

Universidade de Évora

Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

**[RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE DOMÍNIO  
FUNDAMENTAL EM CLÍNICA MÉDICA E  
CIRÚRGICA DE ANIMAIS DE  
COMPANHIA E EXÓTICOS]**

**Análise de Sobrevida em 18 gatos com linfoma:  
Estudo Descritivo e Estatístico (2009 – 2010)**

Marta Isabel Bengalinha Flamínio

**Tutora:** Dr.<sup>a</sup> Maria Margarida Fragoso Costa

**Orientador:** Dr. Luís Lima Lobo

**Co-Orientador:** Dr. Hugo Gregório

“Este relatório não inclui as críticas feitas pelo júri.”

“A compaixão para com os animais é das mais nobres virtudes da natureza humana.”

Charles Darwin

Todas as figuras, gráficos e tabelas são da responsabilidade da autora deste relatório.  
Todas as fotografias e imagens de exames complementares de diagnóstico foram gentilmente cedidas pelo Hospital Veterinário do Porto.

## A| AGRADECIMENTOS

À Dr.<sup>a</sup> Margarida Costa, tutora de estágio da Universidade de Évora, por toda a disponibilidade, dedicação, vontade de ensinar e simpatia demonstradas.

Ao Dr. Luís Lima Lobo, orientador científico no Hospital Veterinário do Porto, pelo apoio e disponibilidade prestada, pela simpatia e transmissão de conhecimentos durante todo o período de estágio.

Ao Dr. Hugo Gregório, co-orientador científico no Hospital Veterinário do Porto, pela paciência demonstrada, pela alegria e boa disposição mesmo nos períodos menos bons.

Ao corpo clínico do Hospital Veterinário do Porto, Dr. Mário Santos, Dr. Luís Lobo, Dr. Lénio Ribeiro, Dr. André Pereira, Dr. Hugo Gregório, Dr. Pedro Oliveira, Dr. João Araújo, Dr. Rui Ferreira, Dr. Amândio Dourado, Dr.<sup>a</sup> Sara Peneda, Dr.<sup>a</sup> Odete Vaz e Dr.<sup>a</sup> Carla Monteiro, por todos os conhecimentos, dedicação, trabalho de equipa e simpatia transmitidos ao longo destes seis meses.

Às enfermeiras Lurdes, Alexandra e Patrícia pelo companheirismo, alegria e boa disposição com que me acolheram.

Às auxiliares, especialmente, Natividade e Graciete, pela confiança, amizade, companheirismo e capacidade de ensinar.

Aos meus colegas de estágio, Ana, Magui, Diana, Bianca, Diogo, Patrícia e, especialmente, Inês, por todos os bons momentos que passamos juntos.

Aos meus colegas de curso que me suportaram durante estes longos cinco anos, pelos momentos inesquecíveis que passamos, pelas amizades construídas, pelas tristezas e alegrias partilhadas, com um grande OBRIGADA às minhas amigas de sempre Inês, M<sup>a</sup> João, Rute e Anisa.

Aos meus pais, por todos os sacrifícios que fizeram durante esta longa caminhada, pelo apoio incondicional, pela paciência constante, pelo carinho e afecto.

Ao Sérgio, pela paciência, carinho e apoio em todas as decisões que tomei.

**B| ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>ACTH</b> – Hormona Adenocorticotrófica	<b>LCR</b> – Líquido Cefaloraquidiano
<b>ADN</b> – Ácido Desoxirribonucleico	<b>MALT</b> - <i>Mucosa-Associated Lymphoid Tissue</i>
<b>ALP</b> – Fosfatase Alcalina	<b>MV</b> – Médico Veterinário
<b>ALT</b> – Alanina Aminotransferase	<b>NC</b> – Número de Casos
<b>AST</b> – Aspartato Aminotransferase	<b>NCVIW</b> – <i>National Cancer Institute Working Formulation</i>
<b>BID</b> – Duas Vezes ao Dia	<b>NK</b> – <i>Natural-Killer</i>
<b>BUN</b> – Ureia	<b>O</b> - Oncovin® - Vincristina
<b>C</b> – Ciclofosfamida	<b>OMS</b> – Organização Mundial de Saúde
<b>CID</b> – Coagulação Intravascular Disseminada	<b>OVH</b> – Ovariohisterectomia
<b>CREA</b> – Creatinina	<b>P</b> – Prednisolona
<b>DAPP</b> – Dermatite Alérgica à Picada da Pulga	<b>PAAF</b> – Punção Aspirativa por Agulha Fina
<b>DFI</b> – Intervalo Livre de Doença	<b>PAS</b> – Pressões Sanguíneas
<b>DTM</b> – <i>Dermatophyte Test Medium</i>	<b>PD</b> – Polidipsia
<b>DVG</b> – Dilatação-Volvo Gástrica	<b>PIF</b> – Peritonite Infecciosa Felina
<b>ECG</b> – Electrocardiograma	<b>PMO</b> – Punção de Medula Óssea
<b>ELISA</b> – <i>Enzyme-linked Immunosorbent Assay</i>	<b>PO</b> – <i>Per Os</i> (oral)
<b>FC</b> – Frequência Cardíaca	<b>PT</b> – Proteínas Totais
<b>FeLV</b> – Vírus de Leucemia Felina	<b>PU</b> – Poliúria
<b>FIV</b> – Vírus de Imunodeficiência Felina	<b>RC</b> – Remissão Completa
<b>Fr</b> – Frequência Relativa	<b>RP</b> – Remissão Parcial
<b>FR</b> – Frequência Respiratória	<b>RTA</b> – <i>Road Traffic Accident</i>
<b>FUS</b> – Síndrome Urológico Felino	<b>SC</b> – Subcutâneo
<b>H</b> - Hidroxidaunorubicina – Doxorubicina	<b>SID</b> – Uma Vez ao Dia
<b>HIV-1</b> – Vírus de Imunodeficiência Humano 1	<b>SNC</b> – Sistema Nervoso Central
<b>HVP</b> – Hospital Veterinário do Porto	<b>SNP</b> – Sistema Nervoso Periférico
<b>IBD</b> – <i>Inflammatory Bowel Disease</i>	<b>T4<sub>T</sub></b> – Tiroxina Total
<b>IC</b> – Intracardíaco	<b>TAC</b> – Tomografia Axial Computorizada
<b>IM</b> – Intramuscular	<b>TID</b> – Três Vezes ao Dia
<b>IRA</b> – Insuficiência Renal Aguda	<b>T°</b> - Temperatura Rectal
<b>IRC</b> – Insuficiência Renal Crónica	<b>TS</b> – Tempo de Sobrevida
<b>IT</b> – Intratraqueal	<b>TSA</b> – Teste de Sensibilidade a Antibióticos
<b>EV</b> – Endovenoso	<b>TSH</b> – Hormona de Estimulação da Tiróide

**C| ÍNDICE GERAL**

<b>A/</b>	<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>iv</b>
<b>B/</b>	<b>ABREVIATURAS E SIGLAS</b>	<b>v</b>
<b>C/</b>	<b>ÍNDICE GERAL</b>	<b>vi</b>
<b>D/</b>	<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>x</b>
<b>E/</b>	<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>xiv</b>
<b>F/</b>	<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	<b>xx</b>
<b>I </b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>II </b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO</b>	<b>1</b>
<b>III </b>	<b>ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>3</b>
<b>IV </b>	<b>ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>5</b>
<b>A.</b>	<b>ANIMAIS DE COMPANHIA</b>	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>Áreas Clínicas</b>	<b>5</b>
<b>1.1.</b>	<b>Medicina Preventiva</b>	<b>6</b>
<b>1.2.</b>	<b>Clínica Médica</b>	<b>7</b>
<b>1.2.1.</b>	<b>Artrologia, Ortopedia e Traumatologia</b>	<b>9</b>
<b>1.2.2.</b>	<b>Cardiologia e Sistema Vascular</b>	<b>11</b>
<b>1.2.3.</b>	<b>Dermatologia</b>	<b>12</b>
<b>1.2.4.</b>	<b>Doenças Infecciosas e Parasitárias</b>	<b>14</b>
<b>1.2.5.</b>	<b>Endocrinologia</b>	<b>16</b>
<b>1.2.6.</b>	<b>Gastroenterologia e Glândulas Anexas</b>	<b>16</b>
<b>1.2.7.</b>	<b>Hematologia</b>	<b>18</b>
<b>1.2.8.</b>	<b>Neurologia</b>	<b>19</b>
<b>1.2.9.</b>	<b>Odontoestomatologia</b>	<b>21</b>
<b>1.2.10.</b>	<b>Oftalmologia</b>	<b>22</b>
<b>1.2.11.</b>	<b>Oncologia</b>	<b>23</b>
<b>1.2.12.</b>	<b>Otorringolaringologia</b>	<b>25</b>
<b>1.2.13.</b>	<b>Pneumologia</b>	<b>25</b>
<b>1.2.14.</b>	<b>Sistema Muscular</b>	<b>27</b>
<b>1.2.15.</b>	<b>Teriogenologia</b>	<b>27</b>
<b>1.2.16.</b>	<b>Toxicologia</b>	<b>29</b>
<b>1.2.17.</b>	<b>Urologia</b>	<b>30</b>
<b>1.3.</b>	<b>Clínica Cirúrgica</b>	<b>31</b>
<b>1.3.1.</b>	<b>Artrologia, Ortopedia e Traumatologia</b>	<b>32</b>
<b>1.3.2.</b>	<b>Cirurgia Geral e de Tecidos Moles</b>	<b>33</b>
<b>1.3.2.1.</b>	<b>Cardiologia</b>	<b>34</b>
<b>1.3.2.2.</b>	<b>Gastroenterologia e Glândulas Anexas</b>	<b>35</b>
<b>1.3.2.3.</b>	<b>Odontoestomatologia</b>	<b>35</b>
<b>1.3.2.4.</b>	<b>Oftalmologia</b>	<b>36</b>
<b>1.3.2.5.</b>	<b>Otorringolaringologia</b>	<b>36</b>
<b>1.3.2.6.</b>	<b>Pele e Anexos</b>	<b>37</b>

1.3.2.7.	Pneumologia	37
1.3.2.8.	Sistema Muscular	38
1.3.2.9.	Teriogenologia	38
1.3.2.10.	Urologia	38
1.3.3.	Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos	40
2.	Terapias Adjuvantes	40
3.	Meios Complementares de Diagnóstico	41
3.1.	Análises Clínicas	42
3.2.	Citologia e Histopatologia	44
3.3.	Imagiologia	44
3.4.	Testes Dermatológicos	45
3.5.	Testes Microbiológicos	46
3.6.	Testes Oftalmológicos	46
3.7.	Kits de Diagnóstico Rápido	46
3.8.	Outros Exames Complementares	47
4.	Eutanásia	47
B.	Exóticos	48
1.	Áreas Clínicas	48
1.1.	Clínica Médica	49
1.2.	Clínica Cirúrgica	50
2.	Meios Complementares de Diagnóstico	51
3.	Eutanásia	52
<b>V  ANÁLISE DE SOBREVIDA EM 18 GATOS COM LINFOMA: ESTUDO DESCRITIVO E ESTATÍSTICO (2009-2010)</b>		
		<b>54</b>
A.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	54
1.	Considerações Gerais	54
2.	Epidemiologia	54
3.	Etiologia e Factores de Risco	55
3.1.	Factores virais	55
3.2.	Factores Moleculares e Genéticos	56
3.3.	Factores Ambientais	56
3.4.	Imunossupressão	56
3.5.	Inflamação Crónica	57
3.6.	Dieta	57
4.	Classificação	57
4.1.	Segundo a Localização Anatómica	57
4.1.1.	Alimentar	57
4.1.2.	Mediastínica	58
4.1.3.	Multicêntrica	58
4.1.4.	Extranodal	58
4.2.	Segundo a Caracterização Histopatológica	58
4.2.1.	Linfoblástico	58
4.2.2.	Intermédio	59
4.2.3.	Linfocítico	59
4.2.4.	Granular	59
4.3.	Segundo a Caracterização Imunohistoquímica	59
4.3.1.	Células B	60
4.3.2.	Células T	60

5.	Abordagem Clínica	60
5.1.	História Clínica e Exame Físico	60
5.2.	Sinais Clínicos	61
5.2.1.	Alimentar	61
5.2.2.	Mediastínica	62
5.2.3.	Multicêntrica	62
5.2.4.	Extranodal	62
6.	Diagnóstico	63
6.1.	Análises Clínicas	63
6.1.1.	Hemograma	64
6.1.2.	Perfil Bioquímico	64
6.1.3.	Teste serológico FIV/FeLV	65
6.1.4.	Urianálise	65
6.1.5.	Punção de Medula Óssea	65
6.1.6.	Colheita LCR	65
6.2.	Imagiologia	66
6.2.1.	Radiografia	66
6.2.2.	Ecografia	66
6.2.3.	TAC	67
6.2.4.	Endoscopia	67
6.3.	Citologia e Histopatologia	67
6.3.1.	Citologia	68
6.3.2.	Histopatologia	68
6.4.	Imunohistoquímica	69
6.5.	Diagnóstico Diferencial	69
6.5.1.	Alimentar	69
6.5.2.	Mediastínica	69
6.5.3.	Multicêntrica	69
6.5.4.	Extranodal	69
7.	Determinação do Estadio	70
8.	Tratamento	71
8.1.	Cirurgia	71
8.2.	Quimioterapia	71
8.2.1.	Protocolos de Indução	72
8.2.1.1.	Linfoblástico e Intermédio	73
8.2.1.2.	Linfocítico	74
8.2.1.3.	Granular	75
8.2.2.	Protocolos de Reindução	75
8.3.	Complicações da Quimioterapia	75
8.4.	Radioterapia	76
8.5.	Tratamento de Suporte	76
9.	Prognóstico	76
B.	OBJECTIVOS	78
C.	MATERIAL E MÉTODOS	79
1.	Critérios de selecção dos animais	79
2.	Sinais Clínicos e Diagnóstico	79
3.	Classificação e Estadio	80
4.	Protocolo de tratamento	80

5.	Avaliação da resposta ao tratamento	80
6.	Avaliação da toxicidade	80
7.	Análise estatística	80
D.	RESULTADOS	81
E.	DISCUSSÃO	90
F.	CONCLUSÕES	94
G.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
<b>VI </b>	<b>ANEXOS</b>	<b>I</b>

## D| ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Radiografia, em projecção laterolateral, de um canídeo com secção completa da medula espinal, por traumatismo_____	9
<b>Figura 2</b> – Radiografia, em projecção laterolateral, de um felídeo com luxação vertebral, por traumatismo_____	9
<b>Figura 3</b> – Radiografia, em projecção laterolateral, de um felídeo com hérnia diafragmática e inguinal, por traumatismo_____	9
<b>Figura 4</b> – Tomografia Axial Computorizada, de um canídeo com hérnia discal toracolombar_____	9
<b>Figura 5</b> – Radiografia, em projecção ventrodorsal, de um canídeo com prótese total de anca, por displasia_____	9
<b>Figura 6</b> – Radiografia, em projecção ventrodorsal, de um canídeo após osteotomia pélvica tripla, por displasia_____	9
<b>Figura 7</b> – Canídeo com ruptura de ligamentos cruzados. Notar tumefacção no membro posterior esquerdo_____	9
<b>Figura 8</b> – Canídeo com fractura de uma vértebra lombar_____	9
<b>Figura 9</b> – Canídeo com gangrena do membro anterior esquerdo após fractura de rádio e ulna_____	9
<b>Figura 10</b> – Felídeo com fractura de mandíbula após queda de andar_____	11
<b>Figura 11</b> – Radiografia em projecção laterolateral de um felídeo com fractura de rádio e ulna_____	11
<b>Figura 12</b> – Felídeo com esmagamento do membro posterior esquerdo_____	11
<b>Figura 13</b> – Canídeo com hemotórax após pericardiectomia por pericardite crónica_____	11
<b>Figura 14</b> – Radiografia em projecção laterolateral, de um felídeo com cardiomegália. À ecocardiografia diagnosticou-se cardiomiopatia hipertrófica_____	11
<b>Figura 15</b> – Ecocardiografia de eixo longo paraesternal direita de um canídeo com insuficiência da válvula mitral_____	11
<b>Figura 16</b> – Canídeo com dermatite húmida aguda na cabeça_____	13
<b>Figura 17</b> – Canídeo com otohematoma traumático_____	13
<b>Figura 18</b> – Canídeo com eritema multiforme. Zona abdominal_____	13
<b>Figura 19</b> – Canídeo com paniculite crónica mista_____	14
<b>Figura 20</b> – Felídeo com granuloma eosinofílico no lábio superior_____	14
<b>Figura 21</b> – Felídeo com pododermatite linfoplasmocitária_____	14
<b>Figura 22</b> – Canídeo com sarna sarcóptica_____	15
<b>Figura 23</b> – Canídeo com sarna demodécica. Notar hipotricose_____	15
<b>Figura 24</b> – Esfregaço sanguíneo de canídeo com babesiose_____	15
<b>Figura 25</b> – Raspagem cutânea de canídeo com sarna demodécica_____	15
<b>Figura 26</b> – Canídeo com perfuração de globos oculares secundária a Ehrlichiose_____	15
<b>Figura 27</b> – Canídeo com necrose da língua secundária a Leptospirose_____	15
<b>Figura 28</b> – Ruptura esofágica em felídeo. Necrópsia_____	17
<b>Figura 29</b> – Canídeo com enteropatia hemorrágica. Melena_____	17

<b>Figura 30</b> – Corpo estranho intestinal removido por enterotomia de um canídeo_____	<b>17</b>
<b>Figura 31</b> – Canídeo com dilatação-torção gástrica. Notar distensão abdominal_____	<b>17</b>
<b>Figura 32</b> – Canídeo com efusão abdominal severa. Notar distensão abdominal_____	<b>17</b>
<b>Figura 33</b> – Esofagoscopia de um canídeo com corpo estranho esofágico na região do cárdia_____	<b>17</b>
<b>Figura 34</b> – Canídeo com Síndrome de Evan. Notar petéquias e equimoses abdominais_____	<b>19</b>
<b>Figura 35</b> – Canídeo com lúpus eritematoso sistémico_____	<b>19</b>
<b>Figura 36</b> – Canídeo com CID. Necrópsia_____	<b>19</b>
<b>Figura 37</b> – Colheita de LCR na região da cisterna magna_____	<b>21</b>
<b>Figura 38</b> – TAC toracolombar de um canídeo com hérnia discal. Notar disco (seta)_____	<b>21</b>
<b>Figura 39</b> – Bloqueio torácico com lidocaína a 2%_____	<b>21</b>
<b>Figura 40</b> – Fístula oronasal em canídeo, após extracção do dente carniceiro_____	<b>21</b>
<b>Figura 41</b> – Doença periodontal ligeira em canídeo_____	<b>21</b>
<b>Figura 42</b> – Felídeo com gengivite_____	<b>21</b>
<b>Figura 43</b> – Felídeo com glaucoma_____	<b>23</b>
<b>Figura 44</b> – Canídeo com <i>melting ulcer</i> _____	<b>23</b>
<b>Figura 45</b> – Canídeo com protrusão da glândula da terceira pálpebra_____	<b>23</b>
<b>Figura 46</b> – Canídeo com hemangiosarcoma esplénico_____	<b>24</b>
<b>Figura 47</b> – Canídeo com mastocitoma na extremidade do membro anterior direito_____	<b>24</b>
<b>Figura 48</b> – Canídeo com linfoma cutâneo_____	<b>24</b>
<b>Figura 49</b> – Canídeo com paralisia laríngea, após resolução cirúrgica_____	<b>25</b>
<b>Figura 50</b> – Canídeo com broncopneumonia eosinofílica. Nebulização_____	<b>26</b>
<b>Figura 51</b> – Felídeo com efusão pleural. Pleurocan®_____	<b>26</b>
<b>Figura 52</b> – Radiografia em projecção laterolateral de um canídeo com colapso de traqueia_____	<b>26</b>
<b>Figura 53</b> – Radiografia em projecção laterolateral de um felídeo com efusão pleural_____	<b>26</b>
<b>Figura 54</b> – Líquido colhido por toracocentese de um canídeo com piotórax_____	<b>26</b>
<b>Figura 55</b> – Traqueoscopia de um felídeo com colapso de traqueia_____	<b>26</b>
<b>Figura 56</b> – Hérnia hiatal num felídeo_____	<b>27</b>
<b>Figura 57</b> – Canídeo com laceração severa da parede costal, por mordedura_____	<b>27</b>
<b>Figura 58</b> – Hérnia umbilical congénita num canídeo_____	<b>27</b>
<b>Figura 59</b> – Ecografia abdominal de um canídeo com piómetra fechada_____	<b>28</b>
<b>Figura 60</b> – Canídeo com prolapso vaginal_____	<b>28</b>
<b>Figura 61</b> – Canídeo com piómetra aberta. Notar corrimento vaginal_____	<b>28</b>
<b>Figura 62</b> – Felídeo com necrose cutânea por injectáveis_____	<b>29</b>
<b>Figura 63</b> – Necrose da língua por <i>Thaumetopoea pytiocampa</i> num canídeo_____	<b>29</b>
<b>Figura 64</b> – Intoxicação por dicumarínicos num canídeo. Lavagem gástrica_____	<b>29</b>
<b>Figura 65</b> – Ecografia abdominal de um canídeo com cistite enfisematosa secundária a diabetes <i>mellitus</i> _____	<b>31</b>
<b>Figura 66</b> – Biópsia renal ecoguiada de um felídeo com nefrite intersticial crónica_____	<b>31</b>

<b>Figura 67</b> – Radiografia em projecção laterolateral em canídeo com fixação externa após fractura de rádio e ulna _____	<b>32</b>
<b>Figura 68</b> – Laminectomia dorsal de um canídeo com hérnia discal toracolombar _____	<b>32</b>
<b>Figura 69</b> – Amputação de membro torácico em canídeo com gangrena após fractura de rádio e ulna _____	<b>32</b>
<b>Figura 70</b> – Osteossíntese com cavilhas em felídeo com fractura de fémur _____	<b>32</b>
<b>Figura 71</b> – Amputação de membro posterior em felídeo com esmagamento _____	<b>32</b>
<b>Figura 72</b> – Caudectomia em felídeo com fibrosarcoma na base da cauda _____	<b>32</b>
<b>Figura 73</b> – Mastectomia radical em felídeo _____	<b>39</b>
<b>Figura 74</b> – Extracção dentária em felídeo _____	<b>39</b>
<b>Figura 75</b> – Sarcoma abdominal num felídeo. Laparotomia exploratória _____	<b>39</b>
<b>Figura 76</b> – Esplenectomia num canídeo com DVG _____	<b>39</b>
<b>Figura 77</b> – Corpo estranho intestinal em canídeo _____	<b>39</b>
<b>Figura 78</b> – Episiotomia em canídeo com neoplasia vaginal _____	<b>39</b>
<b>Figura 79</b> – Correção cirúrgica de prolapso vaginal em canídeo _____	<b>39</b>
<b>Figura 80</b> – Pericardiectomia completa em canídeo com pericardite crónica _____	<b>39</b>
<b>Figura 81</b> – Flap gengival duplo em canídeo com fístula oronasal _____	<b>39</b>
<b>Figura 82</b> – Máquina de hemograma _____	<b>42</b>
<b>Figura 83</b> – Máquina de bioquímicas _____	<b>42</b>
<b>Figura 84</b> – Glucómetro _____	<b>42</b>
<b>Figura 85</b> – Oxigenoterapia em arara com insuficiência respiratória _____	<b>53</b>
<b>Figura 86</b> – Cabra-Anã com <i>Grain Overload</i> _____	<b>53</b>
<b>Figura 87</b> – Pós-cirúrgico em coelho com lipoma no membro anterior _____	<b>53</b>
<b>Figura 88</b> – Hamster com dermatofitose _____	<b>53</b>
<b>Figura 89</b> – Exérese de nódulo no membro posterior de milhafre _____	<b>53</b>
<b>Figura 90</b> – Piton com retenção de ovos _____	<b>53</b>
<b>Figura 91</b> – Veado com artrite séptica _____	<b>53</b>
<b>Figura 92</b> – Ecografia abdominal em coelho com calcificação do ceco _____	<b>53</b>
<b>Figura 93</b> – Ecografia abdominal em piton com retenção de ovos _____	<b>53</b>
<b>Figura 94</b> – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar espessamento intestinal _____	<b>IV</b>
<b>Figura 95</b> – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar linfadenomegália mesentérica _____	<b>IV</b>
<b>Figura 96</b> – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar espessamento intestinal severo _____	<b>IV</b>
<b>Figura 97</b> – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar linfadenomegália hepática _____	<b>IV</b>
<b>Figura 98</b> – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma renal. Notar nódulo renal _____	<b>IV</b>

- Figura 99** – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar espessamento e obstrução intestinal\_\_\_\_\_ **IV**
- Figura 100** – Radiografia abdominal em felídeo com linfoma esplênico. Notar esplenomegália\_\_\_\_ **V**
- Figura 101** – Radiografia abdominal e torácica em felídeo com linfoma mediastínico. Notar opacificação cranial ao coração\_\_\_\_\_ **V**

**E| ÍNDICE DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> – NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às três áreas clínicas acompanhadas no HVP ( $n = 2957$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>6</b>
<b>Tabela 2</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes à área de Medicina Preventiva acompanhada no HVP ( $n = 640$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>7</b>
<b>Tabela 3</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Artrologia, Ortopedia e Traumatologia acompanhadas no HVP ( $n = 182$ em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>10</b>
<b>Tabela 4</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Cardiologia acompanhadas no HVP ( $n = 68$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>12</b>
<b>Tabela 5</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Dermatologia acompanhadas no HVP ( $n = 89$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>13</b>
<b>Tabela 6</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Doenças Infecciosas e Parasitárias acompanhadas no HVP ( $n = 99$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>15</b>
<b>Tabela 7</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Endocrinologia acompanhadas no HVP ( $n = 59$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>16</b>
<b>Tabela 8</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Gastroenterologia e Glândulas Anexas acompanhadas no HVP ( $n = 175$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>18</b>
<b>Tabela 9</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Hematologia acompanhadas no HVP ( $n = 43$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>19</b>
<b>Tabela 10</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Neurologia acompanhadas no HVP ( $n = 61$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>20</b>
<b>Tabela 11</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Odontoestomatologia acompanhadas no HVP ( $n = 33$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>21</b>

<b>Tabela 12</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Oftalmologia acompanhadas no HVP ( $n = 78$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>22</b>
<b>Tabela 13</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Oncologia acompanhadas no HVP ( $n = 195$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>24</b>
<b>Tabela 14</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Otorringolaringologia acompanhadas no HVP ( $n = 4$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>25</b>
<b>Tabela 15</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Pneumologia acompanhadas no HVP ( $n = 78$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>26</b>
<b>Tabela 16</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas do Sistema Muscular acompanhadas no HVP ( $n = 68$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>27</b>
<b>Tabela 17</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Teriogenologia acompanhadas no HVP ( $n = 48$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>28</b>
<b>Tabela 18</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Toxicologia acompanhadas no HVP ( $n = 17$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>29</b>
<b>Tabela 19</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Urologia acompanhadas no HVP ( $n = 100$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>30</b>
<b>Tabela 20</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às três áreas cirúrgicas acompanhadas no HVP ( $n = 910$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>31</b>
<b>Tabela 21</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Artrologia, Ortopedia e Traumatologia acompanhadas no HVP ( $n = 67$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>33</b>
<b>Tabela 22</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Cardiologia acompanhadas no HVP ( $n = 1$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>35</b>
<b>Tabela 23</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Gastroenterologia e Glândulas Anexas acompanhada no HVP ( $n = 67$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>35</b>

<b>Tabela 24</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Odontostomatologia acompanhada no HVP ( $n = 65$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>36</b>
<b>Tabela 25</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Oftalmologia acompanhadas no HVP ( $n = 36$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>36</b>
<b>Tabela 26</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Otorringolaringologia acompanhadas no HVP ( $n = 4$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>37</b>
<b>Tabela 27</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Pele e Anexos acompanhadas no HVP ( $n = 153$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>37</b>
<b>Tabela 28</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Pneumologia acompanhadas no HVP ( $n = 1$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>37</b>
<b>Tabela 29</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas do Sistema Muscular acompanhadas no HVP ( $n = 17$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>38</b>
<b>Tabela 30</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Teriogenologia acompanhadas no HVP ( $n = 158$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>38</b>
<b>Tabela 31</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Urologia acompanhadas no HVP ( $n = 4$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>39</b>
<b>Tabela 32</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos procedimentos realizados na área de Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos acompanhados no HVP ( $n = 332$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>40</b>
<b>Tabela 33</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às terapias da área de Terapias Adjuvantes acompanhadas no HVP ( $n = 150$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>41</b>
<b>Tabela 34</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Meios Complementares de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 10183$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>41</b>
<b>Tabela 35</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às áreas analíticas das Análises Clínicas acompanhadas no HVP ( $n = 6649$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>43</b>

<b>Tabela 36</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às áreas analíticas da Citologia e Histopatologia acompanhadas no HVP ( $n = 598$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	44
<b>Tabela 37</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às áreas analíticas da Imagiologia acompanhadas no HVP ( $n = 809$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	45
<b>Tabela 38</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Testes Dermatológicos acompanhados no HVP ( $n = 86$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	45
<b>Tabela 39</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Testes Microbiológicos acompanhados no HVP ( $n = 31$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	46
<b>Tabela 40</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Testes Oftalmológicos acompanhados no HVP ( $n = 89$ , em que $n$ representa o número total de casos observado)	46
<b>Tabela 41</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Kits Rápidos de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 20$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	46
<b>Tabela 42</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes a Outros Exames Complementares acompanhados no HVP ( $n = 1906$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	47
<b>Tabela 43</b> - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às Eutanásias acompanhadas no HVP ( $n = 91$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	48
<b>Tabela 44</b> - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes às especialidades da Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 30$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	50
<b>Tabela 45</b> - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes às especialidades da Clínica Cirúrgica acompanhadas no HVP ( $n = 13$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	51
<b>Tabela 46</b> - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes aos Meios Complementares de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 63$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	51
<b>Tabela 47</b> - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes às Eutanásias acompanhados no HVP ( $n = 4$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	52

<b>Tabela 48</b> – Quadro sinopse das características do linfoma felino, consoante a forma anatómica (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003)_____	<b>70</b>
<b>Tabela 49</b> – Quadro sinopse da determinação do estadió de linfoma felino (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007)_____	<b>70</b>
<b>Tabela 50</b> – Quadro sinopse das principais características associadas a cada droga quimioterápica utilizada comumente no tratamento de linfoma felino (Chun, R., 2009, Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007)_____	<b>72</b>
<b>Tabela 51</b> – Quadro sinopse dos principais efeitos secundários associados aos agentes quimioterápicos utilizados no protocolo CHOP (Wilson, H.M., 2008, Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007)_____	<b>73</b>
<b>Tabela 52</b> – Quadro sinopse do protocolo CHOP utilizado comumente no tratamento de linfoma linfoblástico felino (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007) (anexo D)_____	<b>74</b>
<b>Tabela 53</b> – Quadro sinopse das principais complicações dos agentes quimioterápicos utilizados no tratamento de linfoma felino (Walters, J.M., Connally, H.E. <i>et al.</i> , 2003, Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007)_____	<b>76</b>
<b>Tabela 54</b> – Quadro sinopse dos resultados de <i>p</i> (significância) para as variáveis em estudo ( $n = 18$ , em que <i>n</i> representa o número total de casos observados). Teste de Fisher_____	<b>86</b>
<b>Tabela 55</b> – Quadro sinopse dos tempos de sobrevida e do <i>p</i> (significância) consoante possíveis indicadores de prognóstico referentes aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que <i>n</i> representa o número total de casos observados). Teste Log-Rank_____	<b>87</b>
<b>Tabela 56</b> – Quadro sinopse das complicações e efeitos adversos dos diferentes tipos de tratamento em tumores_____	<b>II</b>
<b>Tabela 57</b> – Quadro sinopse dos critérios de toxicidade relacionados com tratamento quimioterápico_____	<b>III</b>
<b>Tabela 58</b> – Quadro sinopse da conversão do peso corporal para área corporal em felídeos_____	<b>III</b>
<b>Tabela 59</b> – Quadro sinopse das características referentes à população em estudo ( $n = 18$ , em que <i>n</i> representa o número total de casos observados)_____	<b>V</b>
<b>Tabela 60</b> – Quadro sinopse dos sinais clínicos e diagnóstico dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que <i>n</i> representa o número total de casos observados)_____	<b>VI</b>
<b>Tabela 61</b> – Quadro sinopse das classificações e do estadió dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que <i>n</i> representa o número total de casos observados)_____	<b>VII</b>
<b>Tabela 62</b> – Quadro sinopse dos protocolos de tratamento realizados aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que <i>n</i> representa o número total de casos observados)_____	<b>VII</b>
<b>Tabela 63</b> – Quadro sinopse das remissões completas e parciais referentes aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que <i>n</i> representa o número total de casos observados)_____	<b>VIII</b>

<b>Tabela 64</b> – Quadro sinopse dos efeitos tóxicos associados à quimioterapia referentes aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>VIII</b>
<b>Tabela 65</b> – Quadro sinopse do DFI e TS referentes aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>IX</b>

## F| ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Fr total, expressa em percentagem (%) referente às áreas clínicas acompanhadas no HVP ( $n = 2957$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>6</b>
<b>Gráfico 2</b> – Fr total por espécie, expressa em percentagem (%) referente às espécies acompanhadas no HVP ( $n = 2957$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>6</b>
<b>Gráfico 3</b> – Fr parcial por espécie, expressa em percentagem (%) referente às três áreas clínicas acompanhadas no HVP ( $n = 2957$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>6</b>
<b>Gráfico 4</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 1407$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>8</b>
<b>Gráfico 5</b> - Fr parcial por espécie, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 1407$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>8</b>
<b>Gráfico 6</b> – Fr total, expressa em percentagem (%) referente às áreas cirúrgicas acompanhadas no HVP ( $n = 910$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>31</b>
<b>Gráfico 7</b> – Fr total por espécie, expressa em percentagem (%) referente às espécies acompanhadas no HVP ( $n = 910$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>31</b>
<b>Gráfico 8</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Cirurgia Geral e de Tecidos Moles acompanhadas no HVP ( $n = 511$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>34</b>
<b>Gráfico 9</b> - Fr total por espécie, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Cirurgia Geral e de Tecidos Moles acompanhadas no HVP ( $n = 511$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>34</b>
<b>Gráfico 10</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos Meios Complementares de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 10183$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>42</b>
<b>Gráfico 11</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente às áreas clínicas acompanhadas no HVP ( $n = 43$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>49</b>
<b>Gráfico 12</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente às especialidades da Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 30$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>49</b>
<b>Gráfico 13</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao sexo dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>81</b>
<b>Gráfico 14</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao <i>status</i> FIV/FeLV dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)_____	<b>81</b>
<b>Gráfico 15</b> – Histograma representativo da Fr das idades dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados). Observar linha de tendência_____	<b>82</b>

<b>Gráfico 16</b> – <i>Box-plot</i> representativa da distribuição de idades dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	82
<b>Gráfico 17</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à queixa inicial dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	83
<b>Gráfico 18</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao principal achado laboratorial dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	83
<b>Gráfico 19</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao principal achado imagiológico dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	83
<b>Gráfico 20</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao meio de diagnóstico definitivo dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	83
<b>Gráfico 21</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à classificação anatômica dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	84
<b>Gráfico 22</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à classificação histopatológica dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	84
<b>Gráfico 23</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao estadio clínico (estádios) dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	84
<b>Gráfico 24</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao estadio clínico (subestádios) dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	84
<b>Gráfico 25</b> – <i>Box-plot</i> representativa da distribuição da duração de DFI ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	84
<b>Gráfico 26</b> – <i>Box-plot</i> representativa da distribuição da duração da RC ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	85
<b>Gráfico 27</b> – <i>Box-plot</i> representativa da distribuição da duração da RP ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	85
<b>Gráfico 28</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos protocolos quimioterápicos utilizados na indução nos animais em estudo ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	85
<b>Gráfico 29</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos protocolos quimioterápicos utilizados na reindução nos animais em estudo ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	85
<b>Gráfico 30</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos efeitos tóxicos nos animais em estudo ( $n = 10$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	86
<b>Gráfico 31</b> - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à toxicidade associada aos protocolos quimioterápicos nos animais em estudo ( $n = 10$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	86
<b>Gráfico 32</b> – Curva de Kaplan-Meier com base na distribuição de sobrevida nos animais estudados ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	87

<b>Gráfico 33</b> – <i>Box-plot</i> representativa da distribuição do TS ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	87
<b>Gráfico 34</b> – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre existência ou não de anemia na apresentação inicial nos animais estudados ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	88
<b>Gráfico 35</b> – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre existência ou não de infecção por FeLV nos animais estudados ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	88
<b>Gráfico 36</b> – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre o subestadio ao diagnóstico nos animais estudados ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	88
<b>Gráfico 37</b> – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre as diferentes formas anatómicas nos animais estudados ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	89
<b>Gráfico 38</b> – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre as diferentes formas histopatológicas nos animais estudados ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	89
<b>Gráfico 39</b> – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre os diferentes tratamentos instituídos nos animais estudados ( $n = 12$ , em que $n$ representa o número total de casos observados)	89

## I| INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como base o estágio de domínio fundamental do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Universidade de Évora, realizado no HVP, durante o período compreendido entre 14 de Setembro de 2009 e 12 de Março de 2010, na área de clínica médica e cirúrgica em animais de companhia e exóticos.

