avaliar a presença de linfadenopatia torácica e abdominal, hepatomegalia, esplenomegalia e alterações pulmonares. A ecografia abdominal permite a avaliação do aumento de volume dos linfonodos e aspecto infiltrativo dos tecidos, sendo também usada como guia em PAAF de órgãos suspeitos (Simon, 2006).

O diagnóstico definitivo de linfoma multicêntrico, pode fazer-se PAAF ou biópsia dos gânglios linfáticos ou órgãos afectados. Na citologia são frequentemente observados linfócitos grandes com núcleo proeminente e citoplasma basófilo. Quando existe um predomínio de linfócitos pequenos, são necessários outros testes reacção em cadeia da

polimerase (PCR) ou biópsia de medula óssea) para confirmar o diagnóstico (Young, 2007).

O método de PCR é uma nova ferramenta de diagnóstico no entanto a sua utilização é reservado a casos em que as técnicas de diagnóstico convencionais mostram resultados insatisfatórios (Spangler *et al*, 2009; Argyle, 2008). A amplificação por PCR dos receptores dos linfócitos T (TCR) ou das cadeias de imunoglobulinas de células B, permite demonstrar a presença de uma população celular mista (linfadenopatia reactiva) ou uma população clonal de células, como acontece no linfoma (Argyle, 2008).

A PAAF ou biópsia de medula óssea deve estar incluída na lista de exames complementares a realizar. Quando o animal apresenta anemia, linfocitose, neutropénia ou trombocitopénia, a sua realização permite determinar a percentagem de infiltração da medula óssea que é fundamental para o estabelecimento do estadio clínico (Lara, 2009).

Através dos resultados obtidos no exame físico, exames laboratoriais, estudos imagiológicos, citologias de tecidos e de medula óssea, o linfoma pode classificar-se em diferentes estadios clínicos, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e adaptado à Medicina Veterinária (Simon, 2006) (Tabela 30).

**Quadro 30:** Classificação dos estadios de linfoma determinados pela OMS segundo Owen LN (1980) (Simon, 2006).

Estadio clínico	Critério
I	Envolvimento de um único linfonodo ou de um tecido linfóide de órgão único (excepto medula óssea)
II	Envolvimento de vários linfonodos numa área regional
III	Envolvimento generalizado dos linfonodos
IV	Envolvimento do fígado e/ou baço (com ou sem o estadio III)
V	Envolvimento do sangue periférico e/ou da medula óssea, ou outras formas extranodais
<b>Subestadio clínico</b>	
A	Ausência de sinais clínicos
B	Presença de sinais clínicos

O facto de o linfoma ser uma doença sistémica torna a determinação do estadió clínico fundamental, de forma a determinar a extensão da doença e a estabelecer o seu prognóstico bem como o plano terapêutico mais adequado (Lara, 2009; Moore, 2006).

#### 4.1.4. Classificação Histológica e Imunofenotípica

Para efectuar o exame histopatológico, que permite estabelecer o grau histológico do linfoma, é necessário remover um linfonodo suspeito ou fazer uma biópsia incisional do órgão ou linfonodo afectado. Devido ao fácil acesso os linfonodos poplíteos e inguinais superficiais são frequentemente escolhidos para exame. (Gavazza *et al*, 2008; Hardie e Petrus, 1996).

“The National Cancer Institute Working Formulation” (NCL-WF) e Kiel classificaram a neoplasia em: linfoma de baixo, intermédio e elevado grau de malignidade. A classificação NCL-WF categoriza o padrão arquitectónico e tipo de célula, enquanto que a classificação Kiel inclui a morfologia e imunofenótipo. (Ettinger, 2003) (Tabela 31).

**Quadro 31:** Classificação NCL-Working Formulation e Kiel (Ettinger, 2003)

Grau	Classificação NCL-WF	Classificação Kiel
<b>Baixo</b>	Linfócito pequeno; folicular pequena clivagem; folicular misto com células grandes e pequena clivagem	Linfocítico; linfoplasmático; centrocítico
<b>Intermédio</b>	Folicular com predominância de células grandes; difuso pequenas clivagens; difuso misto com pequenas clivagens e células grandes; difuso com células grandes	Centroblástico- centrocítico
<b>Alto</b>	Imunoblástico difuso; linfoblástico difuso; pequeno linfoblástico sem clivagem	Centroblástico; linfoblástico B; linfoblástico T; imunoblástico

O imunofenótipo refere-se à linhagem de origem dos linfócitos sendo as formas mais comuns em cães os linfomas de células B e T. O imunofenótipo pode ser determinado por imunohistoquímica utilizando como material biológico uma biópsia de gânglio linfático e por imunocitoquímica ou citometria de fluxo, utilizando aspirados de gânglio linfático (Martínez, 2008).

A imunofenotipagem refere-se à utilização de anticorpos monoclonais específicos para diferentes antígenos que são expressos pelos linfócitos e células imunitárias acessórias. Em cães 70 a 75% dos linfomas são de células B, 20 a 25% são tumores de células T e menos de 5% são tumores com origem noutra tipo de células que não os linfócitos B e T (Morrison, 2007).

A maioria dos linfomas classificam-se histologicamente em grau intermédio ou elevado, apresentam um elevado índice mitótico, e imunofenotipicamente são frequentemente de células B, como foi referido anteriormente. Os linfomas deste tipo, sobretudo de grau elevado, respondem geralmente de forma rápida à quimioterapia. Caracterizam-se pela rápida progressão, levando à morte do paciente, caso não seja instituída rapidamente a terapia adequada (Martínez, 2008; Lara, 2009). As células com elevado índice mitótico possuem um forte potencial para desenvolver mutações. Esta característica favorece a sobrevivência da célula tumoral e, portanto, a sua capacidade de desenvolver resistência aos quimioterápicos (Lara, 2009).

Em contrapartida, os linfomas de baixo grau são menos comuns (5-29%), apresentam um índice mitótico baixo e são frequentemente de células T. Não respondem rapidamente à quimioterapia, sendo necessário várias semanas para atingir a remissão, que por vezes não é completamente conseguida. No entanto, a progressão deste tipo de linfoma é lenta e os animais sobrevivem por longos períodos de tempo com a utilização de protocolos terapêuticos não agressivos (Martínez, 2008; Lara, 2009).

#### 4.1.5 Tratamento e Prognóstico

A quimioterapia é o tratamento de eleição para o linfoma multicêntrico. Aproximadamente 70 a 95% dos pacientes tratados com quimioterapia atingem a remissão, que é entendida como o período de tempo durante o qual o paciente não apresenta sinais de doença. Na maioria dos casos a quimioterapia é bem tolerada e os pacientes mantêm boa qualidade de vida durante o período de remissão (Alvarez, 2005). Têm sido desenvolvidos vários protocolos para o tratamento de linfoma, mas independentemente do protocolo utilizado, a maioria dos pacientes apresentam recaída

(relapso) aproximadamente seis a nove meses depois de iniciar o tratamento (Gavazza *et al*, 2008).

Na escolha de um protocolo quimioterápico para cães com linfoma multicêntrico devem ser considerados os seguintes factores: o estado clínico do paciente, a apresentação clínica da doença, os protocolos previamente usados, a resposta ao tratamento anterior (se existir), o intervalo de tempo entre os tratamentos, a eficácia do protocolo, a toxicidade das drogas e a experiência clínica do médico veterinário com o protocolo (Alvarez, 2005).

A monitorização do paciente ao longo do tratamento é fundamental. Devem ser efectuados hemogramas, semanalmente ou em semanas alternadas, consoante o protocolo escolhido. Se a contagem de neutrófilos se apresentar inferior a 3000/ $\mu$ l ou a contagem plaquetária inferior a 50000/ $\mu$ l, o(s) agente(s) mielossupressor(es) devem ser parados temporariamente e deve ser considerada a administração de antibióticos profiláticos, bem como a escolha de um protocolo alternativo (Couto, 2000; Ettinger, 2003). A anemia raramente é significativa do ponto de vista clínico na monitorização de cães tratados com quimioterapia e é frequentemente associada a doença crónica (Blackwood, 2008).

O tratamento do linfoma multicêntrico pode fazer-se recorrendo à administração de um único agente ou utilizando protocolos múltiplos (Chun, 2009).

A prednisona é o fármaco mais utilizado devido às suas vantagens, nomeadamente baixo custo e a ausência de risco de mielossupressão. Em contrapartida os seus efeitos nefastos são a poliúria, a polifagia, a fraqueza muscular e a mudança de personalidade (Vail & Young, 2007). A prednisona induz remissão em cerca de 40-50% dos cães (Simon, 2006; Martinez, 2008), mas de curta duração (Argyle, 2008) e o tempo de vida esperado é de um a três meses (Martinez, 2008). Para além disso, cães pré-tratados com corticosteróides têm menos probabilidade de entrar em remissão se se optar posteriormente por um protocolo quimioterápico mais agressivo (Argyle, 2008).

A utilização de doxorrubicina como agente único é uma ótima alternativa, muito conveniente quando o proprietário pretende um protocolo simples (Argyle, 2008). Apresenta baixo custo e é bem tolerada em cães, mas o seu uso como agente único

demonstrou menor eficácia que o seu uso combinado com outros fármacos em protocolos múltiplos (Simon *et al*, 2008). Este protocolo apresenta um período de remissão mais longo (Couto, 2000), com uma taxa de remissão que varia entre os 70 e os 85% e um período médio de sobrevivência que oscila entre os oito e os 10 meses (Argyle, 2008). Os seus principais inconvenientes são sobretudo a mielossupressão e a necrose perivascular. Pode ainda ocorrer vômito, diarreia, reacção anafiláctica e cardiotoxicidade (Couto, 2000).

