

# Intoxicação por Lagarta-do-Pinheiro em cães

Joana Campos Domingos

Enfermagem Veterinária

2025

Joana Campos Domingos

## Intoxicação por Lagarta-do-Pinheiro em cães

Relatório de estágio curricular do tipo I - Acompanhamento de processo, apresentado para obtenção do grau de licenciado em Enfermagem Veterinária conferido pelo Instituto Politécnico de Portalegre

Orientador interno: Dra. Laura Hernández Hurtado

Orientador Externo: Dra. Alexandra Maria Reis Gomes da Costa Afonso

Arguente: Lina Luís Salgueiro Costa

Presidente do Júri: Carolina Maria Balão da Silva

Classificação: 17 valores

Escola Superior de Biociências de Elvas

2025

# Agradecimentos

Queria começar por agradecer à Escola Superior de Biociências de Elvas e a todos os seus docentes por todo o conhecimento e ensinamentos, com um agradecimento especial à professora Laura Hurtado, para quem olho como um exemplo desde o início, por toda a ajuda, paciência e disponibilidade.

No Hospital Veterinário da Mata de Santa Iria (HVMSI), onde pude realizar o meu estágio final, quero agradecer à Doutora Alexandra Afonso, que tornou esta oportunidade possível e a todos os restantes colegas que estiveram envolvidos no seu desenvolvimento.

Aos meus pais por estarem sempre presentes, terem apoiado e tornado possível a realização deste curso e aos meus irmãos, de quem nunca faltou o apoio e esclarecimentos de dúvidas. Quero também agradecer aos meus avós, pelas várias chamadas, através das quais consegui matar algumas saudades de casa e de quem nunca faltou o carinho e preocupação. Não posso deixar de agradecer à pessoa que me fez sentir em casa mesmo estando tão longe dela, David, foste essencial e sem ti tenho a certeza que teria sido muito mais difícil, obrigado por todo o amor e paciência.

À minha madrinha, Laura, que me recebeu desde o primeiro dia, por todas as vezes que me acolheu e foi a minha mãe longe de casa.

E por último quero agradecer a todos os colegas e restantes amigos com quem convivi ao longo do curso.

# Resumo

Este relatório foi elaborado no âmbito do estágio final da Licenciatura em Enfermagem Veterinária da Escola Superior de Biociências de Elvas. O estágio decorreu entre fevereiro e maio de 2025, no Hospital Veterinário da Mata de Santa Iria, em Torres Vedras. Durante este período, foi possível aprofundar o papel do Enfermeiro Veterinário num hospital dedicado a animais de companhia, acompanhando 386 canídeos, 146 felinos, 1 pequeno mamífero e 2 caprinos. O estágio permitiu ainda desenvolver competências de comunicação com os tutores - uma vertente essencial da profissão- bem como consolidar e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. O tema abordado neste relatório é a intoxicação por lagarta-do-pinheiro em cães, sendo relatados três casos clínicos. Esta condição é particularmente comum em determinadas épocas do ano, devido ao comportamento exploratório e farejador dos cães, que os torna mais suscetíveis ao contacto. A lagarta-do-pinheiro, também conhecida como lagarta processionária, possui pelos urticantes que contêm uma proteína chamada taumatopóina, responsável pela reação inflamatória desencadeada após o contacto. Estes casos são considerados urgências veterinárias, devido ao risco de asfixia resultante da reação inflamatória, à presença de sinais clínicos respiratórios e à necessidade de intervenção imediata para prevenir a evolução para necrose local.

Palavras-chave: cães; intoxicação; Lagarta-do-Pinheiro; processionária; taumatopóina; *Thaumetopoea pityocampa*.

# Abstract

This work was carried out as part of the final internship for the Degree in Veterinary Nursing at the Escola Superior de Biociências de Elvas. The internship took place between February and May 2025 at the Hospital Veterinário da Mata de Santa Iria in Torres Vedras. During this period, it was possible to gain deeper insight into the role of a Veterinary Nurse in a small animal's hospital, involving the care of 386 dogs, 146 cats, one small mammal, and two goats. The internship also helped develop communication skills with pet owners -a vital aspect of the profession-and reinforced the theoretical knowledge acquired throughout the course. The topic addressed in this report is Pine Processionary Caterpillar intoxication in dogs, with three clinical cases presented. This condition is especially common at certain times of the year due to dogs' exploratory and sniffing behavior, which makes them more prone to contact. The pine processionary caterpillar has urticating hairs that contain a protein called thaumetopoein, responsible for the inflammatory reaction triggered upon contact. These cases are considered veterinary emergencies due to the risk of asphyxiation caused by the inflammatory response, the appearance of respiratory clinical signs, and the urgent need to prevent progression to local tissue necrosis.

Keywords: dogs; intoxication; pine processionary caterpillar; processionary; *Thaumetopoea pityocampa*; thaumetopoein.

# Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

AEVP- Associação de Enfermeiros Veterinários Portugueses

BID- Duas vezes ao dia

CID- Coagulação Intravascular Disseminada

CRI- Infusão em taxa contínua

CRP- Proteína C-Reativa

EPPO- European Public Prosecutor's Office

FCT- Faculdade de Ciências e Tecnologia

GI- Gastrointestinal

HVMSI- Hospital Veterinário da Mata de Santa Iria

ICNF- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

IgE- Imunoglobulina E

IV- Intravenoso

Kg- Quilograma

mg- Miligramas

mg/kg- Miligramas por quilograma

°C- Graus Celsius

PT- Proteínas Totais

QID- Quatro vezes ao dia

SC- Subcutânea

SID- Uma vez ao dia

TID- Três vezes ao dia

UI/kg- Unidade Internacional por quilograma

X- Raça cruzada

µm- Micrómetro

# Índice Geral

Agradecimentos .....	i
Resumo .....	ii
Abstract .....	iii
Índice de Quadros .....	i
Índice de Figuras.....	ii
1. Introdução e Objetivos.....	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Objetivos .....	2
2. Fundamentos Teóricos .....	3
2.1 A Lagarta-do-Pinheiro.....	3
2.1.1 Ciclo de vida.....	4
2.1.2 Toxicologia .....	9
2.1.3. Fisiopatogenia.....	10
2.2. Sinais clínicos na espécie canina.....	10
2.4. Tratamento .....	12
2.5. Meios de controlo e prevenção .....	14
2.6. Papel do Enfermeiro Veterinário face esta urgência.....	15
3. Descrição das Atividades Desenvolvidas .....	16
3.1. Local de Estágio.....	16
3.2. Atividades Desenvolvidas.....	18
3.2.1. Casuística acompanhada no estágio .....	20
3.3. Casos Clínicos .....	21
3.3.1. Caso Clínico I .....	21
3.3.2. Caso Clínico 2.....	25
3.3.3. Caso Clínico 3.....	27

3.4. Flyer de divulgação para os tutores.....	30
4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria.....	31
4.1. Análise crítica.....	31
4.2. Análise Crítica dos Casos Clínicos .....	32
4.3 Alternativas às metodologias utilizadas.....	34
4.4. Propostas de melhoria.....	35
5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras.....	36
5.1. Considerações Finais.....	36
5.2. Perspetivas Futuras.....	37
6. Bibliografia.....	38
Anexos .....	42
Anexo 1- Modelo de Declaração de IAG .....	42
Anexo 2- Protocolo de Atuação em Intoxicação por Lagarta-do-Pinheiro- HVMSI .	43
Anexo 3- Sugestão de flyer a distribuir em hospitais/clínicas veterinárias para alertar tutores.....	45

# Índice de Quadros

Quadro 1- Características da lagarta-do-pinheiro face o estadio de desenvolvimento ..	5
Quadro 2- Sinais clínicos conforme a zona afetada do corpo do animal (Adaptado de lara, 2022 & Magro, 2017) .....	11
Quadro 3- Dados do Caso Clínico 1 .....	22
Quadro 4- Dados do Caso Clínico 2.....	25
Quadro 5- Dados do Caso Clínico 3.....	28

# Índice de Figuras

Figura 1- Lagarta-do-pinheiro (Fonte: ICNF, 2015) .....	3
Figura 2- Postura de ovos da Lagarta-do-Pinheiro nas agulhas do pinheiro (EPPO, 2025) .....	5
Figura 3-Lagarta-do-Pinheiro no 3º estadio de desenvolvimento (Fonte: SNS, 2017).....	6
Figura 4- Ninho de Lagarta-do-Pinheiro .....	7
Figura 5- Procissão da Lagarta-do-Pinheiro (EPPO, 2025) .....	7
Figura 6- Pupa de lagarta-do-pinheiro (Fonte: EPPO, 2025) .....	8
Figura 7- Inseto Adulto de lagarta-do-pinheiro (EPPO, 2025) .....	8
Figura 8- Imagem microscópica dos pelos urticantes da lagarta-do-pinheiro (Fonte: Lara, 2022).....	9
Figura 9- A- Cão com ptialismo B- Cão com necrose da língua (Fonte: Karakurum et al., 2022).....	11
Figura 10-Cintas adesivas impregnadas em inseticida (ICNF, 2015) .....	15
Figura 11-HVMSI (A- Sala de cirurgia B- Internamento C- Laboratório D- Internamento).....	17
Figura 12- Realização de cirurgias de animais de colónia .....	19
Figura 13- Sessão de passeadeira aquática .....	19
Figura 14- Espécies acompanhadas ao longo do estágio .....	20
Figura 15- Cirurgias assistidas ao longo do estágio.....	20
Figura 16- Serviços acompanhados ao longo do estágio .....	21
Figura 17- Colocação do tubo de traqueostomia de forma cirúrgica (Fonte: HVMSI)..	23
Figura 18-Edema da Língua (Fonte: HVMSI) .....	26
Figura 19-Necrose delimitada da língua (Fonte: HVMSI).....	27
Figura 20- Língua após queda da zona necrosada (Fonte: HVMSI).....	27
Figura 21- Zonas de necrose na língua (Fonte: HVMSI).....	28
Figura 22- Evolução das zonas necrosadas na língua (Fonte: HVMSI).....	29
Figura 23- Língua após corte das zonas necrosadas .....	30

# I. Introdução e Objetivos

## I.1. Introdução

A área de Enfermagem Veterinária em contexto de urgências é de extrema importância, uma vez que este profissional é responsável por realizar a triagem, aconselhar o tutor relativamente a que medidas adotar, auxílio na realização de análises clínicas, o papel fundamental no internamento e no acompanhamento e tratamento da patologia em questão, promovendo assim o bem-estar dos animais (Teigão, 2020).

