REGISTO ONCOLOGICO ANIMAL

2021
Vet-OncoNet
Veterinary Oncology Network

Registo Oncológico Animal

2021
FICHA TÉCNICA

Título
Relatório Oncológico Animal de Todos os Tumores registados na Vet-OncoNet, em 2021

Grupo de Coordenação Vet-OncoNet
Prof. Doutor João Niza Ribeiro
Prof. Doutora Katia Pinello

Responsável pela Gestão dos Dados
Prof. Doutora Katia Pinello

Produção do relatório
Inês Cardoso, Prof. Doutora Katia Pinello e Prof. Doutor João Niza Ribeiro

Patologistas Veterinários que contribuíram para a presente Edição
Prof. Doutora Isabel Pires
Prof. Doutora Maria Conceição Peleteiro
Prof. Doutor Pedro Faísca
Prof. Doutora Irina Amorim
Prof. Doutora Sandra Branco
Doutora Ana Canadas
Dra. Daniela Silva
Mestre José Catarino

Contactos
Vet-OncoNet
Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228
4050-313 Porto - Portugal
vetonconet@icbas.up.pt

Edição
Abril 2023

Produção
Vet-OncoNet – Veterinary Oncology Network

Citação da publicação
Índice

1. Preâmbulo................................................................................................................................. 7
2. Introdução................................................................................................................................. 8
2. Metodologia.............................................................................................................................. 10
   2.1. Descrição da base de dados do ROA .................................................................................. 10
   2.2. Definição de caso .................................................................................................................. 10
   2.3. Classificação e Codificação .................................................................................................. 10
   2.4. Qualidade dos casos ............................................................................................................. 10
   2.5. Avaliação dos casos ............................................................................................................. 11
3. Resultados.................................................................................................................................. 13
   3.1. Número de casos por espécie .............................................................................................. 13
   3.2. Número de casos por espécie e sexo .................................................................................... 14
   3.3. Distribuição dos casos por idade e por espécie (canina e felina) .................................... 15
   3.4. Distribuição geográfica dos casos por espécie (canina e felina) .................................... 16
   3.5. Número de casos por aparelhos/sistemas por espécie (canina e felina) ....................... 17
   3.6. Distribuição dos casos por topografia (%) por espécie (canina e felina) ....................... 18
   3.7. Neoplasias (por morfologia) por espécie (canina e felina) ............................................. 19
   3.8. Principais neoplasias por grupos topográficos e respectivas morfologias (canina e felina) 20
4. Laboratórios de Diagnóstico Veterinário Parceiros em 2021 ...................................................... 22
**Lista de Figuras**

Figura 1 - Gráfico de frequência de casos oncológicos por espécies................................................................. 13
Figura 2 - Distribuição de casos oncológicos por idade e por espécies (cão e gato) ............................................ 15
Figura 3 - Distribuição geográfica dos casos oncológicos , em Portugal, em cães e gatos......................... 16
Figura 4 - Distribuição dos casos oncológicos por topografias, cães e gatos .............................................. 18
Figura 5 - As cinco morfologias mais frequentes em cães e gatos ....................................................................... 19

**Lista de Tabelas**

Tabela 1- Distribuição de casos oncológicos por espécie e sexo. Número de casos, percentagem e percentagem total acumulada ................................................................. 14
Tabela 2 - Casos oncológicos por Grupos topográficos, cães e gatos ............................................................. 17
Tabela 3 - Morfologias mais frequentes por grupos topográficos em cães e gatos ................................. 20
1. Preâmbulo

Os dados aqui apresentados nessa publicação espelham, cada vez mais, a realidade Epidemiológica do Cancro em animais de companhia em Portugal. Este trabalho pretende revelar a dimensão do problema e serve de base para a investigação epidemiológica e estudos clínicos, para além de ser um instrumento de apoio à decisão clínica médico-veterinária.