Durante este período acompanhei, como estagiária, o corpo clínico do HVP em diferentes áreas, entre elas: internamento, cuidados intensivos, cirurgia, consultas externas, laboratório e serviço de urgência de animais de companhia e exóticos.

Este estágio teve como principal finalidade o contacto directo com a realidade profissional, com vista a adquirir o máximo de conhecimentos e a sua aplicação prática. Tive a oportunidade de realizar um estágio bastante abrangente, uma vez que se trata de um hospital veterinário com uma elevada casuística e que aposta na formação, sobretudo dos futuros Médicos Veterinários.

Este relatório pretende descrever as actividades desenvolvidas durante o período de estágio e subdivide-se em duas partes distintas: a primeira diz respeito ao tratamento estatístico das actividades clínicas médicas e cirúrgicas observadas e realizadas, bem como dos meios complementares de diagnóstico e procedimentos efectuados. A segunda parte consiste num estudo descritivo e estatístico subordinado ao tema Análise de Sobrevida em 18 gatos com Linfoma. É importante realçar que os números apresentados dizem respeito aos casos que deram entrada no HVP durante o período de estágio, tendo sido de alguma forma acompanhados por mim.

## II| DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

Fundado em 1998, o HVP é um centro de atendimento médico veterinário de referência no nosso país, tendo uma perspectiva dinâmica e evolucionária assente na formação contínua de todos os intervenientes nesta área profissional.

A equipa clínica é constituída por 12 Médicos Veterinários com áreas de interesse específicas, conduzindo a uma optimização dos serviços oferecidos pelo hospital. Desta forma, a organização é a seguinte: Dr. Mário Santos, Cirurgia Ortopédica; Dr. Luís Lobo, Medicina Interna, Cardiologia e Cirurgia; Dr. Hugo Gregório, Medicina Interna, Oncologia e Estomatologia; Dr. André Pereira, Medicina Interna, Imagiologia, Cirurgia

e Neurologia; Dr. Lénio Ribeiro, Medicina Interna, Emergências e Anestesiologia; Dr. Rui Ferreira, Fisioterapia e Hematologia; Dr. Pedro Oliveira, Cardiologia e Imagiologia; Dr.<sup>a</sup> Odete Vaz, Oftalmologia; Dr.<sup>a</sup> Sara Peneda, Dermatologia; Dr.<sup>a</sup> Carla Monteiro, Exóticos; Dr. João Araújo e Dr. Amândio Dourado, Serviço de Urgência.

O programa de estágio consistiu no acompanhamento rotativo semanal de três áreas distintas: Consultas Externas, Cirurgia e Internamento. Nas consultas externas, o papel do estagiário é acompanhar o MV durante a consulta, assistindo à recolha da história clínica e auxiliando no exame clínico do animal. De seguida, procede à realização dos exames complementares de diagnóstico necessários e que estejam dentro das suas competências, nomeadamente análises sanguíneas (hemogramas e bioquímicas) e radiologia ou acompanha o clínico durante outros procedimentos como ecografia, ecocardiografia e TAC. É também responsável pela elaboração da ficha de internamento caso esta seja necessária, bem como pela instituição de fluidoterapia e primeira medicação. Há, também, a possibilidade de discutir o caso clínico com o MV responsável, em termos de exames complementares a realizar e terapêutica a instituir.

Na cirurgia, o estagiário deve proceder ao exame clínico pré-cirúrgico do animal, realizando as respectivas análises pré-anestésicas (hemograma e bioquímicas, nomeadamente PT, BUN, ALT e ALP) e ECG de controlo pré-anestésico. Participa nos procedimentos anestésicos, bem como na cirurgia sendo ajudante do anestesista ou do cirurgião, respectivamente. Por fim, é responsável pelo acompanhamento do animal até à sua completa recuperação anestésica.

Quanto ao internamento, cabe ao estagiário, sob orientação do clínico responsável, a execução do exame clínico de todos os animais internados, dando prioridade aos que se encontrem com prognóstico mais reservado. É registado na ficha de internamento do animal, a monitorização de FC, FR, T°, aspecto das mucosas, estado mental e, quando necessário, PAS. Realiza os exames complementares de diagnóstico necessários em cada caso e auxilia na instituição de terapêutica, bem como na elaboração de planos de alimentação, fisioterapia, etc.

Semanalmente e de modo rotativo, é destacado para o serviço de urgência onde deve auxiliar o MV responsável durante as consultas, no internamento e na monitorização dos animais internados. Durante as urgências, o estagiário tem a oportunidade de recolher a história clínica junto dos proprietários, sempre sob orientação do clínico

responsável. No dia seguinte, pela manhã, o estagiário faz a passagem dos casos conjuntamente com o MV responsável, revelando toda a informação que se achar pertinente acerca dos animais internados durante o serviço de urgência, bem como dos restantes internados que transitem para esse dia.

Por se tratar de um centro de referência, o HVP recebe um número bastante elevado de casos, sendo referidos ou não. Completa os serviços com os meios de diagnóstico que possui, tais como TAC, ecocardiografia, ecografia e endoscopia.

### **III|ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Em geral, o estagiário tem como principal função o acompanhamento da actividade diária dos Médicos Veterinários. No entanto, é-lhe permitido desenvolver e praticar muitos dos procedimentos indispensáveis para a prática clínica que se aproxima, sempre sob orientação dos clínicos responsáveis.

Seguidamente, serão descritos os diversos procedimentos executados em cada área acompanhada.

#### Consultas Externas

- Recolha da história clínica do animal junto do proprietário
- Realização do seu exame clínico
- Execução de radiografias e análises sanguíneas
- Acompanhamento de todos os exames complementares de diagnóstico realizados
- Familiarização com os protocolos de vacinação e desparasitação existentes no hospital
- Aplicação de identificação electrónica (microchip)
- Elaboração de receitas

#### Cirurgia

- Avaliação pré-cirúrgica do animal
- Execução e interpretação de ECG
- Cateterização venosa

- Indução anestésica
- Entubação endotraqueal
- Monitorização anestésica (FR, FC, ECG, pulsoximetria e capnografia)
- Execução de limpezas de dentes
- Auxílio cirúrgico

#### Internamento e Cuidados Intensivos

- Realização de exames clínicos diários
- Venopunção
- Doseamento e administração de fármacos EV, IM, SC, IC, PO e IT
- Transfusões sanguíneas, incluindo tipificação e *crossmatching*
- Alimentação entérica e parentérica
- Colocação de tubos de alimentação nasoesofágicos
- Algalias
- Cuidados pediátricos
- Procedimentos de emergência
- Eutanásias

#### Laboratório

- Testes de diagnóstico rápido de FIV e de FeLV
- Bioquímicas, hemogramas e esfregaços sanguíneos
- Raspagem cutânea e observação microscópica
- DTM e sua observação
- Realização de PAAF e citologias (coloração *Diff-Quick*)
- Preparação de amostras para histopatologia
- Realização e interpretação de tiras reactivas urinárias

De forma a complementar esta componente prática, foram realizadas várias formações ministradas pelos clínicos e pelos próprios estagiários. Entre elas destacam-se várias áreas: Cardiologia, Radiologia Torácica, Urgências, Abordagem diagnóstica para o problema (SOAP – Subjectivo, Objectivo, Avaliação e Plano), Dermatologia, Oftalmologia, Anestesiologia, Oncologia, Comunicação e Marketing, Estomatologia e

Fisioterapia. Além destas palestras, foi criado um “*Journal Club*” com o intuito de analisar e discutir um artigo semanal escolhido pelos clínicos.

#### IV|ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS

De forma a apresentar a casuística acompanhada e os procedimentos realizados durante o período de estágio no HVP, os dados foram separados em dois grupos: Animais de Companhia e Exóticos. Dentro de cada um destes grupos, foram posteriormente divididos em diferentes áreas de intervenção: Medicina Preventiva, Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos, Terapia Adjuvante, Meios Complementares de Diagnóstico e Eutanásias. Para uma melhor compreensão, todos os dados serão apresentados sob duas formas: NC, expresso em número absoluto e Fr, expresso em percentagem (%). Neste último, foi utilizada a seguinte fórmula:  $Fr(\%) = \frac{\text{Número de casos}}{\text{Número Total de Casos}} \times 100$ . No decorrer da apresentação de dados, *n* surge como o número total de casos referentes a cada área de intervenção ou área clínica em questão. Importante realçar que cada animal apenas foi tido como apresentando uma doença única, sem outras afecções concumitantes.

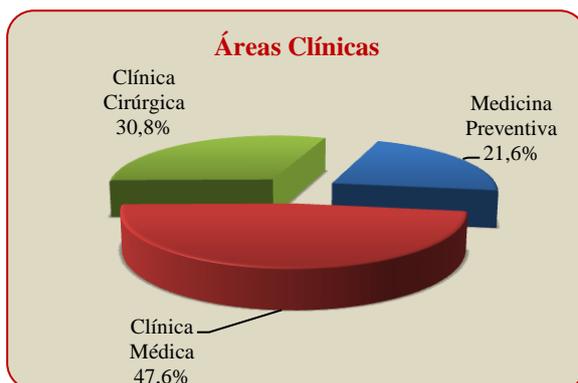
##### A. ANIMAIS DE COMPANHIA

###### 1. Áreas Clínicas

A tabela 1 diz respeito às três áreas clínicas acompanhadas durante o período de estágio. Importante realçar que não retrata a real casuística do HVP, pois foram acompanhadas preferencialmente consultas de Clínica Médica e esta constituiu, assim, a área de maior expressão. Como se pode verificar no gráfico 1, a área de Clínica Médica (47,6%) tem maior representatividade face à Clínica Cirúrgica (30,8%) e à Medicina Preventiva (21,6%). Relativamente às espécies acompanhadas durante o estágio, verifica-se no gráfico 2 que os canídeos (64,2 %) representam a maioria face aos felídeos (35,8%). Por sua vez, no gráfico 3 verifica-se que os casos clínicos em canídeos predominaram sobre os felídeos nas três áreas clínicas.

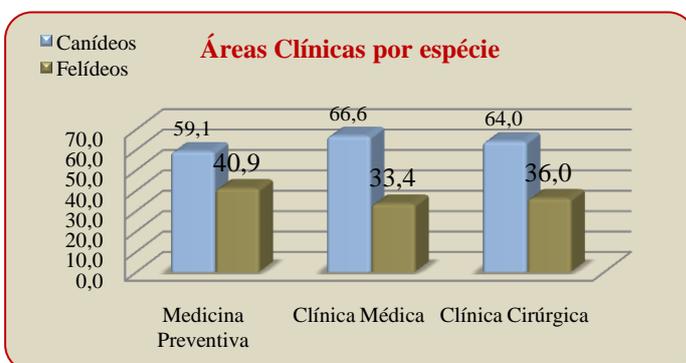
Área Clínica	<i>n</i> = 2957					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Medicina Preventiva	640	378	262	21,6	59,1	40,9
Clínica Médica	1407	937	470	47,6	66,6	33,4
Clínica Cirúrgica	910	582	328	30,8	64,0	36,0
<b>TOTAL</b>	<b>2957</b>	<b>1897</b>	<b>1060</b>	<b>100</b>	<b>64,2</b>	<b>35,8</b>

**Tabela 1** – NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às três áreas clínicas acompanhadas no HVP (*n* = 2957, em que *n* representa o número total de casos observados).



**Gráfico 1** – Fr total, expressa em percentagem (%) referente às áreas clínicas acompanhadas no HVP (*n* = 2957, em que *n* representa o número total de casos observados).

**Gráfico 2** – Fr total por espécie, expressa em percentagem (%) referente às espécies acompanhadas no HVP (*n* = 2957, em que *n* representa o número total de casos observados).



**Gráfico 3** – Fr parcial por espécie, expressa em percentagem (%) referente às três áreas clínicas acompanhadas no HVP (*n* = 2957, em que *n* representa o número total de casos observados).

### 1.1. Medicina Preventiva

A Medicina Preventiva constitui uma área de grande importância na prática da Medicina Veterinária actual, visto ser um ponto-chave comum na Saúde Animal e na Saúde Pública. Dentro desta área incluem-se actos médicos como a imunização activa (vacinação), desparasitação interna e externa realizada durante a consulta e identificação electrónica (obrigatória para todos os canídeos nascidos a partir de 1 de Julho de 2008 (D.R., 2009)).

Durante estas consultas são esclarecidas todas as dúvidas dos proprietários relativamente ao manejo sanitário, alimentar e bem-estar do animal, bem como outras questões que sejam pertinentes. Apesar de se tratar de uma consulta de profilaxia, é realizado o exame clínico completo do animal em questão.

Na tabela 2 são apresentados os dados relativos aos actos médicos acompanhados no HVP. Verificou-se que a acto médico realizado em maior percentagem foi a vacinação (29,1%), seguido da desparasitação (26,3%) e da consulta de acompanhamento (19,8%). Quanto às diferenças entre espécies, verificou-se uma ligeira superioridade por parte dos canídeos face aos felídeos. No entanto, há actos médicos como a identificação electrónica ou as consultas de acompanhamento nos quais os canídeos assumem maior relevância (tabela 2).

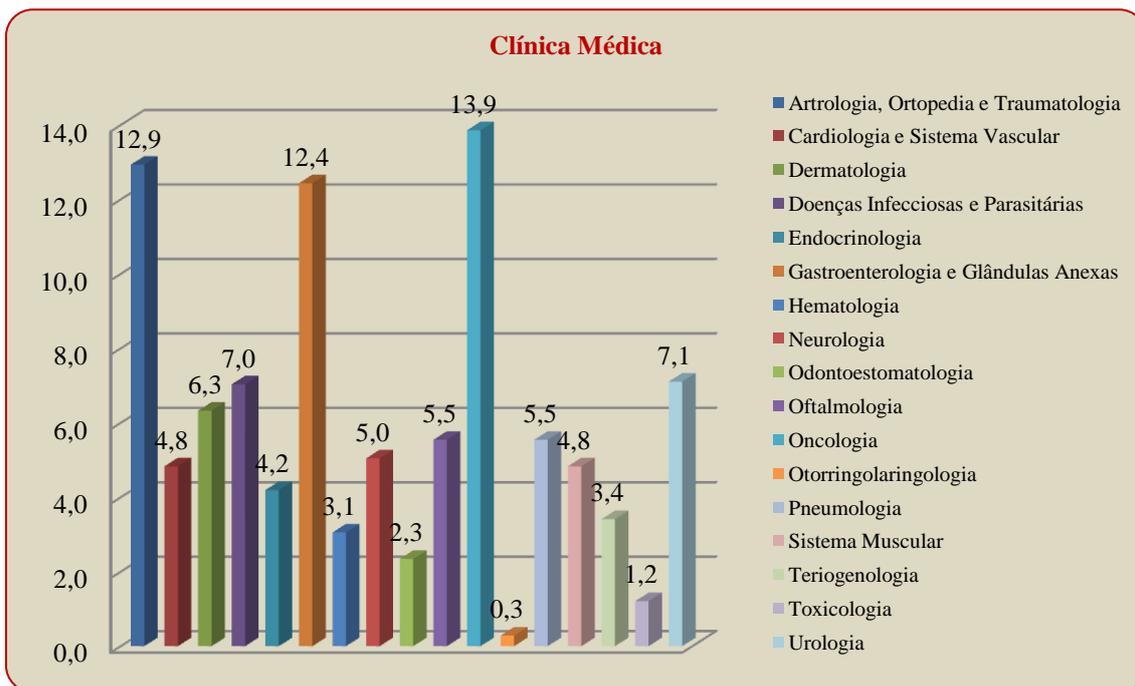
Entidade Clínica	<i>n = 640</i>					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Consulta de acompanhamento	127	86	41	19,8	67,7	32,3
Desparasitação	168	95	73	26,3	56,5	43,5
Identificação electrónica	48	42	6	7,5	87,5	12,5
Primeira consulta	111	57	54	17,3	51,4	48,6
Vacinação	186	98	88	29,1	52,7	47,3
<b>TOTAL</b>	<b>640</b>	<b>378</b>	<b>262</b>	<b>100</b>	<b>59,1</b>	<b>40,9</b>

**Tabela 2** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes à área de Medicina Preventiva acompanhada no HVP ( $n = 640$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 1.2. Clínica Médica

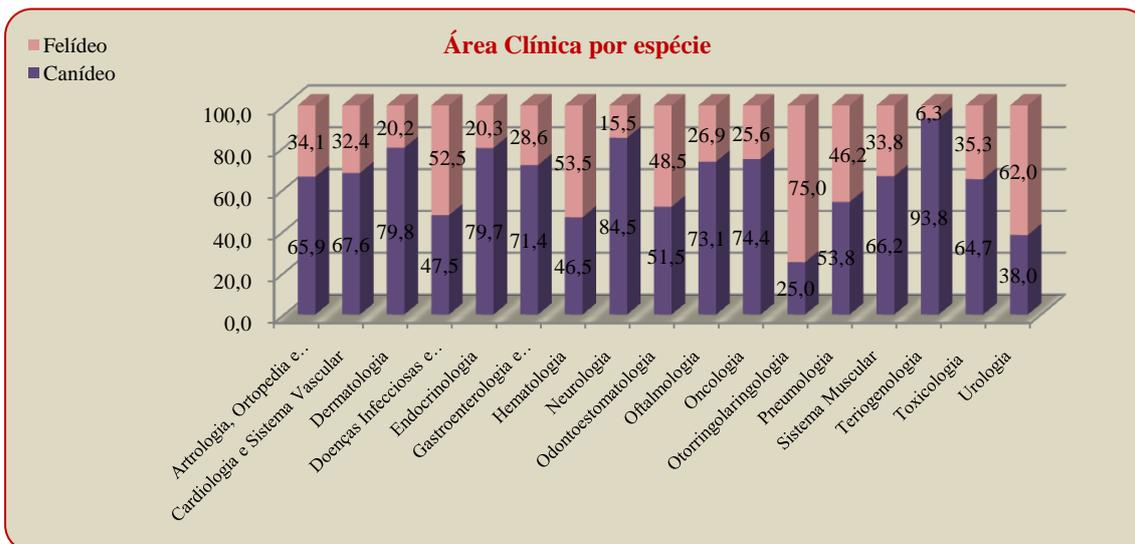
Esta área clínica engloba diversas especialidades, tais como: Artrologia, Ortopedia e Traumatologia, Cardiologia e Sistema Vasculuar, Dermatologia, Doenças Infecciosas e Parasitárias, Endocrinologia, Gastroenterologia e Glândulas Anexas, Hematologia, Neurologia, Odontoestomatologia, Oftalmologia, Oncologia, Otorringolaringologia, Sistema Muscular, Teriogenologia, Toxicologia e Urologia.

No gráfico 4 apresentam-se os dados relativos às diferentes especialidades na área de Clínica Médica. Verificou-se que a especialidade com maior representatividade foi a Oncologia (13,9%), seguida da Artrologia, Ortopedia e Traumatologia (12,9%) e da Gastroenterologia e Glândulas Anexas (12,4%). Por outro lado, a área com menor expressão foi Otorringolaringologia (0,3%), seguida da Toxicologia (1,2%).



**Gráfico 4** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 1407$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

Segundo o gráfico 5, a percentagem de casos acompanhados em canídeos tem maior expressão na maioria das especialidades. Contudo, nas especialidades de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Hematologia, Otorringolaringologia e Urologia, os felídeos apresentam uma percentagem superior.



**Gráfico 5** - Fr parcial por espécie, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 1407$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.2.1. Artrologia, Ortopedia e Traumatologia

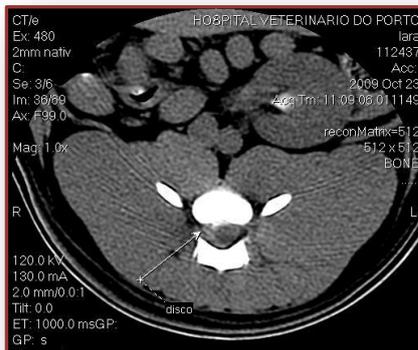
Nesta área, as entidades com maior expressividade foram os traumatismos com envolvimento ósseo (44,5%), especialmente os causados por atropelamento (RTA) e por queda de andar, seguidos das fracturas (24,2%), principalmente as de membro torácico e pélvico (tabela 3). Estas fracturas foram posteriormente resolvidas com recurso a técnicas de osteossíntese adequadas ao tipo de fractura em causa.



**Figura 1** – Radiografia, em projecção laterolateral, de um canídeo com secção completa da

**Figura 2** – Radiografia, em projecção laterolateral, de um felídeo com luxação vertebral, por traumatismo.

**Figura 3** – Radiografia, em projecção laterolateral, de um felídeo com hérnia diafragmática e inguinal, por traumatismo.



**Figura 4** – Tomografia Axial Computorizada, de um canídeo com hérnia discal toracolombar.



**Figura 5** – Radiografia, em projecção ventrodorsal, de um canídeo com prótese total de anca, por displasia.



**Figura 6** – Radiografia, em projecção ventrodorsal, de um canídeo após osteotomia pélvica tripla, por displasia.



**Figura 7** – Canídeo com ruptura de ligamentos cruzados. Notar tumefacção no membro posterior esquerdo.



**Figura 8** – Canídeo com fractura de uma vértebra lombar.



**Figura 9** – Canídeo com gangrena do membro anterior esquerdo após fractura de rádio e ulna.

Artrologia, Ortopedia e Traumatologia				<i>n = 182</i>							
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie			
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo		
Artrose	2	1,1	Lombossacra	1	1	0	0,5	100,0	0,0		
			Sacroilíaca	1	1	0	0,5	100,0	0,0		
Cauda Equina	1	0,5		1	1	0	0,5	100,0	0,0		
Displasia	14	7,7	Anca	Bilateral	12	12	0	6,6	100,0	0,0	
				Unilateral	2	2	0	1,1	100,0	0,0	
Espondilose	2	1,1	Toracolombar	2	2	0	1,1	100,0	0,0		
Fenda do Palato	5	2,7		5	0	5	2,7	0,0	100,0		
Fractura	44	24,2	Cintura Pélvica	Ísquio	4	4	0	2,2	100,0	0,0	
				Púbis	1	1	0	0,5	100,0	0,0	
			Coluna Vertebral	Vertebra	1	1	0	0,5	100,0	0,0	
				Dentes	7	2	5	3,8	28,6	71,4	
			Crânio	Mandíbula	Ramo	2	1	1	1,1	50,0	50,0
					Sínfise	3	0	3	1,6	0,0	100,0
					Diáfise	4	2	2	2,2	50,0	50,0
			Membro Pélvico	Fémur	Colo	2	0	2	1,1	0,0	100,0
					Fise	2	2	0	1,1	100,0	0,0
					Tíbia	1	0	1	0,5	0,0	100,0
					Escápula	1	1	0	0,5	100,0	0,0
			Membro Torácico	Úmero	Diáfise	2	1	1	1,1	50,0	50,0
					Côndilo medial	1	1	0	0,5	100,0	0,0
					Rádio/Ulna	9	5	4	4,9	55,6	44,4
				Unha	2	2	0	1,1	100,0	0,0	
			Parede Costal	Costelas	2	1	1	1,1	50,0	50,0	
			Fractura Patológica	1	0,5	Mandíbula	1	1	0	0,5	100,0
Fragmentação	1	0,5	Processo Coronóide	1	1	0	0,5	100,0	0,0		
Luxação	14	7,7	Coluna Vertebral	Vertebra	3	1	2	1,6	33,3	66,7	
			Crânio	Mandíbula	1	0	1	0,5	0,0	100,0	
			Membro Pélvico	Coxofemoral	2	1	1	1,1	50,0	50,0	
				Joelho	1	1	0	0,5	100,0	0,0	
				Rótula	5	5	0	2,7	100,0	0,0	
				Tibiotarso	1	1	0	0,5	100,0	0,0	
			Membro Torácico	Carpo	1	0	1	0,5	0,0	100,0	
Osteopatia	1	0,5	Mandíbula	West Highland Terrier	1	1	0	0,5	100,0	0,0	
Panosteíte	3	1,6	Fémur	2	1	1	1,1	50,0	50,0		
			Úmero	1	1	0	0,5	100,0	0,0		
Poliartrite	4	2,2	Imunomediada	1	1	0	0,5	100,0	0,0		
			Não Erosiva	1	0	1	0,5	0,0	100,0		
			Tipo III	2	2	0	1,1	100,0	0,0		
Ruptura Ligamentos	9	4,9	Joelho	Cruzado Cranial	9	9	0	4,9	100,0	0,0	
Traumatismo	81	44,5	Politraumatismo	Queda	Andar	19	2	17	10,4	10,5	89,5
					Escada	9	9	0	4,9	100,0	0,0
				Indeterminado	17	14	3	9,3	82,4	17,6	
				RTA	36	26	10	19,8	72,2	27,8	
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100</b>		<b>182</b>	<b>120</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>65,9</b>	<b>34,1</b>		

**Tabela 3** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Artrologia, Ortopedia e Traumatologia acompanhadas no HVP ( $n = 182$  em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 10** – Felídeo com fractura de mandíbula após queda de andar.



**Figura 11** – Radiografia em projecção laterolateral de um felídeo com fractura de rádio e ulna.



**Figura 12** – Felídeo com esmagamento do membro posterior esquerdo.

### 1.2.2. Cardiologia e Sistema Vascular

No que diz respeito a esta área, foram prevalentes as insuficiências valvulares, principalmente a da válvula mitral (26,5%) (tabela 4). Este é o tipo de doença valvular mais comum nos animais de companhia, afectando cerca de 17 a 40% dos canídeos. É uma doença adquirida, cuja conformação e funcionalidade da válvula é alterada, levando a regurgitação sanguínea para o átrio esquerdo. Ocorre sobretudo em animais geriátricos e de raça pequena, sendo os sinais clínicos mais comuns a tosse, a dispneia e a intolerância ao exercício. O seu diagnóstico é efectuado através de ecocardiografia, estando o tratamento adequado à extensão da doença (e.g. furosemida 2-4mg/kg IV para diminuição do edema pulmonar cardiogénico; penso de nitroglicerina a 2% para reduzir a pré-carga e enalapril 0,5mg/kg PO SID para promover a vasodilatação) (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997). De realçar que qualquer uma destas doenças cardíacas necessita de monitorização ecocardiográfica constante, de modo a controlar a própria evolução da doença e a resposta à terapêutica instituída (tabela 4).



**Figura 13** – Canídeo com hemotórax após pericardiectomia por pericardite crónica.



**Figura 14** – Radiografia em projecção laterolateral, de um felídeo com cardiomegália. À ecocardiografia diagnosticou-se cardiomiopatia hipertrófica.



**Figura 15** – Ecocardiografia de eixo longo paraesternal direita de um canídeo com insuficiência da válvula mitral.

Cardiologia e Sistema Vascular				<i>n</i> = 68					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC por espécie			Fr	Fr por espécie	
				Canídeo	Felídeo	Canídeo		Felídeo	
Cardiomiopatia	17	25,0	Dilatada	6	6	0	8,8	100,0	0,0
			Hipertrofica	11	0	11	16,2	0,0	100,0
Choque Hipovolémico	9	13,2		9	4	5	13,2	44,4	55,6
Efusão Pericárdica	9	13,2	Exsudado	1	1	0	1,5	100,0	0,0
			Transudado	5	1	4	7,4	20,0	80,0
			Hemorrágico	3	2	1	4,4	66,7	33,3
Insuficiência Cardíaca Congestiva	4	5,9		4	3	1	5,9	75,0	25,0
Insuficiência Valvular	23	33,8	Aórtica	1	1	0	1,5	100,0	0,0
			Mitral	18	18	0	26,5	100,0	0,0
			Pulmonar	1	1	0	1,5	100,0	0,0
			Tricúspide	3	3	0	4,4	100,0	0,0
Persistência de Ducto Arterioso	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0
Pericardite	1	1,5	Crónica	1	1	0	1,5	100,0	0,0
Shunt Portossistémico	2	2,9	Congénito	2	2	0	2,9	100,0	0,0
Tetralogia de Fallot	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0
Tromboflebite	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>		<b>68</b>	<b>46</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>67,6</b>	<b>32,4</b>

**Tabela 4** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Cardiologia acompanhadas no HVP (*n* = 68, em que *n* representa o número total de casos observados).

### 1.2.3. Dermatologia

Esta área clínica representou uma parcela bastante importante na Clínica Médica. As doenças dermatológicas são bastante frequentes nos nossos animais de companhia, podendo constituir doença primária da pele ou ser um reflexo de uma doença sistémica. Para que se formule um correcto diagnóstico é necessário recorrer a vários testes cutâneos, nomeadamente a raspagem cutânea para identificação de ácaros, o tricograma, o cultivo fúngico (DTM), a citologia (por aposição ou por PAAF), a histopatologia (biópsias cutâneas) e as provas intradérmicas. São testes relativamente fáceis de executar e permitem um resultado imediato, com excepção dos últimos três. Quanto à abordagem terapêutica, é normalmente morosa e complexa, requerendo dos proprietários bastante compreensão e disponibilidade (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

No HVP, as doenças de pele mais comuns são os otodematomas traumáticos (19,1%) e abscessos (16,9%), seguidos da DAPP (10,1%). Nesta área, também se verificou que os canídeos são mais acometidos do que os felídeos (tabela 5). A DAPP surge devido a uma reacção de hipersensibilidade causada pela saliva da pulga, com desenvolvimento de prurido intenso sobretudo na base da cauda. O seu diagnóstico é feito através da visualização de pulgas ou excrementos na pele do animal e da localização típica das

lesões. O tratamento de eleição é a administração de prednisolona 1mg/kg PO SID, bem como o controlo da pulga através de ectoparasiticidas (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).



**Figura 16** – Canídeo com dermatite húmida aguda na cabeça.



**Figura 17** – Canídeo com otite externa traumática.



**Figura 18** – Canídeo com eritema multifocal. Zona abdominal.

Dermatologia				n = 89					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Abcesso Cutâneo	15	16,9		15	9	6	16,9	60,0	40,0
Acne Felina	1	1,1		1	0	1	1,1	0,0	100,0
Atopia	3	3,4		3	3	0	3,4	100,0	0,0
Complexo Eosinofílico	3	3,4	Úlcera	1	0	1	1,1	0,0	100,0
			Granuloma	2	1	1	2,2	50,0	50,0
Dermatite	14	15,7	Alérgica	9	9	0	10,1	100,0	0,0
			Picada Pulga						
			Acral	1	1	0	1,1	100,0	0,0
			Lambadura						
			Miliar	2	0	2	2,2	0,0	100,0
Húmida	1	1	0	1,1	100,0	0,0			
Cabeça									
Aguda	1	1	0	1,1	100,0	0,0			
Tronco									
Deiscência de Sutura	3	3,4		3	2	1	3,4	66,7	33,3
Enfisema Subcutâneo	2	2,2	Traumático	2	1	1	2,2	50,0	50,0
Eritema Multifocal	1	1,1		1	1	0	1,1	100,0	0,0
Fístula	2	2,2	Trajecto Corpo Estranho	1	1	0	1,1	100,0	0,0
			Perianal	1	1	0	1,1	100,0	0,0
Fleimão	1	1,1		1	1	0	1,1	100,0	0,0
Foliculite	4	4,5	Cão de Pêlo Curto	1	1	0	1,1	100,0	0,0
			Generalizada	3	3	0	3,4	100,0	0,0
Hipersensibilidade	5	5,6	Alimentar	4	3	1	4,5	75,0	25,0
			Contacto	1	1	0	1,1	100,0	0,0
Impactação Sacos Perianais	2	2,2		2	1	1	2,2	50,0	50,0
Otite Externa	6	6,7		6	5	1	6,7	83,3	16,7
Otohematoma	17	19,1	Traumático	15	15	0	16,9	100,0	0,0
			Otite Externa	2	2	0	2,2	100,0	0,0
Paniculite Crónica Mista	1	1,1		1	1	0	1,1	100,0	0,0
Piodermatite	5	5,6		5	4	1	5,6	80,0	20,0
Piogranuloma Estéril	2	2,2		2	2	0	2,2	100,0	0,0
Pododermatite	2	2,2	Alérgica	1	1	0	1,1	100,0	0,0
			Linfoplasmocitária	1	0	1	1,1	0,0	100,0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>		<b>89</b>	<b>71</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>79,8</b>	<b>20,2</b>

**Tabela 5** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Dermatologia acompanhadas no HVP ( $n = 89$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 19** – Canídeo com paniculite crónica mista.



**Figura 20** – Felídeo com granuloma eosinofílico no lábio superior.



**Figura 21** – Felídeo com pododermatite linfoplasmocitária.

#### 1.2.4. Doenças Infecciosas e Parasitárias

As doenças infecciosas e parasitárias são relativamente comuns, sobretudo nos animais jovens. Nesta área, verificou-se um equilíbrio quanto à espécie, uma vez que canídeos e felídeos apresentam aproximadamente os mesmos valores percentuais. Como se pode comprovar na tabela 6, os felídeos foram mais afectados por doenças infecciosas do que parasitárias. Quanto aos canídeos, foram afectados por ambas de forma equitativa (tabela 6). Em geral, estas doenças foram diagnosticadas através de imunologia em laboratório externo, sendo que somente o FIV e o FeLV foram diagnosticados através de kits rápidos de diagnóstico no HVP. No caso dos canídeos, a parvovirose foi a doença mais comum. É caracterizada por uma infecção viral que afecta mais comumente animais jovens não vacinados e que se caracteriza por sinais clínicos vagos e inespecíficos como vômito e diarreia profusa, com ou sem hemorragia associada. O seu diagnóstico é realizado através de teste fecal para identificação do antígeno, sendo a terapêutica instituída com a finalidade de restaurar o equilíbrio electrolítico e ácido-base, bem como promover a reacção do organismo contra o vírus. São utilizados fármacos como a ampicilina 22mg/kg IV TID, metoclopramida 0,2-0,4mg/kg SC TID e metronidazol 10mg/kg IV TID. Nos gatos, foi a síndrome de coriza que se revelou mais frequente. Actualmente, consideram-se implicados vários agentes: herpesvírus felino, calicivírus felino e *Chlamydophyla psittaci*. É uma alteração que afecta o tracto superior dos felinos, incluindo olhos, nariz, faringe, boca, traqueia e, eventualmente, brônquios e pulmões, sendo que os animais se apresentam com espirros, secreções oculares e nasais, hipertermia e falta de apetite. Normalmente é autolimitante, com resolução em 2 a 3 semanas (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).



**Figura 22** – Canídeo com sarna sarcóptica.



**Figura 23** – Canídeo com sarna demodéica. Notar hipotricose.



**Figura 24** – Esfregaço sanguíneo de canídeo com babesiose.



**Figura 25** – Raspagem cutânea de canídeo com sarna demodéica.



**Figura 26** – Canídeo com perfuração de globos oculares secundária a Ehrlichiose.



**Figura 27** – Canídeo com necrose da língua secundária a Leptospirose.

Doenças Infeciosas e Parasitárias				n = 99					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Acariose	6	6,1	<i>Demodex canis</i>	3	3	0	3,0	100,0	0,0
			<i>Otodectes cynotis</i>	1	0	1	1,0	0,0	100,0
			<i>Sarcoptes scabiei</i>	2	2	0	2,0	100,0	0,0
Aspergilose	1	1,0		1	1	0	1,0	100,0	0,0
Babesiose	1	1,0		1	1	0	1,0	100,0	0,0
Clamidiose	1	1,0	Ocular	1	0	1	1,0	0,0	100,0
Coccidiose	1	1,0		1	1	0	1,0	100,0	0,0
Dermatofitose	12	12,1		12	2	10	12,1	16,7	83,3
Dirofilariose	1	1,0		1	1	0	1,0	100,0	0,0
Ehrlichiose	3	3,0		3	3	0	3,0	100,0	0,0
Esgana	5	5,1		5	5	0	5,1	100,0	0,0
FeLV	7	7,1		7	0	7	7,1	0,0	100,0
FIV	5	5,1		5	0	5	5,1	0,0	100,0
Leishmaniose	6	6,1		6	6	0	6,1	100,0	0,0
Leptospirose	4	4,0		4	4	0	4,0	100,0	0,0
Panleucopénia	9	9,1		9	0	9	9,1	0,0	100,0
Parvovirose	13	13,1		13	13	0	13,1	100,0	0,0
Peritonite Infeciosa Felina (PIF)	2	2,0		2	0	2	2,0	0,0	100,0
Sépticémia	6	6,1		6	5	1	6,1	83,3	16,7
Síndrome Coriza	13	13,1	Influenza felina	13	0	13	13,1	0,0	100,0
Toxoplasmose	3	3,0		3	0	3	3,0	0,0	100,0
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>		<b>99</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>94</b>	<b>47,5</b>	<b>52,5</b>

**Tabela 6** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Doenças Infeciosas e Parasitárias acompanhadas no HVP (n = 99, em que n representa o número total de casos observados).