A licenciatura de Enfermagem Veterinária, surgiu em Portugal em 2003, pela necessidade identificada pelos médicos veterinários de contar com colegas mais qualificados e com maior nível educativo, permitindo melhorar o serviço prestado. Quando a profissão surgiu, não foi aceite da melhor forma, tendo trazido várias barreiras aos profissionais que a praticavam. Devido ao empenho e à perseverança dos profissionais que continuamente defenderam e valorizaram o seu papel, a profissão alcançou o reconhecimento que tem atualmente, não deixando de ser fulcral continuar a lutar por dignificar e definir esta profissão (Associação de Enfermeiros Veterinários Portugueses [AEVP], 2022).

A escolha da entidade de acolhimento foi feita com base nas áreas de interesse pessoais, disponíveis apenas em ambiente hospitalar, tais como as urgências e a cirurgia e por ser um local com as condições adequadas à prestação destes serviços. A existência de um hospital veterinário em Torres Vedras é de extrema importância uma vez que é uma região com muitos habitantes, turismo e atualmente seja cada vez mais comum que cada família tenha um animal de estimação e o leve para todo o lado, facilitando assim o desejado acesso às necessidades dos mesmos.

O tema abordado neste relatório, é a intoxicação por Lagarta-do-Pinheiro em cães e a escolha do mesmo, deve-se ao interesse pessoal em urgências, à curiosidade em aprofundar o conhecimento relativamente à reação provocada pela lagarta e à importância de informar os tutores sobre os perigos da mesma.

O papel de um Enfermeiro Veterinário em ambiente hospitalar consiste em colaborar com médicos veterinários, na administração de medicação e monitorização e acompanhamento de animais internados. É também responsável pelo período peri operatório e atua em situações de emergência permitindo a rápida estabilização do paciente e prestando suporte à restante equipa. Contribui ainda de forma significativa na vertente da imagiologia, auxiliando na preparação dos animais, assim como na realização exames laboratoriais e na recolha de amostras (Madeira, 2023).

Quando necessário apoia a administração, gestão e esterilização do material hospitalar e uma das características que se destaca mais no seu trabalho é a importância da criação de uma relação próxima e de confiança com os tutores, garantindo que estes sentem que o seu animal está em boas mãos com cuidados atentos e personalizados (Madeira, 2023).

## 1.2. Objetivos

O objetivo geral deste estágio foi aplicar o conhecimento adquirido ao longo do curso de forma prática e aprofundar o conhecimento sobre a função de um Enfermeiro Veterinário em contexto hospitalar, principalmente na área das urgências.

Os objetivos secundários à realização deste estágio foram adquirir conhecimento sobre a Lagarta-do-Pinheiro, o seu mecanismo de defesa, a reação que esta provoca nos cães após contacto e reter informação para saber informar os tutores sobre os períodos críticos e riscos à exposição da mesma.

Um dos objetivos secundários foi adquirir a capacidade de comunicar com os tutores transmitindo confiança na informação dada e aprender a abordar as diferentes situações que fazem parte do dia-a-dia.

# 2. Fundamentos Teóricos

## 2.1 A Lagarta-do-Pinheiro

Os cães, devido ao seu comportamento exploratório e à sua natureza farejadora apresentam maior risco de contacto com a Lagarta-do-Pinheiro (Figura 1) com o nome científico de *Thaumetopoea pityocampa*, também conhecida como processionária, pela forma característica como se desloca em filas. Esta lagarta pertencente à ordem *Lepidóptera*, família *Notodontidae* e ao género *Thaumetopoea* (Oliveira et al., 2003).



**FIGURA 1- LAGARTA-DO-PINHEIRO (FONTE: ICNF, 2015)**

A sua alimentação é a base das agulhas dos pinheiros (Magro, 2017). Nos primeiros estadios a alimentação é diurna, mas após o quarto estadio e a construção dos ninhos definitivos, a sua alimentação torna-se noturna. Tendo preferência pelas altas temperaturas, constroem ninhos nas alturas em que as temperaturas são mais baixas, como estratégia de sobrevivência (Adami, 2022).

Esta espécie encontra-se distribuída por todo o território nacional e apresenta consequências tanto para a natureza, como para o humano e para os seus animais de estimação (Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa [FCT], 2025). Conhecida por parasitar pinheiros e cedros, tem uma ação desfolhadora que provoca diminuição no crescimento das mesmas e uma quebra na sua produção lenhosa (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas [ICNF], 2015).

O seu nível populacional e capacidade de ataque é fortemente influenciado pelas condições meteorológicas, sendo estas estimuladas pelo aumento da temperatura, pela existência/ausência dos seus inimigos naturais (fungos, insetos predadores, bactérias e aves), disponibilidade de alimento, fecundidade das fêmeas e pelo estadio em que se encontram (ICNF, 2015 & Magro, 2017).

### 2.1.1 Ciclo de vida

O ciclo de vida desta espécie divide-se em duas fases: a fase aérea e a fase subterrânea. A troca entre fases dá-se entre os meses de fevereiro e maio, momento em que as lagartas iniciam a procissão até ao solo para que se enterrem entre 5 a 20 centímetros de profundidade (Oliveira et al., 2003). Devido às alterações climáticas e à redução da pluviosidade este momento é cada vez mais precoce (Adami, 2022).

Ao longo destas duas fases as lagartas passam por 5 estadios de desenvolvimento entre os quais sofrem mudas e adquirem novas características, sendo no terceiro que adquirem os pelos urticantes capazes de provocar a reação alérgica (ICNF, 2015).

A fase aérea inicia-se entre julho e agosto, momento em que emergem as mariposas adultas e em que se dá o posterior acasalamento. Após a fecundação as fêmeas procuram cuidadosamente o local mais adequado para realizar a postura (Figura 2), colocando cerca de 320 ovos (Adami, 2022). Normalmente, escolhem a parte superior copa do seu hospedeiro, evitando a exposição a temperaturas mais frias. Ali depositam os ovos nas agulhas, formando fileiras de vários ovos esbranquiçados unidos entre si e por fim, para protegê-los, cobrem-nos com escamas do seu abdómen (ICNF, 2015).

Logo após a postura inicia-se o desenvolvimento embrionário, que dura cerca de 30 dias, até que as temperaturas se tornam mais amenas e se dá a eclosão dos ovos, dando início à fase larvar (ICNF, 2015).



**FIGURA 2- POSTURA DE OVOS DA LAGARTA-DO-PINHEIRO NAS AGULHAS DO PINHEIRO (EPPO, 2025)**

Após o seu nascimento, até à fase de pupa, as lagartas passam por 5 estadios diferentes com características variáveis entre si (Quadro I).

**QUADRO I- CARACTERÍSTICAS DA LAGARTA-DO-PINHEIRO FACE O ESTADIO DE DESENVOLVIMENTO**

Estadio Larvar	Alimentação	Ninhos	Pelos urticantes
<p>1º estadio</p> 	Diurna	Ninhos provisórios	Ausentes
<p>Após 15 dias</p> <p>2º estadio</p> 			Início da formação

<p>3° estadio</p> 	Diurna	Ninhos provisórios	Presentes
<p>4° estadio</p> 	Crepuscular	Ninho definitivo branco	Visíveis e ativos
<p>5° estadio</p> 		Migração iminente	Desenvolvimento máximo

No primeiro estadio começam-se a alimentar das agulhas, daí serem considerados insetos “desfolhadores” e a formar ninhos provisórios (Magro, 2017). Neste primeiro estadio a sua alimentação é diurna e após 15 dias sofrem a primeira muda aumentando a sua zona de ataque. Alguns dias depois, sofrem novamente uma muda, entrando no terceiro estadio (Figura 3) em que desenvolvem os pelos urticantes, libertados através do movimento que provoca a abertura dos recetáculos (Oliveira et al., 2003).



**FIGURA 3-LAGARTA-DO-PINHEIRO NO 3° ESTADIO DE DESENVOLVIMENTO (FONTE: SNS, 2017)**

Quando atingem o quarto estadio começam a construir um ninho definitivo (Figura 4), com aspeto de novelo de lã, de cor branca que lhes permite a termorregulação e favorece a sobrevivência durante o inverno e as temperaturas mais baixas (Adami, 2022). A sua alimentação torna-se crepuscular, sendo auxiliada por um fio de seda que lhes permite regressar ao ninho (Lara, 2022).



**FIGURA 4- NINHO DE LAGARTA-DO-PINHEIRO**

Por fim no quinto estadio termina-se o desenvolvimento do seu aparelho defensivo, formado por oito recetáculos, cada um composto por cerca de 120.000 pelos urticantes cor de laranja, entre o primeiro e oitavo segmento abdominal (Oliveira et al., 2003).

Em fevereiro, devido ao aumento das temperaturas dá-se o fim do desenvolvimento larvar, marcado pela saída dos ninhos e pelo início da procissão, sendo este o momento em que ocorrem maior parte dos incidentes relativos à exposição à lagarta (Magro, 2017) (Figura 5). Esta migração coletiva de todas as lagartas é guiada por uma fêmea, em direção ao solo, fazendo assim a transição entre fases (Lara, 2022).



**FIGURA 5- PROCISSÃO DA LAGARTA-DO-PINHEIRO (EPPO, 2025)**

Esta procissão pode demorar vários dias dependendo das condições climáticas e serve para a busca do local ideal para a pupação (Oliveira et al., 2003). Segundo Niza (2008), o aumento do número de casos de intoxicação está relacionado com o aquecimento global e com o facto de este favorecer a sobrevivência de *Thaumetopoea pityocampa*.

Ao chegar ao solo, inicia-se então a fase subterrânea, em que as lagartas se enterram a cerca de vinte centímetros de profundidade, para se protegerem da ação solar e constroem um casulo, onde se transformam em pupa (Figura 6), a pupação (Lara, 2022).



