

**Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia**

**Mestrado Integrado em Medicina Veterinária**

Relatório de Estágio

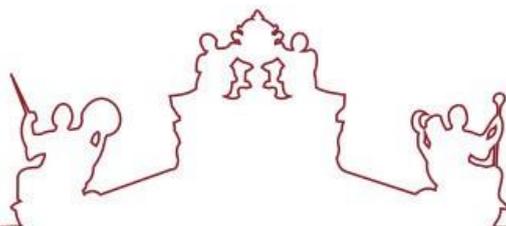
**Clínica e Cirurgia de Felinos Domésticos**

**Mariana Martins Barbeito Gomes**

Orientador(es) / E L Duarte  
Maria João Dinis Fonseca

Évora 2021





**Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia**

**Mestrado Integrado em Medicina Veterinária**

Relatório de Estágio

**Clínica e Cirurgia de Felinos Domésticos**

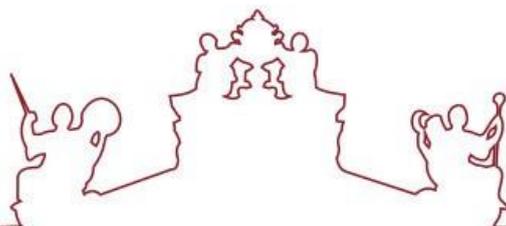
**Mariana Martins Barbeito Gomes**

Orientador(es) / E L Duarte

Maria João Dinis Fonseca

Évora 2021





O relatório de estágio foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências e Tecnologia:

Presidente / Margarida Simões (Universidade de Évora)

Vogais / E L Duarte (Universidade de Évora)  
(Orientador)

Gonçalo Da Graça Pereira (Universidade de Évora)  
(Arguente)



## **Agradecimentos**

À minha mãe, por ter sido o meu maior apoio. Ao meu pai, à Dulce, à Nina e ao meu irmão, por estarem sempre do meu lado.

À minha avó, tia, Joana e Tiago.

Aos meus amigos, pelas sessões de estudo, pelos cafés, pela diversão e por terem facilitado e animado os anos de curso. Em especial à Lara e Margs, pelas conversas e pela companhia.

À equipa do Hospital do Gato e Consultório do Gato, pelos ensinamentos, paciência e amizade. Foi um privilégio ter realizado o meu estágio curricular com profissionais tão talentosos e apaixonados pela Medicina Felina.

Às minhas orientadoras, que são exemplos para mim, professora Elsa e Dra. Maria João. À Dra. Inês Guerra por toda a sua disponibilidade durante esta fase.

À Ritinha, Rubi, Duda e Andreia por terem sido como uma família. .

Por fim, à Chanel, comigo desde o meu último ano do secundário e à Pradinha, adotada no meu primeiro ano de curso, acompanhando todo o meu percurso e auxiliando nas tentativas de praticar exame físico.

## Resumo

Clínica e cirurgia de felinos domésticos

O presente relatório foi elaborado na sequência do estágio curricular do Mestrado Integrado de Medicina Veterinária da Universidade de Évora, realizado no Hospital do Gato, entre setembro de 2019 e fevereiro de 2020.

A primeira parte trata-se de uma análise casuística e breve descrição das atividades desenvolvidas e acompanhadas pela autora. Inclui revisões bibliográficas sucintas sobre uma afeção de cada área.

A segunda parte do relatório é uma monografia sobre «Abordagem *cat-friendly*» na qual é também apresentado um caso clínico.

A abordagem *cat-friendly* inclui o conhecimento do comportamento do gato, técnicas de contenção, realização de procedimentos e dicas para organização do CAMV (centro de atendimento médico veterinário) de modo a que o paciente felino se sinta o mais confortável e menos stressado possível.

Palavras-chave: gatos, comportamento, *cat-friendly*, medicina felina.

## Abstract

Feline medicine and surgery

The present report was written following the externship of the master's degree in Veterinary Medicine of Universidade de Évora, performed at Hospital do Gato, between September of 2019 and February of 2020.

The first part includes the case analysis and a brief description of the activities developed and accompanied by the author. It contains succinct bibliographic reviews about a disease from each field.

The second part of the report is a monography about «Cat-friendly handling» including a clinical case.

The cat-friendly handling incorporates the knowledge about cat behavior, restraint techniques, procedure techniques and tips for organizing and preparing the clinic in order to provide a more comfortable and less stressful visit for the patient.