Genericamente o linfoma multicêntrico é tratado com um protocolo múltiplo. A utilização em simultâneo de vários agentes quimioterápicos, com diferentes mecanismos de acção efectivos em diferentes fases do ciclo celular, permite uma maior eficiência na eliminação das células neoplásicas e, um desenvolvimento mais tardio de resistência aos fármacos (Morrison, 2007 ;Morrison, 2005).

Os fármacos utilizados em protocolos múltiplos devem ser eficazes como agentes únicos no tumor em questão, devem ser utilizados em esquemas compatíveis, possuir diferentes mecanismos de acção e as suas toxicidades não se devem sobrepor (Morrison, 2007).

A maioria dos protocolos múltiplos inclui as fases de indução e de manutenção. A fase de indução da remissão corresponde ao primeiro período de tratamento. É a fase mais agressiva e tem como objectivo a remissão total do tumor (Morrison, 2005). Os fármacos utilizados na indução actuam rapidamente sobre a população de células tumorais (Morrison, 2007). A segunda fase do tratamento é denominada de manutenção e tem como objectivo manter a remissão durante o período de tempo mais longo possível. A medicação é na sua maioria oral, com administração intermitente de quimioterápicos por via endovenosa (Alvarez, 2005). Esta fase pode prolongar-se durante meses ou anos (Morrison, 2007).

Existem assim muitos protocolos para o tratamento do linfoma canino, a maioria dos quais utilizam os mesmos fármacos em formatos variados (Jeglum, 2009a).

Os fármacos “standart” administrados em protocolos múltiplos são vincristina, ciclofosfamida, doxorubicina e L-asparginase. Outros químicos utilizados incluem clorambucil, citosina arabinosídeo, actinomicina-c, melfalan, mitoxantrona,

metotrexato, carmustina, lomustina, mecloretamina, procarbazona, dacarbazina, vinblastina, etoposida e bleomicina (Jeglum, 2009a).

As combinações destes fármacos dão origem a vários protocolos de indução, como por exemplo:

- Protocolo COAP : ciclofosfamida, vincristina, citosina arabinosídeo, prednisona.
- Protocolo COP: ciclofosfamida, vincristina, prednisona.
- Protocolo CHOP-L: ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina, prednisona e L-Asparaginase (Lara, 2009; Jeglum, 2009b).

O protocolo de manutenção recomendado depois da indução com COAP é o LMP que inclui clorambucil, metotrexato e prednisona (ver anexo 1) (Alvarez, 2005).

A maioria dos linfomas recidivam, sendo a resistência aos agentes quimioterápicos vista como uma das principais causas. No entanto a administração inadequada de fármacos no que respeita à dose e frequência são outras das causas que podem levar à recidiva e, nestes casos, a fase de reindução da remissão ou resgate deve então ser iniciada. Geralmente, a taxa de remissão depois da recidiva é mais baixa (aproximadamente 50% dos pacientes entram em remissão) e o período em que a remissão se mantém é mais curto (Ettinger, 2003).

Se o animal obteve bons resultados e houve remissão completa com o protocolo na fase de indução de remissão, é recomendada a administração do mesmo protocolo. Nos casos em que não se verificou uma remissão completa deve-se recorrer a um protocolo diferente (Ettinger, 2003).

Num estudo referido por Jeglum (2009b), os protocolos DMAC (dexametasona, melfalan, actinomicina D, citosina arabinosídeo) (ver anexo 3) e MOPP (mecloretamina, vincristina, procarbazona, prednisona) (ver anexo 4) mostraram ser muito eficientes. Cerca de 72% de cães tratados com DMAC e 65% de cães tratados com MOPP apresentaram remissão. A principal contra-indicação destes protocolos é o seu custo elevado (Jeglum, 2009b). Em alternativa, é recomendado um protocolo de agente único, lomustina (CCNU) (ver anexo) que, tem como principais vantagens, a



baixa toxicidade, a facilidade de administração e o baixo custo, no entanto, a sua taxa de resposta é de apenas 20,7% (Jeglum, 2009b).

Por ser uma doença sistémica a cirurgia não é o tratamento de eleição. Sendo indicada apenas se o animal se encontrar no estadio clínico I, procedendo-se à excisão do nódulo linfático afectado. A esplenectomia pode ser benéfica quando ocorre remissão completa mas o baço não responde à quimioterapia ou, quando o animal apresenta trombocitopenia imunomediada (Ettinger, 2003).

A radioterapia combinada com a quimioterapia mostrou ser eficaz e bem tolerada durante a fase de manutenção (Argyle, 2008). As radiações devem ser de baixa dose (6 Gy) e dirigidas para metade do corpo de forma sequencial com um intervalo entre cada sessão de duas semanas. A radioterapia total do corpo com transplante de medula óssea também mostrou ser eficaz (Lurie *et al*, 2009).

O prognóstico em cães com tratamento é ainda um pouco controverso, extremamente variável e difícil de interpretar (Ponce *et al*, 2009). Factores que têm mostrado influência no prognóstico do paciente incluem, estadio e sub-estadio clínico, grau histológico, imunofenótipo e localização anatómica (Simon, 2006). De forma geral, o imunofenótipo B de linfoma, a localização ganglionar e a ausência de sinais clínicos gerais têm bom prognóstico. O tipo de resposta no início do tratamento e a presença ou não de toxicidade gastrointestinal mostram ter uma certa importância no presumível prognóstico (Ponce *et al*, 2009).

A esperança média de vida para cães com linfoma sem tratamento é de quatro a oito semanas (Simon, 2006).

## **4.2 Material e Métodos**

Um canídeo de raça Pastor Alemão, de seis anos e meio de idade, macho inteiro foi recebido no HVME, com história de massa na região sub-mandibular. A proprietária observou a falta de apetite e emagrecimento do animal com início uma semana antes da consulta.

Através do exame físico observou-se que a massa referida pela proprietária correspondia aos linfonodos sub-mandibulares que se encontravam hipertrofiados e de consistência dura. O exame revelou que todos os gânglios linfáticos superficiais (sub-mandibulares, pré-escapulares, axilares, inguinais superficiais, poplíteos) apresentavam as mesmas características. O paciente apresentava-se ligeiramente magro e com a pelagem em mau estado. A temperatura rectal era de 38,9°C, as membranas mucosas estavam rosadas, a palpação abdominal era normal, assim como a auscultação cardiopulmonar.

Como diagnósticos diferenciais mais prováveis para linfadenomegalia superficial generalizada apresentam-se linfoma e infecções sistémicas causadas por *Leishmania* e *Ehrlichia* (Couto, 2000).

Com base na lista de diagnósticos diferenciais foi elaborado um plano de diagnóstico que incluiu o hemograma e perfil bioquímico geral, realizados no HVME e recolha de sangue enviada ao laboratório DNAtech para serologia de *Leishmania infantum* e *Ehrlichia canis* e PAAF dos gânglios linfáticos suspeitos.

Enquanto se aguardava o resultado dos exames complementares de diagnóstico o animal foi medicado com anti-inflamatório não esteróide – meloxicam – durante uma semana (0,1/kg SID, PO).

O exame hematológico indicou hemoconcentração (Ht=55,1%) e acentuada trombocitopenia ( $67 \times 10^3/\mu\text{l}$ ) (Tabela 32).

O perfil bioquímico revelou uma ligeira hipoproteinémia (5,4g/dl) (Tabela 33).

A imunofluorescência indirecta foi negativa, tanto para *Ehrlichia canis* como para *Leishmania infantum*.

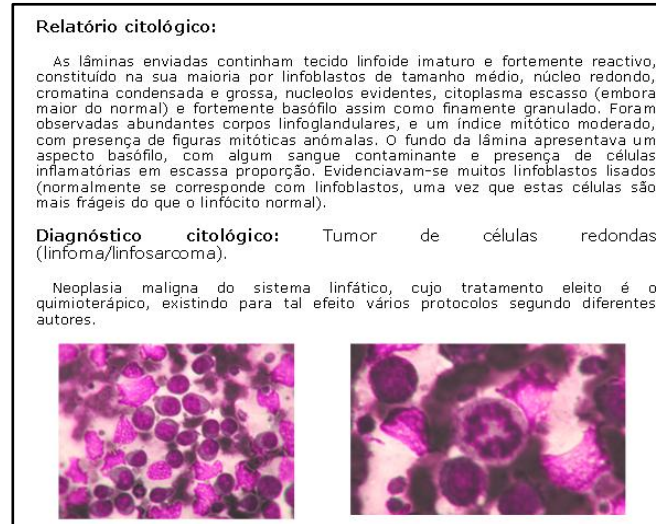
**Quadro 32:** Hemograma efectuado na 1ª consulta