**FIGURA 6- PUPA DE LAGARTA-DO-PINHEIRO (FONTE: EPPO, 2025)**

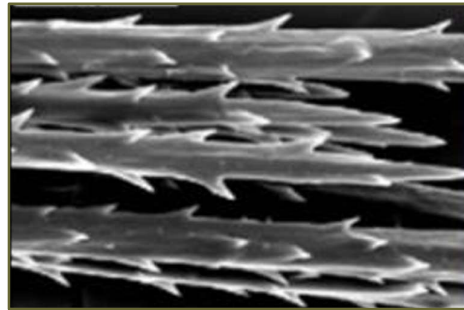
Este processo prolonga-se em diapausa, um período de repouso em que o seu metabolismo se interrompe, até a um mês antes da emergência do inseto adulto, a mariposa, quando se reúnem as condições ideais. O inseto adulto (Figura 7), tem uma longevidade de aproximadamente três dias, durante os quais se reproduz (Adami, 2022).



**FIGURA 7- INSETO ADULTO DE LAGARTA-DO-PINHEIRO (EPPO, 2025)**

## 2.1.2 Toxicologia

A lagarta-do-pinheiro utiliza um sistema de defesa baseado na libertação de pelos urticantes, também designados por *setae*. Estes pelos (Figura 8) são estruturas microscópicas, com cerca de 150 a 200 micrómetros ( $\mu\text{m}$ ) de comprimento e aproximadamente 5  $\mu\text{m}$  de diâmetro, apresentando uma extremidade afiada em forma de arpão e microespinhos invertidos que facilitam a sua fixação em pele e mucosas (Lara, 2022).



**FIGURA 8- IMAGEM MICROSCÓPICA DOS PELOS URTICANTES DA LAGARTA-DO-PINHEIRO (FONTE: LARA, 2022)**

O aparelho de defesa da lagarta é constituído por oito recetáculos que libertam cerca de um milhão de *setae* para o meio ambiente, através do movimento da larva. Estes soltam-se facilmente e podem dispersar-se no ambiente até uma distância de 2 quilómetros (Magro, 2017).

A toxina presente no interior destes pelos é a taumatopóina, uma proteína com propriedades urticantes e inflamatórias, responsável por desencadear as reações tóxicas e alérgicas após o contacto com os pelos urticantes (Oliveira et al., 2003).

A libertação da taumatopóina ocorre quando os pelos urticantes se quebram ou perfuram a pele ou mucosas, permitindo a sua penetração nos tecidos do hospedeiro (Lara, 2022).

A exposição a pequenas quantidades pode ser suficiente para causar reações locais graves, sobretudo em áreas sensíveis como a mucosa oral, comum nos cães devido ao contacto direto com a lagarta (Lara, 2022).

Além disso, os pelos urticantes, pela sua estrutura quitinosa e forma física, contribuem para a fixação e a dificuldade na remoção, prolongando a exposição à toxina (Adami, 2022).

### 2.1.3. Fisiopatogenia

A taumatopóina, proteína presente na estrutura quitinosa dos pelos urticantes, induz uma reação inflamatória inespecífica não mediada por anticorpos, provocando a desgranulação dos mastócitos e consequente libertação de mediadores como histamina e acetilcolina na pele e mucosas, resultando em sinais clínicos variados, de ligeiros a graves (Lara, 2022).

A quitina presente nos pelos ativa os recetores dos macrófagos, que, juntamente com neutrófilos, se agregam e promovem a inflamação local. Esta resposta celular desencadeia a proliferação de linfócitos, intensificando o processo inflamatório (Adami, 2022). Em alguns animais, ocorre ainda uma reação alérgica mediada por imunoglobulina E (IgE), que liga a taumatopóina aos mastócitos sensibilizados, desencadeando uma hipersensibilidade do tipo I (Adami, 2022).

Em casos graves, a intensa resposta inflamatória e a ação tóxica direta da taumatopóina podem causar necrose tecidual, particularmente nas mucosas orais, como língua e palato, sendo esta uma das manifestações mais severas observadas em cães (Oliveira et al., 2003; Lara, 2022).

## 2.2. Sinais clínicos na espécie canina

O contacto com os pelos urticantes de *Thaumetopoea pityocampa* pode ocorrer de três formas distintas: através do contacto direto com os pelos da lagarta, pelo contacto com as setae dispersas no vento ou pela ingestão da lagarta. A parte do corpo afetada por este contacto, irá definir a gravidade e a reação provocada (Adami, 2022).

Por serem quadrúpedes, maior parte das lesões dá-se na face dos cães, em zonas como os lábios, olhos, língua e cavidade oral, podendo provocar perda tecidual nas regiões que sofrem necrose (Lara, 2022).

O comportamento do animal pode surgir alterado, como prostrado, com dor, anorexia, tocar na boca com as patas, apresentar prurido, angioedema labial e ptialismo. Estas alterações acompanhadas de edema laríngeo, podem comprometer a respiração do animal, comprometer a circulação, provocar isquemia e consequentemente necrose, principalmente da língua (Figura 9) (Silveira, 2024).



**FIGURA 9- A- CÃO COM PTIALISMO B- CÃO COM NECROSE DA LÍNGUA (FONTE: KARAKURUM ET AL., 2022)**

Dependendo da zona afetada, a sintomatologia e gravidade da reação vai variar (Quadro 2).

**QUADRO 2- SINAIS CLÍNICOS CONFORME A ZONA AFETADA DO CORPO DO ANIMAL (ADAPTADO DE LARA, 2022 & MAGRO, 2017)**

Cutânea	Oftalmológica	Gastrointestinal	Respiratória
Prurido	Blefarite	Vômito	Asfixia
Infeção	Fotofobia	Dor abdominal	Dificuldade respiratória
Necrose	Epífora	Gastrite	Tosse
	Uveíte	Enterite	Taquipneia
		Ptialismo	Edema laríngeo
		Disfagia	Bronquite
		Cianose da língua	
		Estomatite	

Em casos extremos pode ocorrer choque anafilático e Coagulação Intravascular Disseminada (CID) devido à resposta inflamatória sistémica (Silveira, 2024).

### 2.3. Diagnóstico

O diagnóstico da intoxicação por contacto com a Lagarta-do-Pinheiro é obtido através da anamnese detalhada, exame físico e sinais clínicos observados. Tendo em conta a época do ano, esta intoxicação pode ser considerada sazonal, entre os meses de fevereiro e maio. Perante estes sinais inespecíficos e não havendo historial de frequentar zonas predispostas a este inseto, por vezes pode ser difícil chegar a um diagnóstico definitivo (Lara, 2022).

Os sinais clínicos podem ser confundidos com outros diagnósticos diferenciais, uma vez que uma reação eritematosa e urticária pode possuir outras etiologias como picadas de outros insetos, mordeduras de répteis, substâncias medicamentosas, plantas ou aditivos alimentares (Niza et al., 2008).

Segundo Magro (2017), foram feitos estudos nos quais se acredita que através da dermatoscopia, pode ser possível acompanhar as lesões até 3 semanas após a exposição.

Relativamente às análises laboratoriais realizadas, geralmente o hemograma e bioquímicas não apresentam alterações, podendo, no entanto, ser detetada alguma leucocitose por ligeira neutrofilia (Niza et al., 2008).

### 2.4. Tratamento

A primeira abordagem deve consistir na lavagem da zona afetada com uma solução isotónica estéril sob pressão, durante cerca de 15 minutos, eliminando os pelos que não estejam cravados na pele e mucosa (Magro, 2017). Durante a lavagem não deve ser feita nenhuma fricção na zona afetada, evitando a rutura das setae e conseqüentemente pioria da sintomatologia, tal como indicado no protocolo do hospital (Anexo I). No caso de

haver suspeita de ingestão, devem ser administrados protetores gástricos (Bruchim et al., 2005).

Nos casos em que existe edema, devem ser administrados corticosteróides intravenosos para reduzir a inflamação e anti-histamínicos (Niza et al., 2008). Já no manejo da dor, devem ser utilizados opióides, como o butorfanol, o fentanil ou anestesia local tópica (lidocaína), ou se necessário, até mesmo uma ligeira sedação (Silveira, 2024; Niza et al., 2008). Este controlo da dor vai permitir manter o animal confortável, promovendo o apetite e acelerando a recuperação (Magro, 2017).

Ao internar o animal, está também aconselhada a fluidoterapia (Bruchim et al., 2005). Quando surge necrose da língua, está indicada a utilização de antibióticos de largo espectro por via parenteral, evitando o surgimento de infeções secundárias (Magro, 2017; Anexo I). Está também descrito o uso de Heparina intralingual que controla a evolução da glossite e previne o surgimento de trombos e o alastramento da necrose (Silveira, 2024; Anexo I).

Raramente é necessária intervenção cirúrgica, uma vez que o recomendado é deixar que o tecido necrosado caia por si de forma a aproveitar a maior quantidade de tecido viável possível (Bruchim et al., 2005).

Por norma os animais adaptam-se bem e é conseguido manter uma dieta equilibrada, no entanto, em casos que apresentem disfagia, é recomendado a colocação de uma sonda de alimentação. Já nos animais que apresentem dispneia, está indicada a intubação traqueal ou a traqueostomia e administração de oxigénio (Magro, 2017).

Em caso de sinais oculares, está indicada a irrigação abundante da córnea e dos tecidos perioculares com solução salina, combinada com a aplicação tópica de antibióticos (Magro, 2017). Já em animais com sintomatologia gastrointestinal (GI), como vómitos e diarreias recomenda-se a administração de Metoclopramida ou Maropitan (Silveira, 2024).

Em cães que apresentem choque anafilático, é indicada a administração de epinefrina intravenosa (IV) (Magro, 2017).

A duração da hospitalização é variável face a sintomatologia e pode ser mais prolongada nos animais que requerem alimentação por sonda (Magro, 2017).

O prognóstico e as sequelas de cada caso, vão depender do local da lesão, da intimidade do contacto e da rapidez com que é iniciado o tratamento (Monaldi et al., 2008). Regra geral o prognóstico é bom, no entanto em casos com glossite necrótica extensa ou choque anafilático, apresentam um prognóstico mais reservado (Bruchim et al., 2005).