Neste contexto torna-se premente o reconhecimento do trabalho realizado pelos profissionais ligados ao diagnóstico laboratorial dos parceiros da rede. Apenas com a colaboração de todos e o empenho dos que trabalham e apoiam a rede é possível produzir informação útil e de melhor qualidade, contribuindo para que o Registo Oncológico Animal – ROA, seja fonte de conhecimento e de suporte à decisão.

A todos agradecemos o apoio e colaboração nesse projeto.

Katia Pinello e João Niza Ribeiro
2. Introdução

A presente publicação constitui o 2º volume do Registo Oncológico Animal e contém informação sobre os casos oncológicos animais registados em 2021 pelos Laboratórios de diagnóstico veterinário aderentes da Rede Vet-OncoNet.

Durante o ano de 2021, a rede Vet-OncoNet conquistou novos laboratórios parceiros: Segalab – Laboratório de Sanidade Animal; Laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Veterinário da Universidade de Évora; e LabPatVet – Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade do Porto.

Na primeira parte desta publicação são descritas as características da base de dados do Registo Oncológico Animal e apresentados os métodos de classificação e codificação dos tumores para avaliação da qualidade dos casos.

Na segunda parte são apresentados os resultados relativos à distribuição dos casos totais por espécie, sexo, topografias e morfologias mais frequentes por espécie (canina e felina) e a distribuição geográficos dos casos registados por Distritos de Portugal.

No ano de 2021, foram registados 7714 casos o que representa um aumento 20,3% face os casos de 2020. O predomínio de casos nos cães manteve-se constante assim como a maior frequência de casos no sexo feminino. Em relação à idade, a maior frequência de casos tanto nos cães como nos gatos são aos 10 anos de idade.

A pele continua a ser órgão mais acometido por tumores (50,3%) e a glândula mamária a seguir com aproximadamente 27%. Nos cães, na terceira posição aparecem os tumores do sistema reprodutivo masculino com 5,6% e nos gatos são os tumores dos órgãos digestivos com 7,2%. Em relação as morfologias, o Mastocitomas são os mais frequentes nos cães com 9,5% e nos gatos são os Carcinomas de Células Escamosas com 2,3%.
2 METODOLOGIA
2. Metodologia

2.1. Descrição da base de dados do ROA

A informação disponível no ROA compreende a identificação do animal, sua localização geográfica e a caracterização do tumor. Os campos incluem espécie, idade, sexo, raça, localidade, localização (topografia) e a morfologia do tumor.

Não estando disponíveis dados relativos ao censo canino e felino, não estão ainda reportados neste documento análises de frequência relativa ou riscos de incidências.

Nota: sempre que é referida a espécie canina referimo-nos à subespécie *Canis lupus familiaris* e felina referimo-nos à espécie *Felis catus*.

2.2. Definição de caso

Considera-se “caso” qualquer tumor benigno ou maligno diagnosticado, com confirmação por exames microscópicos, em animais residentes no território nacional (continente e regiões autónomas).

2.3. Classificação e Codificação

A classificação da topografia e morfologia dos tumores utilizada nesta publicação baseou-se no Vet-ICD-O-canine-1 para permitir estabelecer algum tipo de comparação com os registos da medicina humana. Os dados topográficos foram agrupados por aparelhos e sistemas conforme classificação utilizada pelo Registo Oncológico Regional do Norte (RORENO) 2012, edição de fevereiro de 2019 (grupos topográficos).

2.4. Qualidade dos casos

Os dados enviados pelos laboratórios veterinários aderentes foram registados na Vet-OncoNet, passando por um processo de validação, uniformização e classificação.
2.5. Avaliação dos casos

De modo a garantir a qualidade dos dados, estes foram submetidos a um processamento informático, sob a forma de lista de casos individuais anónimos, onde se consideram os seguintes campos:

- Espécie
- Idade
- Sexo
- Topografia do tumor (localização anatômica)
- Morfologia do tumor (tipo histológico do tumor)

Foram verificados os dados introduzidos e a consistência entre os diferentes campos, nomeadamente:

- Espécies versus raça
- Idade versus data de diagnóstico
- Sexo versus localização
- Sexo versus morfologia
- Localização versus morfologia

Os casos em que se detetaram erros e combinações improváveis foram revistos e quando necessários corrigidos. Este procedimento permitiu melhorar a exatidão e a comparabilidade dos dados.
3 RESULTADOS
3. **Resultados**

3.1. **Número de casos por espécie**

No ano de 2021, foram registados no total 7714 casos com predominância da espécie canina com 80% e 18,8% da espécie felina. Outras espécies como equídeos, roedores, lagomorfos e outras, representam menos de 1% dos casos.

