



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**Instituto Politécnico de Castelo Branco**

Melim, Patrícia Raquel Ferreira

## **Dirofilariose canina**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/704>

### **Metadados**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Data de Publicação</b> | 2013   |
| <b>Resumo</b>             | O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas no decorrer do estágio curricular do curso de Enfermagem Veterinária, com o tema Dirofilariose canina, realizado na SPAD Sociedade Protetora dos Animais Domésticos, no período compreendido entre o dia 6 de Maio e o dia 7 de Setembro de 2013, totalizando uma carga horária de 644 horas. Inicialmente, este relatório apresenta o local de estágio e expõe a casuística acompanhada ao longo deste período. De seguida, é realizada uma revi... |
| <b>Editor</b>             | IPCB. ESA  |
| <b>Palavras Chave</b>     | Cuidados de Enfermagem, Dirofilariose canina, Dirofilaria immitis  |
| <b>Tipo</b>               | report   |
| <b>Revisão de Pares</b>   | Não  |
| <b>Coleções</b>           | ESACB - Enfermagem Veterinária   |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-26T07:16:53Z com informação proveniente do Repositório



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
Agrária

# Dirofilariose canina

Licenciatura em Enfermagem Veterinária

Patrícia Raquel Ferreira Melim

**Orientadora**  
Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Matos  
**Co-orientadora**  
Dr.<sup>a</sup> Raquel Estudante

Outubro, 2013





# Dirofilariose canina

Patrícia Raquel Ferreira Melim

## **Orientadora**

Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Matos

## **Co-orientadora**

Dr.<sup>a</sup> Raquel Estudante

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura, realizada sob a orientação científica da Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Matos, Professora na Escola Superior Agrária de Castelo Branco, e sob a orientação externa da Dr.<sup>a</sup> Raquel Estudante, Diretora Clínica da Clínica Veterinária SPAD – Sociedade Protetora dos Animais Domésticos.

**Outubro 2013**



## Agradecimentos

Em primeiro lugar à minha avó, pelo apoio, carinho, orgulho e confiança que sempre depositou em mim. Aos meus pais pelo apoio incondicional.

Ao Paulo Moura, pelo companheirismo, motivação e confiança. Pessoa sem a qual não teria sido possível a concretização deste objetivo.

À minha orientadora interna, Dr.<sup>a</sup> Ana Matos, pela disponibilidade e auxílio prestado ao longo de todo o curso e estágio.

Ao coordenador de curso Manuel Vicente Martins pelos conhecimentos transmitidos, boa disposição e conselhos dados desde o início desta licenciatura.

À Engenheira Telma Brida pela disponibilidade e atenção que sempre demonstrou.

Ao professor João Várzea Rodrigues pelo seu método de ensino, sempre a motivar e incentivar os seus alunos, desafiando-os a questionar tudo.

Às minhas amigas Vanessa Delgado e Inês Fernandes pela amizade, apoio e companhia ao longo destes anos e pela ajuda na elaboração deste relatório. À Irina Lopes pela amizade que descobrimos juntas neste último ano e pelos momentos de diversão.

À orientadora externa, Dr.<sup>a</sup> Raquel Estudante por ter aceiteado o meu estágio na SPAD, pelo auxílio, disponibilidade e paciência prestada.

A toda a equipa médica, Dr.<sup>a</sup> Carolina, Dr.<sup>a</sup> Sofia, Dr.<sup>a</sup> Raquel Fino, Dr.<sup>a</sup> Cláudia, Dr.<sup>a</sup> Gabriela, Dr. João e Dr. Juan. Ao Enfermeiro Veterinário Luís, e aos auxiliares Dora e Bruno, com quem trabalhei no local de estágio, por me terem acolhido como mais um “membro da família”, pelo carinho e pelos ensinamentos que todos ofereceram.

## Resumo

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas no decorrer do estágio curricular do curso de Enfermagem Veterinária, com o tema “Dirofilariose canina”, realizado na SPAD – Sociedade Protetora dos Animais Domésticos, no período compreendido entre o dia 6 de Maio e o dia 7 de Setembro de 2013, totalizando uma carga horária de 644 horas.