Keywords: cats, behavior, cat-friendly, feline medicine

## Índice

<b>Agradecimentos</b> .....	I
<b>Resumo</b> .....	II
<b>Abstract</b> .....	III
<b>Índice de Gráficos</b> .....	VI
<b>Índice de Tabelas</b> .....	VII
<b>Índice de figuras</b> .....	VIII
<b>Lista de abreviaturas</b> .....	IX
<b>1. Introdução</b> .....	1
<b>2. Relatório de estágio curricular</b> .....	2
<b>2.1 Análise da casuística</b> .....	2
2.2.1 Distribuição por área médica e género .....	2
2.2.2 Medicina Preventiva .....	3
2.2.3 Nefrologia e Urologia .....	5
2.2.4 Gastroenterologia .....	7
2.2.5 Infeciologia .....	10
2.2.6 Oncologia .....	14
2.2.7 Endocrinologia .....	17
2.2.8 Dermatologia .....	20
2.2.9 Pneumologia .....	21
2.2.10. Neurologia .....	23
2.2.11. Toxicologia .....	25
2.2.12. Cirurgia de Tecidos Moles .....	27
2.2.13. Odontologia .....	28
2.2.14. Comportamento .....	29
<b>3. Monografia: Abordagem <i>cat-friendly</i></b> .....	31
<b>3.1 Introdução</b> .....	31
<b>3.2 O comportamento do gato</b> .....	31
3.2.1 História .....	31
3.2.2 Os sentidos .....	32
3.2.3 Comunicação .....	33
<b>3.3 Procedimentos prévios à chegada ao CAMV</b> .....	40
3.3.1 Procedimentos em casa .....	40
3.3.2 Caixa transportadora .....	40
3.3.3 Viagem de Carro .....	41

<b>3.4 No CAMV</b> .....	<b>42</b>
3.4.1 Recepção e sala de espera.....	42
3.4.2 Consultório .....	44
3.4.3 Procedimentos clínicos .....	46
3.4.4 Internamento .....	50
<b>4. Consultas de comportamento felino</b> .....	<b>53</b>
<b>4. Casos clínicos</b> .....	<b>53</b>
<b>4.1. Caso clínico 1 – Charlie</b> .....	<b>53</b>
<b>4.2. Caso clínico 2 - Mel</b> .....	<b>57</b>
<b>5. Discussão dos casos clínicos</b> .....	<b>61</b>
<b>Conclusões</b> .....	<b>64</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>65</b>

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição dos casos, por género, expressos por Fr (%). .....	2
Gráfico 2 - Distribuição dos casos de Medicina Preventiva, por procedimento e idade, expressos por Fi. ....	4
Gráfico 3 - Distribuição dos casos de Nefrologia e Urologia, por afeção e idade, expressos por Fi.....	5
Gráfico 4 - Distribuição dos casos de Gastroenterologia, por afeção e idade, expressos por Fi. 8	
Gráfico 5 - Distribuição dos casos de Infeciologia, por afeção e idade, expressos por Fi. ....	11
Gráfico 6 - Distribuição dos casos de Oncologia, por afeção e idade, expressos por Fi. ....	15
Gráfico 7 - Distribuição dos casos de Endocrinologia, por afeção e idade, expressos por Fi....	17
Gráfico 8 - Distribuição dos casos de Dermatologia, por afeção e idade, expressos por Fi. ....	20
Gráfico 9 - Distribuição dos casos de Pneumologia, por afeção e idade, expressos por Fi.....	22
Gráfico 10 - Distribuição dos casos de Cirurgia de Tecidos Moles, por procedimento e idade, expressos por Fi. ....	28
Gráfico 11 - Distribuição dos casos de Odontologia, por procedimento e idade, expressos por Fi.....	29
Gráfico 12 - Distribuição dos casos de Comportamento, por motivo e idade, expressos por Fi.30	

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Distribuição dos casos, por área clínica e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	3
Tabela 2 - Distribuição dos casos, por procedimento de medicina preventiva e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	4
Tabela 3 - Distribuição dos casos de Nefrologia e Urologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	5
Tabela 4 - Estadiamento IRIS (adaptado de IRIS, 2019) .....	6
Tabela 5 - Distribuição dos casos de Gastroenterologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	8
Tabela 6 - Distribuição dos casos de Infeciologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	10
Tabela 7 - Distribuição dos casos de Oncologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	14
Tabela 8 - Distribuição dos casos de Endocrinologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	17
Tabela 9 - Distribuição dos casos de Dermatologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	20
Tabela 10 - Distribuição dos casos de Pneumologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	22
Tabela 11 - Distribuição dos casos de Cirurgia de Tecidos Moles, por procedimento e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	27
Tabela 12 - Distribuição dos casos de Cirurgia Odontológica, por procedimento e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	29
Tabela 13 - Distribuição dos casos de Comportamento, por motivo e género, expressos por Fi e Fr (%). ....	30