### 1.2.5. Endocrinologia

As endocrinopatias surgem com uma frequência relativamente baixa, contudo devemos ter em consideração o facto da maior parte ser subdiagnosticada. Este facto deve-se à participação do sistema endócrino na regulação de diversos sistemas orgânicos, o que leva muitas vezes a distúrbios que mimetizam este tipo de patologias. A entidade clínica mais frequente foi a diabetes *mellitus* (57,6%), principalmente em canídeos geriátricos e com o caniche como predisposição racial (tabela 7). É uma anomalia persistente do metabolismo dos hidratos de carbono causada por deficiência absoluta ou relativa de insulina, com hiperglicémia constante. É considerada a endocrinopatia mais frequente em canídeos, sobretudo em fêmeas. Os animais surgem com sinais clínicos de PD, PU e perda de peso, sendo o diagnóstico feito através da verificação da presença de hiperglicémia associada a glicosúria. O tratamento de eleição é a insulinoterapia (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Endocrinologia				n = 59					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Diabetes <i>Mellitus</i>	34	57,6	Cetoacidose	3	2	1	5,1	66,7	33,3
			Compensada	31	27	4	52,5	87,1	12,9
Hiperadrenocorticismo	9	15,3		9	9	0	15,3	100,0	0,0
Hipertiroidismo	6	10,2		6	0	6	10,2	0,0	100,0
Hipoaldosteronismo	1	1,7		1	0	1	1,7	0,0	100,0
Hipoadrenocorticismo	3	5,1		3	3	0	5,1	100,0	0,0
Hipotiroidismo	6	10,2		6	6	0	10,2	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>		<b>59</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>79,7</b>	<b>20,3</b>

**Tabela 7** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Endocrinologia acompanhadas no HVP ( $n = 59$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.2.6. Gastroenterologia e Glândulas Anexas

O sistema gastrointestinal continua a ser um dos mais representativos em termos de afecções na prática clínica. No HVP, confirmou-se este facto. Animais jovens são sobretudo afectados por gastroenterites (indiscricção alimentar ou parasitária) e ingestão de corpos estranhos, enquanto os geriátricos sofrem sobretudo de patologias crónicas ao nível das glândulas anexas e intestino (tabela 8). Nesta área é necessário recorrer a diversos meios complementares de forma a se obter um diagnóstico definitivo, entre eles a ecografia abdominal, a endoscopia acompanhada de biópsia, a radiografia simples e com contraste e as próprias análises sanguíneas (hemograma e bioquímicas).

A gastroenterite é definida como uma inflamação da mucosa gástrica e duodenal causada por indiscrição alimentar ou parasitas gastrointestinais causadores de espoliação. Os animais apresentam-se com vômito, diarreia, letargia e dor abdominal, devendo ser tratados sintomatologicamente (e.g. metoclopramida 0,2-0,4mg/kg SC TID, sucralfato 500-1000mg/kg PO TID e ranitidina 2mg/kg SC ou PO BID ou TID).

Por outro lado, a IBD é uma das causas mais comuns de vômito e diarreia crônicos em animais mais velhos, sendo diagnosticada através de biópsia endoscópica do estômago e duodeno. O tratamento consiste numa dieta hipoalergénica e prednisolona 2mg/kg PO SID (7 a 10 dias), reduzindo em 50% a dose posteriormente (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).



**Figura 28** – Ruptura esofágica em felídeo. Necrópsia.



**Figura 29** – Canídeo com enteropatia hemorrágica. Melena.



**Figura 30** – Corpo estranho intestinal removido por enterotomia de um canídeo.



**Figura 31** – Canídeo com dilatação-torção gástrica. Notar distensão abdominal.



**Figura 32** – Canídeo com efusão abdominal severa. Notar distensão abdominal.



**Figura 33** – Esofagoscopia de um canídeo com corpo estranho esofágico na região do cárdia.

Gastroenterologia e Glândulas Anexas				<i>n</i> = 175						
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Corpo Estranho	18	10,3	Não linear	Oral	2	1	1	1,1	50,0	50,0
				Esofágico	3	2	1	1,7	66,7	33,3
				Gástrico	3	3	0	1,7	100,0	0,0
				Intestinal	8	8	0	4,6	100,0	0,0
			Linear	Intestinal	2	2	0	1,1	100,0	0,0
Colite	3	1,7		3	3	0	1,7	100,0	0,0	
Dilatação Gástrica	2	1,1		2	1	1	1,1	50,0	50,0	
DVG	11	6,3		11	11	0	6,3	100,0	0,0	
Efusão Abdominal	15	8,6	Generalizada	Exsudado	5	4	1	2,9	80,0	20,0
				Transudado	5	3	2	2,9	60,0	40,0
				Hemoabdómen	3	3	0	1,7	100,0	0,0
			Localizada	Corpo Estranho	2	2	0	1,1	100,0	0,0
Enteropatia Hemorrágica	5	2,9		5	5	0	2,9	100,0	0,0	
Esplenite	1	0,6		1	1	0	0,6	100,0	0,0	
Estenose Esofágica	2	1,1		2	0	2	1,1	0,0	100,0	
Fecaloma	13	7,4		13	2	11	7,4	15,4	84,6	
Gastrite	26	14,9	Corpo Estranho	3	3	0	1,7	100,0	0,0	
			Indiscrição Alimentar	14	13	1	8,0	92,9	7,1	
			Idiopática	9	6	3	5,1	66,7	33,3	
Gastroenterite	34	19,4	Corpo Estranho	8	8	0	4,6	100,0	0,0	
			Indiscrição Alimentar	10	8	2	5,7	80,0	20,0	
			Idiopática	8	6	2	4,6	75,0	25,0	
			Parasitária	8	5	3	4,6	62,5	37,5	
IBD	9	5,1		9	8	1	5,1	88,9	11,1	
Hepatopatia	15	8,6	Colangiohepatite	Séptica	3	0	3	1,7	0,0	100,0
				Não Séptica	1	0	1	0,6	0,0	100,0
			Cirrose	1	1	0	0,6	100,0	0,0	
			Hepatite	1	1	0	0,6	100,0	0,0	
			Insuficiência Hepática	4	3	1	2,3	75,0	25,0	
			Lipidose	3	0	3	1,7	0,0	100,0	
			Mucocele Biliar	2	2	0	1,1	100,0	0,0	
Megacolon	10	5,7		10	3	7	5,7	30,0	70,0	
Megaesófago	1	0,6		1	0	1	0,6	0,0	100,0	
Pancreatite	3	1,7	Aguda	2	2	0	1,1	100,0	0,0	
			Crônica	1	0	1	0,6	0,0	100,0	
Prolapso Rectal	1	0,6		1	0	1	0,6	0,0	100,0	
Ruptura	2	1,1	Esofágica	1	0	1	0,6	0,0	100,0	
			Esplénica	1	1	0	0,6	100,0	0,0	
Úlcera	4	2,3	Gástrica	1	1	0	0,6	100,0	0,0	
			Intestinal	3	3	0	1,7	100,0	0,0	
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100</b>		<b>175</b>	<b>125</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>71,4</b>	<b>28,6</b>	

**Tabela 8** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Gastroenterologia e Glândulas Anexas acompanhadas no HVP (*n* = 175, em que *n* representa o número total de casos observados).

### 1.2.7. Hematologia

Nesta área clínica, as anemias assumem uma importância especial, sobretudo as secundárias a IRC e a anemia hemolítica imunomediada em felídeos. Em canídeos, foi a anemia hemorrágica por traumatismo e, também, a secundária a IRC, as mais relevantes.

Também o lúpus eritematoso sistêmico se revelou algo frequente em canídeos (tabela 9). Para se chegar a um diagnóstico definitivo, o hemograma completo, o índice de reticulócitos e o esfregaço sanguíneo tiveram um papel preponderante.

A anemia secundária a IRC trata-se de uma anemia não regenerativa causada por diminuição ou ausência de síntese de eritropoietina pelo rim, sendo necessário recorrer a transfusões sanguíneas frequentes ou administração de eritropoietina recombinante humana 75-100UI/kg três vezes por semana (12 semanas) (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).



**Figura 34** – Canídeo com Síndrome de Evan. Notar petéquias e equimoses abdominais. **Figura 35** – Canídeo com lúpus eritematoso sistêmico. **Figura 36** – Canídeo com CID. Necrópsia.

Hematologia				<i>n</i> = 43						
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Anemia	36	83,7	Hemolítica	Imunomediada	9	1	8	20,9	11,1	88,9
			Hemorrágica	Traumática	4	3	1	9,3	75,0	25,0
				Úlcera Gastrointestinal	1	1	0	2,3	100,0	0,0
				Babesiose	1	1	0	2,3	100,0	0,0
			Infecciosa	Ehrlichiose	2	2	0	4,7	100,0	0,0
				FeLV	3	0	3	7,0	0,0	100,0
				Secundária	IRC	10	4	6	23,3	40,0
			Síndrome Paraneoplásico		6	1	5	14,0	16,7	83,3
CID	1	2,3		1	1	0	2,3	100,0	0,0	
Lupús Eritematoso	4	9,3	Sistêmico	4	4	0	9,3	100,0	0,0	
Síndrome de Evan	2	4,7		2	2	0	4,7	100,0	0,0	
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>		<b>43</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>46,5</b>	<b>53,5</b>	

**Tabela 9** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Hematologia acompanhadas no HVP (*n* = 43, em que *n* representa o número total de casos observados).

### 1.2.8. Neurologia

A neurologia é uma área clínica em crescente expansão. Começa a ser cada vez mais frequente recorrer à TAC e à colheita de LCR para que se alcance um diagnóstico definitivo, o que na maioria das vezes não é fácil.

Tanto as patologias centrais como as periféricas necessitam de uma abordagem cautelosa e de forma a abranger todos os sistemas orgânicos, pois existem situações endócrinas, metabólicas ou toxicológicas que podem conduzir a sinais clínicos que mimetizam neuropatias. Deve ser efectuado um exame clínico completo do animal, complementado com um exame neurológico cuidadoso, bem como utilizar a radiografia simples ou mielografia e análises sanguíneas (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

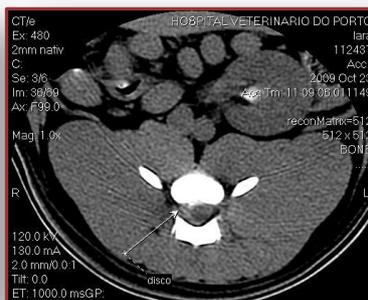
Nesta área, há uma clara prevalência de doença nos canídeos (84,5%), sendo que a entidade clínica mais evidente foi a hérnia discal, sobretudo a toracolombar (29,6%). (tabela 10). Caracteriza-se pela protrusão do disco intervertebral que leva a alterações neurológicas como desconforto, relutância ao movimento, alteração na postura e paraplegia e/ou parésia. O seu diagnóstico definitivo é obtido através de mielografia ou, mais frequentemente, através de TAC com contraste. O tratamento é conservativo, com repouso absoluto e prednisolona 1mg/kg PO SID, contudo a cirurgia descompressiva pode ser necessária em animais paralisados (e.g. hemi ou laminectomia na zona toracolombar, *ventral slot* na zona cervical) (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Neurologia				n = 71					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Discoespondilite	4	5,6		4	4	0	5,6	100,0	0,0
Dor Neuropática	1	1,4		1	1	0	1,4	100,0	0,0
Encefalopatia	3	4,2	Hepática	2	2	0	2,8	100,0	0,0
			Necrosante	1	1	0	1,4	100,0	0,0
Epilepsia	10	14,1	Primária	8	8	0	11,3	100,0	0,0
			Secundária   Meningite	2	2	0	2,8	100,0	0,0
Hérnia Discal	21	29,6	Cervical	4	4	0	5,6	100,0	0,0
			Toracolombar	17	16	1	23,9	94,1	5,9
Hiperestesia	2	2,8		2	0	2	2,8	0,0	100,0
Meningoencefalite	11	15,5	Infecciosa	4	2	2	5,6	50,0	50,0
			Responsiva Esteróides	4	4	0	5,6	100,0	0,0
			Granulomatosa	3	3	0	4,2	100,0	0,0
Mielomalácia Ascendente	1	1,4		1	1	0	1,4	100,0	0,0
Secção Medular	2	2,8	Medula Espinal	2	1	1	2,8	50,0	50,0
Síndrome Vestibular	8	11,3	Central	5	5	0	7,0	100,0	0,0
			Periférico	3	3	0	4,2	100,0	0,0
Traumatismo Craniano	8	11,3		8	3	5	11,3	37,5	62,5
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>		<b>71</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>84,5</b>	<b>15,5</b>

**Tabela 10** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Neurologia acompanhadas no HVP ( $n = 71$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 37** – Colheita de LCR na região da cisterna magna.



**Figura 38** – TAC toracolombar de um canídeo com hérnia discal. Notar disco (seta).



**Figura 39** – Bloqueio torácico com lidocaína a 2%.

### 1.2.9. Odontoestomatologia

As doenças da cavidade oral são bastante frequentes, sobretudo nos animais geriátricos. No entanto, nos animais jovens também surgem doenças dentárias, principalmente nos felídeos. A cavidade oral pode também ser o reflexo de alterações sistémicas, como as úlceras urémicas nos animais com IRC por exemplo (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997). A gengivite nos felídeos (39,4%) e a doença periodontal nos canídeos (36,4%) foram as entidades clínicas mais relevantes nesta área clínica (tabela 11).

Odontoestomatologia				n = 33					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Abcesso Dentário	3	9,1	Dente Carniceiro	3	3	0	9,1	100,0	0,0
Doença Periodontal	12	36,4		12	10	2	36,4	83,3	16,7
Estomatite Linfoplasmocitária	4	12,1		4	0	4	12,1	0,0	100,0
Fístula Oronasal	1	3,0	Bilateral	1	1	0	3,0	100,0	0,0
Gengivite	13	39,4		13	3	10	39,4	23,1	76,9
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>		<b>33</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>51,5</b>	<b>48,5</b>

**Tabela 11** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Odontoestomatologia acompanhadas no HVP (n = 33, em que n representa o número total de casos observados).



**Figura 40** – Fístula oronasal em canídeo, após extracção do dente carniceiro.



**Figura 41** – Doença periodontal ligeira em canídeo.



**Figura 42** – Felídeo com gengivite.

### 1.2.10. Oftalmologia

A oftalmologia é uma área clínica bastante explorada no HVP, devido à presença de um responsável por esta especialidade. Também os olhos podem ser sede de patologia primária ou secundária a outra afecção sistémica. As cataratas foram as mais observadas (30,8%), seguidas de úlceras da córnea (12,8%), sobretudo em canídeos (tabela 12). A catarata caracteriza-se por uma opacidade da cápsula do cristalino, causada comumente por defeitos metabólicos locais ou sistémicos (e.g. diabetes *mellitus*). Basta um exame oftalmológico completo para que seja diagnosticada esta alteração, devendo ser efectuada uma electrorretinografia para avaliação da viabilidade da retina antes da correcção cirúrgica (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Oftalmologia				n = 78												
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie								
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo							
Cataratas	24	30,8	Diabéticas	14	14	0	17,9	100,0	0,0							
			Senis	10	10	0	12,8	100,0	0,0							
Conjuntivite	3	3,8	Alérgica	2	0	2	2,6	0,0	100,0							
			Infecciosa	1	0	1	1,3	0,0	100,0							
Descolamento da Retina	1	1,3	Hipertensão	1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Ectropion	1	1,3	Pos-cirúrgico	1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Entropion	8	10,3		8	6	2	10,3	75,0	25,0							
Entrópion Espástico	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Exoftalmia	1	1,3	Imunomediada	1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Glaucoma	6	7,7		6	2	4	7,7	33,3	66,7							
Luxação do Cristalino	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Microftalmia	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Panofalmita	1	1,3	Bilateral	1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Perfuração	6	7,7	Cristalino	1	1	0	1,3	100,0	0,0							
			Globo Ocular							Infeccioso	2	0	2	2,6	0,0	100,0
										Traumático	3	2	1	3,8	66,7	33,3
Protrusão Glândula 3ª Pálpebra	2	2,6		2	2	0	2,6	100,0	0,0							
Queratite	3	3,8	Infecciosa	3	1	2	3,8	33,3	66,7							
Queratoconjuntivite Seca	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Sequestro de Córnea	1	1,3		1	0	1	1,3	0,0	100,0							
Úlcera	10	12,8	Córnea	9	6	3	11,5	66,7	33,3							
			Melting Ulcer	1	1	0	1,3	100,0	0,0							
Uveíte	7	9,0		7	4	3	9,0	57,1	42,9							
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>		<b>78</b>	<b>57</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>73,1</b>	<b>26,9</b>							

**Tabela 12** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Oftalmologia acompanhadas no HVP ( $n = 78$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 43** – Felídeo com glaucoma.



**Figura 44** – Canídeo com *melting ulcer*.



**Figura 45** – Canídeo com protrusão da glândula da terceira pálpebra.

### 1.2.11. Oncologia

A esperança média de vida dos nossos animais de companhia tem vindo a crescer, principalmente devido à medicina preventiva e às melhorias dos cuidados prestados. Consequentemente, há um aumento do número de casos oncológicos. O diagnóstico é feito sobretudo com base em citologia e histopatologia, no entanto alguns tumores acabam por não ser identificados devido à extensão da lesão, facto que leva muitos proprietários a decidir pela eutanásia antes de qualquer tipo de análise (Nelson, R.W. and Couto, C.G., 1999). Com excepção das neoplasias indeterminadas, foram os linfomas que prevaleceram (10,3%), sobretudo em felídeos. Nos canídeos, foram essencialmente os mastocitomas que se evidenciaram (5,1%) (tabela 13).

O linfoma é uma neoplasia com origem nos órgãos linfóides, sendo o tumor hematopoiético mais frequente no gato. Surge sob várias formas anatómicas, estando os sinais clínicos associados com a sua localização. O diagnóstico é feito com base em citologia (por PAAF) ou histopatologia (por biópsia ou exérese), sendo a quimioterapia o tratamento de eleição. Quanto ao mastocitoma, é uma neoplasia dos mastócitos que representa cerca de 7 a 21% dos tumores cutâneos do cão. É comum a metastização para os linfonodos regionais, sendo rara para os pulmões. Apresenta-se geralmente como um nódulo isolado, firme, alopecico e pigmentado, localizado sobretudo na região do tronco, perineal ou extremidades. O seu tratamento é bastante difícil, passando por prednisolona 1mg/kg PO SID para redução do tamanho do tumor, seguindo-se a remoção cirúrgica (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Oncologia				<i>n</i> = 195					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Carcinoma de Células Escamosas	1	0,5	Palato	1	0	1	0,5	0,0	100,0
Epúlide	1	0,5	Gengiva	1	1	0	0,5	100,0	0,0
Fibrosarcoma	8	4,1	Cutâneo	8	0	8	4,1	0,0	100,0
Hemangiosarcoma	8	4,1	Baço	8	8	0	4,1	100,0	0,0
Leucemia	2	1,0		2	0	2	1,0	0,0	100,0
Linfoma	20	10,3	Cutâneo	2	2	0	1,0	100,0	0,0
			Esplênico	1	0	1	0,5	0,0	100,0
			Intestinal	9	0	9	4,6	0,0	100,0
			Mediastínico	2	1	1	1,0	50,0	50,0
			Multicêntrico	3	3	0	1,5	100,0	0,0
			Pancreático	1	0	1	0,5	0,0	100,0
			Pulmonar	1	1	0	0,5	100,0	0,0
Renal	1	0	1	0,5	0,0	100,0			
Mastocitoma	10	5,1		10	10	0	5,1	100,0	0,0
Melanoma	2	1,0	Palato	2	2	0	1,0	100,0	0,0
Metastização	11	5,6	Cerebral	2	2	0	1,0	100,0	0,0
			Pulmonar	9	4	5	4,6	44,4	55,6
Neoplasia Indeterminada	128	65,6	Cérebro	13	13	0	6,7	100,0	0,0
			Coração	3	3	0	1,5	100,0	0,0
			Baço	4	3	1	2,1	75,0	25,0
			Fígado	7	6	1	3,6	85,7	14,3
			Glândula Mamária	37	25	12	19,0	67,6	32,4
			Ovário	2	2	0	1,0	100,0	0,0
			Pâncreas	1	0	1	0,5	0,0	100,0
			Pele e Tecido Subcutâneo	49	46	3	25,1	93,9	6,1
			Pulmão	5	4	1	2,6	80,0	20,0
			Recto	2	2	0	1,0	100,0	0,0
			Rim	1	1	0	0,5	100,0	0,0
			Tiróide	2	2	0	1,0	100,0	0,0
			Vagina	2	2	0	1,0	100,0	0,0
Osteossarcoma	1	0,5	Carpo	1	0	1	0,5	0,0	100,0
Sarcoma	1	0,5	Abdômen   Linfonodos	1	0	1	0,5	0,0	100,0
Tumor Venéreo Transmissível	2	1,0	Vagina	2	2	0	1,0	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>		<b>195</b>	<b>145</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>74,4</b>	<b>25,6</b>

**Tabela 13** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Oncologia acompanhadas no HVP ( $n = 195$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 46** – Canídeo com hemangiosarcoma esplênico.



**Figura 47** – Canídeo com mastocitoma na extremidade do membro anterior direito.



**Figura 48** – Canídeo com linfoma cutâneo.

### 1.2.12. Otorringolaringologia

A região nasal, ouvidos, faringe e laringe são zonas sede de doenças, geralmente infecciosas ou traumáticas. Para um correcto diagnóstico, é necessário recorrer ao otoscópio, às citologias e culturas (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Foi sem qualquer dúvida a área com menos expressão durante o estágio. Apenas presenciei quatro casos, sendo que a sua Fr é semelhante. Os felídeos foram mais afectados (75,0%) comparativamente com os canídeos (tabela 14).

Otorringolaringologia				<i>n = 4</i>					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Faringite	1	25,0		1	0	1	25,0	0,0	100,0
Laringite	1	25,0	Traumática	1	0	1	25,0	0,0	100,0
Otite Interna	1	25,0	Infecciosa	1	0	1	25,0	0,0	100,0
Paralisia Laríngea	1	25,0		1	1	0	25,0	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>25,0</b>	<b>75,0</b>

**Tabela 14** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Otorringolaringologia acompanhadas no HVP ( $n = 4$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 49** – Canídeo com paralisia laríngea, após resolução cirúrgica.

### 1.2.13. Pneumologia

As doenças que afectam as vias respiratórias superiores e inferiores estão agrupadas nesta área clínica, podendo ser primárias ou secundárias. A contusão pulmonar de origem traumática foi a mais frequente (16,7%), principalmente em felídeos sujeitos a quedas de andares. Nos canídeos, foi a pneumonia infecciosa a responsável por um maior número de casos (15,4%). De realçar que o colapso de traqueia também teve uma frequência significativa, sendo identificado um caso raro em felídeo (tabela 15).

A pneumonia infecciosa é bastante comum em canídeos, sendo causada sobretudo por microrganismos oportunistas face a uma defesa pulmonar comprometida. Os sinais típicos são dispneia, tosse e depressão, sendo o diagnóstico definitivo alcançado através

de citologia de material colhido por lavagem broncoalveolar. O tratamento passa por antibioterapia, que deve ser adequada ao resultado do TSA (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Pneumologia				n = 78					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Asma Felina	4	5,1		4	0	4	5,1	0,0	100,0
Atelectasia Pulmonar	1	1,3	Traumática	1	0	1	1,3	0,0	100,0
Bronquite	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0
Colapso de Traqueia	8	10,3		8	7	1	10,3	87,5	12,5
Contusão Pulmonar	13	16,7	Traumática	13	4	9	16,7	30,8	69,2
Doença Pulmonar Crónica Obstrutiva	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0
Edema Pulmonar	5	6,4		5	4	1	6,4	80,0	20,0
Efusão Pleural	12	15,4	Exsudado	1	1	0	1,3	100,0	0,0
			Hemorrágico	6	4	2	7,7	66,7	33,3
			Transudado	5	1	4	6,4	20,0	80,0
Estenose Brônquio	2	2,6		2	2	0	2,6	100,0	0,0
Hemotórax	2	2,6	Traumático	2	0	2	2,6	0,0	100,0
Piotórax	2	2,6	Infecioso	2	1	1	2,6	50,0	50,0
Pneumonia	14	17,9	Infeciosa	12	10	2	15,4	83,3	16,7
			Aspiração	2	2	0	2,6	100,0	0,0
Pneumotórax	6	7,7	Traumático	6	2	4	7,7	33,3	66,7
Pólipo Nasofaríngeo	2	2,6		2	0	2	2,6	0,0	100,0
Rinotraqueíte	3	3,8	Infeciosa	3	0	3	3,8	0,0	100,0
Broniectasia	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0
Broncopneumonia Eosinofílica	1	1,3		1	1	0	1,3	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>		<b>78</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>53,8</b>	<b>46,2</b>

**Tabela 15** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Pneumologia acompanhadas no HVP ( $n = 78$ , em que  $n$  representa o número total de casos observado).



**Figura 50** – Canídeo com broncopneumonia eosinofílica. Nebulização.



**Figura 51** – Felídeo com efusão pleural. Pleurocan®.



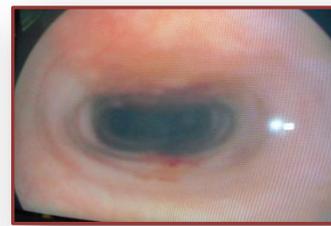
**Figura 52** – Radiografia em projecção laterolateral de um canídeo com colapso de traqueia.



**Figura 53** – Radiografia em projecção laterolateral de um felídeo com efusão pleural.



**Figura 54** – Líquido colhido por toracocentese de um canídeo com piotórax.



**Figura 55** – Traqueoscopia de um felídeo com colapso de traqueia.

### 1.2.14. Sistema Muscular

Nesta especialidade foram os traumatismos de tecidos moles os mais representativos, sobretudo os causados por mordedura (33,8%). As hérnias também se revelaram bastante relevantes (30,9%), principalmente nos canídeos (tabela 16).

Sistema Muscular				n = 68						
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica		NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
						Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Desgarramento Intercostal	1	1,5	Traumático	Mordedura	1	0	1	1,5	0,0	100,0
Hérnia	21	30,9	Abdominal	Cirúrgica	1	1	0	1,5	100,0	0,0
				Traumática RTA	1	1	0	1,5	100,0	0,0
			Diafragmática	Congénita	1	1	0	1,5	100,0	0,0
				Traumática RTA	9	7	2	13,2	77,8	22,2
			Hiatal	Congénita	1	0	1	1,5	0,0	100,0
			Inguinal	Indeterminada	4	4	0	5,9	100,0	0,0
				Traumática	1	0	1	1,5	0,0	100,0
			Peritoneo-pericárdica	2	1	1	2,9	50,0	50,0	
Umbilical	1	1	0	1,5	100,0	0,0				
Perfuração Abdominal	1	1,5	Traumático	RTA	1	0	1	1,5	0,0	100,0
Traumatismo Tecidos Moles	45	66,2	Corte		14	8	6	20,6	57,1	42,9
			Indeterminado		8	6	2	11,8	75,0	25,0
			Mordedura		23	15	8	33,8	65,2	34,8
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>			<b>68</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>66,2</b>	<b>33,8</b>

**Tabela 16** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas do Sistema Muscular acompanhadas no HVP ( $n = 68$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 56** – Hérnia hiatal num felídeo.



**Figura 57** – Canídeo com laceração severa da parede costal, por mordedura.



**Figura 58** – Hérnia umbilical congénita num canídeo.

### 1.2.15. Teriogenologia

As piómetras tiveram um papel importante na percentagem de casos desta especialidade clínica, nomeadamente as abertas (29,2%). Importante realçar o facto de se verificar uma baixa prevalência de afecções ao nível do sistema reprodutivo de felídeos (6,3%), comparativamente com canídeos (tabela 17). Aqui, a ecografia bem como a vaginoscopia, assumiram particular importância para o diagnóstico definitivo.

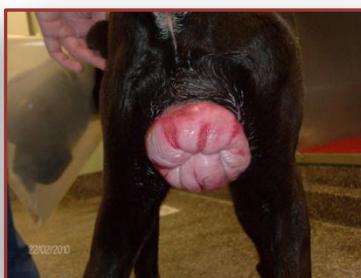
A piómetra é caracterizada por uma acumulação de material purulento no lúmen uterino, ocorrendo somente quando este se encontra sob influência de progesterona. A sua incidência aumenta com o avançar da idade, tendo como principais sinais clínicos descarga vaginal purulenta e/ou hemorrágica, PU/PD e anorexia. O diagnóstico definitivo é feito através de ecografia abdominal, sendo a OVH o tratamento de eleição conjuntamente com antibioterapia de largo espectro (e.g. ampicilina 10-25mg/kg IV ou PO TID) (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Teriogenologia				n = 48					
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Abcesso Testicular	1	2,1		1	1	0	2,1	100,0	0,0
Criptorquidismo	1	2,1		1	1	0	2,1	100,0	0,0
Distócia	2	4,2		2	2	0	4,2	100,0	0,0
Eclâmpsia	2	4,2	Pós-Parto	2	2	0	4,2	100,0	0,0
Hidrômetra	1	2,1		1	0	1	2,1	0,0	100,0
Infeção Coto Uterino	1	2,1		1	1	0	2,1	100,0	0,0
Inflamação Pédiculos Ováricos	1	2,1		1	0	1	2,1	0,0	100,0
Mastite	2	4,2		2	2	0	4,2	100,0	0,0
Metrite	2	4,2		2	2	0	4,2	100,0	0,0
Mumificação Fetal	1	2,1		1	1	0	2,1	100,0	0,0
Piómetra	17	35,4	Aberta	14	14	0	29,2	100,0	0,0
			Fechada	3	3	0	6,3	100,0	0,0
Prolapso Vaginal	1	2,1		1	1	0	2,1	100,0	0,0
Prostatite	1	2,1		1	1	0	2,1	100,0	0,0
Pseudogestação	4	8,3		4	4	0	8,3	100,0	0,0
Quistos	5	10,4	Ováricos	2	2	0	4,2	100,0	0,0
			Prostáticos	3	3	0	6,3	100,0	0,0
Síndrome Ovário Remanescente	2	4,2		2	1	1	4,2	50,0	0,0
Vaginite	2	4,2		2	2	0	4,2	100,0	0,0
Hiperplasia Prostática Benigna	2	4,2		2	2	0	4,2	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>		<b>48</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>93,8</b>	<b>6,3</b>

**Tabela 17** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Teriogenologia acompanhadas no HVP ( $n = 48$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 59** – Ecografia abdominal de um canídeo com piómetra fechada.



**Figura 60** – Canídeo com prolapso vaginal.



**Figura 61** – Canídeo com piómetra aberta. Notar corrimento vaginal.

### 1.2.16. Toxicologia

A percentagem de casos de toxicidade não foi muito significativa durante o estágio, comparativamente com outras especialidades. Contudo, até foi bastante frequente em canídeos, nomeadamente as intoxicações (52,9%). No caso dos felídeos, foi a necrose cutânea por injectáveis que se mostrou mais comum (17,6%) (tabela 18).

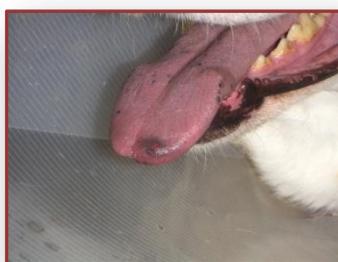
Quando a intoxicação se deve a ingestão, são necessários procedimentos de emergência como a indução do vômito, lavagem gástrica e administração de carvão activado oral, contrariamente aos banhos implementados no caso de toxicidade cutânea (Tilley, L.P. and Smith, F.W.K., 2007).

Toxicologia				n = 17						
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Angioedema	2	11,8	Pós-Vacinal	2	2	0	11,8	100,0	0,0	
Intoxicação	9	52,9	Planta	<i>Cannabis sativa</i>	2	2	0	11,8	100,0	0,0
				<i>Zabthedeschia aethopica</i>	1	1	0	5,9	100,0	0,0
			Química	Carbamatos	1	1	0	5,9	100,0	0,0
				Dicumarínicos	1	1	0	5,9	100,0	0,0
				Estriquinina	1	0	1	5,9	0,0	100,0
				Lindano	1	0	1	5,9	0,0	100,0
				Metaldeído	1	1	0	5,9	100,0	0,0
Lagarta	<i>Thaumetopoea pytiocampa</i>	1	1	0	5,9	100,0	0,0			
Necrose Cutânea	3	17,6	Imidacloprid	Tópico	1	0	1	5,9	0,0	100,0
			Carprofeno	Injectável	2	0	2	11,8	0,0	100,0
Sobredosagem	3	17,6	Carprofeno	Oral	2	2	0	11,8	100,0	0,0
			Enrofloxacina	Oral	1	0	1	5,9	0,0	100,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>		<b>17</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>64,7</b>	<b>35,3</b>	

**Tabela 18** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Toxicologia acompanhadas no HVP ( $n = 17$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Figura 62** – Felídeo com necrose cutânea por injectáveis.



**Figura 63** – Necrose da língua por *Thaumetopoea pytiocampa* num canídeo.



**Figura 64** – Intoxicação por dicumarínicos num canídeo. Lavagem gástrica.

### 1.2.17. Urologia

Os felídeos foram os mais afectados por doenças ao nível do sistema urinário, sobretudo com FUS e IRC. Quanto aos canídeos, a infecção de tracto urinário inferior e, também, a IRC foram as mais frequentes (tabela 19). Para que se obtenha um diagnóstico correcto, é imprescindível recorrer à cistocentese ecoguiada, à ecografia abdominal e às bioquímicas renais (BUN e CREA).

A IRC é uma síndrome caracterizada por deterioração lenta e progressiva da função renal, ocorrendo sobretudo em animais geriátricos. Os animais acometidos surgem com letargia, inapetência, vômito, perda de peso e PU/PD, tendo como principais achados laboratoriais azotémia (aumento da CREA e da BUN), hiperfosfatémia, hipocalémia e acidose metabólica. O diagnóstico é feito com base na análise de urina, bioquímicas séricas e, eventualmente, ecografia abdominal. O tratamento deve passar pela correcção dos desequilíbrios electrolíticos e ácido-base, recorrendo a hidróxido de alumínio 10-30mg/kg PO TID para reduzir a hiperfosfatémia e a hipotensores como o enalapril 0,5mg/kg PO BID ou SID e a amlodipina 0,625mg/kg PO SID (no gato) (Leib, M.S. and Monroe, W.E., 1997).

Urologia				<i>n</i> = 100						
Entidade Clínica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Amiloidose Renal	1	1,0	Febre do Sharpei	1	1	0	1,0	100,0	0,0	
Calcificação Renal	1	1,0		1	1	0	1,0	100,0	0,0	
Cistite	4	4,0	Enfisematosa	1	1	0	1,0	100,0	0,0	
			Idiopática	3	0	3	3,0	0,0	100,0	
Glomerulonefrite	2	2,0		2	2	0	2,0	100,0	0,0	
Incontinência Urinária	1	1,0		1	1	0	1,0	100,0	0,0	
Infecção Tracto Urinário Inferior	13	13,0		13	10	3	13,0	76,9	23,1	
Insuficiência Renal	42	42,0	Aguda	Indeterminada	2	0	2	2,0	0,0	100,0
				Leptospirose	4	4	0	4,0	100,0	0,0
			Crónica	Indeterminada	36	16	20	36,0	44,4	55,6
Nefrite Intersticial Crónica	1	1,0		1	0	1	1,0	0,0	100,0	
Obstrução Uretral	9	9,0		9	0	9	9,0	0,0	100,0	
Síndrome	19	19,0	Nefrótico	1	1	0	1,0	100,0	0,0	
			Urológico	18	0	18	18,0	0,0	100,0	
Urolitíase	7	7,0		7	1	6	7,0	14,3	85,7	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		<b>100</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>38,0</b>	<b>62,0</b>	

**Tabela 19** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades clínicas de Urologia acompanhadas no HVP (*n* = 100, em que *n* representa o número total de casos observados).