Inicialmente, este relatório apresenta o local de estágio e expõe a casuística acompanhada ao longo deste período. De seguida, é realizada uma revisão bibliográfica no âmbito do tema: “Dirofilariose canina “.

A escolha do tema deveu-se à frequência com que esta patologia se verifica na Região Autónoma da Madeira, sendo uma doença híper-endémica e na relevância da abordagem do Enfermeiro Veterinário na sua terapêutica e profilaxia.

Este estágio possibilitou obter um conhecimento mais aprofundado na prática de enfermagem veterinária, complementando as noções teóricas adquiridas ao longo do curso.

## Palavras chave

Cuidados de Enfermagem; Dirofilariose canina; *Dirofilaria immitis*.

## Abstract

The present report describes the activities developed during the curricular internship in Veterinary nursing, themed canine heartworm held at SPAD- Sociedade Protetora dos Animais Domésticos, in the period between May the 6<sup>nd</sup> and September the 7<sup>nd</sup> with a total workload of 644 hours.

This report presents the internship location and exposes the clinical cases followed over this period. It also presents a literature review on the chosen theme “Canine heartworm disease”.

The theme was elected due to the high frequency this condition appears in the Autonomous Region of Madeira, being a hyper-endemic disease and the relevance of the approach of the Veterinary Nurse in its therapy and prophylaxis.

This report complementing the theoretical notions previously acquired throughout the course.