## Índice de figuras

Figura 1 - Hospital do Gato (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato) .....	1
Figura 2 - <i>Lilium longiflorum</i> (adaptado de Little, 2012).....	26
Figura 3 – Reflexo de flehmen (fotografia da autora). .....	33
Figura 4 - Posturas corporais dos gatos (adaptado de Leyhausen & Tonkin, 1979).....	37
Figura 5 - Expressões faciais dos gatos (adaptado de Leyhausen & Tonkin, 1979).....	38
Figura 6 - Orelhas achatadas e viradas para o lado, as vibrissas direcionadas para a frente e as pupilas alongadas. (fotografia da autora).....	39
Figura 7 - Exemplo de superfícies elevadas para os tutores pousarem as transportadoras (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato). .....	43
Figura 8 - Sala de espera do Hospital do Gato (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato). .....	44
Figura 9 - Retirar a parte superior da caixa, permitindo que o gato permaneça apenas na parte inferior (fotografia adaptada de Yin, 2009).....	45
Figura 10 - Os pacientes ficam mais confortáveis na sua própria manta durante a consulta (fotografia da autora).....	46
Figura 11 - Técnica do «burrito»: enrolar uma toalha em torno do gato (adaptado de Little, 2012). .....	47
Figura 12 - Medição da pressão sanguínea na base da cauda (Oxford Cat Clinic, 2019). .....	48
Figura 13 - Colheita de sangue a partir da veia jugular (BSAVA Manual of Feline practice, 2013). .....	49
Figura 14 - Colheita de sangue a partir da veia safena medial (BSAVA Manual of Feline practice, 2013).....	49
Figura 15 - Técnica da toalha para acesso venoso, seja para colheita ou para cateterização (Little, 2012).....	50
Figura 16 - Uma caixa de cartão serve de esconderijo para o paciente (fotografia da autora)..	51
Figura 17 - Sala de internamento do Hospital do Gato (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato). .....	52
Figura 18 – Momento de brincadeira de um animal internado (fotografia da autora).....	52

## Lista de abreviaturas

**CAMV:** Centro de Atendimento Médico Veterinário

**DRC:** Doença renal crônica

**FCV:** *Feline Calicivirus* (Calicivírus felino)

**FeLV:** *Feline Leukemia Virus* (Vírus da Leucemia felina)

**FHV:** *Feline Herpesvirus* (Herpesvírus felino)

**Fi:** Frequência absoluta

**FiV:** *Feline Immunodeficiency Virus* (Vírus da Imunodeficiência felina)

**FLUTD:** *Feline lower urinary tract disease* (Síndrome urinária felina)

**FPV:** *Feline panleukopenia virus* (Vírus da Panleucopénia Felina)

**Fr:** Frequência relativa

**GHG:** Grupo Hospital do Gato

**IBD:** *Inflammatory Bowel Disease* (Doença Inflamatória Intestinal)

**IM:** Intramuscular

**IRIS:** *International Renal Interest Society* (Sociedade Internacional de Interesse Renal)

**PCR:** *Polymerase chain reaction* (Reação em cadeia da polimerase)

**PIF:** Peritonite Infeciosa Felina

**RNA:** *Ribonucleic Acid* (Ácido Ribonucleico)

**SC:** Subcutâneo

**T3:** Triiodotironina

**T4:** Tiroxina

**VGG:** *Vaccination Guidelines Group* (Grupo de Diretrizes de Vacinação)

**WSAVA:** *The World Small Animal Veterinary Association* (Associação Mundial de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais)



## 1. Introdução

O presente relatório foi realizado com o objetivo de descrever as atividades desenvolvidas e acompanhadas pela autora durante o estágio curricular, parte integrante do Mestrado Integrado de Medicina Veterinária da Universidade de Évora.

O Grupo Hospital do Gato (GHG) é constituído pelo Hospital do Gato (fundado em 2012) e pelo Consultório do Gato (inaugurado em 2017) e destaca-se pelo atendimento exclusivo e especializado em Medicina Felina. Devido ao especial interesse da aluna por esta área da Medicina Veterinária, o Hospital do Gato (fotografia 1) foi o local eleito para os seis meses de estágio.

O GHG disponibiliza atendimento 24 horas e os seguintes serviços: análises clínicas, cardiologia, cirurgia ortopédica, cirurgia de tecidos moles, dentisteria, ecografia, radiologia, endoscopias, tratamento a laser, comportamento, nutrição, hotel, banhos e tosquias e serviço ao domicílio (consultas, tratamentos e *cat-sitting*).

A estagiária realizou turnos diurnos e noturnos, acompanhando as diversas áreas de medicina veterinária, incluindo serviços ao domicílio.

Trata-se de um Centro de Atendimento Médico Veterinário (CAMV) inovador, com uma abordagem específica e exclusiva aos felinos domésticos, inspirando a escolha do tema para a revisão bibliográfica - «Abordagem *cat-friendly*» - que será desenvolvido na segunda parte deste relatório, após a análise da casuística.

**Figura 1** - Hospital do Gato (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato)



## 2. Relatório de estágio curricular

### 2.1 Análise da casuística

De um de setembro de 2019 a 29 de fevereiro de 2020, a autora teve a oportunidade de participar em diversas especialidades no GHG. De modo a facilitar a compreensão da informação recolhida, foi realizada uma análise da casuística.

Os dados serão agrupados por área médica e género do paciente. É importante lembrar que se trata de um CAMV dedicado exclusivamente a medicina felina, sendo o gato o único animal abordado e estudado no presente relatório.

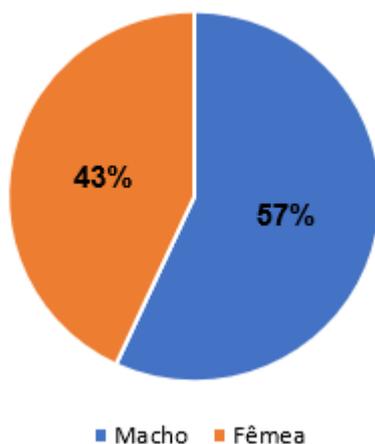
Serão apresentadas tabelas onde constam frequência absoluta (Fi) e frequência relativa (Fr (%)) sendo que foram apenas contabilizados os casos acompanhados pela autora.