HEMOGRAMA		
Eritrócitos	7,77	5,5 - 8 $\times 10^9/\mu\text{l}$
Hematócrito	55,1*	37 - 54 %
MCV	71	56 - 75 $\text{m}^3$
Hemoglobina	16,3	13,3 - 19 g/dl
MCH	21	21 - 27 pg
MCHC	29,7	33 - 38 g/dl
<b>Linha trombocitária</b>		
Plaquetas	67*	180 - 550 $\times 10^3/\mu\text{l}$
MPV	8,1	6 - 9 $\mu\text{m}^3$
<b>Linha leucocitária</b>		
Leucócitos	10,3	6,4 - 16 $\times 10^3/\mu\text{l}$
Linfócitos	2,9	0,8 - 3,6 $\times 10^3/\mu\text{l}$
Granulócitos	6,5	3,9 - 12 $\times 10^3/\mu\text{l}$
Monócitos	0,9	0,1 - 1,8 $\times 10^3/\mu\text{l}$
Linfócitos	28	5 - 36 %
Granulócitos	62,7	43 - 88 %
Monócitos	9,3	2 - 10 %

**Quadro 33:** Bioquímica sérica efectuada na 1ª consulta

BUN	18	6-24 (mg/dl)
Glucose	68	81-121 (mg/dl)
ALP	<50	0-85 (UI/l)
Proteínas Totais	5,4*	5,5-7,5 (g/dl)
GPT	63	13-92 (UI/l)
Creatinina	1,1	0,4-1,2 (mg/dl)

O relatório do exame citológico confirmou a presença de linfoma (Figura 32):



**Figura 32:** Relatório citológico do laboratório DNATech referente aos linfonodos sub-mandibulares

No dia 13, com o objectivo de determinar o estadio clínico da doença, foi realizado um estudo radiográfico do tórax que não revelou alterações bem como, uma ecografia abdominal cujo relatório é apresentado de seguida:

“Fígado de dimensões, ecogenicidade e ecotextura normais. Vesícula biliar distendida de paredes normais e conteúdo anecogénico. Esplenomegalia marcada, acompanhada pela presença de pequenas lesões multifocais hipocogénicas de contorno arredondado, que se estendem ao longo de todo o órgão conferindo-lhe um aspecto de queijo Suíço. Rins ecograficamente normais. Bexiga moderadamente distendida, de paredes finas e conteúdo anecogénico. Próstata ecograficamente normal. Ausência de linfadenomegalia abdominal. As lesões observadas a nível esplénico são sugestivas de linfoma”.

Foi igualmente sugerida a realização de uma citologia aspirativa da medula óssea a qual a proprietária recusou, mostrando-se igualmente indecisa em iniciar o protocolo quimioterápico pelo que se deu início a um tratamento paliativo. Assim, foi prescrito ao animal prednisolona (50 mg/m<sup>2</sup>, PO, SID) durante uma semana, diminuindo depois para 20 mg/m<sup>2</sup> (PO) em dias alternados.

A quimioterapia foi iniciada no dia 21, tendo-se optado pelo protocolo COAP para indução da remissão do tumor. Protocolo este que consiste na associação dos seguintes fármacos:

- Ciclofosfamida (Endoxan<sup>®</sup>) 50 mg/m<sup>2</sup> PO, SID, 4 dias por semanas (em dias alternados).
- Vincristina (Oncovin<sup>®</sup>) 0,5 mg/m<sup>2</sup> IV, uma vez por semana.
- Citosina arabinosídeo (Cytosar<sup>®</sup>) 100 mg/m<sup>2</sup> SC, SID nos quatro primeiros dias.
- Prednisolona na dose indicada anteriormente.

A administração da ciclofosfamida e prednisolona foi feita em casa, por via oral, em dias alternados para que a administração dos dois fármacos não se fizesse no mesmo dia. Para prevenir os efeitos secundários gástricos, foi receitado omeprazol 1mg/kg PO, SID.

A proprietária foi instruída a monitorizar diariamente o animal em casa. Através da medição da temperatura rectal, observação do tamanho dos linfonodos, do apetite demonstrado pelo animal e aparecimento de sintomatologias gastrointestinal, nomeadamente vómito e diarreia. Foi-lhe igualmente explicado como proceder à administração dos quimioterápicos aconselhando-a a evitar o contacto directo com os fármacos através da utilização de luvas. Pediu-se também para evitar o contacto com a saliva, urina, fezes e vómito do animal e, em caso de alteração do estado do paciente, aconselhou-se o contacto imediato com o hospital.

Foi iniciado uma dieta rica em gorduras e proteínas e com baixo teor de hidratos de carbono com objectivo de evitar estados de caquexia grave.

Antes da cada sessão de tratamento foi realizado um exame clínico completo, no qual foi avaliado o tamanho dos linfonodos e determinado o peso do animal, de forma a calcular a área de superfície corporal e assim ajustar as doses dos fármacos a utilizar.

A conversão do peso em área de superfície corporal (ASC) faz-se através da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Peso(g)}^{2/3} \times K \text{ (constante)}}{10^4} = \text{m}^2 \text{ ASC}$$

Foi efectuado semanalmente um hemograma de controlo, antes da sessão de quimioterapia, com o objectivo de avaliar a presença de anemia, leucopénia ou trombocitopénia, resultantes da mielossupressão induzida por alguns dos quimioterápicos utilizados (sobretudo ciclofosfamida e citosina arabinosídeo).

O tratamento quimioterápico hospitalar consistiu na administração semanal de vincristina por via endovenosa. Para evitar o extravasamento do fármaco para os tecidos perivasculares, o animal foi colocado a soro e a administração foi realizada lentamente mantendo a fluidoterapia cerca de meia hora. Nos primeiros quatro dias de tratamento, foi igualmente administrado por via subcutânea citosina arabinosídeo.

Após cada administração, os resíduos quimioterápicos devem ser colocados num contentor próprio do Hospital. Segundo o Decreto-Lei nº239/97 de 9 de Setembro os resíduos hospitalares devem ser recolhidos, transportados, tratados e eliminados por uma entidade responsável.

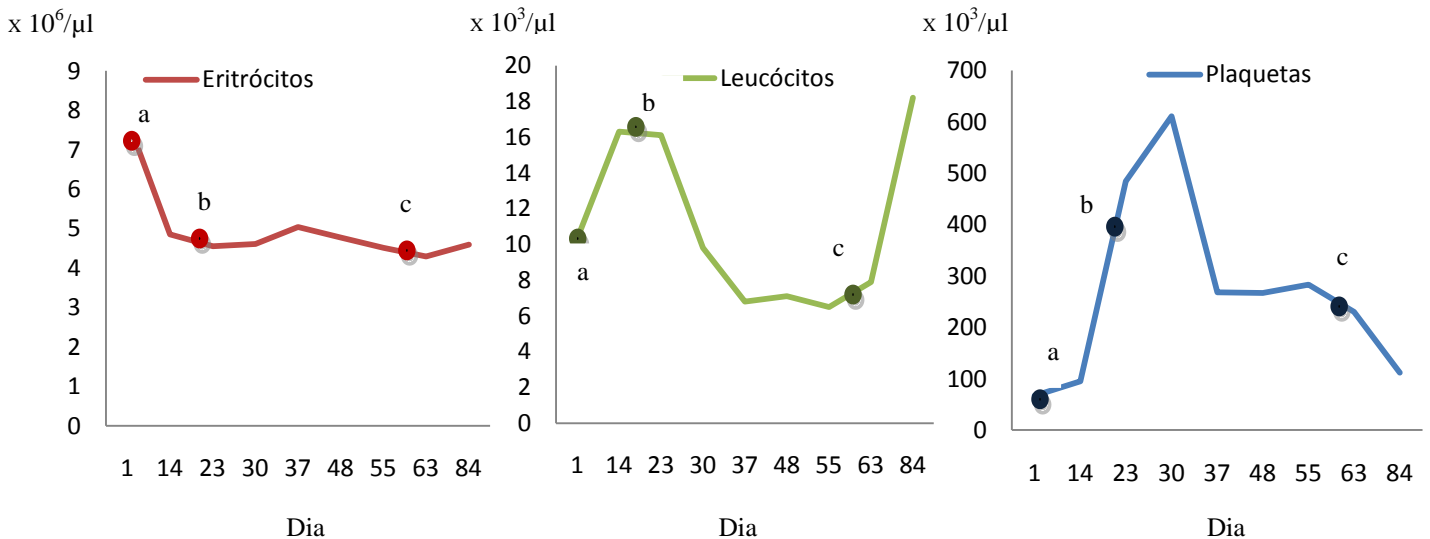
### 4.3 Resultados

O tratamento quimioterápico realizado em ambiente hospitalar é descrito na tabela seguinte, onde se faz igualmente referência aos aspectos mais relevantes da anamnese fornecida pela proprietária, evolução do peso ao longo do tratamento e evolução do tamanho dos gânglios linfáticos (Tabela 34).

**Quadro 34:** Tratamento hospitalar e parâmetros clínicos durante a fase de indução

Semana	História clínica	Tratamento hospitalar	Linfadenopatia	Peso	Área de superfície corporal
1	Anorexia ; Dispneia inspiratória	Uma administração de Vincristina (0,5 mg/m <sup>2</sup> , IV) Citosina-arabinose (100 mg/m <sup>2</sup> , SC) durante 4 dias	Muito marcada	35	1,07
2	Ligeira dispneia	Uma administração de Vincristina (0,5 mg/m <sup>2</sup> , IV)	Marcada	31	0,99
3	Ligeira dispneia	Uma administração de Vincristina (0,5 mg/m <sup>2</sup> , IV)	Moderadamente marcada	34	1,05
4	Clinicamente bem	Uma administração de Vincristina (0,5 mg/m <sup>2</sup> , IV)	Ligeiramente marcada	35	1,07
5	Clinicamente bem	Uma administração de Vincristina (0,5 mg/m <sup>2</sup> , IV)	Ligeiramente marcada	34	1,05

Os gráficos seguintes fazem referência à evolução da contagem de glóbulos brancos, vermelhos e plaquetas ao longo do tratamento.