## Keywords

*Dirofilaria immitis*; Heartworm disease; Nursing care





# Índice geral

|   |          |
|---|----------|
| Agradecimentos .....  | III      |
| Resumo .....  | IV       |
| Abstract .....  | V        |
| Índice de figuras .....                                       | X        |
| Lista de tabelas.....   | XII      |
| Lista de abreviaturas .....                                   | XIII     |
| <b>1 - Introdução</b> .....                                   | <b>1</b> |
| <b>2 - Caracterização da SPAD</b> .....                       | <b>1</b> |
| 2.1 – História e funcionamento .....                          | 1        |
| 2.2 – Equipa .....  | 1        |
| 2.3 – Instalações e Infra-estruturas.....                     | 2        |
| <b>3 – Atividades realizadas</b> .....                        | <b>4</b> |
| 3.1 – Casuística geral .....                                  | 4        |
| 3.2 – Atividades realizadas.....                              | 4        |
| 3.3– Casuística em canídeos, por área de intervenção .....    | 5        |
| 3.4 – Casuística em felídeos por área de intervenção .....    | 6        |
| 3.5 – Casuística de <i>Dirofilariose</i> canina .....         | 7        |
| <b>4 - <i>Dirofilariose</i> canina</b> .....                  | <b>8</b> |
| 4.1 - Introdução .....  | 8        |
| 4.2 – Etiologia e Transmissão .....                           | 8        |
| 4.2.1 – Ciclo de Vida.....                                    | 9        |
| 4.2.1.1 – Hospedeiro Intermediário .....                      | 10       |
| 4.2.1.1.1 – Ambiente propício ao desenvolvimento do H.I. .... | 11       |
| 4.2.1.1.2 – Hospedeiro Definitivo .....                       | 11       |
| 4.3 - Epidemiologia.....                                      | 12       |
| 4.3.1 – Prevalência da <i>D.immitis</i> em Portugal .....     | 12       |
| 4.3.1.1 – Dados sobre a doença na R.A.M. ....                 | 12       |
| 4.3.2 – Patogenia e lesões .....                              | 13       |
| 4.4 – Sinais Clínicos.....                                    | 14       |
| 4.5 – Fatores de risco.....                                   | 15       |
| 4.6 – Métodos Complementares de Diagnóstico .....             | 15       |
| 4.6.1 – Exame de deteção de microfilárias.....                | 16       |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.6.1.1 - Testes sem enriquecimento.....                                  | 16        |
| 4.6.1.2 - Teste com enriquecimento .....                                  | 16        |
| 4.6.2 – Testes Serológicos .....  | 17        |
| 4.6.2.1 – Detecção de Anti-corpos contra <i>D. immitis</i> .....          | 17        |
| 4.6.2.2 – Detecção de antígeno de <i>D. immitis</i> .....                 | 17        |
| 4.6.3 – Radiografia .....   | 17        |
| 4.6.4 – Eletrocardiograma .....   | 18        |
| 4.6.5 - Angiografia .....   | 18        |
| 4.6.6 – Ecocardiografia.....  | 18        |
| 4.6.7 – Hematologia e Exames Bioquímicos .....                            | 19        |
| 4.7 - Necrópsia.....  | 19        |
| <b>5. Profilaxia.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>6 – O papel do Enfermeiro Veterinário na Dirofilariose canina.....</b> | <b>21</b> |
| 6.1 – Contenção para exame físico .....                                   | 21        |
| 6.2 – Exame físico.....   | 21        |
| 6.3 – Contenção para colheita de sangue .....                             | 22        |
| 6.4 – Colocação do catéter intravenoso .....                              | 22        |
| 6.5 – Fluidoterapia.....  | 22        |
| <b>7 – Caso Clínico I.....</b>  | <b>23</b> |
| 7.1 – Identificação do paciente .....                                     | 23        |
| 7.2 – Anamnese .....  | 23        |
| 7.3 – Exame Físico.....   | 23        |
| 7.4 – Exames Complementares de Diagnóstico .....                          | 23        |
| 7.5 – Cuidados prestados.....   | 25        |
| <b>8 – Caso Clínico II.....</b>   | <b>26</b> |
| 8.1 – Identificação do paciente .....                                     | 26        |
| 8.2 – Anamnese .....  | 26        |
| 8.3 – Exame Físico.....   | 26        |
| 8.4 – Exames Complementares de Diagnóstico .....                          | 26        |
| 8.5 – Cuidados prestados.....   | 28        |
| <b>9 – Considerações Finais .....</b>                                     | <b>28</b> |
| <b>10 - Bibliografia.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>Anexo A - Sociedade Protetora dos Animais Domésticos.....</b>          | <b>31</b> |
| <b>Anexo B - Casos clínicos acompanhados em canídeos.....</b>             | <b>32</b> |
| <b>Anexo C - Casos clínicos acompanhados em felídeos .....</b>            | <b>35</b> |