![Figura 1 - Gráfico de frequência de casos oncológicos por espécies.](image-url)
3.2. Número de casos por espécie e sexo

Em relação à distribuição por sexo, há uma maior frequência de casos no sexo feminino com 60,8% do total de casos registados.

Tabela 1: Distribuição de casos oncológicos por espécie e sexo. Número de casos, percentagem e percentagem total acumulada.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Espécie</th>
<th>Fêmea</th>
<th>Macho</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Canina</td>
<td>3547</td>
<td>2425</td>
<td>5972</td>
</tr>
<tr>
<td>Felina</td>
<td>934</td>
<td>440</td>
<td>1374</td>
</tr>
<tr>
<td>Roedores</td>
<td>7</td>
<td>13</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Equino</td>
<td>2</td>
<td>11</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Lagomorfo</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Peixe</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>SI</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Réptil</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Aves</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Leporídeo</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Lontra</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Tartaruga</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ouriço</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tatu</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Lince</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>4509</td>
<td>2906</td>
<td>7415</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.3. Distribuição dos casos por idade e por espécie (canina e felina)

Quanto à distribuição por idade, praticamente metade dos tumores (48,6%) ocorrem na faixa etária dos 8 aos 11 anos de idade, 49,7% nos cães e 43,8% nos gatos. O pico da incidência ocorreu aos 10 anos de idade tanto nos cães (13,6%) como nos gatos (13,5%).

Figura 2 - Distribuição de casos oncológicos por idade e por espécies (cão e gato)
3.4. Distribuição geográfica dos casos por espécie (canina e felina)

O maior número de casos oncológicos animais registou-se no distrito de Lisboa (1017 a 2600 casos), seguindo-se o Porto e Setúbal (665 a 1017 casos). Segundo a distribuição geográfica dos casos, os distritos do interior, nomeadamente Bragança, Viseu, Guarda, Castelo Branco, Portalegre e Beja, apresentaram o menor número de registos (0 a 93 casos).

Figura 3 - Distribuição geográfica dos casos oncológicos, em Portugal, em cães e gatos.
3.5. Número de casos por aparelhos/sistemas por espécie (canina e felina)

Na espécie canina, os grupos topográficos com maior número de registos foram a pele (3280, 53%), seguindo-se a glândula mamária (1499, 24,2%) e o sistema reprodutor masculino (351, 5,7%). Já na espécie felina, os grupos mais frequentes foram a pele (566, 39,1%), glândula mamária (561, 38,7%) e o peritoneu e órgãos digestivos (105, 7,3%).