**Figura 65** – Ecografia abdominal de um canídeo com cistite enfisematosa secundária a diabetes *mellitus*.



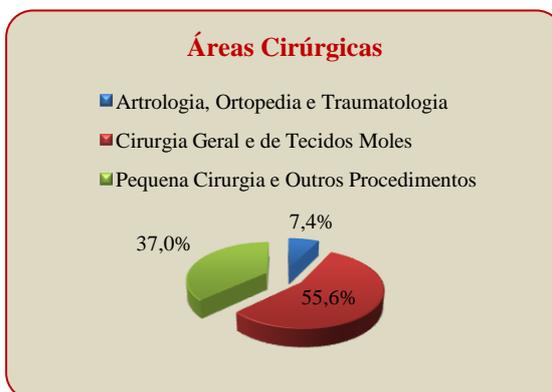
**Figura 66** – Biopsia renal ecoguiada de um felídeo com nefrite intersticial crônica.

### 1.3. Clínica Cirúrgica

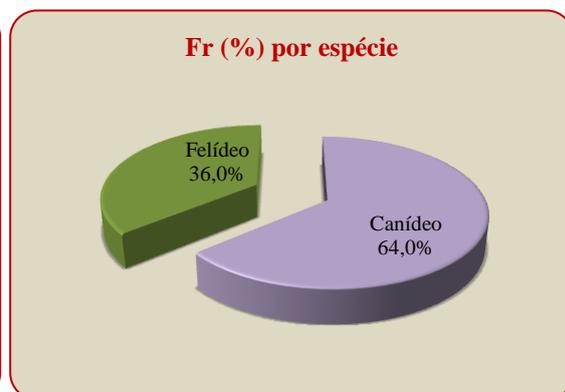
À semelhança do que foi feito na Clínica Médica, também a Clínica Cirúrgica foi dividida em áreas cirúrgicas: Artrologia, Ortopedia e Traumatologia, Cirurgia Geral e de Tecidos Moles e Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos. No HVP, verificou-se uma superioridade da Cirurgia Geral e de Tecidos Moles (55,6%) em relação à cirurgia referente à Artrologia, Ortopedia e Traumatologia (7,4%). Os procedimentos relativos à Pequena Cirurgia ficaram entre as anteriores (37,0%) (tabela 20 e gráfico 6 e 7).

Área Cirúrgica	n = 910					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Artrologia, Ortopedia e Traumatologia	67	50	17	7,4	74,6	25,4
Cirurgia Geral e de Tecidos Moles	506	343	163	55,6	67,1	32,9
Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos	337	189	148	37,0	56,9	43,1
<b>Total</b>	<b>910</b>	<b>582</b>	<b>328</b>	<b>100</b>	<b>64,0</b>	<b>36,0</b>

**Tabela 20** – NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às três áreas cirúrgicas acompanhadas no HVP ( $n = 910$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 6** – Fr (Fr) total, expressa em percentagem (%) referente às áreas cirúrgicas acompanhadas no HVP ( $n = 910$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 7** – Fr (Fr) total por espécie, expressa em percentagem (%) referente às espécies acompanhadas no HVP ( $n = 910$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.1. Artrologia, Ortopedia e Traumatologia

Relativamente a esta área cirúrgica, foram as osteossínteses as mais representativas (29,9%), sobretudo devido ao elevado número de traumatismos causados por atropelamento, quedas e mordeduras. Seguiram-se as osteotomias (19,4%), especialmente a de nivelamento da meseta tibial em canídeos com ruptura de ligamentos cruzados. Aqui, a radiografia foi essencial para o diagnóstico definitivo (tabela 21).



**Figura 67** – Radiografia em projecção laterolateral em canídeo com fixação externa após fratura de rádio e ulna.



**Figura 68** – Laminectomia dorsal de um canídeo com hérnia discal toracolombar.



**Figura 69** – Amputação de membro torácico em canídeo com gangrena após fratura de rádio e ulna.



**Figura 70** – Osteossíntese com cavilhas em felídeo com fratura de fémur.



**Figura 71** – Amputação de membro posterior em felídeo com esmagamento.



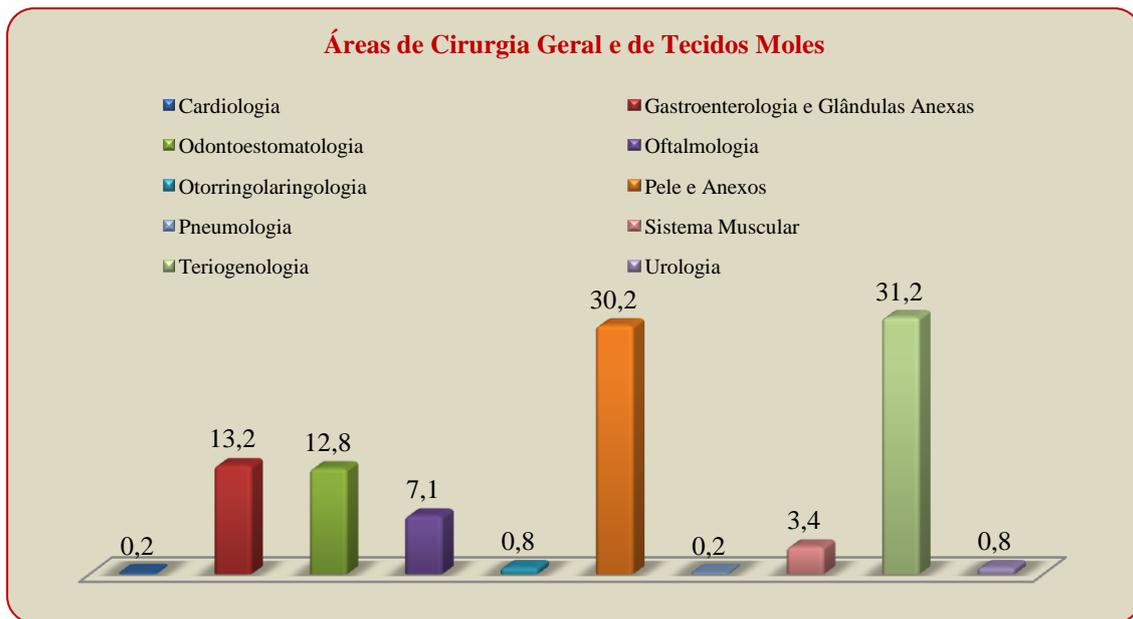
**Figura 72** – Caudectomia em felídeo com fibrosarcoma na base da cauda.

Artrologia, Ortopedia e Traumatologia				<i>n = 67</i>						
Entidade Cirúrgica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Amputação	10	14,9	Dígito	4	2	2	6,0	50,0	50,0	
			Membro	Anterior	2	2	0	3,0	100,0	0,0
				Posterior	1	0	1	1,5	0,0	100,0
			Cauda	2	1	1	3,0	50,0	50,0	
			Unha	1	0	1	1,5	0,0	100,0	
Aprofundamento Sulco Troclear	1	1,5	Luxação de Rótula	1	1	0	1,5	100,0	0,0	
Artrodese	1	1,5	Mandíbula	1	0	1	1,5	0,0	100,0	
Desmoplastia	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0	
Estabilização Vertebral	1	1,5	Cavilha e Cerclage	1	0	1	1,5	0,0	100,0	
Esternotomia	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0	
Laminectomia	3	4,5	Dorsal	3	2	1	4,5	66,7	33,3	
Osteossíntese	20	29,9	Cintura Pélvica	Ísquio Placa e Parafusos	1	1	0	1,5	100,0	0,0
				Púbis Placa e Parafusos	1	1	0	1,5	100,0	0,0
			Fémur	Placa e Parafusos	1	1	0	1,5	100,0	0,0
				Cavilhas Intramedulares	1	0	1	1,5	0,0	100,0
				Fixador Externo	3	3	0	4,5	100,0	0,0
			Mandíbula	Cerclage	4	0	4	6,0	0,0	100,0
			Rádio/Ulna	Placa e Parafusos	1	1	0	1,5	100,0	0,0
				Fixador Externo	5	3	2	7,5	60,0	40,0
			Úmero	Placa e Parafusos	1	1	0	1,5	100,0	0,0
				Cavilhas Intramedulares	2	1	1	3,0	50,0	50,0
Osteotomia	13	19,4	Pélvica Tripla	4	4	0	6,0	100,0	0,0	
			Nivelamento da Meseta Tibial	9	9	0	13,4	100,0	0,0	
Prótese de Anca	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0	
Recessão Cabeça Fémur	7	10,4		7	7	0	10,4	100,0	0,0	
Remoção	5	7,5	Cavilhas Intramedulares	2	2	0	3,0	100,0	0,0	
			Placa e Parafusos	1	0	1	1,5	0,0	100,0	
			Fixador Externo	2	2	0	3,0	100,0	0,0	
Técnica Extra-Capsular	1	1,5	Ligamento Cruzado Anterior	1	1	0	1,5	100,0	0,0	
Toracotomia	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0	
Ventral Slot	1	1,5		1	1	0	1,5	100,0	0,0	
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>		<b>67</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>74,6</b>	<b>25,4</b>	

**Tabela 21** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Artrologia, Ortopedia e Traumatologia acompanhadas no HVP ( $n = 67$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados)

### 1.3.2. Cirurgia Geral e de Tecidos Moles

Por se tratar de uma área cirúrgica que engloba várias especialidades, foi dividida em: Cardiologia, Gastroenterologia e Glândulas Anexas, Odontostomatologia, Oftalmologia, Otorringolaringologia, Pele e Anexos, Pneumologia, Sistema Muscular, Teriogenologia e Urologia. A Teriogenologia destacou-se com maior percentagem (31,2%), seguida da Pele e Anexos (30,2%) (gráfico 8 e 9).



**Gráfico 8** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Cirurgia Geral e de Tecidos Moles acompanhadas no HVP ( $n = 511$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 9** - Fr total por espécie, expressa em percentagem (%) referente às especialidades na área de Cirurgia Geral e de Tecidos Moles acompanhadas no HVP ( $n = 511$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.1. Cardiologia

Nesta área cirúrgica apenas foi efectuada uma cirurgia. Tratou-se de uma pericardiectomia completa num canídeo com pericardite crónica (tabela 22).

Cardiologia		<i>n = 1</i>					
		NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
Entidade Cirúrgica	Característica		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Pericardiectomia	Completa	1	1	0	100,0	100,0	0,0
<b>Total</b>		1	1	0	100	100,0	0,0

**Tabela 22** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Cardiologia acompanhadas no HVP ( $n = 1$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.2. Gastroenterologia e Glândulas Anexas

O sistema gastrointestinal é sede das mais variadas afecções, havendo muitas das vezes necessidade de recorrer à clínica cirúrgica para as resolver. A entidade cirúrgica mais vezes realizada foi a laparotomia exploratória (31,3%), seguida da gastrotomia (16,4%) e da esplenectomia (13,4%). Os canídeos (91,0%) mostraram-se mais relevantes do que os felídeos (9,0%) (tabela 23).

Gastroenterologia e Glândulas Anexas				<i>n = 67</i>						
Entidade Cirúrgica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Gastropéxia	7	10,4	Incisional	Dupla	4	4	0	6,0	100,0	0,0
				Simples	3	3	0	4,5	100,0	0,0
Gastrotomia	11	16,4	Corpo Estranho		4	4	0	6,0	100,0	0,0
			Esvaziamento Conteúdo	DVG	7	7	0	10,4	100,0	0,0
Enterectomia	8	12,0		8	8	0	6,0	100,0	0,0	
Enterotomia	6	9,0		6	6	0	9,0	100,0	0,0	
Esplenectomia	9	13,4	Completa	Neoplasia	7	7	0	10,4	100,0	0,0
				DVG	2	2	0	3,0	100,0	0,0
Exérese Glândula Salivar	2	3,0	Sialoadenite		1	1	0	1,5	100,0	0,0
			Sialocelo		1	1	0	1,5	100,0	0,0
Laparotomia Exporatória	21	31,3		21	16	5	31,3	76,2	23,8	
Pancreatomia	1	1,5	Parcial	Linfoma	1	0	1	1,5	0,0	100,0
Recessão Recto	2	3,0	Adenocarcinoma		1	1	0	1,5	100,0	0,0
			Pólipo Inflamatório		1	1	0	1,5	100,0	0,0
<b>Total</b>	67	100		67	61	6	100	91,0	9,0	

**Tabela 23** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Gastroenterologia e Glândulas Anexas acompanhada no HVP ( $n = 67$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.3. Odontoestomatologia

Tal como já foi referido anteriormente, as doenças da cavidade oral são bastante frequentes nos nossos animais de companhia. Desta forma, a limpeza dentária (56,9%) e a extracção dentária (35,4%) revelaram-se as mais frequentes dentro desta área cirúrgica (tabela 24).

Odontostomatologia				<i>n = 65</i>					
Entidade Cirúrgica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Exérese	4	6,2	Epúlido	2	2	0	3,1	100,0	0,0
			Hiperplasia Gengival	2	2	0	3,1	100,0	0,0
Extracção Dentária	23	35,4		23	11	12	35,4	47,8	52,2
Flap Gengival	1	1,5	Duplo	1	1	0	1,5	100,0	0,0
Limpeza Dentária	37	56,9		37	27	10	56,9	73,0	27,0
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>		<b>65</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>66,2</b>	<b>33,8</b>

**Tabela 24** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Odontostomatologia acompanhada no HVP ( $n = 65$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.4. Oftalmologia

A correcção de entrópion ou ectrópion (22,2%), tal como a enucleação (22,2%), foram as entidades cirúrgicas mais frequentes dentro desta área (tabela 25).

Oftalmologia				<i>n = 36</i>					
Entidade Cirúrgica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Blefaroplastia	1	2,8		1	0	1	2,8	0,0	100,0
Cataratas	7	19,4	Bilateral	7	7	0	19,4	100,0	0,0
Correcção	8	22,2	Ectropion	1	1	0	2,8	100,0	0,0
			Entropion	7	6	1	19,4	85,7	14,3
Desobstrução Ducto Lacrimal	3	8,3	Bilateral	2	0	2	5,6	0,0	100,0
			Unilateral	1	0	1	2,8	0,0	100,0
Enucleação	8	22,2	Glaucoma	6	2	4	16,7	33,3	66,7
			Úlcera da Córnea	2	0	2	5,6	0,0	100,0
Fixação Glândula 3ª Pálpebra	2	5,6		2	2	0	5,6	100,0	0,0
Flap	3	8,3	3ª Pálpebra Úlcera Córnea	2	1	1	5,6	50,0	50,0
			Conjuntival Úlcera Córnea	1	0	1	2,8	0,0	100,0
Plastia da Córnea	1	2,8	Traumático	1	1	0	2,8	100,0	0,0
Protese Ocular	1	2,8	Unilateral	1	1	0	2,8	100,0	0,0
Queratotomia Superficial	2	5,6	Úlcera Indolente	2	2	0	5,6	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>		<b>36</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>63,9</b>	<b>36,1</b>

**Tabela 25** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Oftalmologia acompanhadas no HVP ( $n = 36$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.5. Otorringolaringologia

Esta área foi pouco significativa em termos de frequência, mas bastante importante em termos pedagógicos, visto não serem cirurgias muito comumente realizadas. A ablação do ducto auditivo foi mais frequente (75%), sobretudo em canídeos (tabela 26).

Otorringaringologia		<i>n = 4</i>					
Entidade Cirúrgica	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
			Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Ablação Ducto Auditivo	Unilateral	3	2	1	75,0	66,7	33,3
Lateralização da Aritnóide	Unilateral	1	1	0	25,0	100,0	0,0
<b>Total</b>		4	3	1	100	75,0	25,0

**Tabela 26** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Otorringaringologia acompanhadas no HVP ( $n = 4$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.6. Pele e Anexos

As afecções cutâneas com resolução cirúrgica foram as segundas mais frequentes na Clínica Cirúrgica. A entidade que apresentou maior relevância foi a nodulectomia (43,8%), seguida da plastia de lacerações (21,6%) por corte ou mordedura (tabela 27).

Pele e Anexos				<i>n = 153</i>					
Entidade Cirúrgica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Exérese Corpo Estranho	3	2,0	Subcutâneo	3	3	0	2,0	100,0	0,0
Desbridamento Cirúrgico	6	3,9	Cutâneo	6	4	2	3,9	66,7	33,3
Mastectomia	27	17,6	Regional	18	16	2	11,8	88,9	11,1
			Unilateral	9	4	5	5,9	44,4	55,6
Nodulectomia	67	43,8	Fibrosarcoma	8	0	8	5,2	0,0	100,0
			Mastocitoma	10	10	0	6,5	100,0	0,0
			Indeterminado	49	46	3	32,0	93,9	6,1
Otohematoma	17	11,1	Película de Radiografia	17	17	0	11,1	100,0	0,0
Plastia	33	21,6	Laceração	26	15	11	17,0	57,7	42,3
			Cutânea						
			Musculocutânea	6	4	2	3,9	66,7	33,3
			Prepúcio	1	1	0	0,7	100,0	0,0
<b>Total</b>	153	100		153	120	33	100	78,4	21,6

**Tabela 27** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Pele e Anexos acompanhadas no HVP ( $n = 153$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.7. Pneumologia

Tal como a Cardiologia, também a Pneumologia apenas contou com uma cirurgia. Tratou-se de uma traqueostomia de urgência por obstrução da traqueia com um corpo estranho (tabela 28).

Pneumologia		<i>n = 1</i>					
Entidade Cirúrgica	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
			Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Traqueostomia	Corpo Estranho	1	1	0	100,0	100,0	0,0
<b>Total</b>		1	1	0	100	100,0	0,0

**Tabela 28** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Pneumologia acompanhadas no HVP ( $n = 1$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.8. Sistema Muscular

Ao nível do Sistema Muscular, foram as herniorrafias que prevaleceram (88,2%), especialmente em canídeos (tabela 29).

Sistema Muscular				<i>n = 17</i>						
Entidade Cirúrgica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Desbridamento Cirúrgico	2	11,8	Musculo-cutâneo	2	1	1	11,8	50,0	50,0	
Herniorrafia	15	88,2	Abdominal	Cirúrgica	1	1	0	5,9	100,0	0,0
				Traumática RTA	1	1	0	5,9	100,0	0,0
			Hiatal	Congênita	1	0	1	5,9	0,0	100,0
				Congênita	2	2	0	11,8	100,0	0,0
			Diafragmática	Traumática RTA	5	4	1	29,4	80,0	20,0
				Indeterminada	2	2	0	11,8	100,0	0,0
			Inguinal	Traumática	1	1	0	5,9	100,0	0,0
				Peritoneo-pericárdica	1	0	1	5,9	0,0	100,0
			Umbilical	1	1	0	5,9	100,0	0,0	
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>		<b>17</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>76,5</b>	<b>23,5</b>	

**Tabela 29** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas do Sistema Muscular acompanhadas no HVP ( $n = 17$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.9. Teriogenologia

Esta foi sem dúvida a área com maior prevalência na clínica cirúrgica, sobretudo devido às OVH (69,0%) e orquiectomias (27,8%) realizadas (tabela 30).

Teriogenologia				<i>n = 158</i>						
Entidade Cirúrgica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Cesariana	1	0,6	Distócia	1	1	0	0,6	100,0	0,0	
Episiotomia	2	1,3	Nódulo Vaginal	2	2	0	1,3	100,0	0,0	
Exérese Corpo Estranho Intrauterino	1	0,6	Compressa	1	1	0	0,6	100,0	0,0	
Orquiectomia	44	27,8	Conveniência	40	9	31	25,3	22,5	77,5	
			Neoplasia	Testicular	1	1	0	0,6	100,0	0,0
				Perianal	3	3	0	1,9	100,0	0,0
OVH	109	69,0	Electiva	92	42	50	58,2	45,7	54,3	
			Piômetra	17	17	0	10,8	100,0	0,0	
Recessão Tecido Vaginal	1	0,6	Prolapso Vaginal	1	1	0	0,6	100,0	0,0	
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>100</b>		<b>158</b>	<b>77</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>48,7</b>	<b>51,3</b>	

**Tabela 30** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Teriogenologia acompanhadas no HVP ( $n = 158$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.3.2.10. Urologia

Na área da Urologia, as percentagens foram semelhantes em termos de número de casos cirúrgicos. Tanto a cistotomia (50,0%) como a uretostomia (50,0%) tiveram a mesma

freqüência. Contudo, os felídeos (75,0%) foram mais afectados do que os canídeos (25,0%) (tabela 31).

Urologia		n = 4					
		NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
Entidade Cirúrgica	Característica		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Cistotomia	Cálculos Vesicais	2	1	1	50,0	50,0	50,0
Ureterostomia	FUS Recidivante	2	0	2	50,0	0,0	100,0
<b>Total</b>		4	1	3	100	25,0	75,0

**Tabela 31** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às entidades cirúrgicas de Urologia acompanhadas no HVP (n = 4, em que n representa o número total de casos observados).



**Figura 73** – Mastectomia radical em felídeo.



**Figura 74** – Extração dentária em felídeo.



**Figura 75** – Sarcoma abdominal num felídeo. Laparotomia exploratória.



**Figura 76** – Esplenectomia num canídeo com DVG.



**Figura 77** – Corpo estranho intestinal em canídeo.



**Figura 78** – Episiotomia em canídeo com neoplasia vaginal.



**Figura 79** – Correção cirúrgica de prolapso vaginal em canídeo.



**Figura 80** – Pericardiectomia completa em canídeo com pericardite crônica.



**Figura 81** – Flap gengival duplo em canídeo com fístula oronasal.

### 1.3.3. Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos

Nesta área cirúrgica estão incluídos todos os procedimentos cirúrgicos mais elementares, realizados muitas vezes com recurso a anestesia local associada a sedação ou, quando tal não era possível, a anestesia fixa (injectável) ou volátil. A biópsia (26,8%) foi a mais frequente, nomeadamente a cirúrgica (13,0%) (tabela 32).

Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos				<i>n</i> = 332						
Procedimento	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Abdominocentese	7	2,1		7	5	2	2,1	71,4	28,6	
Algaliação	34	10,2		34	20	14	10,2	58,8	41,2	
Biópsia	89	26,8	Cirúrgica	43	28	15	13,0	65,1	34,9	
			Cutânea	18	16	2	5,4	88,9	11,1	
			Endoscopia	22	19	3	6,6	86,4	13,6	
			Transcutânea	6	2	4	1,8	33,3	66,7	
Catéter Venoso Central	5	1,5		5	4	1	1,5	80,0	20,0	
Cistocentese	22	6,6	Ecoguiada	22	7	15	6,6	31,8	68,2	
Colheita LCR	10	3,0	Cisterna Magna	8	4	4	2,4	50,0	50,0	
			Lombosagrada	2	2	0	0,6	100,0	0,0	
Enema	16	4,8		16	3	13	4,8	18,8	81,3	
Epidural	4	1,2	Alta	1	1	0	0,3	100,0	0,0	
			Baixa	3	2	1	0,9	66,7	33,3	
Lavagem	19	5,7	Brônquica	1	1	0	0,3	100,0	0,0	
			Gástrica	16	16	0	4,8	100,0	0,0	
			Peritoneal	2	2	0	0,6	100,0	0,0	
PAAF	57	17,2	Ecoguiada	27	4	23	8,1	14,8	85,2	
			Simples	29	18	11	8,7	62,1	37,9	
			Tacoguiada	1	0	1	0,3	0,0	100,0	
Pericardiocentese	3	0,9	Ecoguiada	3	2	1	0,9	66,7	33,3	
Punção	12	3,6	Articular	2	2	0	0,6	100,0	0,0	
			Medula Óssea	Costela	8	8	0	2,4	100,0	0,0
				Asa Ilíaca	1	0	1	0,3	0,0	100,0
			Óssea	1	0	1	0,3	0,0	100,0	
Toracocentese	41	12,3		41	20	21	12,3	48,8	51,2	
Tubo de Alimentação	13	3,9	Esofágico	1	0	1	0,3	0,0	100,0	
			Gástrico	1	0	1	0,3	0,0	100,0	
			Jejunostomia	1	0	1	0,3	0,0	100,0	
			Nasoesofágico	10	3	7	3,0	30,0	70,0	
<b>Total</b>	<b>332</b>	<b>100</b>		<b>332</b>	<b>189</b>	<b>143</b>	<b>100</b>	<b>56,9</b>	<b>43,1</b>	

**Tabela 32** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos procedimentos realizados na área de Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos acompanhados no HVP (*n* = 332, em que *n* representa o número total de casos observados).

## 2. Terapias Adjuvantes

Desta área fazem parte as terapias utilizadas complementarmente à terapêutica médica.

A quimioterapia (46,0%) foi a mais comum, seguida da fisioterapia (38,7%) (tabela 33).

Terapias Adjuvantes				<i>n = 150</i>					
Terapia	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Fisioterapia	58	38,7		58	51	7	38,7	87,9	12,1
Quimioterapia	69	46,0		69	36	33	46,0	52,2	47,8
Hemoterapia	23	15,3	Concentrado de Eritrócitos	13	5	8	8,7	38,5	61,5
			Plasma	8	3	5	5,3	37,5	62,5
			Sangue Inteiro	2	1	1	1,3	50,0	50,0
<b>Total</b>	150	100		150	96	54	100	64,0	36,0

**Tabela 33** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às terapias da área de Terapias Adjuvantes acompanhadas no HVP ( $n = 150$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

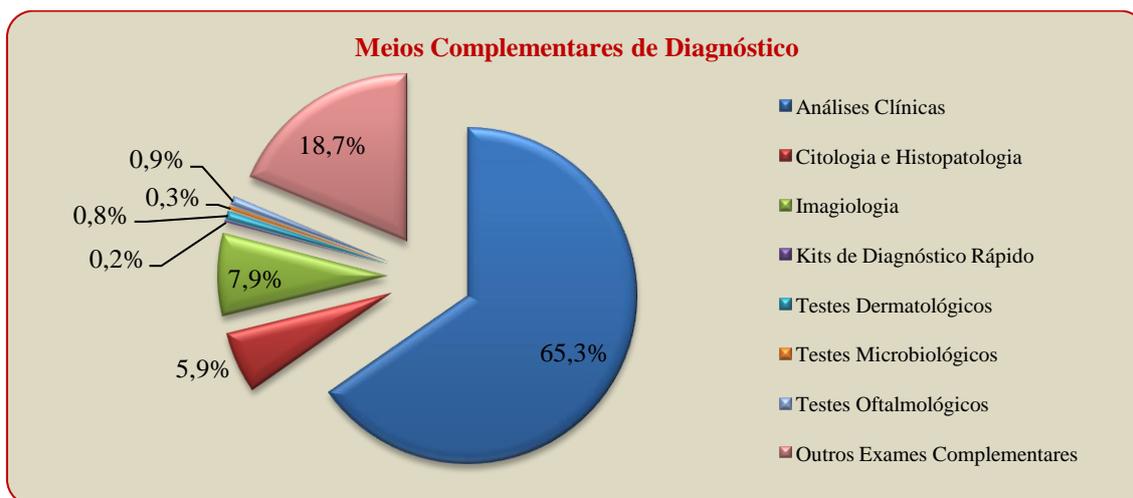
### 3. Meios Complementares de Diagnóstico

É irrevogável a importância dos meios de diagnóstico complementares para a realização de um diagnóstico definitivo correcto e fundamentado. Permite não só, a monitorização de respostas terapêuticas, mas também estimar prognósticos. Neste campo, os diversos meios foram divididos por áreas analíticas: Análises Clínicas, Citologia e Histopatologia, Imagiologia, Kits de Diagnóstico Rápido, Testes Dermatológicos, Testes Microbiológicos, Testes Oftalmológicos e Outros Exames Complementares.

As análises clínicas foram, sem qualquer dúvida, o meio complementar de diagnóstico mais utilizado, sobretudo pela facilidade de realização e informação fornecida (tabela 34 e gráfico 10). De realçar que todos os animais internados para cirurgia foram sujeitos a hemograma e bioquímicas (ALT, ALP, BUN e PT).

Meios Complementares de Diagnóstico	<i>n = 10183</i>					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Análises Clínicas	6649	3813	2836	65,3	57,3	42,7
Citologia e Histopatologia	598	396	202	5,9	66,2	33,8
Imagiologia	804	458	346	7,9	57,0	43,0
Kits de Diagnóstico Rápido	20	0	20	0,2	0,0	100,0
Testes Dermatológicos	86	45	41	0,8	52,3	47,7
Testes Microbiológicos	31	18	13	0,3	58,1	41,9
Testes Oftalmológicos	89	55	34	0,9	61,8	38,2
Outros Exames Complementares	1906	1202	704	18,7	63,1	36,9
<b>Total</b>	10183	5987	4196	100,0	58,8	41,2

**Tabela 34** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Meios Complementares de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 10183$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 10** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos Meios Complementares de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 10183$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 3.1. Análises Clínicas

As bioquímicas sanguíneas foram as mais frequentes (62,4%), nomeadamente a ALT (10,2%), ALP (9,8%), Glucose (12,8%), BUN (12,0%) e PT (11,5%). Seguiu-se a hematologia (30,8%), sobretudo os hemogramas (19,0%) e os esfregaços sanguíneos (11,4%). As menos frequentes foram a endocrinologia (0,6%) e a imunologia (0,6%) (tabela 35).



**Figura 82** – Máquina de hemograma.



**Figura 83** – Máquina de bioquímicas.



**Figura 84** – Glucómetro.

Análises Clínicas			<i>n</i> = 6649							
Área Analítica	NC	Fr	Análise	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Bioquímica	4146	62,4	Ácidos Biliares *	8	8	0	0,1	100,0	0,0	
			ALT	678	456	222	10,2	67,3	32,7	
			Albumina	10	6	4	0,2	60,0	40,0	
			Amônia	6	5	1	0,1	83,3	16,7	
			AST	126	88	38	1,9	69,8	30,2	
			Bilirrubina Total	12	8	4	0,2	66,7	33,3	
			Cálcio	18	10	8	0,3	55,6	44,4	
			Cloro	36	19	17	0,5	52,8	47,2	
			Colesterol	13	9	4	0,2	69,2	30,8	
			CREA	65	23	42	1,0	35,4	64,6	
			ALP	654	461	193	9,8	70,5	29,5	
			Frutosamina *	4	0	4	0,1	0,0	100,0	
			Fósforo	7	0	7	0,1	0,0	100,0	
			Glucose	851	413	438	12,8	48,5	51,5	
			Potássio	36	19	17	0,5	52,8	47,2	
			PT	763	423	340	11,5	55,4	44,6	
			Proteinograma *	14	12	2	0,2	85,7	14,3	
			Sódio	36	19	17	0,5	52,8	47,2	
			Triglicéridos	11	10	1	0,2	90,9	9,1	
			Endocrinologia	40	0,6	BUN	798	407	391	12,0
T4 <sub>T</sub> *	12	6				6	0,2	50,0	50,0	
TSH *	12	6				6	0,2	50,0	50,0	
Estimulação ACTH *	5	5				0	0,1	100,0	0,0	
Hematologia	2051	30,8	Supressão Doses Baixas Dexametasona *	11	11	0	0,2	100,0	0,0	
			Esfregaço Sanguíneo *	756	411	345	11,4	54,4	45,6	
			Hemograma **	1265	672	593	19,0	53,1	46,9	
			Provas Coagulação *	Fibrinogénio	10	10	0	0,2	100,0	0,0
				Tromboplastina	10	10	0	0,2	100,0	0,0
Tromboplastina Parcial Plasma Activo	10	10		0	0,2	100,0	0,0			
Imunologia *	40	0,6	<i>Ehrlichia canis</i>	4	4	0	0,1	100,0	0,0	
			Esgana	6	6	0	0,1	100,0	0,0	
			FeLV	7	0	7	0,1	0,0	100,0	
			FIV	5	0	5	0,1	0,0	100,0	
			<i>Leishmania infantum</i>	6	6	0	0,1	100,0	0,0	
			<i>Leptospira interrogans</i>	4	4	0	0,1	100,0	0,0	
			PIF	2	0	2	0,0	0,0	100,0	
			<i>Rickettsia conorii</i>	2	2	0	0,0	100,0	0,0	
			<i>Toxoplasma gondii</i>	4	0	4	0,1	0,0	100,0	
Parasitologia	275	4,1	Coprologia *	44	27	17	0,7	61,4	38,6	
			Esfregaço Sangue Periférico	5	5	0	0,1	100,0	0,0	
			Hemoparasitas *	223	152	71	3,4	68,2	31,8	
			Teste Knott *	3	3	0	0,0	100,0	0,0	
Urianálise	97	1,5	Tira Reactiva	54	41	13	0,8	75,9	24,1	
			Sedimento Urinário *	32	19	13	0,5	59,4	40,6	
			Cultura Urinária *	11	7	4	0,2	63,6	36,4	
<b>Total</b>	<b>6649</b>	<b>100</b>		<b>6649</b>	<b>3813</b>	<b>2836</b>	<b>100</b>	<b>57,3</b>	<b>42,7</b>	

**Tabela 35** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às áreas analíticas das Análises Clínicas acompanhadas no HVP (*n* = 6649, em que *n* representa o número total de casos observados).

\* Não realizado no HVP.

### 3.2. Citologia e Histopatologia

A análise histopatológica de amostras colhidas através de biópsia foi a mais representativa deste grupo (57,7%). Quanto à citologia, a PAAF foi a mais frequente (9,5%). De realçar que todos os nódulos ou órgãos com alterações foram inicialmente sujeitos a PAAF e, caso o resultado fosse inconclusivo ou houvesse necessidade de recorrer à cirurgia, era realizada a biópsia ou exérese (tabela 36).

Citologia e Histopatologia				n = 598						
Área Analítica	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Citologia *	141	23,6	Abdominocentese	7	5	2	1,2	71,4	28,6	
			Aposição	12	10	2	2,0	83,3	16,7	
			PAAF	57	22	35	9,5	38,6	61,4	
			Pericardiocentese	3	2	1	0,5	66,7	33,3	
			Punção	Articular	2	2	0	0,3	100,0	0,0
				Medula Óssea	9	8	1	1,5	88,9	11,1
				LCR	10	6	4	1,7	60,0	40,0
Toracocentese	41	20	21	6,9	48,8	51,2				
Histopatologia *	457	76,4	Biópsia	345	241	104	57,7	69,9	30,1	
			Exérese	112	80	32	18,7	71,4	28,6	
<b>Total</b>	<b>598</b>	<b>100</b>		<b>598</b>	<b>396</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>66,2</b>	<b>33,8</b>	

**Tabela 36** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às áreas analíticas da Citologia e Histopatologia acompanhadas no HVP ( $n = 598$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

\* Não realizado no HVP.

### 3.3. Imagiologia

Na área da Imagiologia, foram as radiografias que se apresentaram com maior frequência (65,3%), especialmente as simples. Posteriormente, foram as ecografias (16,1%), sobretudo as abdominais e as TAC (7,4%) (tabela 37).

Numa primeira abordagem ao paciente, a imagiologia é muitas vezes utilizada devido à facilidade de execução e interpretação, fundamentalmente a radiografia e a ecografia. Todos os animais com vômito tinham indicação para radiografia abdominal, bem como os politraumatizados para radiografia torácica e abdominal. Quando era necessário investigar mais afincadamente, recorria-se à ecografia abdominal.

Imagiologia				<i>n</i> = 809						
Exame	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Ecocardiografia	53	6,6		53	37	16	6,6	69,8	30,2	
Ecografia	130	16,1	Abdominal	120	48	72	14,8	40,0	60,0	
			Prostática	6	6	0	0,7	100,0	0,0	
			Testicular	4	4	0	0,5	100,0	0,0	
Endoscopia	36	4,4	Esofagoscopia	Investigação	8	6	2	1,0	75,0	25,0
				Balonamento Esofágico	5	0	5	0,6	0,0	100,0
			Colonoscopia	5	5	0	0,6	100,0	0,0	
			Duodenoscopia	4	3	1	0,5	75,0	25,0	
			Gastrosocopia	4	3	1	0,5	75,0	25,0	
			Rinoscopia	3	2	1	0,4	66,7	33,3	
			Traqueoscopia	3	2	1	0,4	66,7	33,3	
			Uretroscopia	1	0	1	0,1	0,0	100,0	
			Vaginoscopia	3	3	0	0,4	100,0	0,0	
Fluoroscopia	2	0,2		2	2	0	0,2	100,0	0,0	
Radiografia	528	65,3	Contraste	Mielografia	27	25	2	3,3	92,6	7,4
				Trânsito Baritado	2	0	2	0,2	0,0	100,0
				Uretrografia Excretora	2	1	1	0,2	50,0	50,0
			Simples	Abdómen	181	91	90	22,4	50,3	49,7
				Cintura Pélvica	25	16	9	3,1	64,0	36,0
				Coluna Vertebral	34	30	4	4,2	88,2	11,8
				Crânio	12	2	10	1,5	16,7	83,3
				Membro Pélvico	23	11	12	2,8	47,8	52,2
				Membro Torácico	25	13	12	3,1	52,0	48,0
				Carpo/Metacarpo/Falanges	5	2	3	0,6	40,0	60,0
				Tarso/Metatarso/Falanges	5	3	2	0,6	60,0	40,0
Torác	187	92	95	23,1	49,2	50,8				
TAC	60	7,4		60	51	9	7,4	85,0	15,0	
<b>Total</b>	<b>809</b>	<b>100</b>		<b>809</b>	<b>458</b>	<b>351</b>	<b>100</b>	<b>56,6</b>	<b>43,4</b>	

**Tabela 37** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às áreas analíticas da Imagiologia acompanhadas no HVP ( $n = 809$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 3.4. Testes Dermatológicos

O teste dermatológico mais utilizado foi o cultivo fúngico (45,3%), devido sobretudo ao elevado número de casos de dermatofitose acompanhados durante o estágio (tabela 38).