Após a análise de cada especialidade médica, será feita uma curta revisão bibliográfica sobre uma afeção que suscite especial interesse à aluna.

#### 2.2.1 Distribuição por área médica e género

Foram acompanhados 181 casos durante o estágio, com um total de 103 machos (56,9%) e 78 fêmeas (43,1%). No gráfico 1, está representada esta última observação em percentagem.

**Gráfico 1** – Distribuição dos casos, por género, expressos por Fr (%).



Na tabela 1, é possível verificar que a área com o maior número de casos observados foi a de Medicina Preventiva (22,1%) seguida de Nefrologia e Urologia (17,1%). Toxicologia (1,1%) e Neurologia (1,1%) foram as áreas com menor representatividade. Algumas áreas não serão abordadas por não terem sido suficientemente frequentes como é o caso de Cardiologia.

**Tabela 1** - Distribuição dos casos, por área clínica e género, expressos por Fi e Fr (%).

### Áreas de Medicina Veterinária

	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Medicina Preventiva</b>	20	11	20	11	40	22
<b>Nefrologia e Urologia</b>	20	11	11	6,1	31	17,1
<b>Gastroenterologia</b>	9	5	13	7,2	22	12,2
<b>Infeciologia</b>	13	7,2	6	3,3	19	10,5
<b>Oncologia</b>	6	3,3	8	4,3	14	7,6
<b>Endocrinologia</b>	7	3,9	2	1,1	9	5
<b>Dermatologia</b>	3	1,7	1	0,6	4	2,3
<b>Pneumologia</b>	2	1,1	1	0,6	3	1,7
<b>Neurologia</b>	1	0,6	1	0,6	2	1,2
<b>Toxicologia</b>	2	1,1	0	0	2	1,1
<b>Cirurgia de Tecidos Moles</b>	14	7,7	12	6,6	26	14,3
<b>Odontologia</b>	6	3,3	3	1,7	9	5
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>45,9</b>	<b>78</b>	<b>34,8</b>	<b>181</b>	<b>100</b>

#### 2.2.2 Medicina Preventiva

Na área de Medicina Preventiva englobam-se os procedimentos como a vacinação, desparasitação e colocação de microchip. Segundo o artigo 4º, capítulo II do Decreto-Lei n.º 82/2019 de 27 de junho, «A identificação de animais de companhia é obrigatória para cães, gatos e furões, nos termos da parte A do anexo I do Regulamento (UE) n.º 576/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013, e a parte A do anexo I do Regulamento (UE) n.º 2016/429, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2016, sendo facultativa para as espécies abrangidas na parte B do anexo I dos referidos Regulamentos.»

Esta é uma área com elevada importância para a saúde pública, ajudando a prevenir e a controlar variadas doenças incluindo zoonoses.

O Grupo de Diretrizes de Vacinação (VGG) da Associação Mundial de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais (WSAVA) reuniu-se para desenvolver diretrizes para a vacinação de cães e gatos que tivessem aplicação global (Day et al., 2016).

O VGG definiu vacinas essenciais como aquelas que todos os cães e gatos, independentemente das circunstâncias ou localização geográfica, devem receber (Day et al., 2016). Nos gatos, estas são as que protegem contra o vírus da Panleucopénia felina (FPV), o calicivírus felino (FCV) e o herpesvírus felino 1 (FHV1) (Day et al., 2016).

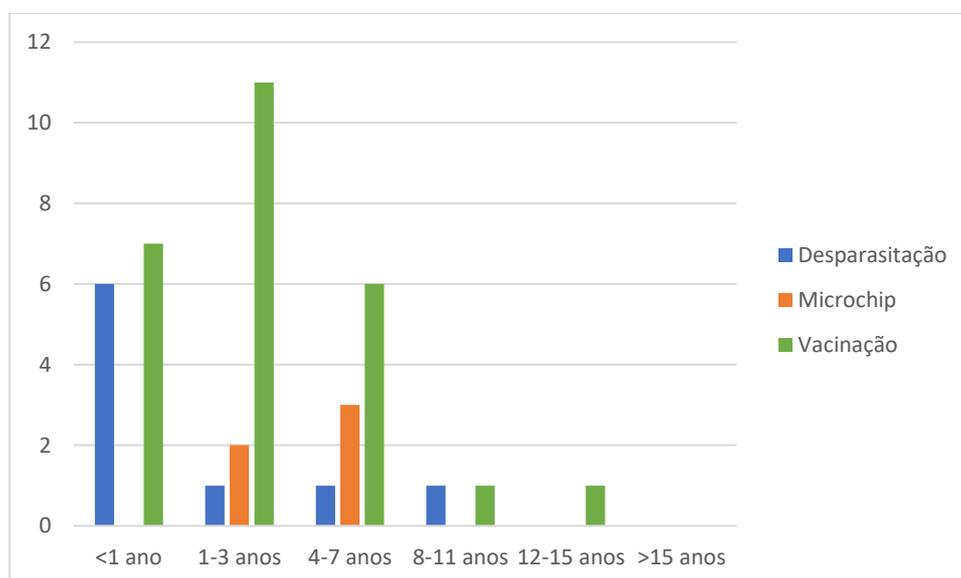
Na tabela 2, está representada a distribuição dos casos conforme o procedimento e o género do paciente, sendo que a percentagem de casos foi igual nos machos (50%) e nas fêmeas (50%). O procedimento mais comum foi o da vacinação.