**Gráfico 29,30 e 31:** Evolução da contagem de eritrócitos, leucócitos e plaquetas desde a primeira consulta até ao dia 84

\*a = 1ª consulta (dia 1) b = Início da Fase de Indução (dia 21) c = Início da Fase de Manutenção (dia 61)

No dia 63, o paciente encontrava-se clinicamente estável apresentando uma anemia ligeira ( $4,59 \times 10^6$ ) e linfadenopatia ligeira. Por este motivo optou-se por passar à fase de manutenção. O protocolo escolhido foi LMP: clorambucil PO (Leukeran<sup>®</sup>) 20 mg/m<sup>2</sup> cada 15 dias, metotrexato (Fauldexato<sup>®</sup>) 5 mg/m<sup>2</sup> duas vezes por semana e prednisolona na mesma dose, PO, em dias alternados.

Um mês depois, a proprietária informou o hospital acerca do aparecimento de episódios de vômito e diarreia e foi prescrito metoclopramida (metoclopramida labesfal<sup>®</sup>) (0,5-1 mg/kg, IM) e fosfato de alumínio (phosphalugel<sup>®</sup>) (10-30 mg/kg PO, TID). Como não se conseguiu controlar o vômito, optou-se por outro anti-émético, o citrato de maropitant (Cerenia<sup>®</sup>) (1 mg/kg IV).

No mês seguinte a veterinária responsável pelo caso efectuou um telefonema para saber qual a evolução do estado de saúde do paciente. A proprietária referiu que o animal foi emagrecendo e o apetite foi diminuindo, sendo necessário fazer alimentação forçada. Os gânglios linfáticos aumentaram de forma progressiva e o animal encontrava-se num

estado dispneico avançado. Todos estes factores levaram ao agravamento progressivo do estado geral do animal e, à sua morte 116 dias após a primeira consulta.

#### **4.4 Discussão**

No caso clínico descrito, o linfoma multicêntrico foi diagnosticado através do exame citológico dos gânglios linfáticos suspeitos. No entanto, deveria ter sido efectuada uma biópsia excisional ou incisional do gânglio linfático, de forma a se obter a classificação histológica de linfoma. De facto, a classificação histológica fornece informações importantes em termos de prognóstico (Moore, 2006) e ajuda a determinar o protocolo quimioterápico mais adequado. A determinação do imunofenótipo, que não foi efectuada, permite igualmente determinar de forma mais precisa o prognóstico e optar por um tratamento mais dirigido (Argyle, 2008).

Deveria ter sido efectuada uma citologia aspirativa ou biópsia de medula óssea, que indicaria com precisão o estadio clínico. A presença de trombocitopenia poderia ser indicativa de envolvimento deste órgão, no entanto não foi possível confirmar esse facto.

A presença de linfadenopatia periférica generalizada e as alterações esplénicas observadas ecograficamente permitem classificar o tumor como linfoma multicêntrico no estadio IV. No entanto, a ausência de informação sobre o comprometimento da medula óssea torna essa classificação hipotética. O facto de o animal apresentar sinais clínicos, nomeadamente anorexia e emagrecimento colocam-no subestadio b.

Alguns estudos sugerem que antes de iniciar um protocolo quimioterápico mais agressivo, o tratamento com glucocorticóides diminui a resposta ao tratamento, apesar desse facto não ter sido consistentemente observado (Ogylvie, 2004).

No caso clínico descrito, a relutância da proprietária em iniciar um protocolo de tratamento mais agressivo conduziu à escolha da prednisolona como agente único, sobretudo devido ao seu baixo custo e facilidade de administração.

A ausência de remissão completa da neoplasia pode ser explicada pelo facto de ter sido administrado como pré-tratamento prednisolona.

Assim que foi possível iniciar o protocolo quimioterápico optou-se pelo COAP (ver anexo 5) para induzir a remissão, já que o mesmo apresenta uma taxa de sucesso alta e o corpo clínico do Hospital encontrava-se familiarizado com os fármacos a utilizar. Este protocolo combina citosina arabinosídeo, ciclofosfamida, vincristina e prednisona.

No caso clínico descrito o facto do tamanho dos linfonodos se encontrar estacionário, do animal ter aumentado de peso e de ter ocorrido uma melhoria do seu estado clínico, levou a que esta fase tivesse sido encurtada para cinco semanas, tendo-se passado à fase de manutenção.

Os principais problemas associados ao COAP são: risco de irritação perivascular, se ocorrer extravasamento de vincristina, possível desenvolvimento de cistite hemorrágica devido ao uso de ciclofosfamida e mielossupressão (moderada a grave), vômito/diarreia e risco de pancreatite devido ao uso de citosina arabinosídeo.

Como alternativa à indução com COAP poderia ter sido administrado o protocolo Wisconsin Madison 19 (WM-19) (ver anexo 6) (Chun, 2009).

Vários protocolos foram baseados no protocolo CHOP-L, as várias combinações dos 5 fármacos: L-asparaginase, ciclofosfamida, hidroxil-daunorubicin (doxorubicina; adriamicina), vincristina e prednisona mostraram bons resultados na Universidade de Wisconsin Madison. Estudos publicados relatam que a taxa de remissão foi de 94%, a duração média de remissão de 9,1 meses, o tempo de sobrevivência em média foi 13,2 meses e 25 % dos pacientes estariam vivos 2 anos após o início do tratamento. Os protocolos baseados em CHOP-L são normalmente de custo elevado e são mais indicados em cães com grau intermédio ou elevado de malignidade (Martinez, 2008).

O protocolo WM-19 é uma versão acelerada de protocolos baseados em CHOP-L com a vantagem de mostrar resultados mais rápidos (Chun, 2009) com um ciclo de 19 semanas e apresentando as mesmas contra-indicações que os outros protocolos (COAP e COP). Se ocorrer remissão total da neoplasia, não haverá fase de manutenção e, se a perda de remissão surgir o protocolo é reiniciado de novo (Alvarez, 2005).



O protocolo de manutenção recomendado depois da indução com COAP é o LMP que inclui clorambucil, metotrexato e prednisona. O facto destes princípios activos apresentarem diferentes mecanismos de acção e diferentes toxicidades, permitem-lhe ter uma eficiência constante e um tempo médio de remissão de seis meses (Lara, 2009).

No caso clínico apresentado não houve fase de resgate por decisão do proprietário, tendo assim ocorrido a morte do animal. No meu entender, uma vez que não houve remissão completa deveria ter sido iniciado um novo protocolo.

O tratamento descrito na introdução do caso clínico, que inclui radioterapia e transplante de medula óssea, não é uma realidade existente no nosso país pelo que, podemos apenas contar com a resposta do paciente aos protocolos quimioterápicos existentes.

#### **4.5 Conclusão**

O caso clínico apresentado neste trabalho vai de encontro às conclusões estatísticas mencionadas na bibliografia de alguns autores (Calazans et al, 2009; Selting, 2006 Ogilvie, 2004), que referem que o diagnóstico de linfoma é confirmado na maioria dos casos em estadios clínicos avançados, razão pelo qual o tratamento tem uma taxa de sucesso baixa. Como se verificou no caso clínico em estudo, a situação financeira e disponibilidade do proprietário para fazer as visitas necessárias ao veterinário são algumas das grandes limitações para o sucesso do tratamento.

A quimioterapia é uma terapêutica que se encontra em constante evolução e, até aos dias de hoje (Khanna, 2006), ainda não foi conseguido um protocolo “standard”, no entanto, no que respeita à taxa de remissão, esperança e qualidade de vida têm se obtido diversos progressos ao longo dos anos (Moore, 2006).

Os resultados dos estudos efectuados são muitas vezes controversos já que, o número de cães em estudo, a falta de dados, a diversidade de protocolos e os diferentes métodos estatísticos utilizados, complicam por vezes a interpretação dos mesmos. Provavelmente, os progressos no tratamento do linfoma em cães irão resultar da diversificação de protocolos, cada um dirigido a um subtipo de linfoma (Ponce *et al*, 2009).

Tem sido sugerida a utilização de indicadores de recidiva do tumor, nomeadamente os níveis séricos de glicoproteínas alfa-1 e matriz metaloproteinases (MMP 2 e 9). No entanto estes marcadores não são utilizados na prática clínica pelo facto dos resultados não terem sido validados por ensaios clínicos em larga escala e, pelo facto de não existirem testes comerciais (Argyle, 2008).

As terapias alternativas tais como, a radioterapia, transplante de medula óssea e imunoterapias (vacina tumoral), têm demonstrado alguma eficiência como adjuvante no tratamento de linfoma, mas a sua aplicação no dia-a-dia não é viável pelo menos na realidade actual (Lara, 2009).

O estado atento dos proprietários, no que diz respeito às alterações do seu animal, é uma mais-valia no diagnóstico precoce da doença, na instituição da terapêutica adequada e na taxa de sucesso da mesma (Setling, 2006).