Testes Dermatológicos	<i>n</i> = 86					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Cultivo Fúngico	39	23	16	45,3	59,0	41,0
Raspagem Cutânea	14	9	5	16,3	64,3	35,7
Fita-Cola	21	4	17	24,4	19,0	81,0
Tricograma	12	9	3	14,0	75,0	25,0
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>52,3</b>	<b>47,7</b>

**Tabela 38** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Testes Dermatológicos acompanhados no HVP ( $n = 86$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 3.5. Testes Microbiológicos

Dentro dos testes microbiológicos, apenas se realizaram culturas e TSA (tabela 39). As amostras eram sobretudo exsudados provenientes de soluções de continuidade ou de cavidades (e.g. piotórax) e biópsias de órgãos cuja suspeita recaía sobre um processo infeccioso (e.g. colangiohepatite séptica).

Testes Microbiológicos	<i>n = 31</i>					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Cultura e TSA	31	18	13	100,0	58,1	41,9
<b>Total</b>	31	18	13	100	58,1	41,9

**Tabela 39** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Testes Microbiológicos acompanhados no HVP ( $n = 31$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 3.6. Testes Oftalmológicos

Na Oftalmologia, a tonometria para avaliação da pressão intra-ocular, foi o exame mais utilizado no HVP (tabela 40).

Testes Oftalmológicos	<i>n = 89</i>						
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie		
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Electrorretinografia	14	14	0	15,7	100,0	0,0	
Teste	Fluoresceína	21	15	6	23,6	71,4	28,6
	Shirmer	13	6	7	14,6	46,2	53,8
Tonometria	41	20	21	46,1	48,8	51,2	
<b>Total</b>	89	55	34	100	61,8	38,2	

**Tabela 40** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Testes Oftalmológicos acompanhados no HVP ( $n = 89$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 3.7. Kits de Diagnóstico Rápido

No HVP, apenas se utiliza um kit de diagnóstico rápido: FIV/FelV (tabela 41), através da técnica ELISA. Todas as restantes doenças infecciosas são diagnosticadas clinicamente ou através de imunologia.

Kits Diagnóstico Rápido	<i>n = 20</i>					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
FIV/FelV	20	0	20	100,0	0,0	100,0
<b>Total</b>	20	0	20	100	0,0	100,0

**Tabela 41** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes aos Kits Rápidos de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 20$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 3.8. Outros Exames Complementares

Neste grupo estão incluídos todos os exames complementares que não se incluíam em nenhuma das áreas anteriores, mas quem nem por isso são menos importantes. O ECG foi o exame mais vezes realizado, até porque estava incluído nos exames pré-anestésicos (tabela 42). Seguiu-se a medição da pressão sanguínea, sendo um exame bastante útil e indispensável na monitorização de pacientes internados.

Outros Exames Complementares	<i>n = 1096</i>					
	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Exame						
ECG	1235	772	463	64,8	62,5	37,5
Holter	7	7	0	0,4	100,0	0,0
Medição PAS	664	423	241	34,8	63,7	36,3
<b>Total</b>	1906	1202	704	100	63,1	36,9

**Tabela 42** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes a Outros Exames Complementares acompanhados no HVP ( $n = 1906$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 4. Eutanásia

A eutanásia é um procedimento apenas utilizado em última instância e após estabelecimento de um diagnóstico definitivo correcto e fundamentado. Geralmente, é uma decisão tomada pelos proprietários, conjuntamente com o MV, quando se chega à conclusão de que a qualidade de vida do animal já não existe ou está muito reduzida.

A maioria das eutanásias realizadas foi em animais que apresentavam neoplasias (39,6%), seguidas dos politraumatizados (9,9%) (tabela 43).

De realçar que foram realizadas várias necrópsias, tanto em animais eutanasiados como nos que morreram de causas naturais.

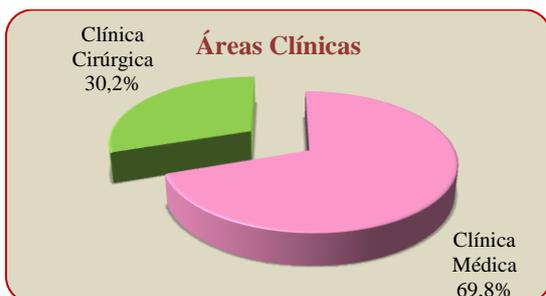
Eutanásia				<i>n = 91</i>					
Causa	NC	Fr	Característica	NC	NC por espécie		Fr	Fr por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Agressividade	1	1,1		1	0	1	1,1	0,0	100,0
Convulsões	1	1,1	Indeterminado	1	0	1	1,1	0,0	100,0
Degenerescência Cerebral	4	4,4	Senilidade	4	4	0	4,4	100,0	0,0
DVG	3	3,3		3	3	0	3,3	100,0	0,0
Esgana	5	5,5		5	5	0	5,5	100,0	0,0
Estenose Esofágica	1	1,1	Regurgitação Severa	1	0	1	1,1	0,0	100,0
Fecaloma	1	1,1	Impactação Severa	1	0	1	1,1	0,0	100,0
FeLV	2	2,2		2	0	2	2,2	0,0	100,0
FIV	2	2,2		2	0	2	2,2	0,0	100,0
Hérnia Discal	3	3,3	Tetraparésia	3	3	0	3,3	100,0	0,0
Insuficiência	8	8,8	Cardíaca	2	2	0	2,2	100,0	0,0
			Renal Crônica	6	3	3	6,6	50,0	50,0
Intoxicação por Estriquinina	1	1,1		1	1	0	1,1	100,0	0,0
Leucemia	1	1,1		1	0	1	1,1	0,0	100,0
Mau Estado Geral	2	2,2	Animal de Rua	2	0	2	2,2	0,0	100,0
Meningite	2	2,2		2	1	1	2,2	50,0	50,0
Mielomalácia Ascendente	1	1,1	Pós Laminectomia	1	1	0	1,1	100,0	0,0
Mucocelo Biliar	1	1,1		1	1	0	1,1	100,0	0,0
Neoplasia	36	39,6	Abdominal Metastização	13	12	1	14,3	92,3	7,7
			Tiróide	2	2	0	2,2	100,0	0,0
			Mediastínica	1	0	1	1,1	0,0	100,0
			Pancreática Metastização	1	0	1	1,1	0,0	100,0
			Mamária Metastização	10	6	4	11,0	60,0	40,0
			Nasal	2	0	2	2,2	0,0	100,0
			Base Coração	3	3	0	3,3	100,0	0,0
Cerebral	4	4	0	4,4	100,0	0,0			
PIF	2	2,2		2	0	2	2,2	0,0	100,0
Piotórax	1	1,1		1	0	1	1,1	0,0	100,0
Politraumatismo	9	9,9	Queda	2	2	0	2,2	100,0	0,0
			RTA	7	2	5	7,7	28,6	71,4
Prolapso Rectal	1	1,1	Necrose Severa	1	0	1	1,1	0,0	100,0
Secção Medular Completa	1	1,1	Traumática	1	1	0	1,1	100,0	0,0
Sobredosagem Enrofloxacina	1	1,1	Cegueira Súbita	1	0	1	1,1	0,0	100,0
Suspeita Hérnia Tentório	1	1,1	Pós Colheita LCR	1	1	0	1,1	100,0	0,0
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100</b>		<b>91</b>	<b>57</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>62,6</b>	<b>37,4</b>

**Tabela 43** - NC, expresso em número absoluto, Fr total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%) referentes às Eutanásias acompanhadas no HVP ( $n = 91$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## B. Exóticos

### 1. Áreas Clínicas

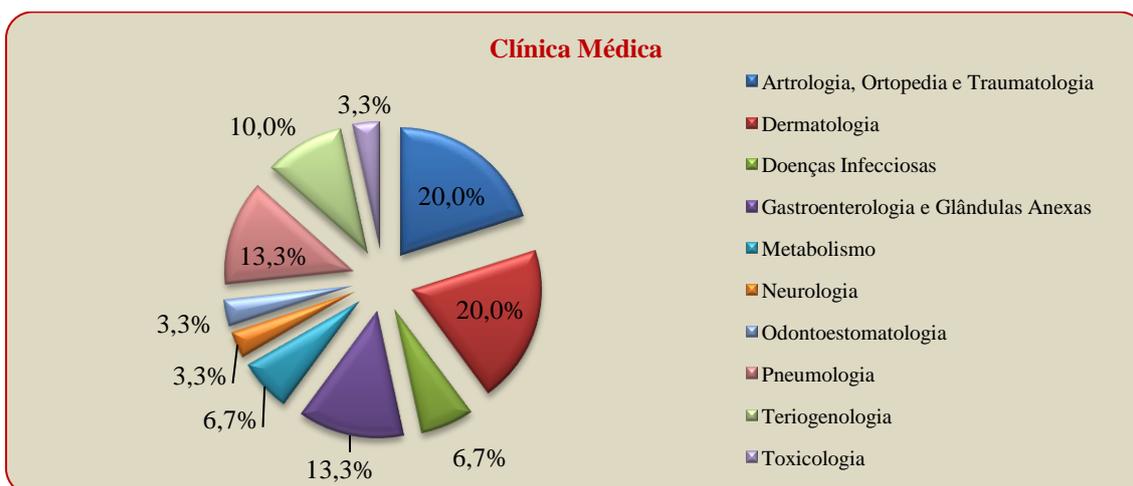
No gráfico 11 estão representadas as Fr referentes às áreas clínicas acompanhadas no HVP em animais exóticos. A Clínica Médica foi mais frequente do que a Cirúrgica, devido sobretudo à dificuldade de procedimentos cirúrgicos em animais tão especiais em termos de manejo.



**Gráfico 11** - Fr (Fr) total, expressa em percentagem (%) referente às áreas clínicas acompanhadas no HVP ( $n = 43$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 1.1. Clínica Médica

Tal como nos animais de companhia, também aqui os dados foram divididos por especialidades: Artrologia, Ortopedia e Traumatologia, Dermatologia, Doenças Infecciosas, Doenças Metabólicas, Gastroenterologia e Glândulas Anexas, Neurologia, Odontoestomatologia, Pneumologia, Teriogenologia e Toxicologia.



**Gráfico 12** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente às especialidades da Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 30$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

As especialidades mais representativas foram a Artrologia, Ortopedia e Traumatologia e a Dermatologia (ambas 20,0%) (tabela 44). Em termos de espécies, o coelho foi o animal mais frequente na Clínica Médica, sobretudo por ser cada vez mais um animal de estimação de eleição.

Clínica Médica			<i>n = 30</i>					
Especialidades	NC	Fr	Entidade Clínica	Característica		Espécie	NC	Fr
Artrologia, Ortopedia e Traumatologia	6	20,0	Artrite Séptica	Boleto	Bilateral	Veado	1	16,7
			Fractura	Asa	Trauma	Pombo	1	16,7
				Carapaça	Mordedura	Tartaruga	1	16,7
				Tarso	Trauma	Periquito	1	16,7
				Tíbia	Trauma	Canário	1	16,7
			Traumatismo Craniano		Cabra-Anã	1	16,7	
<b>Total</b>						6	100,0	
Dermatologia	6	20,0	Abcesso Mandibular			Coelho	1	16,7
			Dermofitose			Coelho	1	16,7
			Nódulo	Membro Pélvico		Milhafre	1	16,7
				Membro Torácico	Lipoma	Coelho	1	16,7
			Sarna Demodécica		Hamster	2	33,3	
<b>Total</b>						6	100	
Doenças Infecciosas	2	6,7	Aspergilose			Papagaio	2	100,0
			<b>Total</b>				2	100,0
Doenças Metabólicas	2	6,7	Acumulação de Ácido Úrico	Membro Pélvico		Periquito	1	50,0
			Hipocalcémia			Papagaio	1	50,0
			<b>Total</b>				2	100
Gastroenterologia e Glândulas Anexas	4	13,3	Calcificação do Ceco			Coelho	1	25,0
			<i>Grain Overload</i>	Acidose Metabólica		Cabra-Anã	1	25,0
			Impactação de Ceco			Coelho	1	25,0
			Lipidose Hepática			Coelho	1	25,0
			<b>Total</b>				4	100
Odontostomatologia	1	3,3	Má Oclusão Dentária	Molares	Bilateral	Porco-da-Índia	1	100,0
			<b>Total</b>				1	100,0
Neurologia	1	3,3	Síndrome Vestibular	Central		Periquito	1	100,0
			<b>Total</b>				1	100
Pneumologia	4	13,3	Pneumonia			Arara	1	25,0
						Coelho	1	25,0
						Papagaio	1	25,0
						Porco-da-Índia	1	25,0
<b>Total</b>						4	100	
Teriogenologia	3	10,0	Retenção	Ovos		Piton	1	33,3
				Placentária		Cabra-Anã	1	33,3
			Neoplasia Uterina			Coelho	1	33,3
			<b>Total</b>					3
Toxicologia	1	3,3	Intoxicação por Alumínio			Canário	1	100,0
			<b>Total</b>				1	100,0
<b>Total</b>	30	100						

**Tabela 44** - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes às especialidades da Clínica Médica acompanhadas no HVP ( $n = 30$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 1.2. Clínica Cirúrgica

Na área da Clínica Cirúrgica apenas temos quatro especialidades, devido ao reduzido número de cirurgias em animais exóticos realizadas durante o estágio. A Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos (53,8%) foi a especialidade mais frequente, seguida da Dermatologia (23,1%).

Clínica Cirúrgica			<i>n = 13</i>				
Especialidade	NC	Fr	Entidade Cirúrgica	Característica	Espécie	NC	Fr
Artrologia, Ortopedia e Traumatologia	2	15,4	Fixação Carapaça	Cerclage	Tartaruga	1	50,0
			Amputação	Membro Pélvico	Periquito	1	50,0
			<b>Total</b>			2	100
Dermatologia	3	23,1	Drenagem Abscesso	Mandíbula	Coelho	1	33,3
			Nodulesctomia	Membro Pélvico	Milhafre	1	33,3
				Membro Torácico	Lipoma	Coelho	1
			<b>Total</b>			3	100
Odontostomatologia	1	7,7	Correcção Dentária	Mandíbula	Porco-da-Índia	1	100,0
			<b>Total</b>			1	100
Pequena Cirurgia e Outros Procedimentos	7	53,8	Abdominocentese		Piton	1	14,3
					Cabra-Anã	1	14,3
			Lavagem Traqueal		Arara	1	14,3
			PAAF		Coelho	2	28,6
					Periquito	1	14,3
			<b>Total</b>				
<b>Total</b>	13	100					

**Tabela 45** - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes às especialidades da Clínica Cirúrgica acompanhadas no HVP ( $n = 13$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 2. Meios Complementares de Diagnóstico

Assim como nos animais de companhia, também nos exóticos foram as Análises Clínicas (39,7%) que representaram uma maior frequência, sendo seguidas de perto pela Imagiologia (38,1%) (tabela 46).

Meios Complementares de Diagnóstico	<i>n = 63</i>					
	NC	Fr	Característica		NC	Fr
Análises Clínicas	25	39,7	Bioquímicas		9	14,3
			Hematologia **	Hemograma	11	17,5
			Parasitologia *	Coprologia	5	7,9
Citologia e Histopatologia	6	9,5	Citologia *		4	6,3
			Histopatologia *		2	3,2
Imagiologia	24	38,1	Endoscopia	Traqueoscopia	1	1,6
			Ecografia		6	9,5
			Radiografia Simples		17	27,0
Testes Dermatológicos	6	9,5	Cultivo Fúngico *		2	3,2
			Raspagem Cutânea		4	6,3
Testes Microbiológicos	2	3,2	Cultura e TSA *		2	3,2
<b>Total</b>	63	100			63	100

**Tabela 46** - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes aos Meios Complementares de Diagnóstico acompanhados no HVP ( $n = 63$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

\* Não realizado no HVP.

\*\* A sua realização ou não no HVP, depende da espécie em causa.

### 3. Eutanásia

Devido ao reduzido número de casos acompanhados, o número de eutanásias também foi reduzido. Foram apenas realizadas quatro, todas em espécies diferentes e por motivos distintos (tabela 47).

Eutanásia		<i>n</i> = 4	
Causa	Espécie	NC	Fr
Fractura de Asa	Pombo	1	25,0
Síndrome Vestibular	Periquito	1	25,0
Traumatismo Craniano	Cabra-Anã	1	25,0
Tumor Uterino	Coelho	1	25,0
<b>Total</b>		4	100

**Tabela 47** - NC, expresso em número absoluto e Fr total, expresso em percentagem (%) referentes às Eutanásias acompanhados no HVP (*n* = 4, em que *n* representa o número total de casos observados).



**Figura 85** – Oxigenoterapia em arara com insuficiência respiratória.



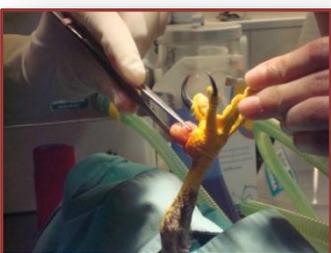
**Figura 86** – Cabra-Anã com *Grain Overload*.



**Figura 87** – Pós-cirúrgico em coelho com lipoma no membro anterior.



**Figura 88** – Hamster com dermatofitose.



**Figura 89** – Exérese de nódulo no membro posterior de milhafre.



**Figura 90** – Piton com retenção de ovos.



**Figura 91** – Veado com artrite séptica.



**Figura 92** – Ecografia abdominal em coelho com calcificação do ceco.



**Figura 93** – Ecografia abdominal em piton com retenção de ovos.

## **V| ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA EM 18 GATOS COM LINFOMA: ESTUDO DESCRITIVO E ESTATÍSTICO (2009-2010)**

### **A. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **1. Considerações Gerais**

As neoplasias hematopoiéticas são consideravelmente mais frequentes em gatos do que em cães (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). O linfoma é a mais frequente, representando cerca de 90% destas neoplasias e 33% de todos os tumores malignos no gato (Tilley, L.P. and Smith, F.W.K., 2007). Define-se linfoma como uma transformação maligna dos linfócitos residentes nos tecidos linfóides (Tilley, L.P. and Smith, F.W.K., 2007), sendo que estes últimos se distribuem por diversos locais do organismo como linfonodos, baço, fígado, tracto gastrointestinal e medula óssea (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Por convenção, o termo “oma” é utilizado para referência a um tumor benigno. Contudo, na maioria dos textos sobre Oncologia, o termo linfoma é empregado para indicar uma neoplasia linfoproliferativa maligna (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001).

Nos últimos 15 anos, tem vindo a ser alterada a apresentação típica de linfoma felino, os sinais clínicos associados e a frequência da localização anatómica (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003), presuntivamente devido a uma maior utilização de vacinas contra o FeLV, a uma avaliação sistemática da presença do vírus nos animais e ao isolamento ou eutanásia dos animais infectados (Pastor, J., 2002).

#### **2. Epidemiologia**

No gato, o linfoma surge com uma incidência elevada, sendo que 200 em cada 100000 animais estão em risco de desenvolvimento desta doença neoplásica (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). Animais de qualquer idade podem ser afectados, com casos descritos envolvendo pacientes dos 4 meses aos 19 anos de idade (Grover, S., 2005). Contudo, existem dois picos etários com maior incidência de desenvolvimento de linfoma: o primeiro é composto por gatos jovens FeLV positivos e ocorre aproximadamente aos 2 anos (Couto, C.G., 2000); o segundo é composto por gatos geriátricos FeLV negativos e ocorre por volta dos 10 -12 anos (Couto, C.G., 2000), sendo que a idade média para gatos FeLV positivos é de 3 anos e para gatos FeLV negativos é de 7 a 8 anos (Couto, C.G., 2000).

Alguns estudos indicam que Siameses têm maior risco de desenvolver a doença (Grover, S., 2005). Outros apontam para uma predisposição de sexo com os machos em destaque, tal como de animais infectados com retrovírus (Grover, S., 2005).

### 3. Etiologia e Factores de Risco

O linfoma é considerado como sendo uma doença multifactorial, ainda sem uma etiologia confirmada na íntegra.

#### 3.1. Factores virais

O FeLV é um retrovírus tipo C transmitido horizontalmente entre populações de gatos domésticos em condições naturais e com características oncogénicas directas. A infecção persistente está relacionada com a indução de várias doenças degenerativas e proliferativas nas linhas hematopoiéticas de gatos (Fujino, Y., Ohno, K. *et al.*, 2008). Estudos anteriores documentavam que aproximadamente 70% dos gatos com linfoma eram FeLV positivos (Couto, C.G., 2000). Contudo, com o aumento da vacinação contra este vírus, a incidência tem diminuído consideravelmente (<25%) (Ettinger, S.N., 2003). A prevalência de virémia em gatos com linfoma varia com a forma anatómica, mas geralmente gatos jovens com linfoma são FeLV positivos e gatos geriátricos são FeLV negativos (Couto, C.G., 2000). O provírus integra o ADN de células hospedeiras. Sendo uma inserção mutagénica, o vírus altera o crescimento celular e pode conduzir a transformações neoplásicas (Fujino, Y., Satoh, H. *et al.*, 2010). Aproximadamente 25% dos gatos persistentemente infectados desenvolvem a doença, sendo que animais FeLV positivos têm 60 vezes mais probabilidades de desenvolver linfoma (Ettinger, S.N., 2003). A maioria dos linfomas associados a FeLV consistem numa população clonal de linfócitos T malignos identificados pela integração retroviral, fenótipo celular superficial ou reorganização nos genes das células neoplásicas (Fujino, Y., Ma, Z. *et al.*, 2004).

Recentemente, estudos epidemiológicos descreveram doenças linfoproliferativas malignas associadas ao FIV, sendo demonstrado o aumento do risco em gatos infectados. O FIV é um lentivírus associado a inúmeras anomalias imunológicas (Endo, Y., Cho, K.W. *et al.*, 1997), sendo geralmente considerado como um factor indirecto de desenvolvimento tumoral, mas estudos demonstram a existência de uma integração monoclonal de provírus FIV no ADN tumoral, indicando que uma infecção simples

precede uma expansão clonal de células transformadas e que existe a hipótese de um papel oncogénico directo por parte deste vírus (Beatty, J.A., Callanan, J.J. *et al.*, 1998). O risco relativo de desenvolver linfoma é de 5,6 vezes superior em gatos infectados com FIV do que em gatos sãos. O aumento na incidência de linfomas associados com o HIV-1 em humanos é elucidativo quanto à importância de estudos comparativos com o FIV em gatos (Beatty, J.A., Lawrence, C.E. *et al.*, 1998). Estes retrovírus podem induzir tumores e imunossupressão. Os linfomas de células B têm sido reportados como predominantes nas infecções por FIV, enquanto na infecção por FeLV tanto os tumores de células B como T podem ocorrer, com predominância dos segundos (Helfer-Hungerbuehler, A.K., Cattori, V. *et al.*, 2010).

### **3.2. Factores Moleculares e Genéticos**

Os recentes avanços na citogenética molecular têm permitido investigações de aberrações cromossomais em gatos com linfoma. Existem aberrações genéticas descritas em humanos com linfoma, havendo algum grau de similaridade com os felídeos. Está descrita uma predisposição de raças orientais de gatos para desenvolvimento de linfoma, sugerindo propensão genética e risco de hereditariedade. Outros factores implicados são alterações na proliferação e no ciclo celular, bem como nas vias de apoptose das células linfocitárias (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

### **3.3. Factores Ambientais**

Existem evidências relativamente à exposição a fumo de tabaco como factor de risco de desenvolvimento de linfoma em humanos, levando a investigações em gatos (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Num estudo, é descrito que a exposição ao fumo de tabaco apresenta um risco relativo de 2,4 para desenvolvimento de linfoma em gatos (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

### **3.4. Imunossupressão**

Alterações no sistema imunitário de gatos, tais como as observadas na infecção por FIV, têm sido implicadas no desenvolvimento de linfomas. Num estudo, em 95 gatos transplantados renais cerca de 10% desenvolveram linfoma, após imunossupressão para evitar a rejeição do transplante. Estes achados são similares aos descritos em humanos transplantados e imunocomprometidos (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

### **3.5. Inflamação Crónica**

Existem evidências de uma associação entre inflamação crónica e linfoma, sobretudo a nível nasal e intestinal. Particularmente, foi sugerida uma relação entre a IBD e o linfoma alimentar. Contudo, não existem estudos que suportem essa teoria. Por outro lado, um estudo recente indica que gatos que desenvolvem sarcoma vacinal (associado a inflamação) têm um risco superior de aparecimento de linfoma (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

### **3.6. Dieta**

Apesar de não existirem evidências directas, foi sugerido uma relação entre a dieta e o desenvolvimento de linfoma alimentar. Este facto é suportado pelo aumento relativo e absoluto da forma alimentar de linfoma ao longo dos últimos 20 anos, sendo acompanhado por modificações severas na dieta destes animais. Estão em curso investigações de modo a provar esta teoria (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

## **4. Classificação**

O linfoma é classificado segundo os órgãos ou tecidos afectados, segundo a aparência morfológicas das células neoplásicas e, mais recentemente, segundo marcadores citoquímicos e imunológicos (Gabor, L.J., Malik, R. *et al.*, 1998).

### **4.1. Segundo a Localização Anatómica**

No gato, as formas alimentar e mediastínica são as mais frequentes (Couto, C.G., 2000). Em animais FeLV positivos, 85% têm linfoma mediastínico, 45% têm renal, 20% têm multicêntrico e 15% têm alimentar (Grover, S., 2005).

#### **4.1.1. Alimentar**

Caracterizada por envolvimento gástrico, intestinal e/ou de linfonodos mesentéricos. É a forma mais comum de linfoma em gatos. Pode apresentar-se como uma massa isolada ou como uma infiltração difusa de diferentes áreas de intestino (Argyle, D.J., 2008), com ou sem linfadenopatia intra-abdominal (Couto, C.G., 2000). Normalmente são gatos FeLV negativos (Argyle, D.J., 2008).

#### **4.1.2. Mediastínica**

A maioria dos gatos com esta forma de linfoma é jovem (Argyle, D.J., 2008) e está infectada com FeLV (73%) (Seo, K.W., Choi, U.S. *et al.*, 2006). É caracterizada por linfadenopatia mediastínica, com ou sem envolvimento da medula óssea (Couto, C.G., 2000).

#### **4.1.3. Multicêntrica**

Ao contrário dos canídeos, esta é uma forma relativamente incomum nos gatos. Deve ser distinguida de várias formas de linfadenopatia generalizada, incluindo as que surgem nas infecções retrovirais em gatos. A citologia pode fornecer um diagnóstico definitivo, mas pode ser necessária uma biópsia (Argyle, D.J., 2008). É caracterizada por envolvimento hepático, esplênico e/ou da medula óssea (Couto, C.G., 2000).

#### **4.1.4. Extranodal**

Inclui todas as formas de linfoma que não se enquadram em nenhuma das anteriores e representa cerca de 5% dos linfomas em gatos. Os locais de envolvimento mais comuns são: ocular, neural, renal e cardíaco (Argyle, D.J., 2008). O linfoma extranodal surge geralmente em animais com média de 7 anos, sendo que entre 25 e 50% são FeLV positivos e cerca de 50% apresentam afecção concomitante do sistema nervoso central (Pastor, J., 2002).

### **4.2. Segundo a Caracterização Histopatológica**

Segundo o NCVIW, o linfoma alimentar felino pode ser classificado histologicamente em linfoblástico (diferenciado), intermédio e linfocítico (indiferenciado). Está descrita uma outra forma menos comum: linfoma granular (Lingard, A.E., Briscoe, K. *et al.*, 2009). As formas mais frequentes são a intermédia (35%) e a linfoblástica (54%). A forma linfocítica representa apenas 10% dos casos relatados (Kiselow, M.A., Rassnick, K.M. *et al.*, 2008).

#### **4.2.1. Linfoblástico**

Caracterizado por células linfocitárias imaturas grandes (linfoblastos), bem diferenciadas e com elevado índice mitótico, estando geralmente relacionada a sua presença com alterações linfoproliferativas (Amella, M.J.M., 2006).

São os mais representativos e, geralmente, observados em gatos relativamente mais jovens (com idade < 6 anos) (Ettinger, S.N., 2003) (anexo A).

#### **4.2.2. Intermédio**

Caracterizado por células linfocitárias intermédias, de tamanho menor que as anteriores e maior que as seguintes, sendo relativamente diferenciadas (Amella, M.J.M., 2006). Juntamente com o linfoblástico, representa aproximadamente 90% dos linfomas em gatos (Carreras, J.K., Goldschmidt, M. *et al.*, 2003) (anexo A).

#### **4.2.3. Linfocítico**

Existe uma forte variabilidade nas características morfológicas e na actividade proliferativa deste tipo de linfoma (Cesari, A., Bettini, G. *et al.*, 2009). Contudo, geralmente é caracterizado por células pequenas e pouco diferenciadas, com baixo índice mitótico e surge em gatos de meia-idade ou geriátricos, sem predisposição de sexo ou raça (Lingard, A.E., Briscoe, K., *et al.*, 2009) (anexo A).

#### **4.2.4. Granular**

Este linfoma é morfológicamente distinto dos tipos comuns descritos na literatura. Foi determinada a sua origem em células T citotóxicas ou NK através de estudo imunohistoquímicos. Os locais anatómicos mais comumente afectados são o tracto gastrointestinal, o fígado e os linfonodos mesentéricos (Krick, E.L., Little, L. *et al.*, 2008). São células de grandes dimensões que apresentam no seu citoplasma três ou mais grânulos, sendo activas contra células infectadas por FeLV ou herpesvírus (Amella, M.J.M., 2006).

### **4.3. Segundo a Caracterização Imunohistoquímica**

O linfoma pode ser classificado de acordo com as suas características imunofenotópicas, recorrendo a estudos com anticorpos CD3 e CD79a para identificar células T ou células B, respectivamente (Cavana, P., Sammartano, F. *et al.*, 2009).

As células T estão relacionadas com a imunidade celular e representam a maioria dos linfócitos circulantes (50 – 80%). Por outro lado, as células B estão associadas com a formação de anticorpos e representam cerca de 10 a 30% dos linfócitos circulantes (Amella, M.J.M., 2006).

Um estudo descreve uma associação entre o imunofenótipo e a localização do tumor no tracto gastrointestinal, estando descrita posteriormente (Pohlman, L., Higginbotham, M.L. *et al.*, 2009).

#### **4.3.1. Células B**

Caracterizado por linfócitos B, é o tipo de células mais frequente no linfoma alimentar (Esteban, D., 2008), predominando sobre o de células T. Contudo, a literatura é contraditória e a predominância de linfomas de células T já foi relatada (Pohlman, L., Higginbotham, M.L., *et al.*, 2009). A associação entre o imunofenótipo e a localização é significativa no estômago, onde existe uma predominância de linfoma linfoblástico difuso de células B. Igual predominância é observada ao nível do intestino grosso (Pohlman, L., Higginbotham, M.L., *et al.*, 2009).

#### **4.3.2. Células T**

Caracterizado por linfócitos T, é considerado por alguns autores como predominante na forma alimentar. O linfoma de células T tende a predominar no intestino delgado, sendo suportado por um estudo recente que identificou a origem desse tipo de tumores no tecido linfóide associado à mucosa do intestino delgado, denominados MALT (Pohlman, L., Higginbotham, M.L., *et al.*, 2009).

### **5. Abordagem Clínica**

A abordagem clínica destes animais deve seguir uma ordem sistemática, como qualquer outro caso clínico. Começa com uma história clínica o mais completa possível, exame físico e sinais clínicos, seguindo-se os meios complementares de diagnóstico, determinação do estadio, tratamento e prognóstico.

#### **5.1. História Clínica e Exame Físico**

É ponto-chave para um correcto diagnóstico. Com base numa história clínica completa podemos direccionar a nossa abordagem ao caso clínico que nos é apresentado. Importante questionar acerca:

- a. Sexo – estudos indicam predisposição de machos;
- b. Raça – estudos descrevem predisposição de raças orientais;
- c. Alimentação – tipo de alimentação, existência de anorexia total ou parcial (uma das principais queixas dos proprietários é o facto do animal ter deixado de comer);

d. Micção – alterações na micção (e.g. hematúria, anúria, disúria) e/ou na coloração da urina podem indicar alterações renais (a IRA é bastante frequente em gatos com linfoma renal);

e. Defecação - alterações na defecação, tais como: diarreia, tenesmo ou ausência de fezes (linfoma alimentar predispõe para diarreias e, por vezes, para obstruções intestinais);

f. Alterações de comportamento – prostração, apatia, depressão ou fraqueza (sinais inespecíficos que indicam alteração no estado geral do animal);

g. Duração das alterações – importante para perceber se estamos perante uma doença aguda ou crónica;

h. Estado vacinal e de desparasitação – predisposição de animais FeLV positivos;

i. Coabitação com outros animais;

j. Animal *in* ou *outdoor* – possibilidade de contacto com outros animais que estejam eventualmente infectados por FeLV ou FIV;

k. Estado geral – perda de peso ou alterações musculares (a perda de peso é uma das principais queixas dos proprietários).

Quanto ao exame físico, deve ser o mais completo e sistemático possível de modo a recolher o maior número de informação. Devem ser avaliadas as constantes vitais (pulso, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura rectal, coloração das mucosas, tempo de repleção capilar, hidratação e estado mental). Seguidamente, realizar uma avaliação mais pormenorizada e dirigida à queixa do proprietário, com auscultação cardiopulmonar, bem como palpação abdominal superficial e profunda.

## 5.2. Sinais Clínicos

Os sinais clínicos variam de acordo com a localização anatómica da neoplasia (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001), existindo, contudo, sinais inespecíficos comuns a todas as formas.

### 5.2.1. Alimentar

Os sinais clínicos são geralmente inespecíficos, incluindo anorexia, perda de peso, diminuição de apetite, vômito e diarreia (Argyle, D.J., 2008). Têm tendência a ser progressivos (Carreras, J.K., Goldschmidt, M., *et al.*, 2003), sendo na sua maioria crónicos, com excepção do linfoma gástrico cujos sinais podem ser agudos. Sendo os

mais frequentes, o vômito é descrito em cerca de 50% dos casos e diarreia em 30% (Grover, S., 2005). Ocasionalmente, podem surgir sinais compatíveis com obstrução intestinal ou peritonite (causada por perfuração da massa linfomatosa). Massas abdominais, linfadenomagália mesentérica ou ileocecólica e massas intestinais são achados frequentes à palpação abdominal (Couto, C.G., 2007), com uma prevalência de cerca de 70 a 85% (Pastor, J., 2002). O ceco e o cólon raramente são afectados, havendo comumente envolvimento dos linfonodos mesentéricos (Grover, S., 2005).

### **5.2.2. Mediastínica**

Os sinais clínicos típicos são dispneia e intolerância ao exercício devido à presença da massa neoplásica ao nível do mediastino e da efusão pleural normalmente associada. Pode surgir tosse secundariamente à compressão da traqueia, bem como abafamento dos sons cardíacos face à efusão (Argyle, D.J., 2008).

### **5.2.3. Multicêntrica**

O sinal clínico mais evidente nesta forma de linfoma é a linfadenomegália generalizada (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001), contudo o gato raramente manifesta este sinal clínico (Twomey, L.N. and Alleman, A.R., 2005). A existência de organomegália cranial durante a palpação abdominal é frequente devido ao envolvimento hepático e/ou esplênico associado (Carter, J.E., Tarigo, J.L. *et al.*, 2008). A maioria dos casos encontra-se clinicamente bem, mas podem surgir sinais inespecíficos como anorexia, perda de peso e letargia (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001).

### **5.2.4. Extranodal**

O linfoma renal extranodal representa 5 a 20% de todos os linfomas em gatos (Valdés-Martínez, A., Cianciolo, R. *et al.*, 2007). Esta forma engloba vários tipos de linfoma, contudo os mais frequentes são o renal e o neural. No linfoma renal, os sinais clínicos mais frequentes estão associados com a IRA instalada devido à presença da neoplasia (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001) e incluem PD, PU e palidez das mucosas. À palpação abdominal é comum encontrar renomegália bilateral e rins de superfície irregular (Cavana, P., Sammartano, F., *et al.*, 2009).