**Tabela 2** - Distribuição dos casos, por procedimento de medicina preventiva e género, expressos por Fi e Fr (%).

	Medicina Preventiva					
	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Desparasitação</b>	4	10	5	12,5	9	22,5
<b>Microchip</b>	3	7,5	2	5	5	12,5
<b>Vacinação</b>	13	32,5	13	32,5	26	65
<b>Total</b>	20	50	20	50	40	100

No gráfico 2, é possível verificar que as consultas para vacinação foram mais frequentes nos animais entre um e três anos de idade, a desparasitação foi realizada mais comumente em gatos com idade inferior a um ano e a colocação de microchip foi feita apenas em pacientes entre um e sete anos.

**Gráfico 2** - Distribuição dos casos de Medicina Preventiva, por procedimento e idade, expressos por Fi.



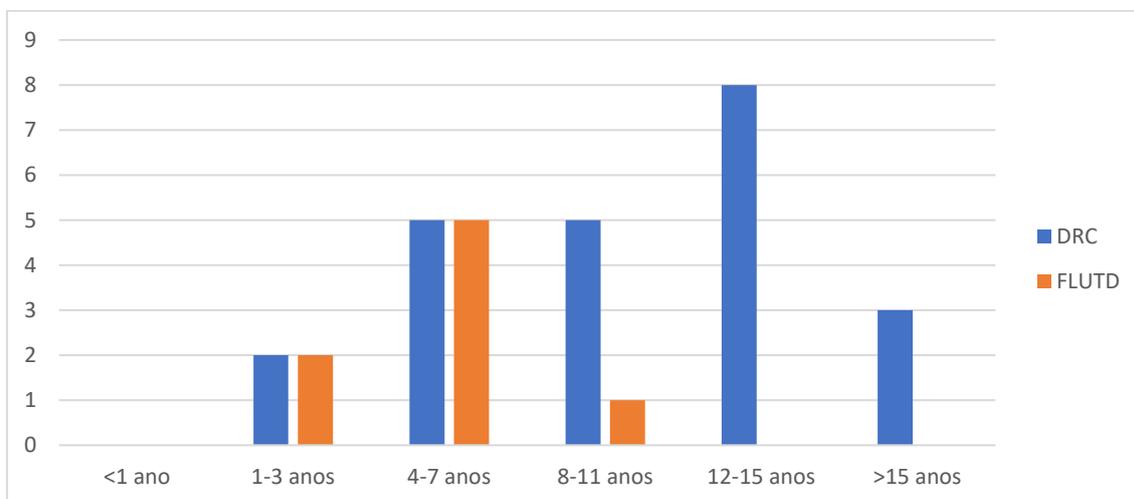
### 2.2.3 Nefrologia e Urologia

A área de Nefrologia e Urologia foi a segunda mais predominante no decorrer do estágio da autora, com um total de 31 casos (20 machos, 11 fêmeas) como consta na tabela 3. A afeção mais comum foi a Doença Renal Crónica (DRC) que será abordada numa pequena revisão bibliográfica neste capítulo.

**Tabela 3** - Distribuição dos casos de Nefrologia e Urologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%).

	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Doença Renal Crónica</b>	15	48,4	8	25,8	23	74,2
<b>FLUTD</b>	5	16,1	3	9,7	8	25,8
<b>Total</b>	20	64,5	11	35,5	31	100

**Gráfico 3** - Distribuição dos casos de Nefrologia e Urologia, por afeção e idade, expressos por Fi.



A doença renal crónica (DRC) é uma patologia renal progressiva que começa nos primeiros anos de vida e progride para falência renal (Norsworthy et al., 2011). O termo insuficiência renal é usado em relação a gatos com os níveis de creatinina acima do normal e até 440 a 530 mol/L (5.0-6.0 mg/dL) (Norsworthy et al., 2011).

A DRC é das afeções mais frequentemente diagnosticadas em gatos mais velhos (Sparkes et al., 2016). No gráfico 3 pode ser observado que a DRC afetou maioritariamente felinos entre os 12 e 15 anos.

O hipertiroidismo ocorre em gatos na mesma faixa etária, fazendo com que a perfusão renal aumente o que pode mascarar a doença renal (Norsworthy *et al.*, 2011). Quando o eutiroidismo é restabelecido, a doença renal pode descompensar e tornar-se bastante clinicamente significativa (Norsworthy *et al.*, 2011).

A lesão histopatológica mais comum da DRC é nefrite túbulo-intersticial caracterizada pela infiltração de linfócitos e plasma com diferentes graus de fibrose concomitante (Scherk, 2012).