Tabela 2 - Casos oncológicos por Grupos topográficos, cães e gatos.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Grupos topográficos*</th>
<th>Canina</th>
<th></th>
<th>Felina</th>
<th></th>
<th>Total</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>n</td>
<td>%</td>
<td>n</td>
<td>%</td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Pele</td>
<td>3280</td>
<td>52,94</td>
<td>566</td>
<td>39,09</td>
<td>3846</td>
<td>50,31</td>
</tr>
<tr>
<td>Glândula mamária</td>
<td>1499</td>
<td>24,19</td>
<td>561</td>
<td>38,74</td>
<td>2060</td>
<td>26,95</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema Reprodutor Masculino</td>
<td>351</td>
<td>5,66</td>
<td>2</td>
<td>0,14</td>
<td>353</td>
<td>4,62</td>
</tr>
<tr>
<td>Cavidade Oral e Faringe</td>
<td>172</td>
<td>2,78</td>
<td>53</td>
<td>3,66</td>
<td>225</td>
<td>2,94</td>
</tr>
<tr>
<td>Peritoneu e Órgãos Digestivos</td>
<td>104</td>
<td>1,68</td>
<td>105</td>
<td>7,25</td>
<td>209</td>
<td>2,73</td>
</tr>
<tr>
<td>Inespecíficos</td>
<td>164</td>
<td>2,65</td>
<td>32</td>
<td>2,21</td>
<td>196</td>
<td>2,56</td>
</tr>
<tr>
<td>Tecidos moles</td>
<td>169</td>
<td>2,73</td>
<td>21</td>
<td>1,45</td>
<td>190</td>
<td>2,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema Hematopoietico e Retículo Endotelial</td>
<td>147</td>
<td>2,37</td>
<td>10</td>
<td>0,69</td>
<td>157</td>
<td>2,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Linfonodos</td>
<td>89</td>
<td>1,44</td>
<td>28</td>
<td>1,93</td>
<td>117</td>
<td>1,53</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema Reprodutor Feminino</td>
<td>94</td>
<td>1,52</td>
<td>20</td>
<td>1,38</td>
<td>114</td>
<td>1,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema Respiratório e Órgãos Intratorácicos</td>
<td>26</td>
<td>0,42</td>
<td>22</td>
<td>1,52</td>
<td>48</td>
<td>0,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Olhos e Glândula Lacrimal</td>
<td>20</td>
<td>0,32</td>
<td>15</td>
<td>1,04</td>
<td>35</td>
<td>0,46</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema Urinário</td>
<td>30</td>
<td>0,48</td>
<td>4</td>
<td>0,28</td>
<td>34</td>
<td>0,44</td>
</tr>
<tr>
<td>Ossos e Articulações</td>
<td>30</td>
<td>0,48</td>
<td>4</td>
<td>0,28</td>
<td>34</td>
<td>0,44</td>
</tr>
<tr>
<td>Glândulas Endócrinas</td>
<td>21</td>
<td>0,34</td>
<td>5</td>
<td>0,35</td>
<td>26</td>
<td>0,34</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>6196</td>
<td>100</td>
<td>1448</td>
<td>100</td>
<td>7644</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 3.6. Distribuição dos casos por topografia (\%) por espécie (canina e felina)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Topografia</th>
<th>Cão</th>
<th>Gato</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lábio (C0)</td>
<td>0,56</td>
<td>0,69</td>
</tr>
<tr>
<td>Língua (C01, C02)</td>
<td>1,36</td>
<td>0,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Gengiva (C03)</td>
<td>0,42</td>
<td>1,31</td>
</tr>
<tr>
<td>Palato (C05)</td>
<td>0,55</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cavidade oral (C04, C06)</td>
<td>1,07</td>
<td>5,53</td>
</tr>
<tr>
<td>Glândulas salivares (C07, C08)</td>
<td>0,48</td>
<td>5,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Estômago (C16)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intestino (C17, C18, C20, C26)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intestino delgado (C17)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intestino grosso (C18, C20)</td>
<td>4,83</td>
<td>0,55</td>
</tr>
<tr>
<td>Anus (C21; inclui pele da região perianal)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fígado e vesícula biliar (C22, C23)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pâncreas (C25)</td>
<td></td>
<td>1,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Cavidade nasal e ouvido médio (C30)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema Respiratório (C32, C33, C34, C39)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Laringe (C32)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Traqueia (C33)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brônquios e pulmões (C34)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Coração, mediatisto e pleura (C38)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>OSSOS E CARILAGEM (C40)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema hematopoético e reticuloendotelial (C42)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pele (C44)</td>
<td>48,13</td>
<td>38,60</td>
</tr>
<tr>
<td>Peritoneu (C48)</td>
<td>2,37</td>
<td>0,69</td>
</tr>
<tr>
<td>Tecido subcutâneo (C49)</td>
<td>2,73</td>
<td>1,45</td>
</tr>
<tr>
<td>Glândula mamária (C50)</td>
<td>1,51</td>
<td>1,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema reprodutor feminino (C51-C57)</td>
<td>24,19</td>
<td>38,74</td>
</tr>
<tr>
<td>Vulva (C51)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vagina (C52)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Útero (C55, C54, C53; inclui corpo e cérvix do útero)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ovários (C56)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema reprodutor masculino (C60-C63)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pênis (C60)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Próstata (C61)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Testículos (C62)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema urinário (C64, C67)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rins (C64)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bexiga (C65)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Olho (C69)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Glândula tireóide (C73)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Glândula adrenal (C74)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Outras glândulas endócrinas (C75)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mal definidos (C76)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Linfonodos (C77)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Topografia não identificada (C80)</td>
<td>1,44</td>
<td>1,93</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2,63</td>
<td>2,21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Figura 4 - Distribuição dos casos oncológicos por topografias em percentagem, cães e gatos*
3.7. Neoplasias (por morfologia) por espécie (canina e felina)