Para além do tratamento, é de extrema importância evitar que estas situações ocorram pelo bem-estar dos animais e por isso a prioridade deve ser adotar as medidas de prevenção disponíveis para evitar a disseminação deste inseto e por motivos de saúde pública e pelo bem do ambiente (ICNF, 2025).

## 2.5. Meios de controlo e prevenção

A prevenção do surgimento de Lagarta-do-Pinheiro é de extrema importância, uma vez que esta apresenta um risco tanto para o humano, como para os seus animais de estimação e ainda tem consequências a nível ambiental e económico (Lara, 2022).

Esta profilaxia pode ser feita através de vários meios de luta devendo este ser escolhido e adaptado face a altura do ano e o momento do ciclo da *Thaumetopoea pityocampa*. Deve ainda ser tido em conta que todos estes métodos devem ser executados por técnicos especializados, devido ao risco que representa para a população (Lara, 2022).

A profilaxia pode ser realizada através de meios biotécnicos, biológicos, químicos e mecânicos. Os meios biotécnicos consistem em armadilhas para a captura do inseto adulto macho através das feromonas sexuais femininas (ICNF, 2015). Já os meios biológicos, envolvem em utilizar outros seres vivos, predadores ou parasitas, específicos para o estadió de desenvolvimento em questão (Lara, 2022).

Os meios químicos, tal como o nome indica, consistem na aplicação de inseticidas à base de permetrinas a que a lagarta é sensível (Kaszak et al., 2015).

Por último, os meios mecânicos, consistem na aplicação de cintas adesivas impregnadas em inseticida ao redor dos troncos (Figura 10), sendo estas mais indicadas para o momento da procissão, ou a remoção/destruição dos ninhos (ICNF, 2015).



**FIGURA 10-CINTAS ADESIVAS IMPREGNADAS EM INSETICIDA (ICNF, 2015)**

## 2.6. Papel do Enfermeiro Veterinário face esta urgência

O Enfermeiro Veterinário apresenta também um papel importante nesta fase pois deve informar os tutores sobre as épocas e locais propícios a ocorrência deste inseto e como prever que este surja nas suas propriedades e saber detetar caso este esteja presente.

Esta é a fase em que é mais propício ocorrer o contacto, sendo por isso, cada vez mais necessário precaução em todas as épocas do ano uma vez que é cada vez mais difícil prever o desenvolvimento da lagarta (Adami, 2022).

Devem-se alertar os tutores para que nos passeios no final do inverno e na primavera, sejam evitadas as áreas com pinheiros, restringir o acesso às mesmas e que se estas pertencerem às suas propriedades, devem ser adotadas as medidas profiláticas ou realizado o corte e queima dos ninhos observados, utilizando óculos e luvas de proteção (Lara, 2022 & Adami, 2022).

# 3. Descrição das Atividades Desenvolvidas

## 3.1. Local de Estágio

O Hospital Veterinário da Mata de Santa Iria, situado em Torres Vedras foi fundado em 2013. Oferece serviço de urgências e cuidados intensivos 24 horas, presta cuidados a animais de companhia e espontaneamente a animais de produção, mais como ovinos, caprinos e cavalos. A equipa é composta por 7 médicos veterinários, 3 enfermeiros e 4 auxiliares. O facto de existir uma equipa composta por vários Enfermeiros Veterinários, tornou possível acompanhar as diferentes formas de trabalhar dos vários colegas.

Este teve como origem um Centro Veterinário no Turcifal fundado em 2008. Posteriormente o projeto foi idealizado pelo Dr. Filipe Pereira que procurou criar um espaço com espaços completos e diversos para que os animais e os seus tutores se sintam em casa e em contacto constante com a natureza.

O facto de o Hospital possuir estrutura para receber animais de companhia (Figura 11), animais de produção e ter uma zona exclusiva para formação, torna-o um espaço único na região, com uma equipa apaixonada pela profissão, dedicada 24 horas durante 365 dias.



**FIGURA 11-HVMSI (A- SALA DE CIRURGIA B- INTERNAMENTO C- LABORATÓRIO D- INTERNAMENTO)**

## 3.2. Atividades Desenvolvidas

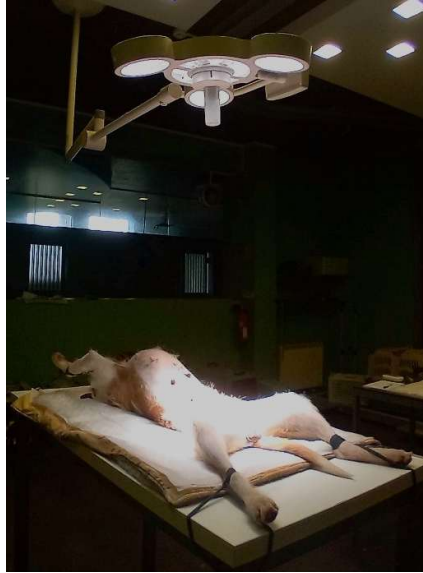
O estágio, iniciado a 17 de fevereiro de 2025 e terminado a 9 de maio de 2025, foi composto por turnos de 8 horas diurnas com horários variáveis de forma a acompanhar os diferentes serviços em diferentes momentos do dia.

Ao longo do estágio, foram percorridas diversas áreas do hospital veterinário, sem que houvesse uma prevalência específica, variando face a agenda diária. A experiência foi abrangente e permitiu o contacto com diversas vertentes da prática clínica, nomeadamente, consultas, internamento, cirurgia, laboratório, fisioterapia e receção.

Nas consultas, foi prestado apoio sempre que necessário, com especial destaque para a contenção de animais para a recolha de amostras. Foi também preparada a medicação necessária e prestado auxílio na realização de análises. Sempre que solicitado, foi também prestada assistência na realização de ecografias e de outros meios complementares de diagnóstico, como o raio-x.

Já no internamento, foram auxiliadas várias tarefas clínicas, incluindo a realização de pensos, colocação de cateteres, recolha de amostras, limpeza de feridas, administração de quimioterapia, fluidoterapia subcutânea e administração de medicação por diferentes vias.

Na área cirúrgica foi realizada a preparação da sala e do paciente, de acordo com o tipo de intervenção a realizar. Preparou-se e administrou-se pré-medicação, procedeu-se à tricotomia e assépsia da zona a intervencionar, colocação de microchips e monitorização anestésica dos pacientes. Foi possível colaborar em campanhas de esterilização (Figura 12), bem como outro tipo de cirurgias. Durante as mesmas, foi prestado apoio direto à equipa médica, tendo também sido assegurada a administração de medicação e os cuidados pós-operatórios, incluindo pensos e acompanhamento na recuperação anestésica. Além disso, foi realizada a preparação das altas e da respetiva medicação prescrita. Houve ainda envolvimento na limpeza da sala e na esterilização do material cirúrgico.



**FIGURA 12- REALIZAÇÃO DE CIRURGIAS DE ANIMAIS DE COLÓNIA**

No laboratório, foram realizadas diferentes análises laboratoriais, nomeadamente tiras de urina, medição de proteínas totais e densidade urinária, microhematócritos, testes rápidos, citologias, hemogramas e bioquímicas. Procedeu-se ainda à preparação e conservação de diversas amostras para envio a laboratórios externos. Na vertente de fisioterapia, foi prestado apoio na realização de sessões de laserterapia e passadeira aquática (Figura 13), permitindo acompanhar protocolos de reabilitação.

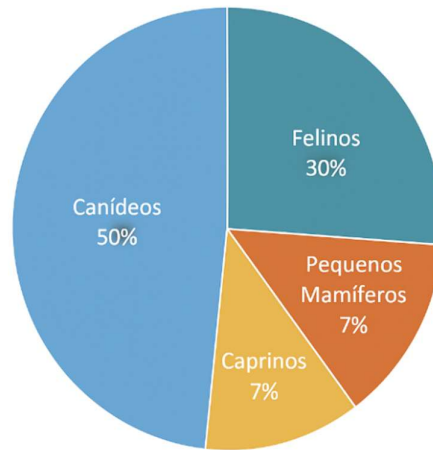


**FIGURA 13- SESSÃO DE PASSADEIRA AQUÁTICA**

Na receção, foram desempenhadas funções administrativas e logísticas, como o contacto com tutores relativamente à chegada de encomendas, atendimento telefónico para agendamento de consultas ou fornecimento de informações, bem como organização de stock e arrumação de material.

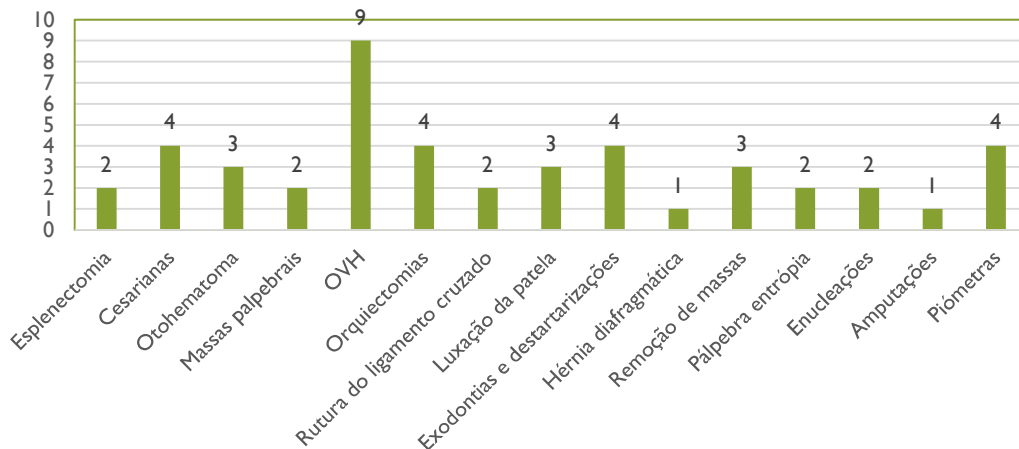
### 3.2.1. Casuística acompanhada no estágio

Ao longo do estágio foram acompanhadas diversas espécies, entre elas, 386 canídeos, 146 felinos, 1 pequeno mamífero, sendo este um coelho e 2 caprinos. A prevalência foi a nível dos pequenos animais domésticos, tal como esperado pela zona em que se localiza o hospital, como se pode verificar na Figura 14.