As causas da DRC incluem: nefrite túbulo-intersticial de etiologia desconhecida, doença poliquística renal, neoplasia e nefropatia hipocalêmica (Scherk, 2012).

Quando os valores de creatinina estão aproximadamente a 485  $\mu$  mol/L (5.5 mg/dL), é considerada falência renal e o gato está geralmente anorético, desidratado, poliúrico e polidipsico (Norsworthy *et al.*, 2011).

Os achados laboratoriais comuns incluem anemia não regenerativa, azotemia, hiperfosfatemia, acidose metabólica e densidade urinária diminuída (Norsworthy, *et al.*, 2011). Como a pielonefrite é uma causa da doença renal que pode levar a falência renal, está indicado realizar urocultura (Norsworthy *et al.*, 2011).

Os níveis de creatinina sérica aumentam quando 75% da função renal está comprometida sendo que acima dos 440 a 530 mol/L (5.0 – 6.0 mg/dL), 85% ou mais desta função está perdida (Norsworthy *et al.*, 2011).

Muitos gatos com DRC apresentam hipertensão sistêmica, sendo aconselhado realizar a medição da pressão arterial (Norsworthy *et al.*, 2011) assim como em pacientes com mais de sete anos.

A síndrome de insuficiência renal crônica foi dividida em estádios. A Sociedade Internacional de Interesse Renal (IRIS) baseia as categorias nos níveis de creatinina sérica quando o paciente está hidratado assim como nos sinais clínicos (Scherk, 2012). O subestadiamento é realizado com base na presença ou ausência de hipertensão ou proteinúria (Scherk, 2012).

**Tabela 4 - Estadiamento IRIS (adaptado de IRIS, 2019)**

<b>Estadio</b>	<b>Creatinina sérica (mg/dl)</b>
<b>1</b>	<1,6
<b>2</b>	1,6-2,8
<b>3</b>	2,9-5,0
<b>4</b>	>5,0

O tratamento baseia-se em terapia de suporte e sintomática com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos gatos afetados (Sparkes et al., 2016).

A hidratação e diurese devem ser restabelecidas com a colocação de cateter intravenoso e administração de fluidos isotônicos como o lactato de Ringer (Norsworthy et al., 2011).

A famotidina (0.5 – 1.0 mg/kg q12h PO) ou outro bloqueador dos recetores H2 da histamina deve ser usada para controlo a hiperacidez gástrica, causadora de náusea que leva a anorexia. A mirtazapina (3.25 mg/gato q48 – 72h PO) e ciproheptadina (2 mg/gato q12h PO) apresentam bons resultados em muitos gatos como estimulantes do apetite (Norsworthy et al., 2011).

Uma das consequências da anorexia e poliúria prolongada é a hipocalémia sendo que a fluidoterapia intravenosa agrava esta deficiência (Norsworthy et al., 2011). Assim, o cloreto de potássio (40-60mEq) deve ser adicionado a cada litro de fluido utilizado na perfusão ou deve ser administrado gluconato de potássio (4 a 8mEq) oralmente todos os dias (Norsworthy et al., 2011). A hiperfosfatémia ocorre quando 85% da função renal está perdida, sendo que hidróxido de alumínio (50 mg/kg q12h, PO na comida), acetato de cálcio (PhosLo®, 166 mg q12h, PO na comida), carbonato de cálcio (Epakitin®; 90 – 150 mg/kg por dia, PO na comida) e carbonato de lantânio (Renalzin®; 200 mg BID PO na comida) são opções a considerar para normalizar este valor (Norsworthy et al., 2011).

Se em qualquer estadio definido pela IRIS, se a pressão sanguínea sistólica for superior a 160 mm Hg, deve ser iniciado tratamento para hipertensão de modo a evitar que o sistema nervoso central, a retina ou o coração sejam afetados (Scherk, 2012). Este controlo deve ser gradual para evitar hipotensão (Scherk, 2012). O fármaco com melhores resultados é o bloqueador de canais de cálcio, amlodipina, começando com uma dose de 0,625 mg q24h PO, reavaliando após três a cinco dias (Scherk, 2012).

O prognóstico varia, pois, a doença progride de maneira muito diferente em cada indivíduo (Scherk, 2012). É importante manter um bom tratamento de suporte de modo a melhorar a qualidade de vida do paciente (Sparkes et al., 2016).