Ao tratar-se de uma doença sistémica a degradação do estado geral do paciente é muitas vezes uma realidade, mesmo com a aplicação da terapêutica quimioterápica. O médico veterinário em conjunto com o proprietário deve tomar a decisão consciente, perante a avaliação do estado do animal. Quando o animal já não possui qualidade de vida, a eutanásia deve ser considerada no sentido de evitar o sofrimento prolongado do paciente (Selting, 2006; Mentzel *et al*, 2005).

#### **4.6 Bibliografia**

Alvarez B.F. (2005). Rescue Treatment of Canine Lymphoma. Proceedings of the World Small Animal Veterinary Congress (WSAVA).

Argyle D. J.(2008). What is new in canine and feline lymphoma. Proceedings of the WSAVA Congress.

Bergman P. J. (2007). Lymphoma: Anything New?. Proceedings of the Latin America Veterinary Conference (LAVC).

Calazans S.G., Rodigheri S.M., Fernandes S.C., Costa S.S., Munhoz T.D., Laufer-Amorim R., Sequeira J.L., Sena J.A.D., Daleck C.R. (2009). TP53 sequence in 12 dogs

with lymphoma and their clinical features. Proceedings of Latin American Veterinary Conference (LAVC). In: <http://www.ivis.org/proceedings/lavc/2007/bergman3.pdf> em 09/04/2010, 16:10.

Blackwood L. (2008). Problems with chemotherapy of lymphoma - how to cope. Proceedings of the WSAVA Congress.

Chun R. (2009). Lymphoma: Wich Chemotherapy Protocol and Why?. University of Wisconsin-Madison School of Veterinary Medicine. In: [http://apps.isiknowledge.com/full\\_record.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&qid=7&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&page=1&doc=3&colname=WOS](http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=7&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&page=1&doc=3&colname=WOS) em 25/04/2010, 16:34.

Couto C.G.(2000). Oncologia. In: Medicina Interna de Pequenos Animais, 2ª Edição. Editores: RW Nelson e CG Couto. Mosby, p. 882-889.

Dobson, J.M. & Morris, J.(2001). Chemotherapy. Small Animal Oncology. Editora Blackwell Science, p. 39-49.

Ettinger S.N. (2003). Principles of Treatment for Canine Lymphoma. Clinical Techniques in Small Animal Practice, Vol. 18, nº2, p. 92-97.

Gavazza A. & Sacchini F. & Lubas G. & Gugliucci B. & Valori E. (2008). Clinical, laboratory, diagnostic and prognostic aspects of canine lymphoma: a retrospective study. Dipartimento di Clinica Veterinaria, [http://apps.isiknowledge.com/full\\_record.do?product=UA&qid=11&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&search\\_mode=GeneralSearch&colname=CABI&viewType=fullRecord&doc=3&page=1&log\\_event=no](http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=UA&qid=11&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&search_mode=GeneralSearch&colname=CABI&viewType=fullRecord&doc=3&page=1&log_event=no) em 25/04/2010, 17:38.

Jagielski D., Lechowski R., Hoffmann-Jag. Hardie Robert J. & Petrus Daniel J. (1996). Small animal clinical oncology. Chapter 71, Lymphatics and Lymph Nodes. 3ª Edição. Editore: Douglas Slatter. p.1063-1079.

Jagielski D., Lechowski R., Hoffmann-Jagielska M. and Winiarczyk S. (2002). A retrospective study of the incidence and prognostic factors of multicentric lymphoma in dogs (1998-2000). Department of Internal and Clinic, Faculty of Veterinary Medicine, Grochowska, Warsaw, Poland. In: [http://apps.isiknowledge.com/full\\_record.do?product=UA&qid=21&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&search\\_mode=GeneralSearch&colname=WOS&viewType=fullRecord&doc=10&page=1&log\\_event=no](http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=UA&qid=21&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&search_mode=GeneralSearch&colname=WOS&viewType=fullRecord&doc=10&page=1&log_event=no) em 25/04/2010,17:12.

Jeglum K. A. (2009a). Canine lymphoma: gold standart for the treatment of localized and advanced stages. Proceedings of Societa Culturale Italiana Veterinari per Animali de Compagnia Congress (SCIVAC).

Jeglum K. A. (2009b). Rescue protocols for the treatment of chemotherapy resistant or relapsed canine lymphoma. Proceedings of the International SCIVAC Congress.

Khanna C.(2006). Informing the Development Path of New Cancer Drugs through a Comparative Approach. Proceeding of the annual meeting of the american college of veterinary pathologists and american society for veterinary clinical pathology.

Lara A. (2009). Management Lymphoma in Dogs. Proceedings of the Southern European Veterinary Conference & Congreso Nacional (AVEPA).

Lurie D. M., Kent M. S., Fry M., Théon A. P. (2008). A toxicity study of low-dose rate half-body irradiation and chemotherapy in dogs with lymphoma. In:[http://apps.isiknowledge.com/full\\_record.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&qid=25&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&page=1&doc=8&colname=CABIm](http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=25&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&page=1&doc=8&colname=CABIm) 15/04/2010,18:05.

Lurie D.M., Gordon I.K., Théon A.P., Rodriguez C.O., Suter S.E., and Kent M.S. (2009). Sequential Low-Dose Rate Half-Body Irradiation and Chemotherapy for the Treatment of Canine Multicentric Lymphoma. College of Veterinary Medicine, University of Florida. In:[http://apps.isiknowledge.com/full\\_record.do?product=UA](http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=UA)

&search\_mode=GeneralSearch&qid=25&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&page=1&doc=3&colname=CABI em 25/04/2010, 17:57.

Martinez I. (2008). How I treat... Lymphomas in Dogs. Proceedings of AVEPA Congress.

Mentzel, R. E.; Maubecin, E. G.; Pereira, M. E.; Fidanza, M. M..Canine lymphoma and anxiety disorder co-morbidity. Proceedings of WSAVA Congress.

Moore A. (2006). Critical advances for the management of canine lymphoma. Proceedings of WSAVA Congress.

Morrison W.B. (2005). Evaluating treatment protocols for canine lymphosarcoma. Proceeding of North American Veterinary Conference (NAVC).

Morrison W.B. (2007). A Fresh Look at Lymphoma in Dogs and Cats. Proceedings of NAVC Congress.

Ogylvie G. K. (2004). Canine Lymphoma. Proceedings of WSAVA Congress.

Ponce F., Fournel C., Marchal T. (2009). Prognostic et traitements des lymphomes malins canins. Cancérologie des animaux de compagnie, École national vétérinaire de Lyon. In : [http://apps.isiknowledge.com/full\\_record.do?product=UA&search\\_mode=OnClickSearch&qid=43&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&page=1&doc=3&colname=WOS](http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=OnClickSearch&qid=43&SID=Y2P1hg9aJmKKFEcPEGM&page=1&doc=3&colname=WOS) em 25/04/2010, 18:03.

Selting K.A.(2006). Decision Making for Common Cancers. Proceedings of NAVC Congress.

Simon D. (2006). Malignant Lymphoma in the Dog: Short and Long Chemotherapy. Proceedings of NAVC Congress.

Simon D., Moreno S. N., Hirschberger J., Moritz A., Kohn B., Neumann S., Jurina K., Scharvogel S., Schwedes C., Reinacher M., Beyerbach M., Nolte I.(2008). Efficacy of a

continuous, multiagent chemotherapeutic protocol versus a short-term single-agent protocol in dogs with lymphoma. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. March 15, 2008, Vol. 232, No. 6, p. 879-885.

Spangler E., Lavasser A., Smith A. N., Williams G., Smith B. F., (2009). Patient-specific molecular diagnostics for monitoring disease remission in dogs being treated for B-cell lymphoma. *Proceedings of the Genes, Dogs and Cancer: Fifth International Canine Cancer Conference*.

Vail, D.M. & Young, K.M. 2007. Hematopoietic tumors, *Small animal clinical oncology*. 4<sup>th</sup>ed. Saunders Elsevier, Philadelphia. p. 699-720.

Young K. M. (2007). *Cytologic Evaluation of Lymph Nodes in Dogs and Cats*. *Proceedings of SCIVAC Congress*.

Decreto-Lei n°239/97 de 9 de Setembro, *Diário da República n°208- I Série- A*. Lisboa.

## 5. DISCUSSÃO

Relativamente às áreas clínicas, podemos observar o domínio de Medicina Preventiva, representa o principal motivo de consulta. Os casos acompanhados foram distribuídos por identificação electrónica, vacinação e desparasitação. A prevenção é hoje uma prática obrigatória devido à legislação instituída no caso da vacina antirrábica e identificação electrónica, sendo voluntária no que diz respeito às restantes vacinas e à desparasitação. Os meios de informação disponíveis tornam este acto voluntário como uma prática cada vez mais comum. A maioria dos proprietários cumpre a legislação e recorre ao veterinário para saber qual o protocolo correcto a aplicar. O reduzido número de casos na área de doenças parasitárias e infecto-contagiosas pode reflectir a eficácia da medicina preventiva.

Os Exames Complementares de Diagnóstico ocupam a segunda posição em percentagem, estes números justificam-se pelo facto de muitas vezes a anamnese e os sinais clínicos serem insuficientes para estabelecer um diagnóstico. A partir dos resultados obtidos, tenta-se estabelecer um diagnóstico definitivo e um tratamento etiológico, evita-se o diagnóstico terapêutico experimental. Para além disso, o mesmo exame é realizado, várias vezes, no mesmo paciente, para avaliação da progressão de doença ou resposta ao tratamento. O hemograma foi o exame complementar de diagnóstico mais frequentemente efectuado, seguido de bioquímica sérica, radiografia e ecografia abdominal.