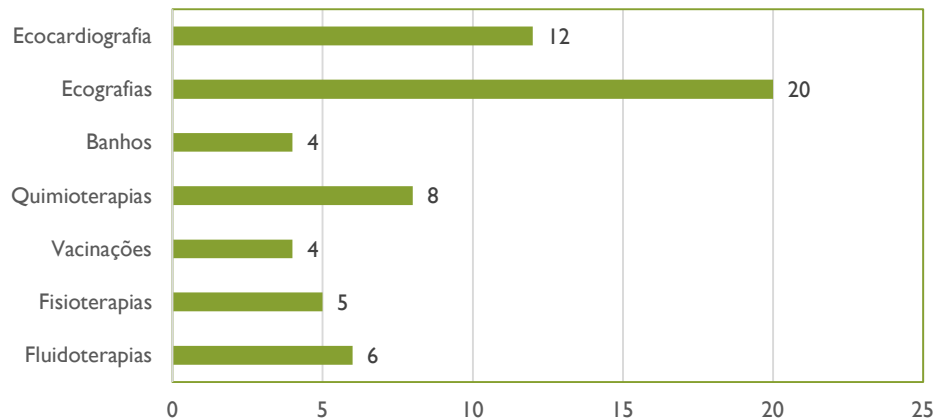
**FIGURA 14- ESPÉCIES ACOMPANHADAS AO LONGO DO ESTÁGIO**

Ao longo do estágio, foi possível assistir e participar em vários tipos de cirurgias, incluindo cirurgias ortopédicas, de urgência e outras, sendo as mais comuns as esterilizações dos animais de companhia como o cão e o gato (Figura 15).



**FIGURA 15- CIRURGIAS ASSISTIDAS AO LONGO DO ESTÁGIO**

De forma geral, a Figura 16 apresenta, de modo quantitativo, a distribuição das atividades acompanhadas de forma geral ao longo do estágio nas várias áreas do hospital. A prevalência foi no auxílio da realização de meios complementares de diagnóstico.



**FIGURA 16- SERVIÇOS ACOMPANHADOS AO LONGO DO ESTÁGIO**

### 3.3. Casos Clínicos

Abaixo apresento os três casos clínicos em que se baseou a redação deste relatório. O caso clínico I e II foram casos clínicos anteriores ao período do estágio e apenas o caso clínico III acompanhado de forma direta. Todos eles apresentaram diferentes reações, tendo prognósticos diferentes entre eles.

#### 3.3.1. Caso Clínico I

De seguida apresenta-se o primeiro caso clínico. Este caso surgiu no dia 2 de fevereiro de 2022.

### QUADRO 3- DADOS DO CASO CLÍNICO I

Nome	Idade	Raça	Gênero
Pantera	1 ano	Raça cruzada (X) de Pastor Alemão	Fêmea

- Anamnese

Dirigiu-se ao hospital com sinais clínicos como edema da face e da língua e os tutores suspeitavam a possibilidade da ingestão de Lagarta-do-Pinheiro. Este é um animal outdoor que vive com mais três animais e tinha todas as vacinas e desparasitações em dia.

- Exame físico

Ao ser realizado o exame físico, foi registrado o peso de 34.9 quilogramas (Kg), a temperatura de 38.1 graus celsius (°C) e a existência de edema na face, língua e na região periocular.

- Métodos complementares de diagnóstico

Foi realizado um hemograma completo e através das análises bioquímicas foi avaliado o lactato, para avaliar a perfusão tecidual e a Proteína C-Reativa (CRP), permitindo avaliar a inflamação. Em nenhuma das análises existiam alterações fora dos intervalos de referência.

Face a estes resultados e a estes sinais clínicos foi então decidido manter a Pantera internada de 24 a 72h para avaliação da evolução da sintomatologia e foi implementada a terapêutica segundo o protocolo do hospital.

- Primeira abordagem

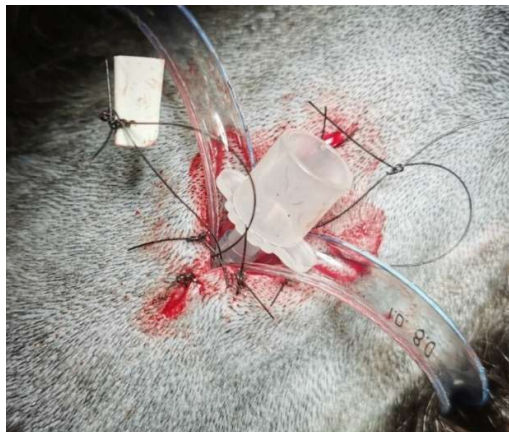
Começando por administrar Sulfato Sódico de Metilprednisolona IV na dose de 1 milgrama por quilograma (mg/Kg) duas vezes ao dia (BID). Foi ainda administrada Metadona para aliviar a dor intensa e fazer uma leve sedação na dose de 0,2mg/Kg IV e por último Maropitant, na dose de 1mg/Kg IV uma vez ao dia (SID).

Posteriormente foi feita a lavagem da língua com soro fisiológico e a colocação de Heparina intralíngual 200-500UI/Kg (Unidades Internacionais por Quilograma) três vezes ao dia (TID), evitando a coagulação e formação de trombos que possam vir a favorecer a necrose.

- Internamento 1º dia

Passado algumas horas devido ao edema da língua, a Pantera apresentava dispneia pelo que foi colocado um tubo de traqueostomia de forma a aliviar esse esforço. Posteriormente foi administrada Medetomidina IV em infusão em taxa contínua (CRI) para uma ligeira sedação.

Após colocação do tubo de traqueostomia (Figura 17), é recomendado que seja feita a limpeza do mesmo com soro morno várias vezes ao dia.



**FIGURA 17- COLOCAÇÃO DO TUBO DE TRAQUEOSTOMIA DE FORMA CIRÚRGICA (FONTE: HVMSI)**

- Internamento 2º dia

No dia seguinte (3 de fevereiro), ao realizar o exame físico da manhã, registou-se a temperatura de 38.4°C, o edema da língua tinha diminuído significativamente e o animal apresentava-se alerta. Ao longo da noite não foi necessário manter a sedação e o tubo não apresentava secreções. Foi deixada comida e água *ad libitum* e estava prevista a remoção do tubo e alta no dia seguinte.

- Internamento 3º dia

No dia 4 de fevereiro, apresentava a temperatura de 37.6°C, foi então removido o tubo de traqueostomia e preparada a alta. Para casa, foi preparado Meloxicam 3,5mg (miligramas) SID durante 5 dias e Amoxicilina e Ácido Clavulânico 500mg BID para 7 dias. Foi ainda recomendada a aplicação de gelo quatro vezes ao dia (QID) durante 10 minutos e de um spray antisséptico BID.

Para casa foi recomendado restringir o movimento do animal, vigiar as suas fezes e urina e regressar ao hospital no caso de alguma complicação. A reavaliação ficou marcada para 3 dias depois (7 de fevereiro).

- 1ª reavaliação após 3 dias

Na reavaliação, a sutura apresentava bom aspeto e foi feita a limpeza com clorohexidina, mas não foi possível a remoção dos pontos, pelo que ficou agendada nova reavaliação a 13 de fevereiro.

- 2ª reavaliação após 9 dias

No dia 13 de fevereiro, a sutura apresentava granulação, algum exsudado, sem enfisema e estava ligeiramente friável, pelo que foram removidos apenas os pontos seguros e foi deixado um deles que iria facilitar a cicatrização por segunda intenção, removido dois dias depois.

### 3.3.2. Caso Clínico 2

De seguida apresenta-se o segundo caso clínico. Este caso surgiu no dia 25 de novembro de 2023.

**QUADRO 4- DADOS DO CASO CLÍNICO 2**

Nome	Idade	Raça	Género
Goya	3 anos	Labrador Retriever	Fêmea

- Anamnese

Dirigiu-se ao hospital com sinais clínicos como hipersíalía, prostração e edema da língua (Figura 18). Os tutores suspeitavam da possibilidade de lambedura de Lagarta-do-Pinheiro.

- Exame físico

Ao realizar o exame físico foi registado o peso de 34Kg, a temperatura de 38.3°C e detetou-se alguma alteração na coloração das mucosas. Tomou-se assim a decisão de internar a Goya até existirem melhorias.

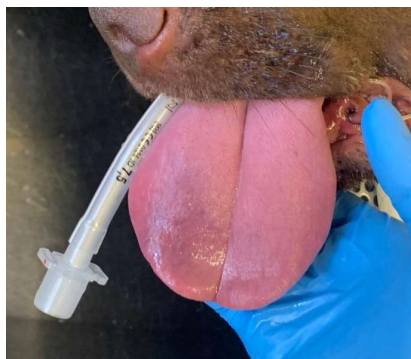
- Exames complementares de diagnóstico

Foi realizado um hemograma, no qual foi detetada leucopénia por neutropénia e foi feito um painel básico de análises bioquímicas no qual não foi detetada qualquer alteração.

- 1ª abordagem

Após sedação com Metadona e Dexmedetomidina, foi feita a intubação e de imediato a lavagem da língua com soro fisiológico, sem fricção, de forma a evitar a rutura de pelos e aumentar a libertação de taumatopóina.

Quando terminada a lavagem foi administrada Heparina intralingual 200-500UI/Kg TID, evitando maiores zonas de necrose, Succinato de Metilprednisolona 1mg/Kg BID IV, Maleato de Clorfenamina IM e Cefazolina IV BID.



**FIGURA 18-EDEMA DA LÍNGUA (FONTE: HVMSI)**

- Internamento

Foi deixada comida e água *ad libitum*, não existiam alterações no apetite nem na apreensão dos alimentos e não foi registado nenhum vômito.

No dia 26 de novembro de manhã optou-se por dar alta à Goya e marcar reavaliação em 3 dias. Na alta foi prescrito Prednisolona 1 comprimido BID durante 4 dias, Cetirizina 3 comprimidos SID durante 5 dias, Amoxicilina e Ácido-Clavulânico 1 comprimido BID durante 8 dias e Sucralfato 1 saqueta depois de comer TID.