As neoplasias mais frequentes na espécie canina registaram-se Mastocitomas (9,5%, 588), Lipomas (6,3%, 387) e Adenoma Complexo da glândula mamária (6,1%, 377). Na espécie felina, aparecem o Carcinooma de Células Escamosas (12,0%), Carcinoma tubular (10,3%) seguido do Adenocarcinoma túbulo-papilar da glândula mamária (10,2%).

Figura 5 - As cinco morfologias mais frequentes em cães e gatos
3.8. Principais neoplasias por grupos topográficos e respetivas morfologias (canina e felina)

A tabela 3 lista as morfologias mais frequentes de acordo com a localização topográfica. Na pele dos cães (52,9% do total de tumores) temos os mastocitomas como a morfologia mais frequente (15,5% dos tumores de pele). Nos gatos, o adenocarcinoma tubular (26,6%) é o tipo histológico mais frequentemente diagnosticado na glândula mamária (38,7% do total).

Tabela 3 - Morfologias mais frequentes por grupos topográficos em cães e gatos.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Topografia</th>
<th>Canina</th>
<th></th>
<th>Topografia</th>
<th>Felina</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Morfologia</td>
<td>n</td>
<td>%</td>
<td>Morfologia</td>
<td>n</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Pele</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pele</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mastocitoma</td>
<td>508</td>
<td>15,5</td>
<td>Carcinoma de células escamosas</td>
<td>129</td>
<td>22,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Lipoma, SOE</td>
<td>247</td>
<td>7,5</td>
<td>Fibrossarcoma</td>
<td>55</td>
<td>9,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Adenoma hepatóide</td>
<td>229</td>
<td>7,0</td>
<td>Mastocitoma</td>
<td>41</td>
<td>7,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Glândula Mamária</td>
<td>1499</td>
<td>24,2</td>
<td>Adenocarcinoma tubular</td>
<td>149</td>
<td>26,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Adenoma complexo</td>
<td>374</td>
<td>24,9</td>
<td>Adenocarcinoma túbulo-papilar</td>
<td>148</td>
<td>26,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Tumor misto benigno, SOE</td>
<td>255</td>
<td>17,0</td>
<td>Carcinoma sólido</td>
<td>92</td>
<td>16,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Adenoma tubular</td>
<td>210</td>
<td>14,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Órgãos Genitais masculinos</td>
<td>351</td>
<td>5,7</td>
<td>Adenocarcinoma apócrino</td>
<td>1</td>
<td>50,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tumor das céls. intersticiais, SOE</td>
<td>108</td>
<td>30,8</td>
<td>Seminoma</td>
<td>1</td>
<td>50,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminoma, SOE</td>
<td>60</td>
<td>17,1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tumor das céls. de Sertoli, SOE</td>
<td>50</td>
<td>16,2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cavidade Oral e Faringe</td>
<td>172</td>
<td>2,8</td>
<td>Carcinoma de céls. Escamosas, SOE</td>
<td>26</td>
<td>49,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Melanoma, SOE</td>
<td>33</td>
<td>19,2</td>
<td>Fibrossarcoma, SOE</td>
<td>6</td>
<td>11,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Carcinoma das céls. escamosas, SOE</td>
<td>29</td>
<td>16,9</td>
<td>Adenocarcinoma, SOE</td>
<td>6</td>
<td>11,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Plasmocitoma extramedular</td>
<td>15</td>
<td>8,7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tecidos Moles</td>
<td>169</td>
<td>2,7</td>
<td>Sarcoma de tecidos moles, SOE</td>
<td>6</td>
<td>28,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Mastocitoma subcutâneo</td>
<td>44</td>
<td>26,0</td>
<td>Fibrossarcoma, SOE</td>
<td>4</td>
<td>19,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Sarcoma de tecidos moles, SOE</td>
<td>42</td>
<td>24,9</td>