Nas diferentes áreas clínicas da Patologia Médica, observamos que o domínio da dermatologia foi o que registou maior prevalência e maior diversidade. As otites destacam-se nesta área, como motivo principal de consulta, mas principalmente como achados do médico veterinário durante o exame clínico de rotina. As lacerações são o segundo tipo de patologias cutâneas mais frequentes. Estes ferimentos cutâneos traumáticos resultam maioritariamente de mordeduras de outros animais ou de acidentes de viação.

Na área de Reprodução, Ginecologia, Obstetrícia e Andrologia, apesar de não constituírem doenças, os diagnósticos e controlos de gestação apresentam grande prevalência. As fêmeas representaram a maior parte dos casos clínicos com grande número de piómetras e tumores mamários.

As Doenças Parasitárias e infecto-contagiosas, devido à prática de vacinação e desparasitação, tiveram uma menor expressão. Por ser uma doença altamente contagiosa, a parvovirose destacou-se. Surge em animais muito jovens e não vacinados que contactaram com ambientes frequentados por outros cães infectados. As parasitoses mais encontradas foram a leishmaniose, babesiose e ehrlichiose, pelo facto do hospital se situar numa região endémica e pelo período de estágio ter decorrido durante as estações Primavera/Verão (maior número de vectores).

Na área da Gastroenterologia, salientam-se as gastroenterites, enterites e gastrites. Estas patologias têm etiologias muito variadas. As gastroenterites de origem parasitária e alimentar foram as mais registadas, principalmente em cães. O quadro sintomático inclui principalmente vômito em gastrites e gastroenterites, diarreia em enterites e gastroenterites, com ou sem perda de apetite.

Relativamente ao domínio de urologia, as situações mais frequentes são as FLUTD (doença do tracto urinário inferior felino) em gatos, urolitíase em cães, e insuficiência renal crónica em ambas as espécies.

Na área de afecções Músculo-esqueléticas, verifica-se que o sistema esquelético engloba maior número de consultas que o sistema muscular. As fracturas foram as patologias mais representadas, ocorrendo sobretudo a nível da bacia, fémur e rádio-ulna.

Na Oftalmologia, as afecções mais frequentes foram as cataratas, úlceras da córnea e conjuntivites inespecíficas.

O oftalmoscópio, lupa, teste de fluoresceína e teste de Schirmer, são os recursos usados durante o exame oftalmológico de rotina. De forma geral, as cataratas não foram o motivo principal de consulta, mas sim achados concomitantes.



No âmbito das doenças respiratórias o complexo respiratório felino, mais conhecido por *coriza* foi o que apresentou maior frequência neste domínio. A hérnia diafragmática também foi incluída neste domínio, por apresentar sintomas respiratórios e pelo papel que o diafragma ocupa na respiração.

Nas consultas de oncologia, o diagnóstico requer o uso de exames radiológicos, ecografia, citologia, biópsia e tomografia axial computadorizada (TAC) quando é possível. Para estabelecer um prognóstico correcto é importante caracterizar o tipo de tumor através de um exame histopatológico. A maioria dos tumores diagnosticados era malignos e detectados em estado muito avançado, e por vezes metastizados noutros órgãos.

Em estomatologia, salientam-se casos de periodontites e gengivites em cães e gatos.

As áreas de neurologia, endocrinologia e toxicologia foram as que registaram menor número de casos.

A cardiomiopatia dilatada foi a doença mais diagnosticada na área de cardiologia.

A casuística de patologia médica que faz referência aos animais exóticos está representada numa área distinta devido ao facto de apresentar uma maior variedade de animais e por ser considerada como uma consulta de especialidade no hospital muralha de Évora. A chinchila e o coelho foram os animais exóticos mais frequentemente observados nas consultas.

Na área de patologia cirúrgica, antes de cada cirurgia é efectuado um exame geral para escolher o protocolo anestésico adequado ao paciente. Um electrocardiograma e uma radiografia torácica são realizados nos pacientes em que a anestesia pode apresentar um risco elevado para a vida do animal como no caso dos cães ou gatos geriátricos

No Hospital Muralha de Évora , a preparação na sala pré-cirúrgica inclui a tricotomia e assepsia com povidona-iodo (1%) e álcool (70%) da zona a interveccionar (Tracy, 2002b). Na ovariohisterectomia (cirurgia mais efectuada durante o estágio), o protocolo anestésico em gatas saudáveis inclui quetamina (4-10 mg/kg, IM) e medetomidina (36-72 mg/kg, IV) para indução da anestesia e administração do anestésico gasoso

isoflurano (0.5-2.5%) através da intubação endotraqueal para manutenção da anestesia. Em cadelas saudáveis, o protocolo anestésico inclui morfina (0,25-5,0 mg/kg, IM) e acepromazina (0,1-0,4 mg/kg) para pré-anestesia, tiopental (5-8 mg/kg, IV) para indução da anestesia e administração do anestésico gasoso isoflurano (0,5-2,5%) através da intubação endotraqueal para manutenção da anestesia (Tracy, 2000b; Mama et al, 2002; Jack *et al*, 2004c; Monteiro *et al*, 2009).

As principais intervenções realizadas foram ao nível dos tecidos moles, na área de cirurgia genito-urinária, e dentro desta, a orquiectomia e a ovariohisterectomia no cão e no gato, foram as cirurgias mais efectuadas.

Seguidamente, as cirurgias músculo-esqueléticas registaram um número de casos também significativo, sendo que o procedimento cirúrgico mais observado foi a osteossíntese.

Nas interfeções cirúrgicas da pele e anexos, a exerce de nódulo cutâneo foi a mais realizada.

A seguir, nas cirurgias abdominais, a herniorrafia pós-cirúrgica foi a mais efectuada em gatos e cães.

Nas cirurgias realizadas no domínio da oftalmologia, a resolução de entropion, resolução de prolapso da glândula nictitante, enucleação do globo ocular e resolução de cataratas apresentaram uma percentagem igual.

A herniorrafia diafragmática foi a cirurgia mais efectuada na área cárdio-torácica.

A destartarização foi a única cirurgia buço-dentária efectuada. Devido a sua necessidade de se realizar sob anestesia geral e de não ser considerada uma intervenção urgente, a maioria das destartarizações realizaram-se conjuntamente com outras cirurgias.

## 6. CONCLUSÃO

A realização deste estágio permitiu-me observar e aplicar muitos dos conhecimentos teóricos adquiridos durante a minha formação académica de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária.

Na casuística que o hospital Muralha de Évora me proporcionou, tive a oportunidade de acompanhar um grande número de casos clínicos, sendo estes diversos nas áreas clínicas.

Adquiriti uma perspectiva realista da profissão e apercebi-me o quanto às vezes algumas barreiras podem dificultar o tratamento do animal, como por exemplo a cooperação dos detentores dos animais.

Tendo a noção que ainda me resta muito que aprender, penso ter atingido os objectivos enquanto estagiário.

Através da formação prática que recebi no estágio, tomei consciência de como é importante a competência individual e o trabalho de equipa. Garantir a saúde e o bem-estar animal foram valores que pude observar, e que certamente continuarei a desenvolver durante toda a minha carreira profissional.

## 7. BIBLIOGRAFIA

Alves A.; Signorelli L.R.; Paula L.F.; Oliveira K.D.; Beltrame M.A.V.; Conti L..M.C.; Pissiate G.L.; Arruda V.K.(2009). Proceedings of WSAVA Congress.

Añor S.(2007). How I treat Seizures. Proceedings of AVEPA Congress.

Agut A. (2008). Diagnostic imaging, how to use ultrasound guidance for biopsy and more. Proceeding of the Southern European Veterinary Conference (SEVC).

Allgoewer I. (2010). Problems with the third eyelid. Proceedings of WSASVA Congress.

Anthony E. (2005).Examination of urine sediment I.Proceeding of the NAVC Congress.

Barsanti J. (2008). Canine urolithiasis. Proceedings of SCIVAC Congress.

Beugnet F. (1998). Helminthose digestives et choix des vermifuges chez les carnivores. L´action vétérinaire n° 1436 p.12-15.

Beranck F.(2006). Keratoconjunctivitis sicca- introduction and case reports. Proceedings of WSAVA Congress.

Berendt M. (2004). Epilepsy. Braund´s clinical neurology in small animals: localization, diagnosis and treatment .Editor: Vite C.H.In:[http://www.ivis.org/advances/Vite/berendt/chapter\\_frm.asp?LA=1](http://www.ivis.org/advances/Vite/berendt/chapter_frm.asp?LA=1) em 12/12/2010,21:11.

Berendt M. (2008). Epilepsy-Epileptogenesis, epidemiology, genetics, seizures types and seizure phenomenology. Proceedings of european veterinary conference voorjaarsdagen: companion animals programme.

Bjorling D. DVM, MS,(2008). How I Treat ... Pneumothorax . Proceedings of AVEPA Congress.

Bonagura J.D.(2010). Management of chronic canine heart disease (Parts 1 & 2). Proceedings of SCIVAC Congress.