Foi recomendado aos tutores que vigiassem o apetite, a frequência e esforço respiratório e em caso de pioras, entrar em contacto de imediato.

- 1ª reavaliação após 3 dias

No dia 29 de novembro, na reavaliação, os tutores confirmaram que a Goya estava confortável e mantinha o apetite e a língua apresentava uma zona delimitada com necrose (Figura 19), alguma perda de tecido e halitose. Face este exame físico, foi aconselhado manter a terapêutica inicialmente indicada e voltar a reavaliar no dia 3 de dezembro.



**FIGURA 19-NECROSE DELIMITADA DA LÍNGUA (FONTE: HVMSI)**

- 2ª reavaliação após 7 dias

Já no dia 3 de dezembro, a zona necrosada tinha caído (Figura 20), o hálito tinha melhorado e iniciou-se o desmame do córtico, passando a 1 comprimido por dia durante 3 dias e posteriormente a meio comprimido dia sim e dia não.



**FIGURA 20- LÍNGUA APÓS QUEDA DA ZONA NECROSADA (FONTE: HVMSI)**

### **3.3.3. Caso Clínico 3**

De seguida apresenta-se o terceiro último caso clínico. Este caso surgiu no dia 10 de fevereiro de 2025.

### QUADRO 5- DADOS DO CASO CLÍNICO 3

Nome	Idade	Raça	Género
Blacky	7 anos	X Podengo Português	Macho

- Anamnese

Dirigiu-se ao hospital após os tutores notarem alterações no seu comportamento quando o chamavam e ofereciam biscoitos. Este é um animal outdoor com as vacinas e desparasitações em atraso.

- Exame físico

Ao realizar o exame físico foi registado o peso de 15Kg, a temperatura de 41°C, algum edema de língua e sinais de necrose (Figura 21). Assumiu-se assim, que haveria a possibilidade de contacto com a Lagarta-do-Pinheiro no dia anterior.

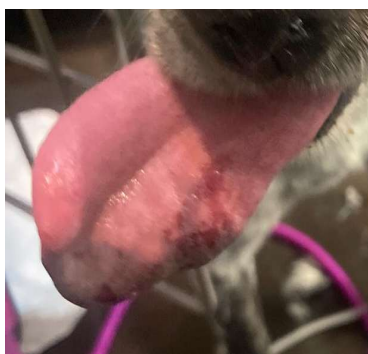


FIGURA 21- ZONAS DE NECROSE NA LÍNGUA (FONTE: HVMSI)

- Exames complementares de diagnóstico

Realizou-se um hemograma no qual foi detetada leucocitose por neutrófilia justificado pela inflamação da zona afetada.

- 1ª abordagem

Fez-se de imediato a lavagem da língua com soro fisiológico e foi aplicada Heparina intralingual 200-500 UI/Kg TID, evitando o alastramento da necrose.

Foi administrado Metamizol, Succinato de Metilprednisolona, Metronidazol, Enrofloxacina, Maleato de Clorfeniramina, Omeoprazol, Acepromazina e Maropitan.

Apesar das zonas de necrose, o Blacky comeu no dia em que deu entrada e apresentou ainda alguma hipersialia, possivelmente justificada pela medicação administrada.

- 2º dia de internamento

No dia 12 de fevereiro o Blacky teve alta, no entanto os tutores optaram por o manter hospedado no Hospital enquanto realizavam o controlo da Lagarta-do-Pinheiro na sua propriedade. Neste dia já existia alguma evolução da necrose da língua, estando esta cada vez mais perto de cair (Figura 22).



**FIGURA 22- EVOLUÇÃO DAS ZONAS NECROSADAS NA LÍNGUA (FONTE: HVMSI)**

Na alta foi prescrito Sucralfato e Omeoprazol BID 30 minutos antes de cada refeição, de forma a proteger o trato GI de alguma úlcera provocada pela possível ingestão acidental de pelos urticantes, Maropitan SID, Enrofloxacina SID, Prednisolona SID e foi recomendado vigiar o comportamento, fezes e urina, as lesões na língua, manter uma dieta húmida ou humedecida e se houvesse algumas alterações na sintomatologia, avisar a equipa.

- Reavaliação após 8 dias

No dia 18 de fevereiro, ainda em hospedagem, foi cortado com um bisturi o tecido morto (Figura 23) que dificultava a apreensão da comida, tendo esta melhorado posteriormente.



**FIGURA 23- LÍNGUA APÓS CORTE DAS ZONAS NECROSADAS**

### 3.4. Flyer de divulgação para os tutores

De forma a que os tutores possam estar alertas e informados sobre o risco grave deste inseto, deve estar disponível informação nos centros e hospitais veterinários que frequentam. Foi elaborado um flyer (Anexo 2), baseado nas questões mais frequentemente colocadas pelos tutores dos pacientes afetados, complementado com as restantes informações do hospital/clínica em questão. É importante esta divulgação em Portugal uma vez que as temperaturas no inverno são cada vez mais amenas e é expectável a expansão a nível nacional (Câmara Municipal de Torres Vedras, 2023).

# 4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria

## 4.1. Análise crítica

No geral o estágio, correspondeu às expectativas iniciais, tendo havido facilidade na integração na equipa pela demonstração de interesse e vontade de aprender desde o início. Este permitiu colocar em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico e adquirir novos conhecimentos fundamentais à função do Enfermeiro Veterinário. O facto de ter realizado outros estágios anteriormente, revelou-se fundamental, pois facilitou o desempenho e contribuiu para a confiança na realização de diversas tarefas.

Devido ao interesse pessoal em urgências e na área do internamento, foi nessas áreas que foi dedicado mais tempo, no entanto foi tida em atenção a necessidade de adquirir conhecimento em qualquer uma das áreas.

Foram cumpridos todos os objetivos anteriormente idealizados, como proatividade, integração na equipa, aquisição novos conhecimentos e da capacidade de comunicação eficaz em contexto clínico, nomeadamente com os tutores dos animais e entre a equipa.

O momento em que foi realizado o estágio corresponde à altura propícia ao contacto com a lagarta, pelo que existiam expectativas de que surgissem mais alguns casos para acompanhar ao longo do mesmo, no entanto não aconteceu. Por isto, a execução do relatório foi iniciada ao longo do último mês de estágio, aproveitando todas as circunstâncias para recolher informação com a equipa e no sistema do hospital.

O tema da Intoxicação por Lagarta-do-Pinheiro em cães foi escolhido para a redação deste relatório, uma vez que, para além de ser da área de interesse principal, é uma urgência que devido às alterações climáticas, é provável que surja cada vez mais frequentemente, tornando-se cada vez mais importante estar informado e saber informar sobre o mesmo.

A Lagarta-do-Pinheiro é um inseto que através do seu mecanismo de defesa, liberta pelos urticantes que possuem uma toxina, a taumatopoina (Oliveira et al., 2003). Após contacto, esta toxina provoca sinais clínicos na zona afetada, podendo estes ser oftalmológicos, cutâneos, respiratórios entre outros (Silveira, 2024). Pelo risco que as consequências destes sinais clínicos apresentam, o atendimento veterinário após contacto é urgente, revertendo a situação assim que possível, melhorando o prognóstico (Lara, 2022).

Segundo Kogan & Jensen (2024) a função do Enfermeiro Veterinário de uma forma geral consiste em educar os clientes, aumentar a eficiência do hospital e prestar cuidados aos pacientes.

Atualmente nos Estados Unidos da América a razão Enfermeiro Veterinário para Médico Veterinário é de 2 para cada 1 respetivamente, ou até mesmo de 4 para 1 com a intenção de aumentar a produtividade. No entanto essa não é a realidade do hospital onde ocorreu o estágio, uma vez que existem 3 Enfermeiros e 7 Médicos Veterinários, pelo que para o aumento da produtividade, talvez seja necessário investir no aumento da equipa de Enfermagem (Vivian et al., 2022).

## 4.2. Análise Crítica dos Casos Clínicos

O primeiro caso clínico, foi o que apresentou um prognóstico mais reservado, devido à dispneia provocada pelo edema da língua e pela necessidade da realização de traqueostomia. A Pantera esteve internada durante 3 dias, um durante o qual esteve sedada com Medetomidina CRI de forma a estar mais tranquila e a suportar a traqueostomia realizada. A realização de traqueostomia é realizada nos casos mais graves, em que a entubação traqueal não é suficiente para suplementar oxigénio (Adami, 2022). Apesar do edema da língua, nunca apresentou zonas de necrose, nem houve perda de tecido, ao contrário dos restantes dois casos em questão. No estudo realizado por Pouzot-Nevoret et al., (2017), 94% dos casos apresentavam edema na língua, no entanto apenas 57% apresentaram necrose, ou no momento da hospitalização, ou durante a hospitalização.

A sua recuperação total demorou cerca de 13 dias e foram realizadas duas reavaliações associadas aos pontos colocados após remoção do tubo de traqueostomia. Apesar deste

período variar muito face o tempo entre a exposição à lagarta e ao seu atendimento veterinário (Adami, 2022), em casos de afeção da cavidade oral, a recuperação total pode demorar até 10 dias (Lara, 2022).

Já o segundo e o terceiro caso, foram muito semelhantes relativamente aos sinais clínicos, uma vez que ambos apresentavam edema da língua e posteriormente algumas zonas de necrose delimitada que acabaram por cair. No caso da Goya, essa necrose caiu de forma natural, enquanto no caso do Blacky, uma vez que estava hospedado no Hospital, essa remoção foi facilitada através do uso de um bisturi. Com o caso do Blacky podemos concluir que o prognóstico e a quantidade de tecido viável varia conforme o tempo entre a exposição do animal à toxina e o início do tratamento, uma vez que quando este se dirigiu ao hospital já apresentava alguma necrose e acabou por perder parte da língua.

Relativamente aos dias internados, a Goya esteve apenas internada uma noite, e realizou duas reavaliações à necrose da língua. Enquanto o Blacky, esteve internado dois dias e foi acompanhado no Hospital até à sua recuperação total. No geral, esta demorou 8 dias em ambos os casos.