|  |    |
|--|----|
| <b>Anexo D - Kit Diagnóstico Dirofilariose</b> .....               | 36 |
| Princípio do teste .....   | 36 |
| Recolha e preparação de amostras.....                              | 36 |
| Procedimentos do teste.....  | 37 |
| Interpretação dos resultados.....                                  | 38 |
| <b>Anexo E - Técnica de Knott modificada</b> .....                 | 38 |
| Procedimento .....   | 38 |
| <b>Anexo F - Cálculo para administração de fluidoterapia</b> ..... | 39 |
| Método usado para determinar a taxa de infusão:.....               | 39 |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1</b> - Médicos Veterinários que compõem o corpo clínico.....  | 2  |
| <b>Figura 2</b> – Sala de espera e recepção .....  | 2  |
| <b>Figura 3</b> – Consultório 1 .....  | 2  |
| <b>Figura 5</b> – Sala de internamento 1 .....   | 3  |
| <b>Figura 4</b> – Consultório 2 .....  | 3  |
| <b>Figura 6</b> – Sala de internamento 2 .....   | 3  |
| <b>Figura 7</b> – Sala de pré-cirurgia.....  | 3  |
| <b>Figura 8</b> – Spadolândia – espaço comercial.....  | 3  |
| <b>Figura 9</b> – Canil da SPAD .....  | 4  |
| <b>Figura 10</b> – Gatil da SPAD .....   | 4  |
| <b>Figura 11</b> - Distribuição dos casos clínicos acompanhados, por espécie animal.....                                     | 4  |
| <b>Figura 12</b> - Frequência dos procedimentos realizados, por espécie animal.....  | 5  |
| <b>Figura 13</b> - Distribuição dos casos clínicos acompanhados por área de intervenção, na espécie canina..                 | 6  |
| <b>Figura 14</b> - Distribuição dos casos clínicos acompanhados, por área de intervenção, na espécie felina..                | 7  |
| <b>Figura 15</b> - Animais testados com resultado positivo para a presença de <i>D. immitis</i> , por género e por raça..... | 8  |
| <b>Figura 16</b> - Ciclo Biológico da <i>D. immitis</i> .....  | 10 |
| <b>Figura 17</b> - <i>Cullex pipiens</i> .....   | 10 |
| <b>Figura 18</b> – Esfregaço de sangue com presença de microfilária .....  | 11 |
| <b>Figura 19</b> - Coração com parasitas adultos.....  | 12 |
| <b>Figura 20</b> - Total de resultados positivos por raça e género no período de 2012.....                                   | 13 |
| <b>Figura 21</b> – Presença de parasitas adultos na veia cava .....  | 20 |
| <b>Figura 22</b> – Remoção dos parasitas adultos da veia cava.....   | 20 |
| <b>Figura 23</b> – Contenção do animal em estação.....   | 21 |
| <b>Figura 24</b> – Contenção do animal sentado .....   | 21 |
| <b>Figura 25</b> – Contenção do animal deitado.....  | 21 |
| <b>Figura 26</b> – Contenção do animal para colheita de sangue pela veia cefálica .....                                      | 22 |
| <b>Figura 27</b> - Astro .....   | 23 |
| <b>Figura 28</b> – Fratura na diáfise do rádio e ulna direitos.....  | 24 |
| <b>Figura 29</b> – Cirurgia ortopédica ao MAD do animal.....   | 25 |
| <b>Figura 30</b> – Matilde com ascite.....   | 26 |
| <b>Figura 31</b> – Kit diagnóstico dirofilariose - positivo.....   | 26 |
| <b>Figura 32</b> – Realização de abdominocantese.....  | 28 |
| <b>Figura 33</b> – Sala de Cirurgia.....   | 31 |
| <b>Figura 34</b> – Sala de Radiografia.....  | 31 |
| <b>Figura 35</b> – Sala de revelação de Rx.....  | 31 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 36</b> - Laboratório.....   | 31 |
| <b>Figura 37</b> – Consultório para os animais abandonados .....                        | 31 |
| <b>Figura 38</b> – Internamento para os animais abandonados.....                        | 31 |
| <b>Figura 39</b> - Quarentena.....  | 32 |
| <b>Figura 40</b> – Canil Municipal .....  | 32 |
| <b>Figura 41</b> – Estagiária a auxiliar intervenção cirúrgica.....                     | 32 |
| <b>Figura 42</b> – OVH em cadela .....  | 32 |
| <b>Figura 43</b> – Tumor na pálpera – pré-cirurgia .....                                | 32 |
| <b>Figura 44</b> – Depois da cirurgia à ablação do tumor palpebral .....                | 32 |
| <b>Figura 45</b> – Animal com dermatite .....   | 33 |
| <b>Figura 46</b> – Animal com otohematoma.....  | 33 |
| <b>Figura 47</b> – Animal com tumor cutâneo no dorso .....                              | 33 |
| <b>Figura 48</b> – Animal com tumor mamário.....  | 33 |
| <b>Figura 49</b> – Animal com tumor cutâneo na região cervical.....                     | 33 |
| <b>Figura 50</b> – Animal caquético com tumor mamário .....                             | 33 |
| <b>Figura 51</b> – Animal em tratamento contra <i>D. immitis</i> .....                  | 34 |
| <b>Figura 52</b> – Rotwiller em tratamento contra <i>D.immitis</i> .....                | 34 |
| <b>Figura 53</b> – Animal abandonado infetado com <i>D. immitis</i> .....               | 34 |
| <b>Figura 54</b> – Animal com dirofilariose com os membros posteriores edemaciados..... | 34 |
| <b>Figura 55</b> – Animal internado com dirofilariose .....                             | 34 |
| <b>Figura 56</b> – Animal em consulta .....   | 34 |
| <b>Figura 57</b> – Rx - Displasia da anca .....   | 35 |
| <b>Figura 58</b> – Verificação das mucosas orais .....                                  | 35 |
| <b>Figura 59</b> – Animal com fratura na mandíbula – pré-cirurgia.....                  | 35 |
| <b>Figura 60</b> – Animal com fratura na mandíbula após a cirurgia .....                | 35 |
| <b>Figura 61</b> – Animal com infeção na região abdominal.....                          | 35 |
| <b>Figura 62</b> – Animal com tumor das células escamosas – pré-cirurgia.....           | 35 |
| <b>Figura 63</b> – Cirurgia ortopédica .....  | 36 |
| <b>Figura 64</b> – Embrião de um gato após aborto espontâneo .....                      | 36 |
| <b>Figura 65</b> – Kit de diagnóstico de dirofilariose – placa e tubo EDTA .....        | 37 |
| <b>Figura 66</b> – Resultado negativo para a presença Dirofilariose .....               | 38 |
| <b>Figura 67</b> – Resultado positivo para a presença de Dirofilariose .....            | 38 |