#### **2.2.4 Gastroenterologia**

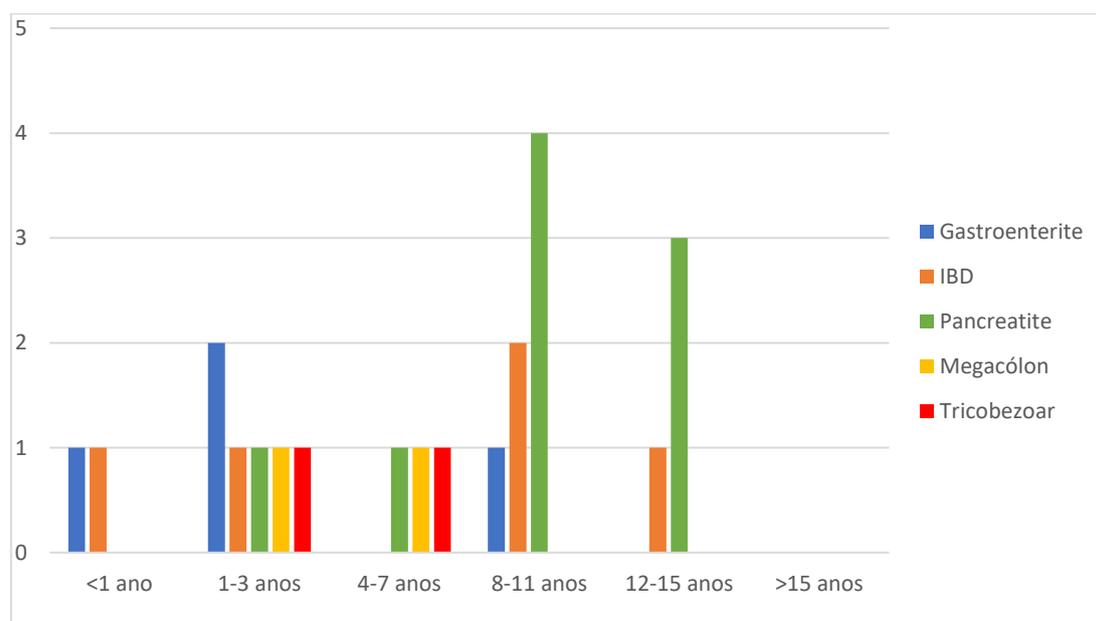
A tabela 5 exhibe as frequências absolutas e relativas referentes aos casos de Gastroenterologia, demonstrando que a afeção mais frequente foi a pancreatite (40,9%) e o género mais afetado o masculino (41%).

**Tabela 5** - Distribuição dos casos de Gastroenterologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%).

	Gastroenterologia					
	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Gastroenterite</b>	1	4,5	3	13,6	4	18,1
<b>IBD</b>	2	9,2	3	13,6	5	22,8
<b>Pancreatite</b>	3	13,6	6	27,3	9	40,9
<b>Megacólon</b>	1	4,5	1	4,5	2	9
<b>Tricobezoar</b>	2	9,2	0	0	2	9,2
<b>Total</b>	9	41	13	59	22	100

O gráfico 4, mostra que os pacientes mais comuns foram gatos mais velhos (oito a 15 anos), com especial incidência de pancreatite e Doença Inflamatória Intestinal (IBD).

**Gráfico 4** - Distribuição dos casos de Gastroenterologia, por afeção e idade, expressos por Fi.



A Doença inflamatória intestinal (IBD- *Inflammatory Bowel Disease*) é um termo que descreve um conjunto de enteropatias (Robson & Crystal, 2011). Os pacientes apresentam sinais gastrointestinais (GI) frequentes e infiltração de células de origem inflamatória na mucosa gastrointestinal no exame histopatológico (Robson & Crystal, 2011). o que afeta a capacidade de digestão e absorção.

A IBD felina é um diagnóstico de exclusão, ou seja, existem várias causas para a inflamação do trato GI que devem ser excluídas antes deste diagnóstico (Plotnick, 2019). Estas

incluem parasitas intestinais, infecções virais como leucemia felina, panleucopenia, coronavírus felino ou o vírus da imunodeficiência felina, intolerância alimentar e hipertiroidismo (Plotnick, 2019).

Os gatos de qualquer idade podem ser afetados, mas a doença ocorre mais frequentemente em gatos de meia idade e mais velhos (Powell & Powell, 2018)

Os sinais clínicos incluem vômito, diarreia e perda de peso, podendo ocorrer isoladamente ou em conjunto (Baral, 2012). Vários estudos demonstram que um dos sinais mais comuns é perda de peso sem vômito nem diarreia. A perda de peso, independentemente do consumo calórico normal ou aumentado, pode representar a má absorção dos nutrientes (Baral, 2012). A nível laboratorial, não existem resultados típicos de IBD sendo que os gatos com esta doença podem apresentar valores normais em exames hematológicos e bioquímicos (Baral, 2012). Pode haver alterações como azotemia devido à desidratação ou hipocalcemia como consequência da inapetência assim como neutrofilia, monocitose ou hiperglobulinemia que demonstram inflamação crônica (Baral, 2012).

As enzimas hepáticas podem estar elevadas o que pode ser relevante tendo em conta que estudos recentes revelam que muitos gatos com IBD apresentam colangiohepatite e/ou pancreatite concomitantes (Plotnick, 2019).

Os critérios clínicos para o diagnóstico da IBD incluem: sinais gastrointestinais (diarreia, vômitos e perda de peso) durante mais de três semanas; ausência de resposta ao tratamento sintomático (como antibióticos); ausência de causa específica; confirmação histopatológica de inflamação intestinal não neoplásica (Baral, 2012).