A nível das análises clínicas, os resultados foram diferentes entre os três casos. A Pantera não apresentou alterações em nenhuma das análises realizadas, no entanto a Goya e o Blacky apresentaram alterações a nível do Hemograma, neutropenia e neutrófilia respetivamente. Em Bruchim et al., (2005), também foram reportadas análises sem qualquer relevância clínica, já em Magro (2017) é referido que as análises geralmente não apresentam alterações, no entanto podem mostrar ligeira leucocitose com neutrofilia.

A abordagem inicial realizada, foi igual em todos os casos. Esta consistiu na lavagem da língua com soro fisiológico e posterior administração de Heparina Intralingual, de forma a prevenir o surgimento de trombos que pudessem favorecer o alastramento e surgimento da necrose. Em Magro (2017) a abordagem inicial consiste na lavagem inicial com clorhexidina diluída numa solução salina, na administração de corticoesteróide endovenoso e na realização e fluidoterapia com administração de manitol.

Em todos os casos, foram administrados corticoesteróides e antibióticos. A necessidade de incluir outra medicação — como anti-histamínicos, protetores gástricos, analgésicos, anti-inflamatórios, antieméticos e sedativos — foi avaliada individualmente, de acordo

com o quadro clínico apresentado. Da mesma forma, procedimentos como a remoção de necrose lingual, intubação ou traqueostomia foram considerados caso a caso, respeitando a gravidade e a evolução de cada situação.

Através desta comparação entre casos, podemos concluir que a terapêutica realizada vai variar muito de animal para animal, conforme os seus sinais clínicos, estado mental e evolução do prognóstico.

Ao analisar um estudo sobre o contacto de gatos com a Lagarta-do-Pinheiro, pode-se concluir que, nestes casos a necrose da língua não é tão frequente como nos cães, uma vez que dos 9 gatos analisados apenas um apresentou necrose da língua, isto pode ser justificado pelo comportamento mais cuidadoso dos mesmos. Ao contrário dos cães em que a faixa etária mais afetada são os animais jovens, nos gatos a faixa mais afetada é mais ampla, incluindo animais de mais idade. De forma geral, os gatos também parecem apresentar um melhor prognóstico e uma maior taxa de sobrevivência (Pouzot-Nevoret et al., 2018).

### 4.3 Alternativas às metodologias utilizadas

Após análise de outros artigos que abordam o tratamento da reação provocada após contacto com a Lagarta-do-Pinheiro, foi possível reconhecer outros tipos de abordagens possíveis perante esta urgência. Karakurum et al. (2022), descreve que a analgesia pode ser realizada através da injeção local de lidocaína, ao contrário do realizado nos casos clínicos relatados, em que se optou por analgesia sistémica, como Metadona e Metamizol.

Costa et al., (2016), refere uma abordagem à reação oftalmológica, e a resolução indicada é a realização da lavagem ocular com uma solução salina, aplicação de antibiótico local, administração de anti-inflamatórios e dependendo da gravidade do caso, ainda a possível administração de antibioterapia sistémica.

As lavagens da língua podem ser realizadas a cada hora, primeiro com uma solução de Glucose a 30% e só de seguida com a solução de NaCl a 7,5%, segundo Silva et al., (2024).

Monaldi et al. (2008), refere ainda que a lavagem deve ser feita com água quente, uma vez que o calor inativa a toxina, ou ainda com sabão ou vinagre, evitando sempre a fricção.

Pode-se assim concluir que existem diferentes abordagens disponíveis para esta situação, sendo todas elas funcionais e corretas, devendo ser adaptadas para cada clínica/hospital e perante a gravidade de cada caso.

#### 4.4. Propostas de melhoria

A nível pessoal, a área em que foram sentidas maiores dificuldades é a farmacologia. Ter contacto com vários medicamentos diariamente, facilitou o conhecimento de novos princípios ativos, no entanto é algo a aprofundar de forma a consolidar este tema. A monitorização cirúrgica é uma área na qual também ainda é necessário adquirir conhecimento, de forma a reconhecer alterações e saber como proceder face às mesmas.

Por último, a área das análises clínicas, é uma das áreas em que tem de ser adquirido mais conhecimento, tornando possível uma interpretação mais direta ao significado de cada alteração e saber como atuar perante cada uma.

No hospital existe alguma desorganização, falta de comunicação entre equipa e de protocolos, que acabam por levar ao surgimento de alguns problemas evitáveis que acabam por tornar os dias mais stressantes e cansativos que poderiam ser resolvidos de forma simples tornando o trabalho de todos mais leve.

Relativamente ao relatório, talvez pudesse ter sido mais proveitoso se tivesse sido escolhido outro tema, que tivesse surgido mais frequentemente ao longo do estágio, no entanto, quando surgiu a oportunidade de abordar este tema, despertou curiosidade que levou ao interesse em aprofundar e pesquisar sobre o mesmo. Uma vez que a área de interesse são as urgências, tornou-se difícil acompanhar vários casos ao longo estágio, uma vez que estes casos surgem com mais frequência durante os turnos noturnos.

# 5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras

## 5.1. Considerações Finais

Relativamente aos objetivos iniciais idealizados antes do início do estágio, existe o sentimento de concretização face à prestação realizada relativamente ao que era expectável. A preparação demonstrada e aplicação de conhecimentos superaram as expectativas. Ambiciona que ao exercer a profissão, aprenda diariamente, com os erros pessoais e dos colegas. A nível pessoal, existem intenções de exercer a profissão assim que possível, de forma a desenvolver autonomia e representando uma contribuição imprescindível na equipa.

Foi sempre possível lidar com os problemas e imprevistos que surgiram, de forma racional e prestável sem deixar que prejudicasse o resto do dia. Foram adotadas sempre as correções apontadas na prestação ao longo do estágio, adaptando cada vez mais à equipa e à sua forma de trabalho.

Este estágio e a redação do relatório permitiu consciencializar relativamente à importância de alertar os tutores sobre a prevenção e importância de evitar locais propícios à presença da Lagarta-do-Pinheiro conforme a sua sazonalidade e estadio e também sobre a urgência em se deslocarem até a uma clínica ou hospital veterinário capaz de prestar os cuidados necessários, em casos de suspeita de possível contacto com a mesma.

Ao longo do estágio foram adquiridas maiores noções na temática dos métodos complementares de diagnóstico e na área da farmacologia e muita prática clínica naquilo que é a função de um Enfermeiro Veterinário em contexto hospitalar diariamente.

## 5.2. Perspetivas Futuras

A licenciatura em Enfermagem Veterinária é um curso relativamente recente, no entanto, a cada ano formam-se inúmeros novos Enfermeiros Veterinários. Através destes, será possível dar cada vez mais visibilidade e importância à profissão, reforçando a sua necessidade em todos os hospitais e clínicas.

O papel do Enfermeiro Veterinário é essencial e contribui significativamente para o bom funcionamento de qualquer estabelecimento. O mais provável dentro de alguns anos, é que a profissão seja tão reconhecida, que não existirão clínicas sem pelo menos um Enfermeiro Veterinário. Não haverá países onde esta profissão não exista ou não seja reconhecida, e, finalmente, existirá uma distinção clara entre o trabalho do Enfermeiro Veterinário e o do Auxiliar Veterinário.

## 6. Bibliografia

Adami, E. B. (2022). Intoxicação em cães e gatos por *Thaumetopoea pityocampa*. Universidade Lusófona de Humanas e Tecnologia. Acedido a 25 de abril de 2025, disponível em <https://recil.ulusofona.pt/server/api/core/bitstreams/ff451072-6408-404f-bee2-dff203ced23d/content>

AEVP (Associação de Enfermeiros Veterinários Portugueses). (2022). Enfermagem veterinária: A importância da formação na evolução e credibilização profissionais. Acedido a 25 de abril de 2025, disponível em <https://www.aevport.pt/article/enfermagem-veterinaria-a-importancia-da-formacao-na-evolucao-e-credibilizacao-profissionais>

Bruchim Y., Ranen E., Saragusty J. & Aroch. I. (2005). Severe tongue necrosis associated with pine processionary moth (*Thaumetopoea wilkinsoni*) ingestion in three dogs. Acedido a 3 de junho de 2025, disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15733565/>

Câmara Municipal de Torres Vedras. (2023). Praga da lagarta-processionária do pinheiro está em expansão. Acedido a 3 de junho de 2025, disponível em <https://www.cm-tvedras.pt/artigos/detalhes/praga-da-lagarta-processionaria-do-pinheiro-esta-em-expansao>

Costa, D., Esteban, J., Sanz, F., Vergara, J. & Huguet, E. (2016). Ocular lesions produced by pine processionary caterpillar setae (*Thaumetopoea pityocampa*) in dogs: A descriptive study. *Veterinary Ophthalmology*, 19(6), 493–497. Acedido a 6 de junho de 2025, disponível em <https://doi.org/10.1111/vop.12333>

European Public Prosecutor's Office (EPPO) Global Database. (2025). *Thaumetopoea pityocampa*. Acedido a 17 de junho de 2025, disponível em <https://gd.eppo.int/taxon/THAUPI>

FCT (Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa). (2025). *Thaumetopoea pityocampa*. Acedido a 17 de junho de 2025, disponível em <https://www.viva.fct.unl.pt/artropodes/thaumetopoea-pityocampa>

ICNF (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas). (2015). Processionária do Pinheiro- Diagnóstico e meios de controlo. Acedido a 17 de junho de 2025, disponível em <https://www.icnf.pt/api/file/doc/cc616f3bfb9eaa1>

ICNF (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas). (2025). Processionária. Acedido a 17 de junho de 2025, disponível em <https://www.icnf.pt/florestas/fitossanidade/agentesbioticosnocivos/processionaria>

Karakurum, M. Ç., Şahinduran, Ş., Biçici, Ö. & Kiyici, R. (2022). Severe tongue necrosis due to pine processionary larvae contact in three dogs. *MAKU Journal of Health Sciences Institute*, 10(1), 100–103. Acedido a 13 de junho de 2025, disponível em <https://doi.org/10.24998/maeusabed.1095874>