Bourdoiseau G.(2003). Identifier, traiter et prévenir les affections parasitaires chez le chiot. Le nouveau praticien vétérinaire. Hors-série special néonatalogie et pédiatrie du chien et du chat.p 26-27.

Braund K.G. (2003). Neurotoxic Disorders. In Clinical Neurology in Small Animals-Localization, Diagnosis and Treatment, K.G. Braund (Ed.).

Buffington T.(2001). Nutrition and urolithiasis in dogs and cats. Proceedings of WSAVA Congress.

Cabassu J.P.(2005).Pelvic fractures- Sacroiliac fractures/luxation. In Proceedings of NAVC Congress.

Cochrane S.M.(2007). Update on seizures in the dog and cat. Proceedings of WSAVA Congress.

Carmichael D.T.(2007). Periodontal Disease - Strategies for Preventing the Most Common Disease in Dogs. Proceedings of NAVC Congress

Colin H.(2006).Periodontal disease Prevention and treatment in dogs and cats. Preceeding of SCIVAC Congress.

Colizt (2007). Keratoconjunctivitis Sicca (KCS): A Very Under-diagnosed Disease Proceedings of NAVC Congress.

Cohn L.A.(2006). Respiratory Diagnostic Techniques – Principles and Priorities. Proceedings of NAVC Congress.

Couto C.G.(2000).Oncologia.In: Medicina Interna de Pequenos Animais, 2ª Edição. Editores: RW Nelson e CG Couto. Mosby, p. 882-889.

Crawford C., Dubovi E., Donis R., Castleman W., Gibbs P., Hill R., Katz J., Ferro P., Anderson T., Powe J. (2006). Influenza Virus Infection in Racing Greyhounds, Proceedings of NAVC Congress.

Crossley D.(2006). Simplifying dental extraction. Proceedings of WSAVA Congress.

Dagnone A.S.; Autran de Moraes H.S.; Vidotto O. (2001). Erliquiose nos animais e no homem. Semina. Cl. Agrárias, Londrina, V.22, nº2, p.191-201.

Damiet S. (2008). How I treat diabetes mellitus. Proceedings of Companion Animals Programme. European Veterinary Conference voorjaardage.

Davidson A.P.(2010). Reproduction: Obstetrical emergencies: disorders of the periparturient period, labor and delivery. Proceedings of SEVC Congress.

Day M. (2007) Guideline for the vaccination for dogs and cats. Compiled by the vaccination guidelines group (VGG) of WSAVA Congress.

Deboer D.J.(2010). Recurrent *Malassezia* otitis in dogs. Proceedings of SCIVAC Congress.

Delgado E. (2005). Recolocação cirúrgica da glândula da membrana nictitante em canídeos pela técnica de bolsa conjuntival - 23 casos clínicos. Revista Portuguesa de ciências veterinárias, Nº100, p. 89-94.

Dryden M.W. (2007). Total Parasite Control - Piecing the Puzzle Together. Proceedings of NAVC Congress.

Farras I.(2008). Diagnosis and management of conjunctival disease in the dog. Proceedings of SEVC Congress.

Feldman E.C. & Nelson R.W. (1996).Therapy of Concurrent Diabetes Mellitus and Cushing's Syndrome .Canine and Feline Endocrinology and Reproduction, 2nd Edition. In:<http://www.io.com/~lolawson/cushings/articles/diabetes.html> em 23/01/2011, 14:02.

Ferreira, F. & Delgado F. (2003). Hérnias perineais nos pequenos animais. Revista portuguesa de ciências veterinárias.( RPCV) n° 98, p. 3-9.

Fossum T.(2002). Pneumothorax. Proceedings of WSAVA Congress.

Fossum T.W. (2006). Diaphragmatic hernias: diagnosis and emergency treatment. Proceedings of WSAVA Congress.

Fox P.R.(2006). Cardiopulmonary disease- Pathologic basics and clinical correlates. Proceedings of NAVC Congress.

Freeman L.M & Rush J.(2008). Cardiovascular diseases: nutritional modulation. Encyclopedia of canine clinical nutrition. Editors: Pibot P.,Biourge V., Elliott D.A.. In: <http://www.ivis.org/advances/rc/chap10part07/chapter.asp?LA=1>em 17/06/2010, 16:41.

Freire M.N., Azevedo T.S., Cunha M.O., Guerra E.F.C., Rocha A.A.F., Moura S.B., Peneluc T. & Cerqueira R.B.(2009).Canine ehrlichiosis: clinical, hematologicaland serological investigation of 100 dogs. Proceedings of WSAVA Congress.

Gioso, M.A (2007). Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais. 2. ed. São Paulo.p 1-23.

Griffin C.E.(2007). Otitis topical and systemic. Proceedings of SCIVAC Congress.

Goth G.M.(2009). Malassezia infections in the dog. Proceedings of SEVC Congress.

Gorrel C.(2008). Diagnostics and treatment of periodontal disease in dogs an cats. Proceedings of WSAVA Congress.

Hawkins E. C. (2000). Distúrbios Respiratórios. In: Medicina Interna de Pequenos Animais, 2ª Edição. Editores: RW Nelson e CG Couto. Mosby, p.254-257.

Hardie E.(2007). Pros and Cons of Neutering. Proceedings of AVEPA Congress.

Harvey R. & Mckeever P.(2000). Manuel de dermatologie canine et féline. p. 34-41.

Herrtage M.E. (2009). New strategies in the management of canine diabetes mellitus. Proceedings of WSAVA Congress.

Hennet P. (2008). Canine nutrition and oral health. In: Encyclopedia of canine clinical nutrition, Editores :Pibot P., Biourge V. and Elliot D.A. Chap.12, Part 1, p 2-5.

Herrera D., MV, PhD (2005). School of Veterinary Sciences, University of Buenos Aires. Canine keratoconjunctivitis sicca. Proceedings of the WSAVA Congress.

Hoppe A. (2004). Urolithiasis in dogs. Proceedings of Waltham foundation.

Hunt G.B.(2006). Hernia repair: principles and practice. Proceedings of NAVC Congress.

Hunt G.B.(2009). Practical solutions to perennial problems: perineal hernia. Proceedings of WSAVA Congress.

Jack C.M & Watson P.M. (2004a). Medicina general (Capítulo 6). Dermatologia. In: Guía de medicina veterinaria canina y feline. Editores: Mark S. p.205-216.

Jack C.M. & Watson P.M (2004b). Medicina general (Capítulo 6). In: Guía de medicina veterinaria canina y felina, Enfermedades infecciosas. Editores: Mark S.253-260.



Jack C.M. & Watson P.M (2004c).Anestesia (Capítulo 2). In: Guia de medicina veterinaria canina y feline. Editores: Mark S.p.9-58.

Jonhson C.A. (2000). Distúrbios Reprodutivos. In: Medicina Interna de Pequenos Animais, 2ª Edição. Editores: RW Nelson e CG Couto. Mosby, p. 669-701.

Johnson A.L. & Dunning D. (2005). Atlas of orthopedic surgical procedures of the dog and cat. Editor:Elsevier Saunders. Part one: Surgical procedures of joint disease.Hip.p. 38-48.

Joyce J.(2000). Canine aural haematoma. Waltham focus, Vol 10, N°4.

Kassai T. (2002a). Helminologia veterinaria. Parte II:Control biológico/planificación de estratégias de control integral Editora Acribia, p. 167-180.

Kassai T.(2002b). Helminologia veterinária. Parte I: Classe nematoda-Taxocarosis, toxascariosis de los carnívoros. Editora. Acribia p.103-105

Kenneth W. S.2008). How i treat esophagitis. Proceedings of WSAVA Congress.

Lanotte, G.; Rioux, J.-A.; Croset, H.; Vollhardt, Y. (1978). Ecologie des leishmanioses dans le sud de la France. 9. Les métodos d'echantillonnage dans le dépistage et l'analyse de l'enzootie canine. Chap.53. p 33-45.

Leppin M.R. (2000). Doenças Infecciosas. In: Medicina Interna de Pequenos Animais, 2ª Edição. Editores: RW Nelson e CG Couto. Mosby, p. 1006-1011.

Lobprise H.B.(2007). Periodontal disease- What you need to know. Proceedings of NAVC Congress.

Luppin M.R. & Machphall C.M.(2009). How do I repair aural hematomas?. Proceedings of European Veterinary Conference Voorjaarsdagen.

Mama K.M. & Steffey E.P. (2002). Injectable anesthesia: pharmacology and clinical use of contemporary agents. Proceedings of WSAVA Congress.

Monteiro E.R., Junior A.R., Assis H.M: Campagnol D. Quitzan J.G.(2009). Comparative study on the sedative effects of morphine, methadone, butorphanol or tramadol, in combination with acepromazine, in dogs (abstract).

Morgan D. (2002). Oral care in companion animals- How can nurses help?. Proceedings of WSAVA Congress.

Mueller R.S.(2007). The patient with otitis externa. Dermatology for the small animal practitioner.In:<http://www.ivis.org/advances/Mueller/part2chap12/chapter.asp?LA=1> em 03/12/2010,01:25.

Nelson, R.W. (2006). Disorders of the endocrine pancreas. In: Small animal internal medicine (2ªEdição). Editores: Nelson, R.W. & Couto, C.G.,729-777.