<td>Sarcoma histiocítico</td>
<td>2</td>
<td>9,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Lipoma, SOE</td>
<td>31</td>
<td>18,3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Desconhecido</td>
<td>164</td>
<td>2,7</td>
<td>Carcinoma das céls. Escamosas, SOE</td>
<td>5</td>
<td>15,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Lipoma, SOE</td>
<td>79</td>
<td>48,2</td>
<td>Fibrossarcoma, SOE</td>
<td>3</td>
<td>9,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Tumor da parede perivascular, SOE</td>
<td>13</td>
<td>7,9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mastocitoma</td>
<td>5</td>
<td>3,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema Hematopoético e Retículo Endotelial</td>
<td>147</td>
<td>2,4</td>
<td>Hemangiosarcoma, SOE</td>
<td>5</td>
<td>50,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Hemangiosarcoma, SOE</td>
<td>99</td>
<td>67,3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Órgão</td>
<td>C à 10^6</td>
<td>%</td>
<td>Órgão</td>
<td>C à 10^6</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>11</td>
<td>7,5</td>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>20,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mielolipoma</strong></td>
<td>10</td>
<td>6,8</td>
<td><strong>Mielolipoma</strong></td>
<td>1</td>
<td>10,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Periteneu e Órgãos Digestivos</strong></th>
<th>104</th>
<th>2,4</th>
<th><strong>Periteneu e Órgãos Digestivos</strong></th>
<th>105</th>
<th>7,3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>21</td>
<td>20,2</td>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>68</td>
<td>64,8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>17</td>
<td>16,3</td>
<td><strong>Adenocarcinoma</strong></td>
<td>13</td>
<td>12,4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Adenoma, SOE</strong></td>
<td>8</td>
<td>7,7</td>
<td><strong>Linfoma/Leucemia linfoblástica das células B</strong></td>
<td>5</td>
<td>4,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Órgãos Genitais femininos</strong></th>
<th>94</th>
<th>1,5</th>
<th><strong>Órgãos Genitais femininos</strong></th>
<th>20</th>
<th>1,4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Leiomioma, SOE</strong></td>
<td>45</td>
<td>47,9</td>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>8</td>
<td>40,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tumor das células granulosas, SOE</strong></td>
<td>10</td>
<td>10,6</td>
<td><strong>Leiomioma, SOE</strong></td>
<td>6</td>
<td>30,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>6</td>
<td>6,4</td>
<td><strong>Tumor das células da granulosa</strong></td>
<td>2</td>
<td>10,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Linfonodos</strong></th>
<th>89</th>
<th>1,4</th>
<th><strong>Linfonodos</strong></th>
<th>28</th>
<th>1,9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>76</td>
<td>85,4</td>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>21</td>
<td>75,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Linfoma/Leucemia linfoblástica das células B</strong></td>
<td>4</td>
<td>4,5</td>
<td><strong>Linfoma/Leucemia linfoblástica das células B</strong></td>
<td>2</td>
<td>14,3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Linfoma da zona marginal, SOE</strong></td>
<td>4</td>
<td>4,5</td>
<td><strong>Neoplasia, metástases</strong></td>
<td>2</td>
<td>3,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Ossos e Articulações</strong></th>
<th>30</th>
<th>0,5</th>
<th><strong>Ossos e Articulações</strong></th>
<th>4</th>
<th>0,3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Osteossarcoma, SOE</strong></td>
<td>13</td>
<td>43,3</td>
<td><strong>Carcinoma anaplásico</strong></td>
<td>1</td>
<td>25,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Condrossarcoma, SOE</strong></td>