Kaszak, I., Planellas, M., & Dworecka-Kaszak, B. (2015). Pine processionary caterpillar, *Thaumetopoea pityocampa* Denis and Schiffermüller, 1775 contact as a health risk for dogs. *Annals of Parasitology*, 61(3), 159–163. Acedido a 17 de junho de 2025, disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26568988/>

Kogan, L. R., & Jensen, W. A. (2024). *Trends in enrollment, retention, and graduation of United States veterinary technicians/nurses schools*. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, Article 1403799. Acedido a 13 de junho de 2025, disponível em <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1403799>

Lara, A. C. E. (2022). Intoxicação por contacto com lagarta do Pinheiro (*Thaumetopoea pityocampa*): Descrição de 6 casos clínicos. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia. Acedido a 25 de abril de 2025, disponível em <https://recil.ulusofona.pt/server/api/core/bitstreams/9630aafa-83c4-4756-8c95-2d159a69bcf7/content>

Madeira, I. B. P. N. (2023). O papel do enfermeiro veterinário em emergências cirúrgicas de animais de companhia. Acedido a 6 de junho de 2025, disponível em <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/d49e94f0-25c2-4418-8318-b1a94f8f1ede>

Magro, C. R. P. G. (2017). Protocolos de atuação em intoxicações de cães e gatos por zootoxinas de fauna venosa portuguesa. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária Repositório da Universidade de Lisboa. Disponível em <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10400.5/13181>

Monaldi, A., Sánchez, A. L., & Martínez Munera, A. M. (2008). *La procesionaria del pino*. Argos: Informativo Veterinario, (103), 48–50. Acedido a 3 de junho de 2025, disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4581470>

Niza, M. E., Ferreira R. L., Coimbra I. V., Guerreiro H. M., Félix N. M., Matos J. M., Brito, T. V. & Vilela, C. L. (2008) Effects of Pine Processionary Caterpillar *Thaumetopoea pityocampa* Contact in Dogs: 41 Cases (2002–2006). *Zoonoses and Public Health*, 59(1), 35–38. Acedido a 3 de junho de 2025, disponível em <https://doi.org/10.1111/j.1863-2378.2011.01415.x>

Oliveira P., Arnaldo P. S., Araújo M., Ginja M., Sousa A. P., Almeida O. & Colaço A. (2003). Cinco casos clínicos de intoxicação por contacto com a larva *Thaumetopoea pityocampa* em cães. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, V. 98, P. 151-156. Acedido a 17 de junho de 2025, disponível em <https://spcv.pt/wp-content/uploads/2023/06/Vol98-n547.pdf>

Pouzot-Nevolet, C., Cambournac, M., Violé, A., Goy-Thollot, I., Bourdoiseau & G., Barthélemy, A. (2017). Pine processionary caterpillar *Thaumetopoea pityocampa* envenomation in 109 dogs: A retrospective study. *Toxicon*, 132, 1-5. Acedido a 11 de junho de 2025, disponível em [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041010117301095?fr=RR-2&ref=pdf\\_download&rr=94e0d3a1c8585bee](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041010117301095?fr=RR-2&ref=pdf_download&rr=94e0d3a1c8585bee)

Pouzot-Nevolet, C., Cambournac, M., Violé, A., Goy-Thollot, I., Bourdoiseau, G., & Barthélemy, A. (2018). Pine processionary caterpillar *Thaumetopoea pityocampa* envenomation in 11 cats: A retrospective study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(8), 685–689. Acedido a 17 de junho de 2025, disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1098612X17723776>

Silva, P. P. E., Miranda, K. E. O., Lopes, M. G., Felix, A. J. D., Kucera, D. T. F., Buarque L. T., Carraro L. M., Ribeiro, Y. M., Alves, E. G. L. & Rosado, I. R. (2024). Impacto de toxinas de lagarta-do-pinheiro em canino: Implicações clínicas e tratamento de um caso grave . Acedido a 9 de junho de 2025. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/381687443\\_Impact\\_of\\_pine\\_processionary\\_caterpillar\\_toxins\\_in\\_canine\\_Clinical\\_implications\\_and\\_treatment\\_of\\_a\\_severe\\_case\\_Impacto\\_de\\_toxinas\\_de\\_lagarta-do-pinheiro\\_em\\_canino\\_Implicacoes\\_clinicas\\_e\\_tratamento\\_de](https://www.researchgate.net/publication/381687443_Impact_of_pine_processionary_caterpillar_toxins_in_canine_Clinical_implications_and_treatment_of_a_severe_case_Impacto_de_toxinas_de_lagarta-do-pinheiro_em_canino_Implicacoes_clinicas_e_tratamento_de)

Silveira, S. M. M. (2024). Intoxicações em animais de companhia revisão literária e descrição de seis casos clínicos. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Repositório da Universidade Lusófona. Disponível em <https://recil.ulusofona.pt/items/7f113bb7-6d62-4379-9c08-4de4e4513f18>

SNS (Serviço Nacional de Saúde). (2017). Lagarta do Pinheiro. Acedido a 9 de junho de 2025, disponível em <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>

Teigão, P. A. C. (2020). *Papel do enfermeiro veterinário na triagem e monitorização de urgências veterinárias*. Relatório de Estágio Curricular. Repositório Comum. Disponível em <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/4995b793-d196-4982-9f0f-2f4f78d9b7ba>

Vivian, S. R., Holt, S. L., & Williams, J. (2022). *What factors influence the perceptions of job satisfaction in registered veterinary nurses currently working in veterinary practice in the United Kingdom?* *Journal of Veterinary Medical Education*, 49(2). Acedido a 13 de junho de 2025, disponível em <https://doi.org/10.3138/jvme.2020-0119>

# Anexos

## Anexo I- Modelo de Declaração de IAG

Declaro, para os devidos efeitos, que utilizei as seguintes ferramentas baseadas em Inteligência Artificial na elaboração do presente trabalho:

Nenhuma

ChatGPT

Copilot

Gemini

Outras: \_\_\_\_\_

Finalidade:

Apoio à pesquisa

Apoio à redação

Correção de linguagem


Geração de código

Outro: \_\_\_\_\_

Comprometo-me a garantir a autoria e integridade do presente trabalho.

Data: \_\_12\_\_ / \_\_07\_\_ / \_\_2025\_\_ Assinatura: *Joana Domingos*

## Anexo 2- Protocolo de Atuação em Intoxicação por Lagarta-do-Pinheiro- HVMSI

	<b>Intoxicação por contacto com lagarta-do-pinheiro (lepidopterismo)</b>	Número:
		Página:

Lagarta-do-pinheiro = processionária = *Thaumetopoea pityocampa*  
Toxina = taumatopoina; presente nos pelos da lagarta

Primavera e Verão, com picos entre Fevereiro e Maio

### 1- Apresentação clínica

- Língua (+++)
  - edema, cianose
  - evolução para necrose e perda de tecidos em 6-10 dias
  - glossite e estomatite causam disfagia e ptialismo
- Conjuntivite, queratite ulcerative
- Edema facial, urticária, prurido facial intenso
- Contacto com laringe ou mucosa nasal pode causar tosse, dispneia, asfixia por edema
- Vômitos, diarreia, choque anafilático, tremores, coma, morte

! Cuidado - veterinários e donos: prurido nas mãos/ braços

### 2- Exames complementares

Hemograma + Bioquímicas gerais

### 3- Terapêutica

A precocidade do tratamento é essencial.

- Sedação
- Lavagem abundante da zona afectada
  - para eliminar os pelos que não estejam encravados na pele ou mucosas
  - pulverização com soro fisiológico ou lixívia 1% (1 ml de lixívia em 99 ml de água)
  - não friccionar (para evitar ruptura dos pelos e libertação da toxina)



## Intoxicação por contacto com lagarta-do-pinheiro (lepidopterismo)

Número:

Página:

### • Medicação

- corticosteróides e anti-histamínicos para combater a hipersensibilidade aguda
- heparina intralingual para controlar a evolução da glossite necrótica desencadeada por microenfartes
- antibióticos para prevenção de infeções secundárias
- analgesia/sedação ligeira porque a dor é intensa
- se houver lesões oculares, fazer teste de fluoresceína antes de qualquer medicação.
- se necessário: Metoclopramida; internamento para fluidoterapia; colocação de tubo esofágico

Succinato de metilprednisolona (Solu-medrol) 1mg/kg BID IM/IV
Prometazina (Fenergan) 1mg/kg BID SC ou 0,2-0,4mg/kg IV IM q6-8h <sup>1</sup>
Cefalosporina de 1ª geração (ex. Cefalexina)
Heparina intralingual 200-500 UI/kg TID
Prednisolona + Neomicina + Polimixina B (Conjuntilone S) 1 gota QID Atropina 1% 1 gota BID
Metadona ou Fentanil infusão contínua ou Bupaq

### • Prognóstico

Há normalmente recuperação até aos 10 dias.

Pior evolução/prognóstico nos animais que ficam 2 dias ou mais sem tratamento após o contacto com a processionária.

### Referências:

Oliveira, P., Arnaldo, P. S., Araujo, et al. (2003). Cinco casos clinicos de intoxicação por contacto com a larva *Thaumetopoea pityocampa* em cães. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 98 (547), 151-156.

<sup>1</sup>BSAVA Small Animal Formulary 7th edition

Actualizado em 11/07/16 CM

Anexo 3- Sugestão de flyer a distribuir em hospitais/clínicas veterinárias para alertar tutores



# LAGARTA-DO-PINHEIRO

O seu animal pode ter tido contacto com a Lagarta-do-Pinheiro  
**ESTA É UMA URGÊNCIA E PRECISA DE SER TRATADA DE IMEDIATO!**



Surge nas redondezas das bases dos pinheiros.



O momento mais suscetível a haver contacto é entre os meses de Fevereiro e Maio.



- Não mexer na zona afetada sem luvas;
- Dirigir-se a uma clínica ou hospital veterinário assim que possível;
- Mantenha o animal com trela em zonas propícias;
- Esteja atento a filas de lagartas no chão;



- Língua inchada;
- Tosse e espirros;
- Coçar o focinho;
- Vômito;
- Dificuldade em respirar;
- Alterações no comportamento;