## Lista de tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Sinais Clínicos e Classes de infecção por <i>D. immitis</i> ..... | 15 |
| Tabela 2. a): Hemograma do Astro no dia 1 de Junho .....                    | 24 |
| Tabela 2. b): Hemograma (leucograma) do Astro no dia 1 de Junho .....       | 25 |
| Tabela 3: Valores de Bioquímica sérica da Matilde no dia 30 de Julho .....  | 27 |
| Tabela 4. a): Valores do Hemograma da Matilde no dia 31 de Julho .....      | 27 |
| Tabela 4. b): Hemograma (leucograma) no dia 31 de Julho .....               | 27 |

## Lista de abreviaturas

**ALT** – Alanina Aminotransferase

**ANVETEM** – Associação Nacional dos Médicos Veterinários dos Municípios

**AST** – Aspartato Aminotransferase

**BID** – Duas vezes ao dia

**CID** – Coagulação Intravascular Central

**ECG** – Eletrocardiograma

**EDTA** – Ethylenediamine Tetracetic Acid

**ELISA** – Enzime Llinked Immuno Sorbent Assay (teste imoenzimático)

**EV** – Enfermeiro Veterinário

**FC** – Frequência cardíaca

**FelV** – Vírus da Leucemia Felina

**FIV** – Vírus da Imunodeficiência Felina

**Ht** – Hematócrito

**IC** – Insuficiência Cardíaca

**IFI** – Imunofluorescência Indireta

**IM** – Intramuscular

**IR** – Insuficiência Renal

**IPEC** – Instituto Técnico de Educação e Controlo Animal

**IV** – Intravenoso

**L1** – Primeiro estágio larvar de *D.immitis*

**L2** – Segundo estágio larvar de *D.immitis*

**L3** – Terceiro estágio larvar de *D.immitis*

**L4** – Quarto estágio larvar de *D.immitis*

**L5** – Quinto estágio larvar de *D.immitis*

**LRVSA** – Laboratório Regional de Veterinária e Segurança Alimentar

**MAD** – Membro Anterior Direito

**MCH** – Hemoglobina Corpuscular Média

**MCV** – Volume Corpuscular Médio

**MV** – Médico Veterinário

**OMV** – Ordem dos Médicos Veterinários

**OVH** – Ovariohisterectomia

**PO** – “per os” (por via oral)



**PVC** – Pressão Venosa Central

**RDW** – Red Cell Distribution With (índice de anisocitose)

**rpm** – rotações por minuto

**SC** – Subcutâneo

**SPAD** – Sociedade Protetora dos Animais Domésticos

**SRD** – Sem Raça Definida

**TRC** – Tempo de Repleção Capilar