Newton C.D.(1985). Fractures of the Pelvis (Chapter 27).In Textbook of Small Animal Orthopaedics. Editores: Newton C.D. and Nunamaker D.M.In:[http://www.ivis.org/special\\_books/ortho/chapter\\_27/27mast.asp](http://www.ivis.org/special_books/ortho/chapter_27/27mast.asp) em 23/01/2011 em 23:12.

Ofri R.(2008). Diagnosis and treatment of the “Red Eye”. Proceedings of European Veterinary Conference Voorjaarsdagen.

Olby N.(2005). Seizure management: diagnostic and therapeutic principles. Proceedings of NAVC Congress.

Perin C.,Bariani M.H.,Franco D.F.,Filadelpho A.L.(2007). Revista científica electrónica de medicina veterinária.ISSN 1679-7353.Publicação científica da faculdade de medicina veterinária e zootecnia de garça/famed. Ano IV, número 08, Janeiro de 2007.

Pinheiro Junior O.A. (2005). Orquiectomia em gatos: proposta de novo procedimento. Revista científica electrónica de medicina veterinária. Edição nº4. Artigo 6.

- Podell M. (2009). New advances in the treatment of epilepsy. Proceeding of Southern European Veterinary Conference (SEVC).
- Raskin R.E., DeNicola D. (2006). Cytology of Skin. Proceedings of NAVC Congress.
- Reiter A.M.(2009). Closed and open tooth extraction. Proceedings of European Veterinary Conference Voorjaarsdagen.
- Richard B.(2007). Vaccines and vaccination: change is in the wind.Vaccines and vaccination: Change is in the WIND!. Proceedings of LACV Congress.
- Rodríguez García J.F. (2006). .Basic Thoracic Surgery. Proceedings of NAVC Congress.
- Rozanski E. (2008). Diagnosis and Management of Pulmonary Parenchymal Disease. Proceeding of the SEVC Congress.
- Sapienza J.S.(2002).Corneal Diseases of Dogs and Cats. Proceedings of WSAVA Congress.
- Seim H.B.(2007). Surgical Repair of Diaphragmatic Hernia. Proceedings of NAVC Congress.
- Senior D.F.(2007). Problem Urinary Tract Infections. Proceedings of AVEPA Congress.
- Stevenson A.E. & Rutgers C. (2008). Nutritional Management of Canine Urolithiasis. Encyclopedia of Canine Clinical Nutrition.In: <http://www.ivis.org/advances/rc/chap09part09/chapter.asp?LA=1em> 10/07/2010, 14:31.
- Susan E. (2010). Customized approach to parasite control: Risk assessment and routine deworming of pets. Proceedings of LAVC Congress.

Ter Haar G. (2005). Disease of the outer ear. Proceedings of the WSAVA Congress.

Thomas K.G. (2005). Lots new in managing the diabetic dog. Proceeding of the NAVC Congress.

Thompson S. (2007). Preventing infectious diseases in exotic pets. Proceedings of NAVC Congress.

Tracy D.L. (2002a). Cirurgia de pequenos animais (Capítulo 4). Cuidados quirúrgicos de pequenos animais Editora.Acribia, 287-291

Tracy D.L. (2002b). Aplicaciones prácticas de la técnica aséptica (Capítulo 2).Cuidados quirúrgicos de pequeños animales. Editora. Acribia,110-119.

Vanco L. (2007). Heartworm (Dirofilaria immitis) disease in dogs. In: <http://www.ivis.org/proceedings/dirofilaria/2007/venco1.pdf> em 10/02/2011, 15:45.

Veiga, G.; Barbosa, A.; D'Oliveira, K.; Brito, C.; Kitahara, F.; Frignani, J.; Lannone, M.; Pereira, F.P. & Carramenha, C.P.(2009). Retrospective study of tumors at the genital tract of dogs presented at the veterinary. Proceedings of WSAVA Congress.

Vogelnest L. (2007). Tchy Exotics. Proceedings of WSAVA Congress.

Washabau R. J., VMD, PhD, Dipl. ACVIM (2009). Diagnosis and management of swallowing disorders. Proceedings of WSAVA Congress.

Zacché E.; Friesen R.; Bacchi R.; Farias M.R. (2009). Canine otodemodicosis due to demódex injai mites- case report-609. Proceedings of WSAVA Congress.

Zoran D.Z.(2005). Management of diabetes mellitus parts I & II. Proceedings of NAVC Congress.

Aviso nº 7528/2008 de 12 de Março. *Diário da República nº51- 2ª Série*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento rural e das Pescas. Lisboa.

Decreto-Lei nº 313/2003 de 17 de Dezembro, *Diário da República nº 290- I Série- A*. Lisboa.

Decreto-Lei nº 314/2003 de 17 de Dezembro, *Diário da República nº 290- I Série- A*. Lisboa.

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1: Protocolo LMP

Fármaco	Dose	Via de administração
Clorambucil	20 mg/m <sup>2</sup> cada 15 dias	PO
Metotrexato	2,5 a 5 mg/m <sup>2</sup> duas vezes/semana	PO
Prednisona	20 mg/m <sup>2</sup>	PO

Se se optar por adicionar vincristina ao protocolo, administra-se 0,5 a 0,7 mg/m<sup>2</sup> de forma alternada com clorambucil cada 15 dias.

(Alvarez, 2005)

## ANEXO 2: Protocolo Lomustina (CCNU)

Fármaco	Dose	Via de administração
Lomustina	60-70 mg/m <sup>2</sup> cada 3 semanas	PO

(Argyle, 2008).

---

### ANEXO 3: Protocolo DMAC

Fármaco	Dose	Via de administração
Actinomicina-D	0,75 mg/m <sup>2</sup> no dia 1	IV
Citosina-arabinosídeo	300 mg/m <sup>2</sup> no dia 1	SC
Dexametasona	0,5 mg/lb no dia 1 e 8	PO
Melfalan	20 mg/m <sup>2</sup> no dia 8	PO

O ciclo repete-se a cada 15 dias. Depois de três ou quatro ciclos o fármaco melfalan é substituído por clorambucil 20 mg/m<sup>2</sup> PO.

(Alvarez, 2005)



---

**ANEXO 4: Protocolo MOPP**

<b>Dia</b>	<b>Fármaco</b>	<b>Dose</b>	<b>Via de administração</b>
<b>0</b>	Mecloretamina	3,0 mg/m <sup>2</sup>	IV
<b>0</b>	Vincristina	0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
<b>0</b>	Prednisona	40 mg/m <sup>2</sup> SID durante 14 dias	PO
<b>0</b>	Procarbazina	50 mg/m <sup>2</sup> SID durante 14 dias	PO
<b>7</b>	Mecloretamina	3,0 mg/m <sup>2</sup>	IV
<b>7</b>	Vincristina	0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV

Deve-se repetir o ciclo a cada 28 dias até atingir a remissão completa ou remissão parcial (remissão de 50-100%).

(Rassnick, 2007)

## ANEXO 5: Protocolo COAP

Semana	Fármaco	Dose	Via de administração
1	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV
	Citosina-arabinosídeo	300 mg/m <sup>2</sup> , dividido entre 2 a 4 doses a cada 12 horas	SC
	Ciclofosfamida	50 mg/m <sup>2</sup> a cada 48 horas durante 8 semanas	PO
	Prednisona	40-50 mg/m <sup>2</sup> , SID durante 7 dias. Depois passar a 20-25 mg/m <sup>2</sup> durante 8 semanas	PO
2	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV
3	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV
4	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV
5	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV
6	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV
7	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV
8	Vincristina	0,5 mg/m <sup>2</sup>	IV

\* Se ocorrer cistite hemorrágica, deve-se substituir ciclofosfamida por clorambucil (20 mg/m<sup>2</sup> PO cada 15 dias).

(Alvarez, 2005)

## ANEXO 6 : Protocolo Wisconsin Madison-19 (WM-19)

Semana	Fármaco	Dose	Via de administração
1	L-asparaginase	400 UI/kg	IM
	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
	Prednisona	2 mg/kg SID	PO
2	Ciclofosfamida*	200 a 250 mg/m <sup>2</sup>	IV
	Prednisona	1,5 mg/kg SID	PO
3	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
	Prednisona	1 mg/kg SID	PO
4	Doxorubicina**	30 mg/m <sup>2</sup>	IV
	Prednisona	0,5 mg/kg SID	PO
5	-	-	-
6	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
7	Ciclofosfamida	200 a 250 mg/m <sup>2</sup>	IV
8	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
9	Doxorubicina	30 mg/m <sup>2</sup>	IV
10	-	-	-
11	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
12	Ciclofosfamida	200 a 250 mg/m <sup>2</sup>	IV
13	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
14	Doxorubicina	30 mg/m <sup>2</sup>	IV
15	-	-	-
16	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
17	Ciclofosfamida	200 a 250 mg/m <sup>2</sup>	IV
18	Vincristina	0,5 a 0,7 mg/m <sup>2</sup>	IV
19	Doxorubicina	30 mg/m <sup>2</sup>	IV

Se ocorrer remissão completa, não é feito um protocolo de manutenção.

Se ocorrer perda de remissão, o protocolo WM-19 é reiniciado.

\*Se ocorrer cistite hemorrágica, deve-se substituir ciclofosfamida por clorambucil (20 mg/m<sup>2</sup> PO cada 15 dias).

\*\*Administrar uma dose de 1 mg/kg em cães com peso <15 kg.

(Alvarez, 2005)