O linfoma neural pode ser primário ou secundário a doença multicêntrica. Pode apresentar-se como uma lesão isolada ou difusa, envolvendo tanto o SNC como o SNP (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

Os sinais clínicos são persistentes, podendo ser insidiosos ou progressivos e incluem parálise, parésia, fraqueza, hiperestesia, atrofia muscular e/ou alterações neurológicas centrais (e.g. rotação da cabeça e/ou volteio) (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). Estão mais frequentemente associados a envolvimento toracolombar, sendo a localização mais frequente entre a segunda vértebra torácica e a quarta vértebra lombar (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Metástases do SNP ou do SNC, especialmente na medula espinal, podem ocorrer em cerca de 50% de gatos com linfoma (Higgins, M.A., Rossmeis, J.H., Jr. *et al.*, 2008).

Existem descritos mais dois tipos de linfoma, contudo são bastante infrequentes. O linfoma tipo *Hodgkin*, sendo uma doença de evolução lenta que afecta somente um linfonodo ou um grupo axial de linfonodos, manifestando um número reduzido de células neoplásicas, aproximadamente 1-5% (Walton, R.M. and Hendrick, M.J., 2001). O envolvimento hepático e esplénico sucede-se ao dos linfonodos e apenas há afectação da medula óssea numa fase terminal da doença (Walton, R.M. and Hendrick, M.J., 2001). O linfoma *T-cell-rich B-cell* é semelhante ao anterior em termos de apresentação anatómica, mas apresenta a particularidade de apresentar uma minoria de células B neoplásicas (<10%) num conjunto base de células T reactivas (Steele, K.E., Saunders, G.K. *et al.*, 1997).

## 6. Diagnóstico

Sendo uma doença sistémica, é importante determinar a extensão desta aos diversos órgãos e identificar alterações secundárias que necessitem ser tratadas ou controladas antes de instituir qualquer tratamento. Devem ser realizados vários procedimentos até se estabelecer o diagnóstico definitivo, incluindo análises clínicas, imagiologia, citologia e/ou histopatologia e, quando possível, imunohistoquímica.

### 6.1. Análises Clínicas

O diagnóstico deve incluir um hemograma completo (com diferenciação celular), perfil bioquímico e teste serológico de FIV/FeLV. A urianálise pode estar indicada para avaliação do grau de envolvimento renal, caso seja esta a forma de linfoma apresentada pelo animal, bem como a punção de medula óssea para estimativa do envolvimento medular ou para auxiliar na determinação do estadió. Por fim, deve ser equacionada a colheita de LCR se existir envolvimento neurológico central.

### 6.1.1. Hemograma

Todos os casos suspeitos de linfoma devem ser sujeitos a análise hematológica, de forma auxiliar na determinação do estadió da doença e a estabelecer uma linha base de parâmetros hematológicos com a qual iremos comparar futuras amostras durante o tratamento. Esta avaliação pode ser normal ou, caso haja envolvimento da medula óssea, revelar alterações inespecíficas como anemia regenerativa ou não regenerativa, trombocitopenia, neutropenia, linfocitose, presença de precursores linfóides (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001) e leucocitose neutrofílica (August, J.R., 2006). Por outro lado, estas anomalias podem também surgir como resultado de uma hipo ou hiperfunção esplênica e/ou de síndrome paraneoplásica (Couto, C.G., 2000). Importante ter em conta que em cerca de 50% dos casos existe anemia não regenerativa causada por doença crónica, infiltração neoplásica da medula óssea ou infecção por FeLV (Grover, S., 2005).

### 6.1.2. Perfil Bioquímico

As alterações nos parâmetros bioquímicos resultam da elevada produção de substâncias bioactivas pelas células tumorais ou da falha orgânica secundária a infiltração neoplásica (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). A avaliação bioquímica deve incluir enzimas hepáticas (ALT e ALP) para detectar disfunções do fígado que podem ser indicativas de infiltração neoplásica, determinação de BUN e CREA sanguíneas para assinalar disfunção renal associada a envolvimento tumoral deste órgão, bem como electrólitos para revelar desequilíbrios electrolíticos e proteinograma para avaliar os níveis de albumina e de globulinas (August, J.R., 2006).

Este último assume relevância no linfoma alimentar pois está descrito que cerca de 50% dos gatos apresentam hipoalbuminemia (Grover, S., 2005), ocorrendo primeiramente devido à perda de proteínas de baixo peso molecular através da parede intestinal afectada (Lingard, A.E., Briscoe, K., *et al.*, 2009). Estudos indicam que gatos com linfoma apresentam elevadas concentrações de glucoproteína  $\alpha$ -1 (sintetizada no fígado e produzida em resposta a afecção tecidual), contudo não existe relevância clínica associada com esta alteração (Correa, S.S., Mauldin, G.N. *et al.*, 2001).

### **6.1.3. Teste serológico FIV/FeLV**

O teste serológico de FIV/FeLV é útil para auxiliar o proprietário a determinar se o animal vai ser sujeito ou não a tratamento pois, empiricamente, o prognóstico em animais infectados por estes vírus é bastante mais reservado (August, J.R., 2006). Todos os gatos suspeitos de sofrerem de linfoma devem ser testados para ambos os vírus, visto constituírem factores de risco para o seu desenvolvimento. O teste mais utilizado para ambos é o ELISA, detectando no sangue antigénios no caso do FeLV e anticorpos no caso do FIV (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001).

### **6.1.4. Urinálise**

Os achados resultantes da análise de urina são comumente inespecíficos, contudo podem fornecer informação importante acerca do nível de afecção renal face ao linfoma. Quando o rim está afectado, o animal desenvolve IRA e surgem sinais sistémicos como PU, PD e hipercalémia. Face a estes sinais, deve ser efectuada colheita de urina (preferencialmente por cistocentese) e análise urinária, incluindo tira reactiva e sedimento. Os achados mais frequentes são proteinúria e/ou bilirrubinúria (Carter, J.E., Tarigo, J.L., *et al.*, 2008), estando relacionados com disfunção renal que pode ser secundária à infiltração neoplásica deste órgão.

### **6.1.5. Punção de Medula Óssea**

A PMO permite avaliar o envolvimento da medula óssea e, desta forma, determinar o estadio da doença (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003). Está particularmente indicada quando existe anemia, células atípicas e leucopénia (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

### **6.1.6. Colheita LCR**

A colheita de LCR pode ser um procedimento equacionado quando se observam alterações de SNC em gatos com linfoma. O linfoma é o segundo tumor mais frequente no SNC em gatos e a localização espinal a mais comum. Num estudo, foi descrita uma incidência de envolvimento central em cerca de 12 a 23% dos animais com linfoma (Flatland, B., Fry, M.M. *et al.*, 2008).

## 6.2. Imagiologia

A imagiologia representa um meio de diagnóstico imprescindível, visto possibilitar a observação de lesões, massas e/ou aumento de órgãos, como permite a realização de procedimentos como a PAAF e a biópsia transcutânea através da sua função como guia (anexo E).

### 6.2.1. Radiografia

A radiografia é necessária para auxiliar no diagnóstico de algumas formas de linfoma, tais como mediastínica, renal, espinal ou alimentar. Pode haver necessidade de recorrer a radiografias de contraste (e.g. bário), urografias endovenosas ou mielografias para detectar alterações que não são visíveis na radiografia simples (e.g. obstruções intestinais). As radiografias torácicas e abdominais são vitais na avaliação de linfonodos e de envolvimento orgânico (e.g. fígado, baço, pulmão) (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). Aproximadamente um terço dos pacientes tem massas que podem ser visualizadas através de radiografia (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

### 6.2.2. Ecografia

Processo não invasivo, sem exposição a radiação e sem necessidade de recorrência a meios de contraste (August, J.R., 2006) permite observar alterações que não se podem ver na radiografia, tal como a infiltração ou alteração na arquitectura dos diferentes órgãos (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). Contudo em gatos, ao nível dos linfonodos a heterogeneidade não está significativamente associada com neoplasia, tendo proporções similares tanto linfonodos saudáveis como neoplásicos (Kinns, J. and Mai, W., 2007).

A nível abdominal, as principais alterações ecográficas são linfadenomegália mesentérica (33 a 50% dos casos), massa ou espessamento intestinal (40% dos casos), esplénomegália (cerca de 33% dos gatos com alterações ecográficas ao nível do baço têm linfoma), hepatomegália e efusão abdominal (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Na forma alimentar, a presença de massas linfomatosas no intestino representa a maioria das alterações ecográficas. Apesar de não ser um indicador patognomónico, um estudo recente indica que o espessamento da camada mucosa do intestino delgado está significativamente associado com linfoma intestinal em gatos (Zwingenberger, A.L., Marks, S.L. *et al.*, 2010).

Por outro lado, no linfoma renal, a presença de massas ou alterações na ecogenicidade renal é frequentemente associada a neoplasia (Cavana, P., Sammartano, F., *et al.*, 2009). Já foram descritas efusões subcapsulares em animais com linfoma renal, existindo uma possível razão para que esta neoplasia possa ser caracterizada por espessamento subcapsular hipocogénico. A drenagem linfática do rim é realizada através de uma fina rede de capilares subcapsulares que comunica com um segundo sistema formado por capilares da região hilar. Este sistema linfático envolve todo o rim desde a cápsula até ao córtex, podendo estar na origem da infiltração do espaço subcapsular quando o rim está afectado pelo tumor (Valdés-Martínez, A., Cianciolo, R., *et al.*, 2007). Sendo a ecografia um dos meios complementares de excelência no diagnóstico de linfoma, considera-se bastante útil como guia na realização de PAAF ou biópsia transcutânea (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001).

#### **6.2.3. TAC**

A TAC está indicada no diagnóstico de algumas formas de linfoma extranodal, sobretudo na forma neural, detectando massas extra ou intradurais em cerca de 75% dos casos (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Contudo não é um meio de diagnóstico comumente utilizado na abordagem clínica deste tipo de doença (sobretudo devido à exigência de equipamento necessário e ao seu elevado custo).

#### **6.2.4. Endoscopia**

A endoscopia pode ser utilizada quando se está na presença de linfoma alimentar, contudo deve ter-se atenção quando se utilizam amostras colhidas por endoscopia devido à dificuldade na interpretação e diferenciação entre gastroenterite linfoplasmocitária e linfoma gastrointestinal difuso primário (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007), uma vez que para diagnóstico definitivo há necessidade de uma amostra de espessura total do intestino. Além disso, apresenta a incapacidade de avaliar o jejuno e o ílio, locais mais frequentes de sede da neoplasia (Grover, S., 2005).

### **6.3. Citologia e Histopatologia**

Com o crescente melhoramento das técnicas imagiológicas, a sensibilidade de detecção de massas não palpáveis ou lesões difusas têm vindo a ser incrementadas técnicas de PAAF e biópsia por agulha, por meio de reformulação segura dos procedimentos de

forma a identificar massas torácicas e abdominais nos animais de companhia (Bonfanti, U., Bussadori, C. *et al.*, 2004). Contudo, por vezes é mesmo necessário recorrer à biópsia cirúrgica para um diagnóstico definitivo.

### **6.3.1. Citologia**

A PAAF é a forma mais simples de confirmar o diagnóstico de linfoma, permitindo uma avaliação citológica de linfonodos aumentados, massas ou órgãos afectados (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). Contudo, na maioria dos casos, existem dificuldades na distinção entre linfoma e doenças benignas hiperplásicas de linfonodos específicas desta espécie, podendo ser necessário recorrer à biópsia para diagnóstico definitivo (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003).

As amostras são obtidas utilizando agulhas de 21 a 25G, através ou não de aspiração (depende do clínico que a efectua). A exactidão do diagnóstico citológico de massas torácicas e abdominais obtidas por PAAF e comprovadas por histopatologia varia entre 70 e 89% (Bonfanti, U., Bussadori, C., *et al.*, 2004). O local de punção alterna com a forma anatómica de linfoma. No linfoma alimentar, devido à inviabilidade de amostras intestinais por PAAF, pode ser realizada esta mesma técnica ao nível dos linfonodos mesentéricos, visto o seu envolvimento ser comum (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Quanto ao linfoma mediastínico, a PAAF de qualquer massa suspeita ou a avaliação citológica de efusões pleurais pode ser suficiente para o diagnóstico definitivo (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Por fim, no linfoma extranodal forma neural, a PAAF de lesões epidurais ou colheita de LCR podem providenciar material suficiente para diagnóstico definitivo. Contudo, devido ao envolvimento comum da medula óssea e do rim neste tipo de linfoma, o acesso citológico a estes órgãos pode ser mais fácil (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007), tal como na forma renal.

### **6.3.2. Histopatologia**

A biópsia é necessária quando a PAAF não é conclusiva, especialmente no linfoma linfocítico, ou quando é necessária a classificação histológica por tipo de células ou por padrão de crescimento. Pode ser realizada através de diversas técnicas, entre elas a biópsia excisional ou transcutânea e pode ser efectuada em qualquer massa ou órgão afectado (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). Torna-se mais difícil avaliar a morfologia celular individual, mas permite uma observação da arquitectura dos tecidos analisados.

#### **6.4. Imunohistoquímica**

As amostras citológicas ou histopatológicas podem ser sujeitas a análise imunohistoquímica, visando a diferenciação entre células B e T (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). São usados anticorpos associados a um marcador citoplasmático ou nuclear capaz de distinguir os subtipos de linfócitos (e.g. CD3 em células T e CD79a em células B). O anticorpo da célula é detectado em virtude da marcação deste com fluorocromos ou, mais frequentemente, com enzimas que induzem a alteração de cor na presença do substrato.

#### **6.5. Diagnóstico Diferencial**

Deve ser considerada uma variabilidade de diagnósticos diferenciais quando se avalia um gato com suspeita de linfoma. O linfoma pode mimetizar um largo número de doenças neoplásicas ou não neoplásicas (Nelson, R.W. and Couto, C.G., 1999) (tabela 48).

##### **6.5.1. Alimentar**

As principais doenças que podem mimetizar esta forma de linfoma são: IBD, PIF, corpos estranhos intestinais, hipertiroidismo e outros tumores do tracto gastrointestinal (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003).

##### **6.5.2. Mediastínica**

No caso da forma mediastínica, os principais diagnósticos diferenciais a ter em conta são: timoma, quilotórax, piotórax, cardiomiopatia, PIF, mesotelioma e hérnia diafragmática.

##### **6.5.3. Multicêntrica**

Os diagnósticos diferenciais a incluir nesta forma de linfoma são: linfonodos reactivos ou hiperplásicos, FIV e infecções.

##### **6.5.4. Extranodal**

Dependendo de ser a forma renal ou neural, os diagnósticos diferenciais são: renal – doença renal poliquística, PIF, IRA e outros tumores renais; neural – trauma, PIF, hérnia discal, tromboembolismo aórtico e outros tumores.

Forma Anatômica	Status FeLV	Idade (anos)	Fr	Sinais Clínicos	Diagnóstico	Diagnóstico Diferencial	
Alimentar	Baixa frequência de FeLV positivos	11-12	Actualmente é a forma mais comum, representando 30-50% dos casos	Massa abdominal e/ou espessamento intestinal, perda de peso, anorexia, vômito, distensão abdominal, hematoquezia	Radiografia ou ecografia abdominal, PAAF de linfonodos mesentéricos, biópsias intestinais	IBD PIF Outros tumores CE Hipertiroidismo	
Mediastínica	Elevada frequência de FeLV positivos	3-5	10-20% dos casos	Dispneia, taquipneia e tamponamento dos sons cardíacos e pulmonares	Radiografia torácica, toracocentese, PAAF ou biópsia da massa mediastínica	Timona Quilotórax Cardiomiopatia Piotórax PIF Mesotelioma Hérnia diafragmática	
Multicêntrica	Cerca de 1/3 são FeLV positivos	8	20-30% dos casos	Linfadenomegália generalizada, hepato e/ou esplenomegália, letargia e depressão	Biópsia de linfonodo periférico	Linfonodos reactivos ou hiperplásicos Infecção FIV	
Extranodal	Renal	Cerca de 25% são FeLV positivos	7-8	Cerca de 5% dos casos	Letargia, depressão, perda de peso, renomegália, poliúria, polidipsia e envolvimento neurológico	Imagiologia abdominal, PAAF ou biópsia transcutânea do rim	Doença renal poliquística PIF IRA Outros tumores
	Neural	Não descrito	5-9	1-3% dos casos	Mielopatia toracolombar, flacidez, fraqueza, atonia vesical e sinais centrais se envolvimento SNC	Radiografia e/ou mielografia espinal, TAC, RM, colheita LCR, fluoroscopia e biópsia cirúrgica	Trauma Outros tumores PIF Hérnia discal Mucose Tromboembolismo aórtico

**Tabela 48** – Quadro sinopse das características do linfoma felino, consoante a forma anatômica (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003).

## 7. Determinação do Estadio

Sendo o linfoma felino mais variado no que respeita à localização anatômica, os métodos de determinação do estadio comumente utilizados são menos úteis para prever uma resposta ao tratamento (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). A extensão da doença deve ser avaliada através do exame físico, da radiografia e/ou ecografia, da punção de medula óssea e da hematologia (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001).

Determinação do Estadio para Linfoma Felino	
<b>Estadio 1</b>	Tumor isolado (extranodal) ou área anatômica isolada (nodal) Tumor primário intra-torácico
<b>Estadio 2</b>	Tumor isolado (extranodal) com envolvimento dos linfonodos regionais Duas ou mais áreas nodais do mesmo lado do diafragma Dois tumores (extranodais) com ou sem envolvimento de linfonodos regionais no mesmo lado do diafragma Tumor primário no tracto gastrointestinal
<b>Estadio 3</b>	Dois tumores (extranodais) em lados opostos do diafragma Duas ou mais áreas nodais cranial e caudal ao diafragma Massas abdominais extensas e tumores espinais ou epidurais
<b>Estadio 4</b>	Estadios 1 – 3 com envolvimento hepático e/ou esplênico
<b>Estadio 5</b>	Estadios 1 – 4 com envolvimento do SNC e/ou da medula óssea
<b>Subestadio a</b>	Sem sinais de doença sistémica
<b>Subestadio b</b>	Com sinais de doença sistémica

**Tabela 49** – Quadro sinopse da determinação do estadio de linfoma felino (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

## 8. Tratamento

Deve ser visto como uma doença sistémica e, em qualquer das suas formas, a quimioterapia é o tratamento mais apropriado (anexo B). Pode ser utilizada isolada ou conjuntamente com cirurgia ou radioterapia (Argyle, D.J., 2008). Importante realçar a necessidade de fornecer tratamento de suporte aos animais mais debilitados, de modo a melhorar o seu estado geral.

### 8.1. Cirurgia

A cirurgia pode ser útil no tratamento de certas formas de linfoma, tais como a mediastínica, a alimentar, a neural e a forma *Hodgkin*. No primeiro caso, pode ser necessário recorrer à toracotomia para obtenção de material para análise ou para excisão da própria massa (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). No segundo caso, cirurgia é apropriada para resolver obstruções gastrointestinais, mas o seu efeito no TS não está totalmente clarificado. O envolvimento de linfonodos mesentéricos e adesões podem tornar a recessão difícil ou mesmo impossível (Ettinger, S.N., 2003). O seu papel na forma neural é limitado pois o linfoma tende a estender-se severamente aos corpos vertebrais e a descompressão pode destabilizar a coluna vertebral (Seguin, B., Bagley, R.S. *et al.*, 2000). Finalmente, nas formas *Hodgkin* e *T-cell-rich B-cell* a cirurgia parece aumentar significativamente o TS, havendo relatos de animais que sobreviveram entre 12 e 28 meses apenas com exérese do linfonodo afectado (Walton, R.M. and Hendrick, M.J., 2001) (Steele, K.E., Saunders, G.K., *et al.*, 1997).

### 8.2. Quimioterapia

O linfoma é a neoplasia maligna mais responsiva ao tratamento com múltiplos agentes quimioterápicos. Contudo, a taxa de resposta tende a ser significativamente mais baixa do que a reportada em humanos e em cães sujeitos a protocolos similares, com uma taxa de RC de 47 a 75%. Isto deve-se sobretudo ao desenvolvimento de resistência aos quimioterápicos (Brenn, S.H., Couto, S.S. *et al.*, 2008). Vários protocolos estão descritos, contudo as drogas mais efectivas são a vincristina, a ciclofosfamida, a prednisolona e a doxorrubicina (Argyle, D.J., 2008). A tabela seguinte enumera as características das diferentes drogas, que levam ou não à sua escolha:

Fármaco	Característica
Prednisolona	Para clientes que tem restrições financeiras ou logísticas quanto ao tratamento dos seus animais, a quimioterapia só com este agente é uma escolha razoável e comumente utilizada.
Doxorrubicina	Como agente único é uma opção efectiva para tratamento de linfoma. A vantagem principal é o facto de ser um protocolo curto e bastante eficaz sem os efeitos secundários da prednisolona.
Lomustina	É um potente agente alcalinizante que pode causar neutropénia severa e, cumulativamente trombocitopenia irreversível, potenciando para uma hepatotoxicidade letal.
Ciclofosfamida	Agente alquilante que pode ser administrado por via oral ou intravenosa. Quando administrado oralmente, a absorção é excelente e a biodisponibilidade é tão boa como quando administrada por via intravenosa. As alterações gastrointestinais e a mielossupressão são moderadas.
Vincristina	É um alcalóide da vinca, administrado como bolus intravenoso. Pode causar mielossupressão significativa e toxicidade gastrointestinal. Tal como a doxorrubicina, pode causar toxicidade cutânea quando há extravasamento e não apresenta antídoto.

**Tabela 50** – Quadro sinopse das principais características associadas a cada droga quimioterápica utilizada comumente no tratamento de linfoma felino (Chun, R., 2009, Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

Quando se pretende efectuar quimioterapia, não devem ser administrados corticoesteróides antes das drogas citotóxicas, pois estes induzem resistência por indução enzimática da glicoproteína P450 e diminuem significativamente a resposta ao tratamento (Brenn, S.H., Couto, S.S., *et al.*, 2008).

Os pontos-chave do tratamento são a indução da remissão, a manutenção depois de alcançada completa ou parcialmente a remissão e a reindução aquando da recidiva tumoral, após realização das fases anteriores.

A resposta ao tratamento é monitorizada através do tamanho dos linfonodos ou da redução da massa tumoral, sendo os efeitos secundários acompanhados por meio de hematologia (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). A maioria dos gatos vive entre 6 a 9 meses com recurso a múltiplos agentes quimioterápicos, sendo que cerca de 20% pode viver cerca de 1 ano (Couto, C.G., 2000).

### 8.2.1. Protocolos de Indução

Estão descritos vários protocolos quimioterápicos, contudo, actualmente, existem alguns que assumem particular importância no tratamento de linfoma em gatos.

A escolha do protocolo deve ser discutida com o proprietário do animal, tendo em conta a sua disponibilidade financeira e compreensão de todos os pontos envolvidos durante o procedimento. Quando o proprietário não impõe limitações, a escolha deve ter em conta o tipo histopatológico do tumor em causa, pois existem protocolos mais apropriados a linfomas linfoblásticos e intermédios, a linfomas linfocíticos e a linfomas granulares. Durante esta fase, os proprietários são instruídos para monitorizar o apetite e o nível de actividade, bem como vigiar a temperatura rectal (piréxia é geralmente secundária a neutropénia e septicemia) (Couto, C.G., 2007).

### 8.2.1.1. Linfoblástico e Intermédio

Tal como foi mencionado anteriormente, trata-se de tipos de linfoma de crescimento rápido e, como tal, o protocolo mais adequado é o CHOP (C – Ciclofosfamida, H-Hidroxiadaurubicina (doxorubicina), O - Oncovin® (vincristina) e P – Prednisolona). Estudos indicam que a adição da doxorubicina ao protocolo COP inicialmente descrito leva a resultados superiores (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003), contudo há opiniões contraditórias sobretudo na Europa. Quando é utilizada como parte de um protocolo com múltiplos agentes quimioterápicos, 67% dos gatos alcançam a RC (Kristal, O., Lana, S.E. *et al.*, 2001). A média de duração do tratamento é de 124 dias, com duração média de primeira remissão de 156 dias. Aproximadamente 84% dos gatos com linfoma respondem bem ao tratamento com este protocolo, com uma média de TS de 210 dias (Milner, R.J., Peyton, J. *et al.*, 2005).

Associados a este protocolo estão vários efeitos secundários, descritos seguidamente:

Efeitos secundários utilizados no protocolo CHOP	
Droga	Efeitos secundários
Vincristina	Necrose cutânea (vesicante) Neuropatias periféricas Obstipação Mielossupressão Vómito, diarreia e fraqueza
Ciclofosfamida	Cistite hemorrágica estéril (não descrita em gatos) Mielossupressão Vómito, diarreia e fraqueza
Doxorubicina	Necrose cutânea severa (extremamente vesicante) Nefrotoxicidade Hipersensibilidade Mielossupressão Vómito, diarreia e fraqueza
L – asparaginase	Hipersensibilidade Pancreatite Mielossupressão (sinergismo com vincristina)

**Tabela 51** – Quadro sinopse dos principais efeitos secundários associados aos agentes quimioterápicos utilizados no protocolo CHOP (Wilson, H.M., 2008, Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

Na tabela seguinte está descrito o protocolo anteriormente mencionado:

Semana de Tratamento	Droga, Dosagem e Via de Administração
1	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV L – asparaginase, 400U/kg, SC Prednisolona, 2mg/kg, PO SID
2	Ciclofosfamida, 200mg/m <sup>2</sup> , IV/PO Prednisolona, 2mg/kg, PO SID
3	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV Prednisolona, 1mg/kg, PO SID
4	Doxorrubicina, 25mg/m <sup>2</sup> , IV Prednisolona, 1mg/kg, PO SID*
6	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV
7**	Ciclofosfamida, 200mg/m <sup>2</sup> , IV/PO
8	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV
9	Doxorrubicina, 25mg/m <sup>2</sup> , IV
11	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV
13**	Ciclofosfamida, 200mg/m <sup>2</sup> , IV/PO
15	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV
17	Doxorrubicina, 25mg/m <sup>2</sup> , IV
19	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV
21**	Ciclofosfamida, 200mg/m <sup>2</sup> , IV/PO
23	Vincristina, 0,5-0,7mg/m <sup>2</sup> , IV
25	Doxorrubicina, 25mg/m <sup>2</sup> , IV

**Tabela 52** – Quadro sinopse do protocolo CHOP utilizado comumente no tratamento de linfoma linfoblástico felino (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007) (anexo D).

\* Prednisolona é continuada a 1mg/kg PO a partir desta semana

\*\*Se linfoma renal ou neural substituir por citosina arabinidase (600mg/m<sup>2</sup> divididos SC BID em dois dias)

### 8.2.1.2. Linfocítico

Visto ser um tumor de crescimento lento, o protocolo descrito como mais adequado é o que apenas utiliza clorambucil e prednisolona. Está descrito como tendo uma resposta bastante boa a esta forma de quimioterapia, com uma taxa de RC de 69% e média de remissão e sobrevida de 16 e 17 meses, respectivamente (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Contudo, este TS pode ser superior com recurso a quimioterapia mais agressiva (Grover, S., 2005). Deve ter-se em atenção que doses elevadas de clorambucil podem levar a um risco potenciado de toxicidade, com mielossupressão e sinais gastrointestinais (Lingard, A.E., Briscoe, K., *et al.*, 2009).

O protocolo é o seguinte: administrar prednisolona na dose de 10mg/gato/dia PO e clorambucil na dose de 15mg/m<sup>2</sup> PO durante quatro dias consecutivos a cada três semanas (Fondacaro, J.V., Richter, K. *et al.*, 1999).

### **8.2.1.3. Granular**

Definida como uma doença agressiva, com um prognóstico muito reservado e que responde minimamente aos protocolos principais de quimioterapia. A média de sobrevida é de 76,5 e 20 dias em gatos tratados com quimioterapia e em gatos não tratados, respectivamente (Krick, E.L., Little, L., *et al.*, 2008)

### **8.2.2. Protocolos de Reindução**

Agentes como a doxorrubicina, L – asparaginase e lomustina estão descritos como potenciais agentes quimioterápicos de reindução. A resposta à doxorrubicina isoladamente é baixa e apenas há 9% de RC (Oberthaler, K.T., Mauldin, E. *et al.*, 2009). Por outro lado, a L – asparaginase está descrita como efectiva isoladamente no tratamento de alguns tipos de linfoma (Leblanc, A.K., Cox, S.K. *et al.*, 2007). Contudo, actualmente existem estudos sobre a eficácia da lomustina como agente de reindução no linfoma em gatos. É um agente alquilante pertencente à subclasse das nitrosureias, que apresenta uma excelente absorção oral e se distribui em todos os tecidos (incluindo o SNC) (Pastor, J., 2002).

### **8.3. Complicações da Quimioterapia**

Sendo agentes citotóxicos, as drogas quimioterápicas podem provocar alterações em qualquer tipo de células do organismo e, por isso, estão associadas a certas reacções adversas ao nível dos diferentes sistemas. Na tabela seguinte estão descritas essas reacções:

<b>Complicações dos agentes quimioterápicos</b>			
<b>Sistema/Reacção</b>	<b>Sinais clínicos</b>	<b>Achados</b>	<b>Agentes associados</b>
<b>Hematológico</b>	Letargia Diminuição do apetite Septicemia Choque CID	Mielossupressão Pancitopénia Diminuição de linha de granulócitos	Ciclofosfamida Doxorrubicina
<b>Gastrointestinal</b>	Diarreia Vômito Anorexia Pancreatite Dor abdominal		L – asparaginase Doxorrubicina Corticoesteróides
<b>Cardiovascular</b>	Arritmia Hipotensão Insuficiência cardíaca congestiva	Pericardite aguda	Doxorrubicina
<b>Neurológico</b>	Convulsões refractárias Tremores Hiperexcitabilidade Ataxia	Trombose cerebral	Vincristina
<b>Renal</b>	Poliúria Polidipsia Anúria Hematúria	IRA	Doxorrubicina Ciclofosfamida
<b>Dermatológico</b>	Necrose cutânea	Extravasamento	Doxorrubicina Vincristina
<b>Reacção alérgica</b>	Hipersensibilidade Eritema cutâneo Urticária Prurido Edema facial	-	L – asparaginase Doxorrubicina

**Tabela 53** – Quadro sinopse das principais complicações dos agentes quimioterápicos utilizados no tratamento de linfoma felino (Walters, J.M., Connally, H.E., *et al.*, 2003, Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007).

#### 8.4. Radioterapia

O linfoma é um tumor bastante radiosensível e, em teoria, a radioterapia pode ter bastante sucesso no tratamento de algumas formas de linfoma. Massas localizadas de algumas formas mediastínicas, nasais ou cutâneas podem ser tratadas com este tipo de terapia (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001).

#### 8.5. Tratamento de Suporte

O tratamento de suporte é essencial nestes animais, particularmente em termos de alimentação, podendo haver necessidade de tubos de alimentação em animais com anorexia total (Ettinger, S.N., 2003). Por outro lado, fluidoterapia, oxigenoterapia, estimulantes de apetite e antieméticos podem ser de suma importância em animais que se encontram extremamente debilitados aquando do diagnóstico (August, J.R., 2006).

### 9. Prognóstico

Em geral, os gatos com linfoma não apresentam taxas de resposta nem tempos de remissão e sobrevida tão elevados como os cães.

A taxa de resposta varia entre 50 e 70% após quimioterapia combinada (e.g. CHOP), bem como média de remissão e sobrevida de 4 e 6 meses, respectivamente. Contudo, uma proporção significativa (25 a 30%) de gatos que conseguem a RC com este tipo de quimioterapia apresenta um tempo de remissão e de sobrevida superior (um ano ou mais) (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007). Animais não tratados vivem aproximadamente 6 a 8 semanas e os que são tratados somente com prednisolona cerca de 3 meses (Morris, J. and Dobson, J.M., 2001). A taxa e a duração da resposta variam de acordo com a presença ou ausência de factores de prognóstico, tais como: o *status* FeLV, a presença ou não de azotémia severa (BUN >150mg/dl), a presença de citopénias sanguíneas, as drogas quimioterápicas utilizadas (Argyle, D.J., 2008), a resposta ao tratamento e o estadio clínico (Correa, S.S., Mauldin, G.N., *et al.*, 2001). Consideram-se factores positivos de prognóstico:

- Negatividade FeLV (este vírus está associado ao aparecimento de resistência aos agentes quimioterápicos) (Argyle, D.J., 2008). Assim sendo, em geral, gatos FeLV positivos têm remissões mais curtas e o seu TS é menor (3 a 4 meses), mesmo quando tratados com quimioterapia (Argyle, D.J., 2008). Contrariamente, gatos FeLV negativos vivem normalmente mais tempo (9 a 18 meses) (Couto, C.G., 2000);

- Ausência de azotémia (no linfoma renal, sobretudo) (Argyle, D.J., 2008);
- Ausência de citopénias (risco de infecções e falta de oxigenação);
- Utilização de doxorrubicina no protocolo quimioterápico (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003);
- Estado clínico inicial (subestadio a) (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003);
- Resposta ao tratamento (infelizmente não pode ser prevista antes do seu início) (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003).

Contrariamente ao cão, tanto o imunofenótipo T (Withrow, S.J. and Vail, D.M., 2007) como o estadio (Hadden, A.G., Cotter, S.M. *et al.*, 2008) não estão definidos como factores de prognóstico consistentes. Também a idade e o sexo não estão significativamente associados com a duração da remissão nem com o TS (Milner, R.J., Peyton, J., *et al.*, 2005). Por fim, quanto à localização anatómica, existem estudos que indicam:

- Linfoma Alimentar – com CHOP, média de sobrevida de 7 a 10 meses (linfoblástico) (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003) e com clorambucil e prednisolona, média de sobrevida de aproximadamente 2,5 anos (linfocítico) (Kiselow, M.A., Rassnick, K.M., *et al.*, 2008);
- Linfoma Mediastínico – com CHOP, média de sobrevida de 2 a 3 meses (com FeLV) (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003);
- Linfoma Renal – com CHOP, média de sobrevida de 3 a 6 meses (Dobson, J.M. and Lascelles, B.D.X., 2003);
- Linfoma Neural – com CHOP, média de sobrevida de 5 meses (Seguin, B., Bagley, R.S., *et al.*, 2000)

## B. OBJECTIVOS

- 1) Recolher informação sobre todos os felídeos com linfoma apresentados a consulta para respectivo diagnóstico e terapêutica no HVP no período compreendido entre 14 de Setembro de 2009 e 12 de Março de 2010.
- 2) Determinar a Fr de variáveis intrínsecas à população em estudo, tais como: raça, sexo, idade e *status* FIV/FelV.
- 3) Estabelecer a Fr das principais queixas dos proprietários, dos principais achados laboratoriais e imagiológicos observados durante a investigação clínica, bem como do principal método de diagnóstico utilizado (citologia *vs* histopatologia).
- 4) Deliberar a Fr das diferentes formas anatómicas e histopatológicas expostas, bem como dos diferentes estadios apresentados pelos animais em estudo no momento do diagnóstico.
- 5) Determinar a Fr dos diferentes protocolos quimioterápicos utilizados nos animais sujeitos a tratamento, bem como nos que foram sujeitos a tratamento de reindução.
- 6) Avaliar a resposta ao tratamento, com base na RC e RP observada nos animais sujeitos a tratamento.
- 7) Estabelecer a Fr dos principais efeitos tóxicos associados à quimioterapia nos animais tratados.

8) Realizar uma análise estatística para determinar as medianas da idade, RC, RP, TS e DFI.

9) Calcular as taxas de RC, RP e de sobrevida aos 1, 3,6 e 9 meses após o diagnóstico.

10) Verificar correlações entre a idade, o sexo, o *status* FeLV e o tipo histopatológico linfocítico com a forma anatómica apresentada, através do teste de Fisher.

11) Elaborar curvas de sobrevida com base no método de Kaplan-Meier, de forma a verificar a existência ou não de indicadores de melhor ou pior prognóstico no linfoma felino.

### C. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo teve lugar no HVP, localizado na cidade do Porto em Portugal, durante o período compreendido entre 14 de Setembro de 2009 e 12 de Março de 2010. Fundado em 1998, o HVP é um centro de atendimento médico veterinário de referência no nosso país, tendo uma perspectiva dinâmica e evolucionária assente na formação contínua de todos os intervenientes nesta área profissional.

#### 1. Critérios de selecção dos animais

Foram estudados todos os casos clínicos de linfoma em gatos apresentados ao HVP durante o período de estágio, num total de 18 animais. Estes animais foram acompanhados desde a consulta inicial, passando pelos métodos de diagnóstico necessários para o diagnóstico definitivo, até ao tratamento. Foram analisadas várias características da população em estudo, tais como: raça, sexo, idade e *status* FIV/FeLV (anexo F, a)).

#### 2. Sinais Clínicos e Diagnóstico

Para cada animal estudado foram avaliadas as queixas iniciais mencionadas pelo proprietário, bem como os principais achados laboratoriais e imagiológicos observados durante a investigação clínica (anexo E). O diagnóstico definitivo desta doença foi realizado através de dois métodos: citologia (PAAF da massa neoplásica ou de fluidos adjacentes (efusões)) e histopatologia (por excisão da massa neoplásica) (anexo F, b)).