<td>3</td>
<td>10,0</td>
<td><strong>Sarcoma histiocítico</strong></td>
<td>1</td>
<td>25,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Melanoma, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>6,7</td>
<td><strong>Osteossarcoma, SOE</strong></td>
<td>1</td>
<td>25,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Sistema Urinário</strong></th>
<th>30</th>
<th>0,5</th>
<th><strong>Sistema Urinário</strong></th>
<th>4</th>
<th>0,3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Carcinoma urotelial, SOE</strong></td>
<td>18</td>
<td>60,0</td>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>50,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hemangiosarcoma, SOE</strong></td>
<td>3</td>
<td>10,0</td>
<td><strong>Carcinoma urotelial, SOE</strong></td>
<td>1</td>
<td>25,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Leiomioma, NOS</strong></td>
<td>2</td>
<td>6,7</td>
<td><strong>Neoplasia maligna</strong></td>
<td>1</td>
<td>25,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Sistema respiratório e Órgãos Intratorácicos</strong></th>
<th>26</th>
<th>0,4</th>
<th><strong>Sistema respiratório e Órgãos Intratorácicos</strong></th>
<th>22</th>
<th>1,5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>14</td>
<td>53,8</td>
<td><strong>Carcinoma das células escamosas, SOE</strong></td>
<td>7</td>
<td>31,8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Carcinoma das células escamosas, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>7,7</td>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>5</td>
<td>22,7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Adenocarcinoma papilar</strong></td>
<td>2</td>
<td>7,7</td>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>3</td>
<td>13,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Glândulas Endócrinas</strong></th>
<th>21</th>
<th>0,3</th>
<th><strong>Glândulas Endócrinas</strong></th>
<th>5</th>
<th>0,4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Adenocarcinoma sólido</strong></td>
<td>7</td>
<td>33,3</td>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>40,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Adenoma adrenal cortical</strong></td>
<td>3</td>
<td>14,3</td>
<td><strong>Adenoma, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>40,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>9,5</td>
<td><strong>Adenocarcinoma ceruminoso</strong></td>
<td>1</td>
<td>20,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Olhos e Glândulas Lacrimais</strong></th>
<th>20</th>
<th>0,3</th>
<th><strong>Olhos e Glândulas Lacrimais</strong></th>
<th>15</th>
<th>1,0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Melanoma, SOE</strong></td>
<td>7</td>
<td>35,0</td>
<td><strong>Carcinoma das células escamosas, SOE</strong></td>
<td>5</td>
<td>33,3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Melanocitoma</strong></td>
<td>3</td>
<td>15,0</td>
<td><strong>Melanoma, SOE</strong></td>
<td>4</td>
<td>26,7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Adenocarcinoma, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>10,0</td>
<td><strong>Linfoma não-Hodgkin, SOE</strong></td>
<td>2</td>
<td>13,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. **Laboratórios de Diagnóstico Veterinário Parceiros em 2021**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Instituição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DNA Tech</td>
</tr>
<tr>
<td>Segalab – Laboratório de Sanidade Animal</td>
</tr>
<tr>
<td>Laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Veterinário da Universidade de Évora</td>
</tr>
<tr>
<td>Laboratório de Anatomia Patológica da Universidade do Porto</td>
</tr>
<tr>
<td>Laboratório de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa</td>
</tr>
</tbody>
</table>