### **3. Classificação e Estadio**

A classificação foi realizada consoante dois métodos: forma anatômica e forma histopatológica. Quanto à determinação do estadio, foi realizado em todos os animais aquando do diagnóstico da doença, segundo a tabela modificada da OMS para linfoma felino (anexo F, c)).

### **4. Protocolo de tratamento**

Em análise estiveram os animais sujeitos a tratamento quimioterápico. Dentro dos protocolos quimioterápicos utilizados estão o CHOP, a associação clorambucil e prednisolona, bem como esta última isoladamente. Quanto ao reindução, apenas se utilizou a lomustina isoladamente e em alguns animais (anexo F, d)).

### **5. Avaliação da resposta ao tratamento**

A resposta ao tratamento foi avaliada com base nas taxas de RC e de RP. A taxa de RC foi definida como o tempo decorrido desde o início do tratamento até ao desaparecimento total do tumor (100%). A taxa de RP corresponde ao tempo decorrido desde o início do tratamento até que o tumor atinja menos de metade do tamanho inicial (<50%) (anexo F, e)).

### **6. Avaliação da toxicidade**

Apenas foram avaliados os casos em que houve necessidade de redução ou termo da dose de quimioterápicos face a sinais clínicos de toxicidade. As alterações mais frequentes foram a neutropénia, a diminuição de apetite, o vómito e a diarreia (anexo C e F, f)).

### **7. Análise estatística**

Com base na estatística descritiva, foram analisadas as medianas da idade, da RC, da RP, do TS total, bem como do DFI. Foram calculadas as taxas de RC e RP, bem como as de sobrevida aos 1, 3, 6 e 9 meses de tratamento. Define-se TS como o tempo decorrido desde o diagnóstico até a morte do animal e DFI como o período desde a RC até à recidiva. Com base no teste de Fisher, foram verificadas as relações entre algumas variáveis: idade, sexo, *status* FeLV e forma linfocítica com as diversas formas anatômicas apresentadas pelos animais (anexo F, g)).

O teste de Fisher utiliza o valor  $p$  (significância) para verificar a relação entre duas variáveis, sendo que valores inferiores a 0,05 permitem concluir que existe uma relação entre as variáveis e valores superiores a 0,05 implicam independência entre estas, sendo relações devidas somente ao acaso.

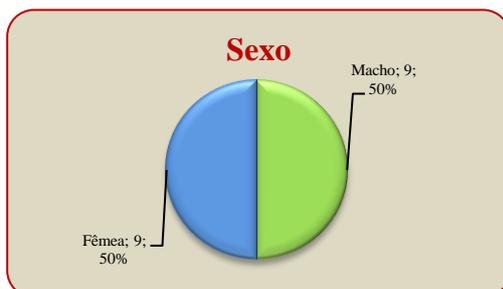
Utilizando o método de Kaplan-Meier, foram analisados o TS e alguns dos factores, que teoricamente são indicadores de melhor ou pior prognóstico, tais como: existência de anemia ou não na avaliação inicial do paciente, *status* FeLV, subestadio, resposta ao tratamento (consoante o protocolo utilizado), forma anatómica e forma histopatológica. Esta análise foi conduzida utilizando o programa *XLSTAT 2010*.

## D. RESULTADOS

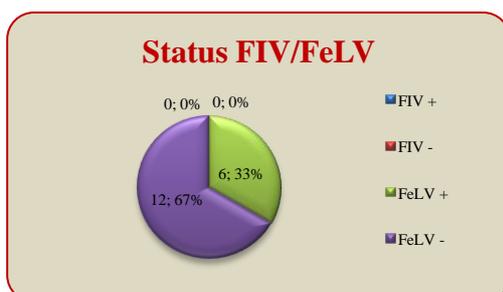
### 1. Características da População

Dos 18 animais utilizados no estudo, todos eram de raça Europeu Comum e, como tal, a sua prevalência é de 100%. A percentagem de fêmeas foi semelhante à de machos, ambos com prevalência de 50% (9 machos e 9 fêmeas) (gráfico 13). Quanto à idade, o intervalo mais frequente foi o que compreende idades entre os 9 e os 12 anos (gráfico 15). A mediana de idade obtida é de 9 anos (gráfico 16).

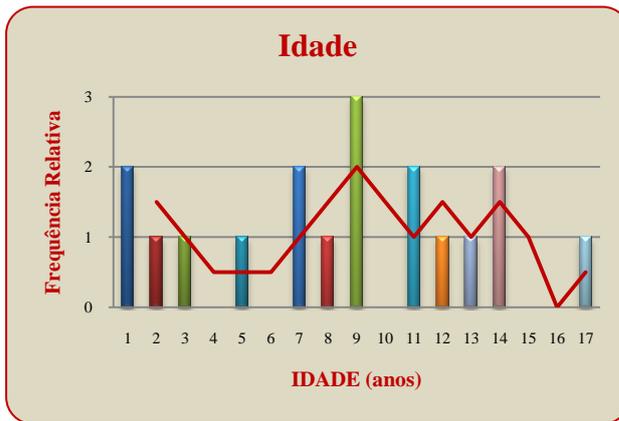
Por fim, observou-se uma ausência de animais infectados por FIV (0,0%) e uma prevalência de animais não infectados por FeLV (67%, 12/18 animais) (gráfico 14).



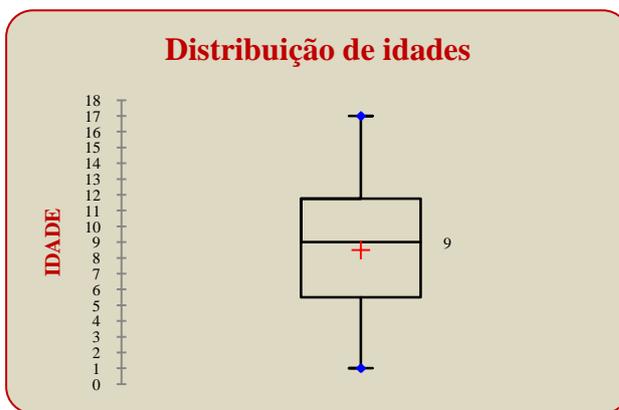
**Gráfico 13** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao sexo dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 14** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao *status* FIV/FeLV dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



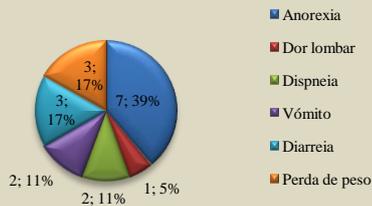
**Gráfico 15** – Histograma representativo da Fr das idades dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados). Observar linha de tendência.



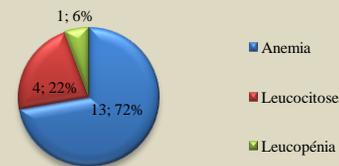
**Gráfico 16** – *Box-plot* representativa da distribuição de idades dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 2. Sinais Clínicos e Diagnóstico

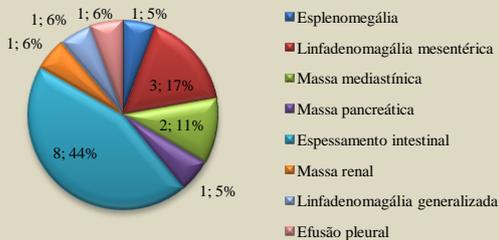
A principal queixa dos proprietários foi a existência de anorexia (39%, 7/18 animais), seguida da diarreia (17%, 3/18 animais) e da perda de peso (17%, 3/18 animais) (gráfico 17). Quanto aos achados laboratoriais mais frequentes, a anemia foi sem dúvida a alteração mais comumente observada (72%, 13/18 animais), seguida da leucocitose por neutrofilia (22%, 4/18 animais) (gráfico 18). A nível da imagiologia, o achado ecográfico mais comum foi o espessamento intestinal (44%, 8/18 animais), seguido da linfadenomegália mesentérica (11%, 2/18) (gráfico 19). O diagnóstico definitivo foi atingido através de PAAF mais frequentemente (72%, 13/18 animais) do que através de histopatologia (28%, 5/18 animais) (gráfico 20).

**Queixa inicial**

**Gráfico 17** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à queixa inicial dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

**Principal achado laboratorial**

**Gráfico 18** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao principal achado laboratorial dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

**Principal achado imagiológico**

**Gráfico 19** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao principal achado imagiológico dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

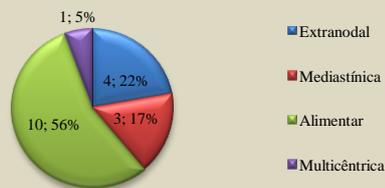
**Meio de Diagnóstico Definitivo**

**Gráfico 20** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao meio de diagnóstico definitivo dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

### 3. Classificação e Estadio

Em termos de classificação anatômica, a maioria dos animais apresentou a forma alimentar (56%, 10/18 animais), seguindo-se a forma extranodal (22%, 4/18 animais) (gráfico 21). Esta última engloba um caso de forma renal, um caso de forma neural, um caso de forma esplênica e um caso de forma pancreática. Quanto à classificação histopatológica, a forma mais comum foi a linfoblástica (67%, 12/18 animais), com apenas um caso de linfoma granular (5%, 1/18 animais) (gráfico 22).

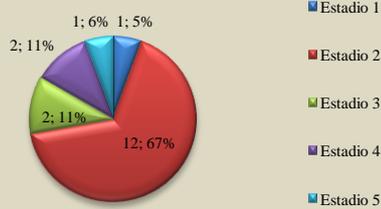
Doze animais foram classificados como apresentando estadio clínico 2 (67%), sendo que a maioria se apresentou com subestadio b (72%, 13/18 animais) (gráfico 23 e 24).

**Classificação Anatômica**

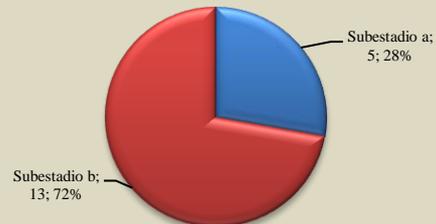
**Gráfico 21** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à classificação anatômica dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

**Classificação Histopatológica**

**Gráfico 22** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à classificação histopatológica dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

**Estadiamento - estadio**

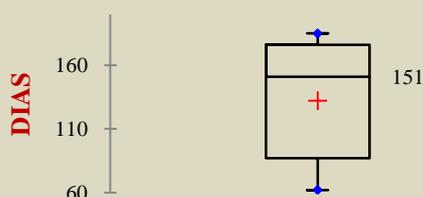
**Gráfico 23** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao estadio clínico (estadios) dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

**Estadiamento - subestadio**

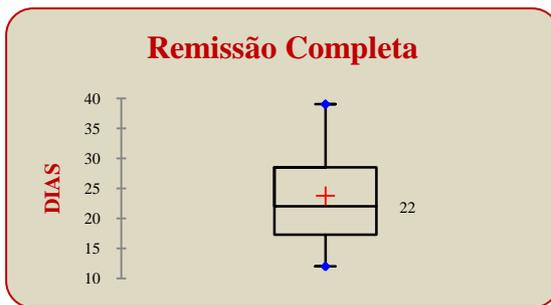
**Gráfico 24** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente ao estadio clínico (subestadios) dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

**4. Resposta ao Tratamento**

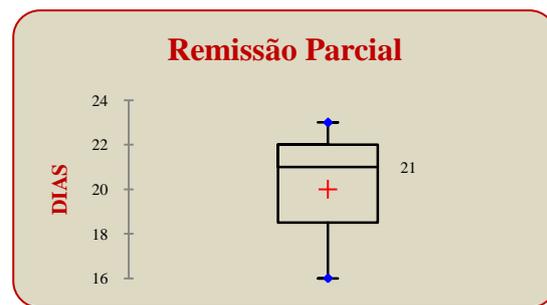
Foram excluídos desta análise seis animais, uma vez que não foram sujeitos a qualquer tratamento. Assim, a distribuição da resposta nos doze animais restantes foi a seguinte: RC de 33,3% (4/12 animais) e RP de 25% (3/12 animais), sendo a taxa de resposta de 58,3%. Quanto às medianas, a RC apresentou uma mediana de 22 dias e a RP de 21 dias (gráficos 26 e 27), bem como o DFI de 151 dias (gráfico 25).

**DFI**

**Gráfico 25** - *Box-plot* representativa da distribuição da duração de DFI ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



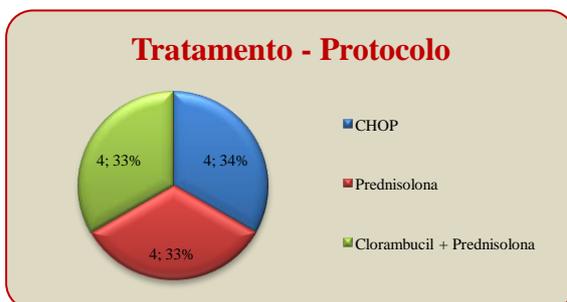
**Gráfico 26** – *Box-plot* representativa da distribuição da duração da RC ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



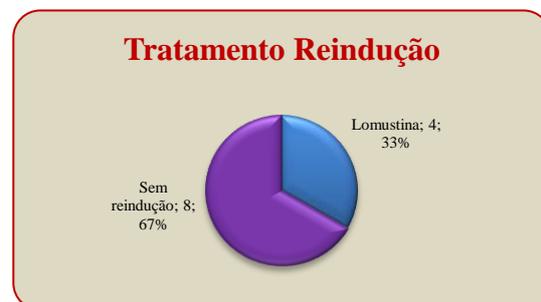
**Gráfico 27** – *Box-plot* representativa da distribuição da duração da RP ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 5. Tratamento

Desta análise foram excluídos seis animais que não foram sujeitos a qualquer tipo de tratamento. Dos doze restantes, não houve diferenças entre os tipos de tratamento instituídos, apresentando percentagens similares (33,3%, 4/12 animais) (gráfico 28). Quanto à reindução, apenas quatro animais foram sujeitos a tratamento com lomustina (33%, 4/12 animais) (gráfico 29).



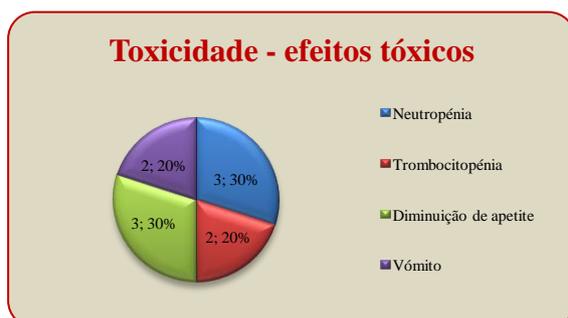
**Gráfico 28** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos protocolos quimioterápicos utilizados na indução nos animais em estudo ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



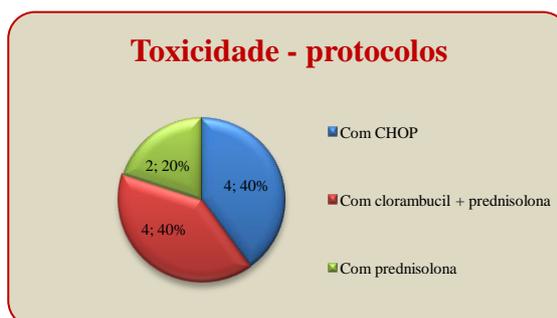
**Gráfico 29** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos protocolos quimioterápicos utilizados na reindução nos animais em estudo ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 6. Toxicidade

Foram excluídos desta análise oito animais, seis não sujeitos a qualquer tratamento e dois sem sinais de toxicidade. Dos restantes doze, a maioria apresentou neutropénia (30%) ou diminuição de apetite (30%) como sinais de toxicidade aos agentes quimioterápicos (gráfico 30). Quanto ao protocolo quimioterápico que mais efeitos secundários provocou foi o CHOP (40%, 4/10 animais), bem como a combinação clorambucil e prednisolona (40%, 4/10 animais) (gráfico 31).



**Gráfico 30** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente aos efeitos tóxicos nos animais em estudo ( $n = 10$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 31** - Fr total, expressa em percentagem (%) referente à toxicidade associada aos protocolos quimioterápicos nos animais em estudo ( $n = 10$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## 7. Prognóstico

Deste estudo foram excluídos seis animais por terem sido sujeitos a eutanásia imediatamente após o diagnóstico. O TS médio foi de 106,3 dias, tendo uma mediana de 66,5 dias (gráfico 32 e 33). Quanto à percentagem de sobrevivência aos um, três, seis e nove meses foi de 66,7% (8/12), 41,7% (5/12), 16,7% (2/12) e 8,3% (1/12), respectivamente. Através do teste de Fisher, verificou-se que:

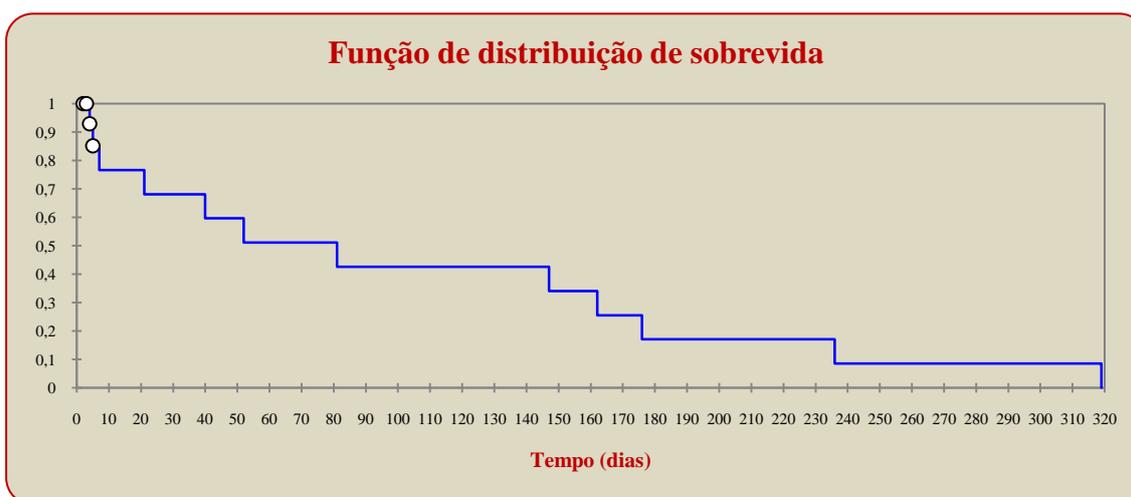
Variáveis	$p$ (significância)
Idade – Forma alimentar	0,184
Idade – Forma mediastínica	0,931
Idade – Forma multicêntrica	0,444
Idade – Forma extranodal	0,382
Status FeLV – Forma alimentar	0,563
Status FeLV – Forma mediastínica	0,755
Status FeLV – Forma multicêntrica	0,333
Status FeLV – Forma extranodal	0,593
Sexo – Forma alimentar	0,923
Sexo – Forma mediastínica	0,897
Sexo – Forma multicêntrica	0,500
Sexo – Forma extranodal	0,288
Forma alimentar – Tipo linfocítico	0,029

**Tabela 54** – Quadro sinopse dos resultados de  $p$  (significância) para variáveis em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados). Teste de Fisher.

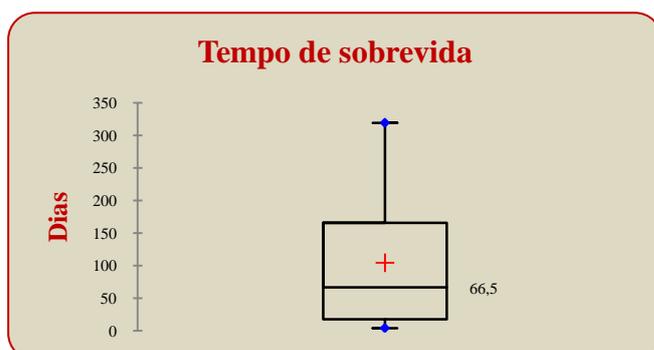
Por fim, em termos de avaliação do TS consoante factores que se consideraram eventuais indicadores de prognóstico, obtiveram-se os seguintes resultados:

	Indicador	Tempo médio de sobrevida (dias)	<i>p</i> (significância)	Gráfico
<b>Hematologia</b>	Anemia	81,1	0,211	34
	Sem anemia	152,8		
<b>Status</b>	FeLV +	116,3	0,850	35
	FeLV -	103,8		
<b>Subestadio</b>	a	208,0	0,001	36
	b	31,7		
<b>Forma anatómica</b>	Alimentar	112,9	1,000	37
	Mediastínica	2,0		
	Multicêntrica	3,0		
	Extranodal	86,8		
<b>Forma histopatológica</b>	Linfoblástico	122,3	0,723	38
	Granular	40,0		
	Linfocítico	107,4		
<b>Tratamento</b>	CHOP	165,5	0,025	39
	Clorambucil + Prednisolona	129,0		
	Prednisolona	18,0		

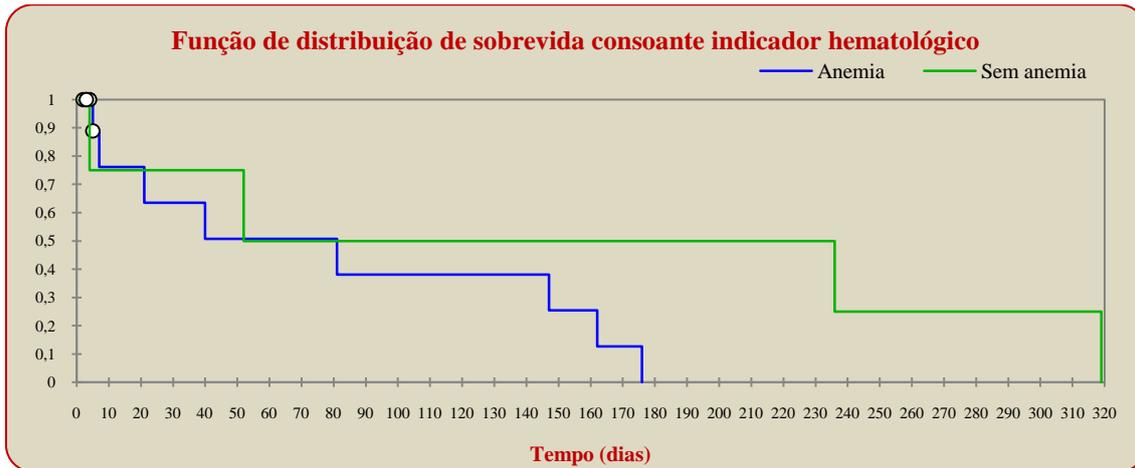
**Tabela 55** – Quadro sinopse dos tempos de sobrevida e do *p* (significância) consoante possíveis indicadores de prognóstico referentes aos animais em estudo ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados). Teste Log-Rank.



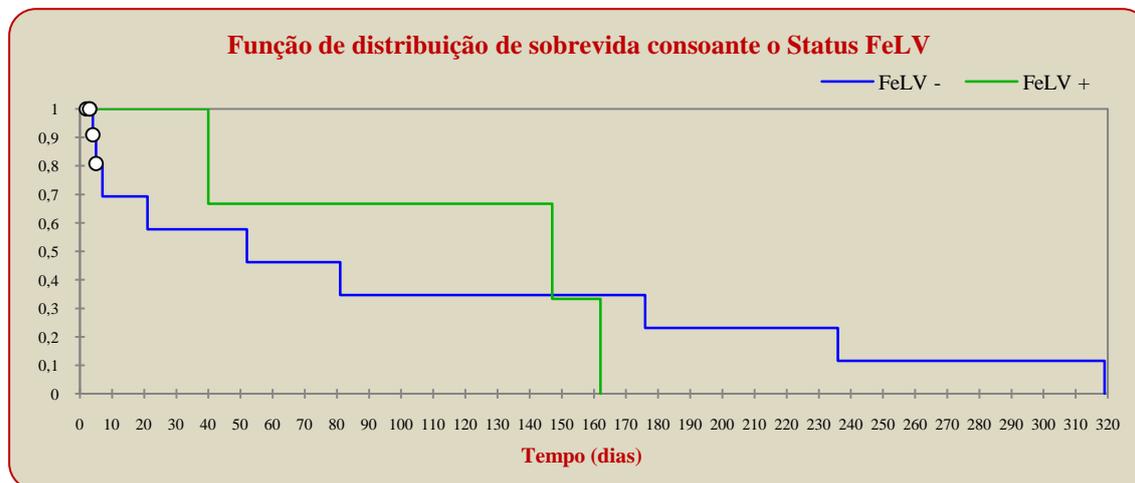
**Gráfico 32** – Curva de Kaplan-Meier com base na distribuição de sobrevida nos animais estudados ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



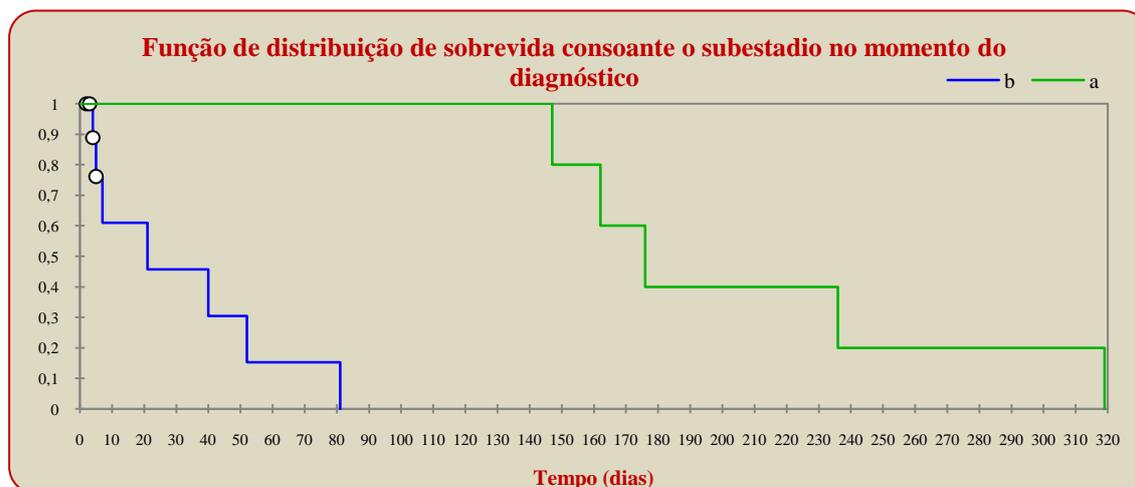
**Gráfico 33** – *Box-plot* representativa da distribuição do TS ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



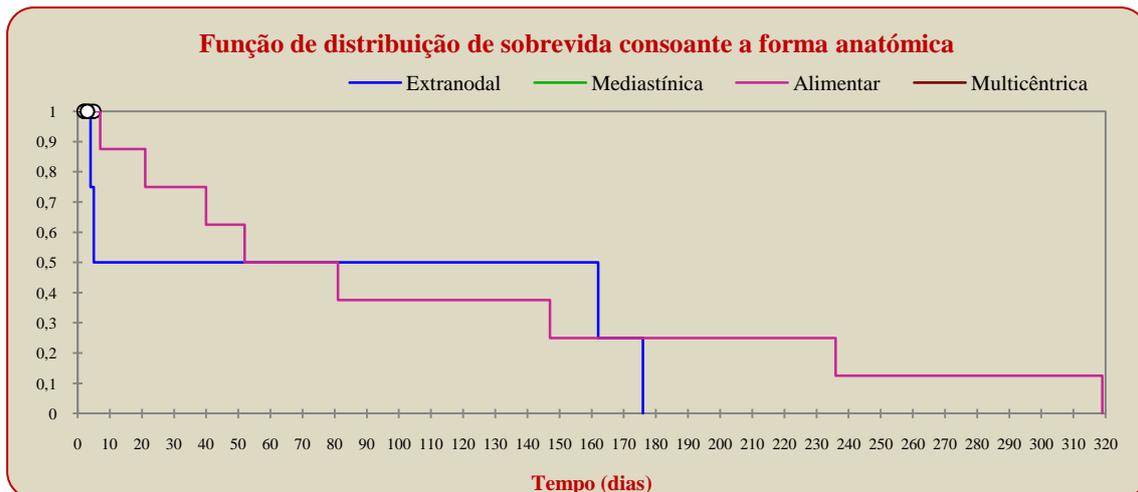
**Gráfico 34** – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre existência ou não de anemia na apresentação inicial nos animais estudados ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



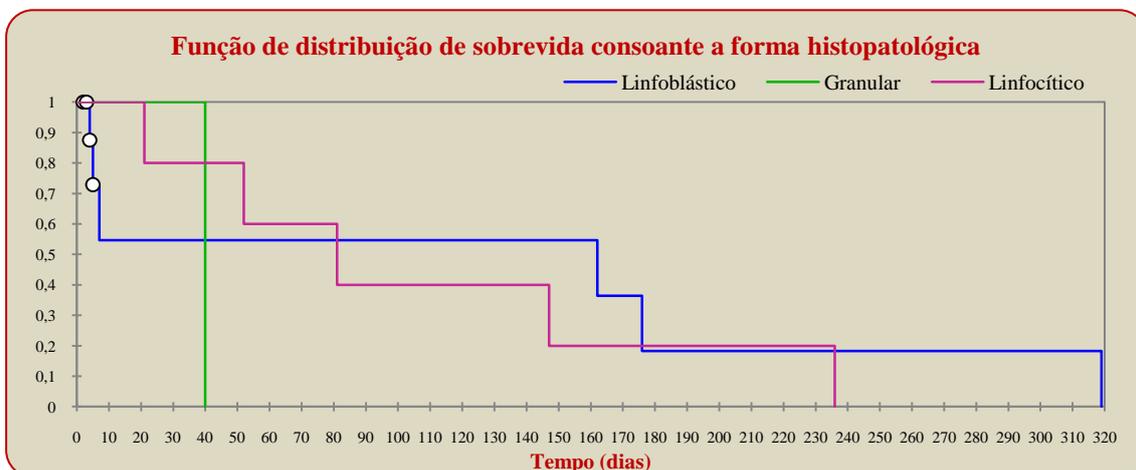
**Gráfico 35** – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre existência ou não de infecção por FeLV nos animais estudados ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



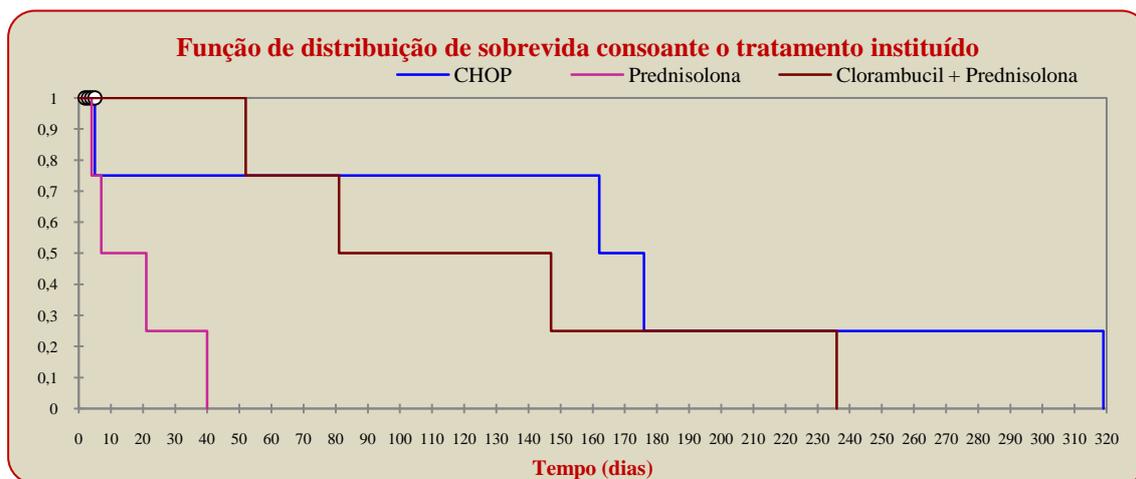
**Gráfico 36** – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre o subestadio ao diagnóstico nos animais estudados ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 37** – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre as diferentes formas anatómicas nos animais estudados ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 38** – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre as diferentes formas histopatológicas nos animais estudados ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).



**Gráfico 39** – Curva de Kaplan-Meier comparando a sobrevida entre os diferentes tratamentos instituídos nos animais estudados ( $n = 12$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

## E. DISCUSSÃO

Em termos de caracterização da população, verificou-se uma prevalência deste tipo de neoplasia em animais Europeu Comum, FeLV negativos e com idades entre os 9 e os 12 anos (mediana de 9 anos). Contudo, deve ser tido em conta o facto de todos os animais analisados serem europeus comuns e, como tal, não se verificar qualquer prevalência de raça. Quanto ao *status* FeLV, a bibliografia descreve que actualmente a prevalência de animais positivos para este tipo de infecção concomitante com linfoma é cada vez mais reduzida, devido principalmente a uma maior utilização de vacinas contra o FeLV, a uma avaliação sistemática da presença do vírus nos animais e ao isolamento ou eutanásia de animais infectados (Pastor, J., 2002), vindo deste modo ao encontro dos resultados obtidos no presente estudo. Por outro lado, a idade calculada no estudo está de acordo com a bibliografia que apresenta a faixa etária dos 10 aos 12 anos como a mais frequente em gatos FeLV negativos (Couto, C.G., 2000). Por último, quanto ao sexo, a prevalência da neoplasia foi semelhante em ambos os sexos, contrariando a literatura que indica uma predisposição de machos relativamente a fêmeas (Grover, S., 2005). Contudo, este resultado pode ser devido ao acaso visto a amostra ser reduzida.

Os proprietários são quem nos pode dar mais informação acerca do estado do animal e da queixa que os preocupa. Neste estudo, verificou-se que a queixa mais frequentemente relatada foi a presença de anorexia. Sendo um sinal inespecífico de qualquer tipo de doença, é na maioria das vezes indicador de que o animal não se encontra bem. Está descrito que este é o sinal mais reiterado em animais que apresentam linfoma, sobretudo nos que manifestam forma alimentar (Grover, S., 2005). Segundo Carreras, a anemia é um dos achados laboratoriais mais frequentes nos animais acometidos por esta doença (Carreras, J.K., Goldschmidt, M., *et al.*, 2003). Neste estudo verificou-se a veracidade desta afirmação, uma vez que a maioria dos animais se apresentava anémica na consulta inicial. A anemia é devida, sobretudo, à invasão da medula óssea por células neoplásicas que levam a aplasia medular (Couto, C.G., 2000). Quanto aos achados imagiológicos evidenciados, foi o espessamento intestinal que se mostrou mais constante, sendo seguido pela linfadenomegália mesentérica. Estes achados são bastante frequentes em animais que apresentam a forma alimentar (Carreras, J.K., Goldschmidt, M., *et al.*, 2003), sendo esta a forma mais frequente em felídeos e representando cerca de 31% dos linfomas nesta espécie (Cesari, A., Bettini, G., *et al.*, 2009).

Por fim, o diagnóstico realizado através de PAAF mostrou-se bastante mais frequente do que por biópsia ou exérese. De realçar que esta última apenas foi realizada nos casos em que o resultado da citologia foi inconclusivo ou houve necessidade de recorrer à cirurgia para resolução de obstruções intestinais. Este facto vem reforçar a ideia de que, cada vez mais, a prática de PAAF é predilecta para realização deste tipo de diagnóstico, havendo estudos que demonstram que este procedimento é indubitavelmente benéfico no diagnóstico de lesões focais ou difusas no tórax e abdómen, devendo ser considerado seguro e de baixo risco. Representa um procedimento de mínima invasão, que pode evitar técnicas mais invasivas (Bonfanti, U., Bussadori, C., *et al.*, 2004).

Tal como afirma Argyle, a forma alimentar é o tipo mais comum de linfoma em gatos (Argyle, D.J., 2008), tendo sido verificada essa prevalência neste estudo. São sobretudo animais geriátricos, com idade compreendida entre os 10 e os 12 anos, e FeLV negativos (Couto, C.G., 2000). Quanto à classificação histopatológica, a forma mais frequente foi a linfoblástica, confirmando estudos indicativos de que aproximadamente 90% dos linfomas em gatos são classificados histologicamente como sendo intermédios ou linfoblásticos (Carreras, J.K., Goldschmidt, M., *et al.*, 2003). Por outro lado, a maioria dos animais apresentavam-se no estadio 2 e subestadio b, ou seja, manifestavam um tumor isolado com envolvimento de linfonodos regionais, duas ou mais áreas nodais do mesmo lado do diafragma, ou dois tumores com ou sem envolvimento de linfonodos regionais do mesmo lado do diafragma e evidenciando sinais de doença sistémica. São características comuns em animais com tumores primários do tracto gastrointestinal (Esteban, D., 2008).

Nos casos aos quais foi instituído tratamento quimioterápico, verificou-se uma igualdade nas frequências dos protocolos administrados, sendo que o CHOP é o protocolo de eleição para tratamento de linfoma linfoblástico e o clorambucil conjuntamente com a prednisolona para o linfoma linfocítico (Kiselow, M.A., Rassnick, K.M., *et al.*, 2008). Os restantes casos foram sujeitos somente a tratamento com prednisolona. Quanto aos animais sujeitos a terapia de reindução, esta foi efectuada com recurso à lomustina, estando a sua eficácia actualmente em estudo. É um agente alquilante pertencente à subclasse das nitrosureias, que apresenta uma excelente absorção oral e se distribui em todos os tecidos (incluindo o SNC) (Pastor, J., 2002).

A taxa de resposta ao tratamento foi de 58,3%, sendo a taxa de RC de 33,3% e a taxa de RP de 25%. Este resultado está um pouco aquém dos valores descritos (65 a 75%) (Couto, C.G., 2000), contudo é bastante satisfatório. A RC mediana é de 22 dias, a RP de 21 dias e o DFI de 151 dias. Ambas as medianas das remissões são bastante favoráveis, pois indicam que os animais em estudo entraram em remissão bastante rápido após instituição do tratamento quimioterápico. Quanto ao DFI, também se apresentou bastante favorável, pois indica que os animais em estudo estiveram livres de doença durante um período de tempo significativo. Por fim, o TS mediano foi de 66,5 dias, sendo relativamente baixo. No entanto, deve ter-se em consideração que é um valor que engloba todos os casos sujeitos a tratamento, mesmo os que foram sujeitos somente a prednisolona. A utilização deste fármaco como agente quimioterápico isolado promove tempos de sobrevida relativamente mais curtos, podendo falsear este resultado. A toxicidade causada pelos agentes quimioterápicos é bastante frequente, sendo principalmente a nível hematológico e gastrointestinal (Couto, C.G., 2007). As citopénias, sobretudo a neutropénia, e a perda de apetite foram as alterações mais frequentemente observadas nos animais sujeitos a tratamento quimioterápico. Quanto à toxicidade associada a um protocolo quimioterápico específico, o CHOP e a associação clorambucil com prednisolona foram os principais indutores de efeitos tóxicos nos animais em estudo. Estudos indicam que doses elevadas de clorambucil, bem como de doxorubicina, podem conduzir a um risco potenciado de toxicidade com mielossupressão e sinais gastrointestinais (Lingard, A.E., Briscoe, K., *et al.*, 2009).

A relação entre algumas das variáveis em estudo foi analisada com base no valor de significância ( $p$ ), através do teste de Fisher, sendo que valores inferiores a 0,05 permitem concluir que existe uma relação entre as variáveis e valores superiores a 0,05 implicam independência entre estas, sendo relações devidas somente ao acaso. Daqui se conclui que apenas existe uma relação significativa entre a forma alimentar e o tipo histológico linfocítico, pois o  $p$  é de 0,029 (ou seja,  $<0,05$ ).

As variáveis de prognóstico ainda não estão bem definidas (Correa, S.S., Mauldin, G.N., *et al.*, 2001), contudo existem estudos que indicam que varia de acordo com a sua localização anatómica, com o *status* FeLV, com a presença de citopénias sanguíneas e com os agentes quimioterápicos utilizados (Argyle, D.J., 2008).

Da análise Kaplan-Meier, segundo o teste Log-Rank, verificou-se que apenas existe uma relação significativa entre o TS e o subestadio apresentado no momento do diagnóstico, bem como com o tipo de protocolo de tratamento instituído, pois apresentaram valores de significância inferiores a 0,05. Deste modo, apenas estes factores podem ser considerados indicadores de prognóstico neste estudo, estando de acordo com a bibliografia.

Da análise anteriormente mencionada, também se verificou que o TS é superior em animais sem anemia na apresentação inicial, sem sinais sistémicos de doença (subestadio a), com forma alimentar e com tipo linfoblástico. Quanto ao *status* FeLV, os resultados obtidos não correspondem à bibliografia pois, em geral, animais infectados com FeLV apresentam TS menor (Argyle, D.J., 2008). No entanto, deve ter-se em atenção que para esta análise apenas entraram animais sujeitos a tratamento e muitos dos animais eutanasiados imediatamente após o diagnóstico eram FeLV negativos, razão pela qual os resultados possam estar falseados. Além disso, o *p* é superior a 0,05 (0,850), o que demonstra que estes resultados podem ser devidos sobretudo ao acaso.

Em termos de forma histopatológica, está descrito que a mediana de sobrevida de animais com linfoma linfoblástico é de apenas 70 dias, enquanto a de animais com linfoma linfocítico é de 510 dias (Grover, S., 2005). No presente estudo, obtiveram-se tempos de sobrevida de 122,3 e 107,4 dias para linfoma linfoblástico e linfocítico, respectivamente, estando discrepantes com a bibliografia. Este facto pode ser explicado pela dificuldade inerente ao diagnóstico de linfoma linfocítico, pois os linfócitos podem ser semelhantes aos normais. Pode haver um diagnóstico errado de linfoma linfoblástico em casos que sejam na realidade intermédios ou mesmo linfocíticos, aumentando o TS do primeiro.

Quanto ao tipo de protocolo quimioterápico instituído, deve ter-se em consideração a limitação deste estudo pois cada animal apresentava um estado geral distinto no início do tratamento e, conseqüentemente, a resposta também foi distinta. Contudo, esta comparação serve para mostrar a respectiva evolução consoante cada protocolo quimioterápico. Segundo a literatura, o linfoma linfoblástico, geralmente tratado com CHOP, responde mal ao tratamento, sendo a mediana de sobrevida de apenas 10 semanas (Grover, S., 2005).

Pelo contrário, o linfoma linfocítico responde relativamente bem ao tratamento com clorambucil e prednisolona, sendo a mediana de sobrevida de 17 meses. Contudo este TS pode tornar-se superior com recurso a quimioterapia mais agressiva (Grover, S., 2005). Neste estudo, verificou-se que animais tratados com CHOP vivem cerca de 165,5 dias e animais tratados com clorambucil e prednisolona vivem cerca de 129,0 dias, contrariando a literatura. Este facto pode ser devido ao diagnóstico incorrecto da forma histopatológica de linfoma (mencionado anteriormente), sendo que linfomas linfocíticos podem estar a ser tratados com CHOP e o TS associado a este protocolo quimioterápico torna-se superior.

## F. CONCLUSÕES

Este estudo envolve um pequeno número de gatos, estando limitado nas conclusões que se podem fazer e devendo ser interpretado com bastante cuidado. As principais conclusões formuladas apenas se aplicam aos animais em estudo, sendo relativamente difícil generalizá-las. Os tumores hematopoiéticos representam aproximadamente 33% de todos os tumores em gatos, com uma maioria significativa de linfomas (Brenn, S.H., Couto, S.S., *et al.*, 2008) e tendo uma incidência superior do que em cães (Pastor, J., 2002). A incidência do linfoma felino, o tipo de animal e a frequência de afecção das diferentes zonas anatómicas tem sido alterada durante os últimos anos. Isto é devido, principalmente, a uma maior utilização de vacinas contra o FeLV, a uma avaliação sistemática da presença do vírus nos animais e ao isolamento ou eutanásia de animais infectados (Pastor, J., 2002). Deve ser visto como uma doença sistémica e, em qualquer das formas, a quimioterapia é o tratamento mais apropriado, podendo ser utilizada isolada ou conjuntamente com cirurgia ou radioterapia. Vários protocolos foram descritos, contudo as drogas mais efectivas são a vincristina, a ciclofosfamida, a prednisolona e a doxorubicina (Argyle, D.J., 2008). Geralmente, o linfoma felino é menos responsivo ao tratamento quimioterápico do que o canino, apresentando uma taxa de resposta menor e uma duração de remissão mais curta. Contudo, gatos tratados com quimioterapia desenvolvem menos efeitos tóxicos do que os cães (Ettinger, S.N., 2003). A determinação do estadió clínico (1,2,3,4 ou 5), realizado rotineiramente em humanos e cães, não é um factor de prognóstico consistente em gatos e não existe relação entre a localização anatómica e o prognóstico.

Atingir a RC, pelo contrário, é um factor de prognóstico positivo tanto para a duração da remissão como para o TS (Hadden, A.G., Cotter, S.M., *et al.*, 2008).

Em suma, os resultados neste estudo indicam que os felídeos analisados eram na generalidade europeus comuns, sem predisposição de sexo nem infecção por FIV ou FeLV e com idade mediana de 9 anos. A anorexia surgiu como principal queixa por parte dos proprietários, sendo que o achado laboratorial mais frequente foi a anemia e o achado imagiológico mais constante foi o espessamento intestinal acompanhado de linfadenomegália mesentérica. Quanto ao diagnóstico definitivo, foi maioritariamente obtido através de PAAF e em animais que se apresentavam em estadio clínico 2 com evidências de sinais sistémicos da doença. Quanto aos animais sujeitos a tratamento quimioterápico, cerca de 33,3% atingiram a RC e 25% a RP, tendo uma taxa de resposta ao tratamento de 58,3%. A toxicidade foi relativamente elevada, com 30% de casos de neutropénia e 30% de casos de diminuição de apetite associadas, sobretudo, ao CHOP e à associação clorambucil com prednisolona. Por fim, os principais indicadores de prognóstico observados foram o subestadio apresentado no momento de diagnóstico, sendo que o TS médio é de 106,3 dias e o tipo de protocolo quimioterápico instituído.

A necessidade de realização de estudos mais pormenorizados e com recurso a uma amostra mais significativa é ponto assente para a continuidade de investigações acerca deste tipo de neoplasia que acomete cada vez mais felídeos. Sendo uma doença tratável com recurso a combinações de agentes quimioterápicos (Brenn, S.H., Couto, S.S., *et al.*, 2008), permite uma taxa de sobrevida relativamente alta (até 2,5 anos em casos de linfoma linfocítico tratado com clorambucil e prednisolona (Kiselow, M.A., Rassnick, K.M., *et al.*, 2008)) e em condições de bem-estar e qualidade de vida bastante aceitáveis.

## G. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amella, M.J.M.** 2006. *Atlas De Hemocitología Veterinaria*. Servet, Diseño y Comunicación S.L.
- Argyle, D.J.** 2008. "Decision Making in Feline Cancer Patients," In *2008 WSAVA Congress*. Dublin, Ireland.
- August, J.R.** 2006. *Consultations in Feline Internal Medicine*. Elsevier Saunders.
- Beatty, J. A.; Callanan, J. J.; Terry, A.; Jarrett, O. and Neil, J. C.** 1998. "Molecular and Immunophenotypical Characterization of a Feline Immunodeficiency Virus (Fiv)-Associated Lymphoma: A Direct Role for Fiv in B-Lymphocyte Transformation?" *J Virol*, 72(1), pp. 767-771.
- Beatty, J. A.; Lawrence, C. E.; Callanan, J. J.; Grant, C. K.; Gault, E. A.; Neil, J. C. and Jarrett, O.** 1998. "Feline Immunodeficiency Virus (Fiv)-Associated Lymphoma: A Potential Role for Immune Dysfunction in Tumourigenesis." *Vet Immunol Immunopathol*, 65(2-4), pp. 309-322.
- Bonfanti, U.; Bussadori, C.; Zatelli, A.; De Lorenzi, D.; Masserdotti, C.; Bertazzolo, W.; Faverzani, S.; Ghisleni, G.; Capobianco, R. and Caniatti, M.** 2004. "Percutaneous Fine-Needle Biopsy of Deep Thoracic and Abdominal Masses in Dogs and Cats." *J Small Anim Pract*, 45(4), pp. 191-198.
- Brenn, S. H.; Couto, S. S.; Craft, D. M.; Leung, C. and Bergman, P. J.** 2008. "Evaluation of P-Glycoprotein Expression in Feline Lymphoma and Correlation with Clinical Outcome." *Vet Comp Oncol*, 6(3), pp. 201-211.
- Carreras, J. K.; Goldschmidt, M.; Lamb, M.; McLear, R. C.; Drobatz, K. J. and Sorenmo, K. U.** 2003. "Feline Epitheliotropic Intestinal Malignant Lymphoma: 10 Cases (1997-2000)." *J Vet Intern Med*, 17(3), pp. 326-331.
- Carter, J. E.; Tarigo, J. L.; Vernau, W.; Cecere, T. E.; Hovis, R. L. and Suter, S. E.** 2008. "Erythrophagocytic Low-Grade Extranodal T-Cell Lymphoma in a Cat." *Vet Clin Pathol*, 37(4), pp. 416-421.
- Cavana, P.; Sammartano, F.; Capucchio, M. T.; Catalano, D.; Valazza, A. and Farca, A. M.** 2009. "Peripheral Neuropathy in a Cat with Renal Lymphoma." *J Feline Med Surg*, 11(10), pp. 869-872.
- Cesari, A.; Bettini, G. and Vezzali, E.** 2009. "Feline Intestinal T-Cell Lymphoma: Assessment of Morphologic and Kinetic Features in 30 Cases." *J Vet Diagn Invest*, 21(2), pp. 277-279.
- Chun, R.** 2009. "Lymphoma: Which Chemotherapy Protocol and Why?" *Top Companion Anim Med*, 24(3), pp. 157-162.

- Correa, S. S.; Mauldin, G. N.; Mauldin, G. E. and Mooney, S. C.** 2001. "Serum Alpha 1-Acid Glycoprotein Concentration in Cats with Lymphoma." *J Am Anim Hosp Assoc*, 37(2), pp. 153-158.
- Couto, C. G.** 2000. "Advances in the Treatment of the Cat with Lymphoma in Practice." *J Feline Med Surg*, 2(2), pp. 95-100.
- Couto, C. G.** 2007. "Gastrointestinal Lymphoma," In *56º Congresso Internazionale Multisala SCIVAC*. Rimini, Italy.
- D.R.** 2009. "Decreto-Lei N°44," In, 8377. Diário da República.
- Dobson, J. M. and Lascelles, B.D.X.** 2003. *Bsava Manual of Canine and Feline Oncology*. BSAVA.
- Endo, Y.; Cho, K. W.; Nishigaki, K.; Momoi, Y.; Nishimura, Y.; Mizuno, T.; Goto, Y.; Watari, T.; Tsujimoto, H. and Hasegawa, A.** 1997. "Molecular Characteristics of Malignant Lymphomas in Cats Naturally Infected with Feline Immunodeficiency Virus." *Vet Immunol Immunopathol*, 57(3-4), pp. 153-167.
- Esteban, D.** 2008. "Linfoma Alimentario Felino: Inmunofenotipo, Quimioterapia Y Evolución De 9 Casos Clínicos." *Clin Vet Peq Anim*, 28(2), pp. 109-114.
- Ettinger, S. N.** 2003. "Principles of Treatment for Feline Lymphoma." *Clin Tech Small Anim Pract*, 18(2), pp. 98-102.
- Flatland, B.; Fry, M. M.; Newman, S. J.; Moore, P. F.; Smith, J. R.; Thomas, W. B. and Casimir, R. H.** 2008. "Large Anaplastic Spinal B-Cell Lymphoma in a Cat." *Vet Clin Pathol*, 37(4), pp. 389-396.
- Fondacaro, J.V.; Richter, K.; Carpenter, J.L.; Hart, J.R.; Hill, S.L. and Fettman, M.J.** 1999. "Feline Gastrointestinal Lymphoma: 67 Cases (1988-1996)." *Eur. J. Comp. Gastroenterol.*, 4(2), pp. 5-11.
- Frimberger, A. E.; Moore, A. S.; Rassnick, K. M.; Cotter, S. M.; O'Sullivan, J. L. and Quesenberry, P. J.** 2006. "A Combination Chemotherapy Protocol with Dose Intensification and Autologous Bone Marrow Transplant (Velcap-Hdc) for Canine Lymphoma." *J Vet Intern Med*, 20(2), pp. 355-364.
- Fujino, Y.; Ma, Z.; Satoh, H.; Mizuno, T.; Hisasue, M.; Baba, K.; Masuda, K.; Ohno, K.; Onishi, T. and Tsujimoto, H.** 2004. "Characterization of a Newly Established Nonproducer Lymphoma Cell Line for Feline Leukemia Virus." *Vet Immunol Immunopathol*, 102(4), pp. 429-439.
- Fujino, Y.; Ohno, K. and Tsujimoto, H.** 2008. "Molecular Pathogenesis of Feline Leukemia Virus-Induced Malignancies: Insertional Mutagenesis." *Vet Immunol Immunopathol*, 123(1-2), pp. 138-143.

- Fujino, Y.; Satoh, H.; Ohno, K. and Tsujimoto, H.** 2010. "Molecular Cytogenetic Analysis of Feline Leukemia Virus Insertions in Cat Lymphoid Tumor Cells." *J Virol Methods*, 163(2), pp. 344-352.
- Gabor, L. J.; Malik, R. and Canfield, P. J.** 1998. "Clinical and Anatomical Features of Lymphosarcoma in 118 Cats." *Aust Vet J*, 76(11), pp. 725-732.
- Grover, S.** 2005. "Gastrointestinal Lymphoma in Cats." *Compendium of Continuing Education*, 27(10), pp. 741-750.
- Hadden, A. G.; Cotter, S. M.; Rand, W.; Moore, A. S.; Davis, R. M. and Morrissey, P.** 2008. "Efficacy and Toxicosis of Velcap-C Treatment of Lymphoma in Cats." *J Vet Intern Med*, 22(1), pp. 153-157.
- Helfer-Hungerbuehler, A. K.; Cattori, V.; Boretti, F. S.; Ossent, P.; Grest, P.; Reinacher, M.; Henrich, M.; Bauer, E.; Bauer-Pham, K.; Niederer, E., et al.** 2010. "Dominance of Highly Divergent Feline Leukemia Virus a Progeny Variants in a Cat with Recurrent Viremia and Fatal Lymphoma." *Retrovirology*, 7(1), pp. 14.
- Higgins, M. A.; Rossmeisl, J. H., Jr.; Saunders, G. K.; Hayes, S. and Kiupel, M.** 2008. "B-Cell Lymphoma in the Peripheral Nerves of a Cat." *Vet Pathol*, 45(1), pp. 54-57.
- Kinns, J. and Mai, W.** 2007. "Association between Malignancy and Sonographic Heterogeneity in Canine and Feline Abdominal Lymph Nodes." *Vet Radiol Ultrasound*, 48(6), pp. 565-569.
- Kiselow, M. A.; Rassnick, K. M.; McDonough, S. P.; Goldstein, R. E.; Simpson, K. W.; Weinkle, T. K. and Erb, H. N.** 2008. "Outcome of Cats with Low-Grade Lymphocytic Lymphoma: 41 Cases (1995-2005)." *J Am Vet Med Assoc*, 232(3), pp. 405-410.
- Krick, E. L.; Little, L.; Patel, R.; Shofer, F. S.; Sorenmo, K.; Clifford, C. A. and Baez, J. L.** 2008. "Description of Clinical and Pathological Findings, Treatment and Outcome of Feline Large Granular Lymphocyte Lymphoma (1996-2004)." *Vet Comp Oncol*, 6(2), pp. 102-110.
- Kristal, O.; Lana, S. E.; Ogilvie, G. K.; Rand, W. M.; Cotter, S. M. and Moore, A. S.** 2001. "Single Agent Chemotherapy with Doxorubicin for Feline Lymphoma: A Retrospective Study of 19 Cases (1994-1997)." *J Vet Intern Med*, 15(2), pp. 125-130.
- LeBlanc, A. K.; Cox, S. K.; Kirk, C. A.; Newman, S. J.; Bartges, J. W. and Legendre, A. M.** 2007. "Effects of L-Asparaginase on Plasma Amino Acid Profiles and Tumor Burden in Cats with Lymphoma." *J Vet Intern Med*, 21(4), pp. 760-763.
- Leib, Michael S. and Monroe, William E.** 1997. *Practical Small Animal Internal Medicine*. Philadelphia: W.B. Saunders.

**Lingard, A. E.; Briscoe, K.; Beatty, J. A.; Moore, A. S.; Crowley, A. M.; Krockenberger, M.; Churcher, R. K.; Canfield, P. J. and Barrs, V. R.** 2009. "Low-Grade Alimentary Lymphoma: Clinicopathological Findings and Response to Treatment in 17 Cases." *J Feline Med Surg*, 11(8), pp. 692-700.

**Milner, R. J.; Peyton, J.; Cooke, K.; Fox, L. E.; Gallagher, A.; Gordon, P. and Hester, J.** 2005. "Response Rates and Survival Times for Cats with Lymphoma Treated with the University of Wisconsin-Madison Chemotherapy Protocol: 38 Cases (1996-2003)." *J Am Vet Med Assoc*, 227(7), pp. 1118-1122.

**Morris, Joanna and Dobson, Jane M.** 2001. *Small Animal Oncology*. London, UK ; Malden, MA: Blackwell Science.

**Nelson, R.W. and Couto, C. G.** 1999. *Manual of Small Animal Internal Medicine*. Mosby.

**Oberthaler, K. T.; Mauldin, E.; McManus, P. M.; Shofer, F. S. and Sorenmo, K. U.** 2009. "Rescue Therapy with Doxorubicin-Based Chemotherapy for Relapsing or Refractory Feline Lymphoma: A Retrospective Study of 23 Cases." *J Feline Med Surg*, 11(4), pp. 259-265.

**Pastor, J.** 2002. "El Linfoma Felino: Clínica Y Actuación Del Veterinario." *Consulta de Difusión Veterinaria*, 10(89), pp. 1-10.

**Pohlman, L.; Higginbotham, M. L.; Welles, E. and Johnson, C.** 2009. "Immunophenotypic and Histologic Classification of 50 Cases of Feline Gastrointestinal Lymphoma." *Vet Pathol*.

**Seguin, B.; Bagley, R.S. and Silver, G.M.** 2000. "Diagnosis and Treatment of Spinal Neoplasia in Dogs and Cats." *WALTHAM Focus*, 10(3), pp. 4-9.

**Seo, K. W.; Choi, U. S.; Bae, B. K.; Park, M. S.; Hwang, C. Y.; Kim, D. Y. and Youn, H. Y.** 2006. "Mediastinal Lymphoma in a Young Turkish Angora Cat." *J Vet Sci*, 7(2), pp. 199-201.

**Steele, K. E.; Saunders, G. K. and Coleman, G. D.** 1997. "T-Cell-Rich B-Cell Lymphoma in a Cat." *Vet Pathol*, 34(1), pp. 47-49.

**Tilley, L.P. and Smith, F.W.K.** 2007. *Blackwell's Five-Minutes Veterinary Consult: Canine and Feline*. Blackwell Publishing.

**Twomey, L.N. and Alleman, A.R.** 2005. "Cytodiagnosis of Feline Lymphoma." *Compendium of Continuing Education*, pp. 17-31.

**Valdés-Martínez, A.; Cianciolo, R. and Mai, W.** 2007. "Association between Renal Hypoechoic Subcapsular Thickening and Lymphosarcoma in Cats." *Vet Radiol Ultrasound*, 48(4), pp. 357-360.

**Walters, J.M.; Connally, H.E.; Ogilvie, G. and Hackett, T.B.** 2003. "Emergency Complications Associated with Chemotherapeutics and Cancer." *Compendium*, 25(9), pp. 676-687.

**Walton, R. M. and Hendrick, M. J.** 2001. "Feline Hodgkin's-Like Lymphoma: 20 Cases (1992-1999)." *Vet Pathol*, 38(5), pp. 504-511.

**Wilson, H. M.** 2008. "Feline Alimentary Lymphoma: Demystifying the Enigma." *Top Companion Anim Med*, 23(4), pp. 177-184.

**Withrow, Stephen J. and Vail, David M.** 2007. *Withrow & Macewen's Small Animal Clinical Oncology*. St. Louis, Mo.: Saunders Elsevier.

**Zwingenberger, A. L.; Marks, S. L.; Baker, T. W. and Moore, P. F.** 2010. "Ultrasonographic Evaluation of the Muscularis Propria in Cats with Diffuse Small Intestinal Lymphoma or Inflammatory Bowel Disease." *J Vet Intern Med*.

## **VI| ANEXOS**

## A. CRITÉRIOS DE MALIGNIDADE (Nelson, R.W. and Couto, C.G., 1999)

As células malignas exibem uma ou mais das seguintes características:

- Aumento da razão núcleo/citoplasma (núcleo grande e citoplasma reduzido)
- Núcleo hipercrômico
- Presença de nucléolos, por vezes múltiplos
- Anisocariose (células com núcleos de diferentes tamanhos)
- Homogeneidade morfológica (todas as células parecem iguais)
- Pleomorfismo (células em diferentes estádios de desenvolvimento)
- Transformações do núcleo
- Vacuolização citoplasmática
- Basofilia citoplasmática
- Anisocitose (células de diferentes tamanhos)
- Células gigantes multinucleadas

## B. COMPLICAÇÕES E EFEITOS ADVERSOS DOS DIFERENTES TIPOS DE TRATAMENTO EM TUMORES (Nelson, R.W. and Couto, C.G., 1999)

Tratamento	Complicação/Efeito Adverso
<b>Cirurgia</b>	Hemorragia Alteração de estética Anomalias funcionais
<b>Radioterapia</b>	Descamação no local de irradiação Alopécia permanente no local de irradiação Necrose (tecidos moles e ósseos) Formação de fístulas ou estenoses
<b>Quimioterapia</b>	Mielossupressão Anomalias gastrointestinais Necrose de tecidos perivasculares

**Tabela 56** – Quadro sinopse das complicações e efeitos adversos dos diferentes tipos de tratamento em tumores.

### C. CRITÉRIOS DE TOXICIDADE (Frimberger, A.E., Moore, A.S. *et al.*, 2006)

Efeito e Grau Tóxico	Critério
Neutropenia	Neutrófilos/ $\mu$ L:
1	1,500-3,000
2	1,000-1,500
3	500-1,000
4	<500
Trombocitopenia	Plaquetas/ $\mu$ L:
1	100,000-200,00
2	50,000-100,000
3	15,000-50,000
4	<15,000
Urinário	Descrição:
1	Hematúria microscópica
2	Hematúria macroscópica, sem disúria
3	Hematúria e disúria, autolimitante ou responsiva a anti-inflamatórios
4	Hematúria e disúria com necessidade de terapia intravesical
Apetite	Descrição:
1	Inapetência
2	Anorexia <3 dias de duração
3	Anorexia >3 dias mas <5 dias de duração
4	Anorexia >5 dias de duração, com perda de 10% do peso corporal
Vômito	Descrição:
1	Náusea (hipersalivação, relutância na ingestão de alimento)
2	Esporádico, autolimitante
3	1-5 episódios por dia, <2 dias de duração
4	6-10 episódios por dia, necessita de hospitalização
Diarreia	Descrição:
1	Fezes moles, respondendo à alteração na dieta
2	1-4 episódios de fezes líquidas por dia, <2 dias de duração
3	4-7 episódios de fezes líquidas por dia ou >2 dias de duração
4	>7 episódios de fezes líquidas por dia ou melena, requerendo hospitalização

Tabela 57 – Quadro sinopse dos critérios de toxicidade relacionados com tratamento quimioterápico.

### D. CONVERSÃO DO PESO CORPORAL PARA ÁREA CORPORAL EM FELÍDEOS (Nelson, R.W. and Couto, C.G., 1999)

Peso corporal (pounds)	Peso corporal (kg)	Área de superfície corporal ( $m^2$ )
5	2,3	0,165
6	2,8	0,187
7	3,2	0,207
8	3,6	0,222
9	4,1	0,244
10	4,6	0,261
11	5,1	0,278
12	5,5	0,294
13	6,0	0,311
14	6,4	0,326
15	6,9	0,342
16	7,4	0,356
17	7,8	0,371
18	8,2	0,385
19	8,7	0,399
20	9,2	0,413

Tabela 58 – Quadro sinopse da conversão do peso corporal para área corporal em felídeos.

## E. IMAGIOLOGIA REFERENTE AOS CASOS EM ESTUDO



**Figura 94** – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar espessamento intestinal.



**Figura 95** – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar linfadenomegália mesentérica.



**Figura 96** – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar espessamento intestinal severo.



**Figura 97** – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar linfadenomegália hepática.



**Figura 98** – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma renal. Notar nódulo renal.



**Figura 99** – Ecografia abdominal em felídeo com linfoma alimentar. Notar espessamento e obstrução intestinal.



**Figura 100** – Radiografia abdominal em felídeo com linfoma esplênico. Notar esplenomegalia.



**Figura 101** – Radiografia abdominal e torácica em felídeo com linfoma mediastínico. Notar opacificação cranial ao coração.

## F. QUADROS SINOPSE DAS VARIÁVEIS REFERENTES AOS ANIMAIS EM ESTUDO

a)

Caso	Raça	Sexo	Idade (anos)	Status FIV/FeLV
1	Europeu comum	M	11	Ambos negativos
2	Europeu comum	F	2	FeLV positivo
3	Europeu comum	M	9	Ambos negativos
4	Europeu comum	F	9	FeLV positivo
5	Europeu comum	M	12	Ambos negativos
6	Europeu comum	M	13	Ambos negativos
7	Europeu comum	M	14	Ambos negativos
8	Europeu comum	F	9	FeLV positivo
9	Europeu comum	M	7	Ambos negativos
10	Europeu comum	F	11	Ambos negativos
11	Europeu comum	M	5	FeLV positivo
12	Europeu comum	M	1	FeLV positivo
13	Europeu comum	M	8	Ambos negativos
14	Europeu comum	F	1	Ambos negativos
15	Europeu comum	F	7	Ambos negativos
16	Europeu comum	F	3	FeLV positivo
17	Europeu comum	F	17	Ambos negativos
18	Europeu comum	F	14	Ambos negativos

**Tabela 59** – Quadro sinopse das características referentes à população em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

b)

Caso	Sinais Clínicos	Achados laboratoriais	Achados imagiológicos	Meio diagnóstico definitivo
1	Anorexia parcial, apatia, diminuição da actividade, perda de peso, vômito, palidez das mucosas	Pancitopénia, hiperglobulinémia	Ecografia: esplenomegália, heterogeneidade espénica	PAAF ecoguiada
2	Perda de apetite, prostração, dor lombar, hiperestesia, perda de peso progressiva, anorexia parcial	Anemia moderada, hipoglicémia	Ecografia: linfadenomegália mesentérica	PAAF ecoguiada
3	Perda de peso progressiva, vômito esporádico, apatia, dispneia	Anemia severa	Radiografia: opacificação cranial do mediastino Ecografia: massa mediastínica	PAAF ecoguiada
4	Vômito frequente, prostração, anorexia	Anemia ligeira	Ecografia: linfadenomegália mesentérica	PAAF ecoguiada
5	Vômito frequente, perda de peso progressiva, anorexia, desconforto abdominal, hipertermia	Leucocitose por neutrofilia, aumento de ALT, hiperbilirrubinémia	Ecografia: massa pancreática	Histopatologia
6	Apatia, anorexia, vômito, diarreia, massa abdominal, perda de peso, desconforto abdominal	Leucopénia	Ecografia: espessamento intestinal, heterogeneidade hepática	Histopatologia
7	Diarreia, anorexia parcial, perda de peso, massa abdominal, vômito	Anemia ligeira, trombocitopénia	Ecografia: espessamento intestinal	Histopatologia
8	Vômitos frequentes, hematoquézia ligeira, massa abdominal, anorexia, prostração hipertermia, tenesmo, taquipneia	Anemia moderada	Radiografia: perda de definição abdominal Ecografia: linfadenomegália, espessamento intestinal	PAAF ecoguiada
9	Picacismo, prostração, diminuição de apetite, perda de peso, massa abdominal e renomegália direita	Anemia moderada	Radiografia: perda de definição abdominal Ecografia: massa renal direita, espessamento intestinal	PAAF ecoguiada
10	Apatia, anorexia, prostração, massa abdominal	Leucocitose por neutrofilia, trombocitopénia	Ecografia: espessamento intestinal com oclusão	Histopatologia
11	Anorexia, diarreia crónica, hematoquézia, linfadenomegália generalizada, tenesmo	Anemia severa, leucocitose por linfocitose, trombocitopénia	Ecografia: linfadenomegália mesentérica	PAAF ecoguiada
12	Anorexia, prostração, perda de peso	Anemia moderada	Ecografia: Linfadenomegália mesentérica	PAAF ecoguiada
13	Anorexia, polidipsia, perda de peso, prostração, massa abdominal	Leucocitose por neutrofilia, aumento da ALP e da bilirrubina	Ecografia: espessamento intestinal, efusão abdominal	PAAF ecoguiada
14	Dificuldade na movimentação, vômitos, hipertermia	Anemia ligeira	Radiografia: opacificação cranial do mediastino Ecografia: massa mediastínica	PAAF ecoguiada
15	Anorexia, prostração, vômito, massa abdominal, hipertermia,	Anemia moderada, aumento da ALT e das PT	Ecografia: espessamento intestinal com oclusão, linfadenomegália mesentérica	Histopatologia
16	Anorexia, espirros, taquipneia esporádica, rinorreia	Anemia ligeira	Radiografia: efusão pelural	PAAF ecoguiada
17	Perda de peso, dor abdominal, diarreia	Leucocitose por neutrofilia e linfocitose	Ecografia: linfadenomegália mesentérica, espessamento intestinal	PAAF ecoguiada
18	Perda de peso, anorexia, prostração	Anemia moderada	Ecografia: espessamento intestinal e linfadenomegália mesentérica	PAAF ecoguiada

**Tabela 60** – Quadro sinopse dos sinais clínicos e diagnóstico dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

c)

Caso	Classificação anatômica	Classificação histopatológica	Estadio (estadio clínico)	Estadio (subestadio clínico)
1	Extranodal (esplênico)	Linfoblástico	4	b
2	Extranodal (neural)	Linfoblástico	5	a
3	Mediastínica	Linfoblástico	1	b
4	Alimentar	Granular	2	b
5	Extranodal (pancreático)	Linfoblástico	2	b
6	Alimentar	Linfocítico	4	b
7	Alimentar	Linfocítico	2	b
8	Alimentar	Linfocítico	2	a
9	Alimentar e extranodal (renal)	Linfoblástico	3	a
10	Alimentar	Linfoblástico	2	a
11	Multicêntrico	Linfoblástico	2	b
12	Alimentar	Linfoblástico	2	b
13	Alimentar	Linfoblástico	2	b
14	Mediastínica	Linfoblástico	2	b
15	Alimentar	Linfoblástico	3	b
16	Mediastínica	Linfoblástico	2	b
17	Alimentar	Linfocítico	3	a
18	Alimentar	Linfocítico	2	b

**Tabela 61** – Quadro sinopse das classificações e do estadio dos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

d)

Caso	Tratamento (indução)	Duração Tratamento (dias)	Tratamento (reindução)	Duração Tratamento (dias)
1	CHOP	3	Sem reindução	0
2	CHOP	130	Lomustina	15
3	Sem tratamento	0	Sem reindução	0
4	Prednisolona	10	Sem reindução	0
5	Prednisolona	2	Sem reindução	0
6	Clorambucil e prednisolona	27	Sem reindução	0
7	Clorambucil e prednisolona	33	Sem reindução	0
8	Clorambucil e prednisolona	42	Sem reindução	0
9	CHOP	147	Lomustina	12
10	CHOP	138	Lomustina	9
11	Sem tratamento	0	Sem reindução	0
12	Sem tratamento	0	Sem reindução	0
13	Sem tratamento	0	Sem reindução	0
14	Sem tratamento	0	Sem reindução	0
15	Prednisolona	5	Sem reindução	0
16	Sem tratamento	0	Sem reindução	0
17	Clorambucil e prednisolona	134	Lomustina	17
18	Prednisolona	14	Sem reindução	0

**Tabela 62** – Quadro sinopse dos protocolos de tratamento realizados aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

e)

Caso	RC (dias)	RP (dias)
1	-	-
2	25	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	16
7	-	21
8	-	23
9	19	-
10	12	-
11	-	-
12	-	-
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	39	-
18	-	-

**Tabela 63** – Quadro sinopse das remissões completas e parciais referentes aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

f)

Caso	Efeito tóxico	Grau de toxicidade
1	Neutropénia	2
2	Neutropénia	1
3	-	-
4	Diminuição de apetite	4
5	-	-
6	Diminuição de apetite	2
7	Trombocitopénia	2
8	Trombocitopénia	3
9	Diminuição de apetite	2
10	Neutropénia	3
11	-	-
12	-	-
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	Vômito	2
18	Vômito	2

**Tabela 64** – Quadro sinopse dos efeitos tóxicos associados à quimioterapia referentes aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).

g)

Caso	DFI	Sobrevida (dias)
1	-	5
2	151	162
3	-	5
4	-	40
5	-	4
6	-	52
7	-	81
8	62	147
9	87	-
10	176	-
11	-	3
12	-	2
13	-	3
14	-	4
15	-	7
16	-	2
17	185	236
18	-	21

**Tabela 65** – Quadro sinopse do DFI e TS referentes aos animais em estudo ( $n = 18$ , em que  $n$  representa o número total de casos observados).