Na ecografia abdominal, um aumento da espessura da camada muscular e do tamanho dos linfonodos intestinais pode ser indicativa de IBD, mas o diagnóstico definitivo é apenas conseguido através de biópsia do trato GI (Plotnick, 2019). A biópsia do trato GI pode ser realizada através de endoscopia ou cirurgia abdominal, sendo que a primeira é menos invasiva, mas ambas requerem anestesia geral (Powell & Powell, 2018).

O tratamento pode ser desafiante, sendo que o objetivo é identificar e remover a causa da inflamação, se possível, assim como suprimir a resposta imunitária (Plotnick, 2019). Geralmente estes objetivos são atingidos através da escolha de dietas especiais e fármacos imunossupressores (Plotnick, 2019).

Em relação à alteração da dieta, muitos gatos com o intestino delgado afetado, mostram melhorias no início devido à alimentação com maior digestibilidade, já que há uma diminuição do substrato para as bactérias intestinais digerirem assim como um menor potencial osmótico (Baral, 2012). Quanto aos gatos cujo a inflamação está localizada no intestino grosso, esta geralmente melhora com dietas ricas em fibra (Baral, 2012).

Os glucocorticoides, como a prednisolona, são os imunossupressores mais usados. A dose inicial é geralmente 2 mg/kg, q24h, PO, a começar 10 dias após a biópsia (Baral, 2012). Se houver melhorias após duas semanas, a dose mantém-se durante mais duas a quatro

semanas, onde geralmente os gatos já restabeleceram o seu peso normal e não apresentam sinais clínicos, podendo a dose ser diminuída para 1mg/kg, PO, durante alguns meses (Baral, 2012). O objetivo é obter a menor dose efetiva.

Com o tratamento apropriado, a nível de dieta e de farmacologia, a IBD é geralmente controlável, mas se houver envolvimento hepático ou pancreático, o prognóstico torna-se menos favorável (Robson & Crystal, 2011).

### 2.2.5 Infeciologia

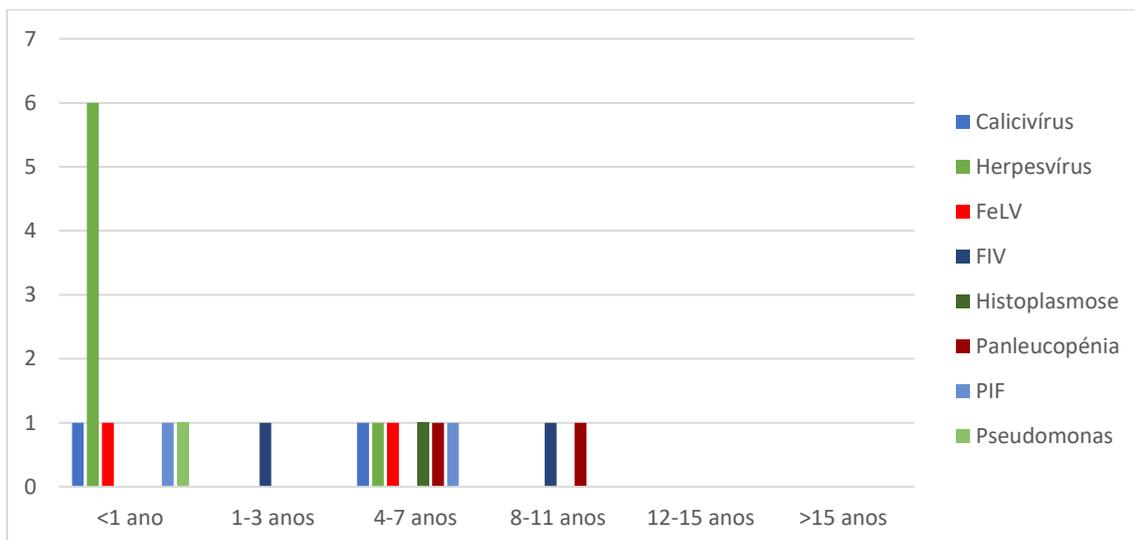
A tabela 6 reúne os casos em Infeciologia com um total de 19 animais, 68,4% machos e 31,6% fêmeas. A doença infecciosa mais comum foi o herpesvírus, afetando 36,7% do total.

**Tabela 6** - Distribuição dos casos de Infeciologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%).

	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Calicivírus</b>	2	10,5	0	0	2	10,5
<b>Herpesvírus</b>	4	21	3	15,7	7	36,7
<b>FeLV</b>	1	5,3	1	5,3	2	10,6
<b>FiV</b>	1	5,3	1	5,3	2	10,6
<b>Histoplasmose</b>	0	0	1	5,3	1	5,3
<b>Panleucopénia</b>	2	10,5	0	0	2	10,5
<b>PIF</b>	2	10,5	0	0	2	10,5
<b>Pseudomonas</b>	1	5,3	0	0	1	5,3
<b>Total</b>	13	68,4	6	31,6	19	100

Como exibido no gráfico 5, as doenças infecciosas foram diagnosticadas maioritariamente em animais com idade inferior a um ano.

**Gráfico 5** - Distribuição dos casos de Infeciologia, por afeção e idade, expressos por Fi.



O Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV – *Feline Immunodeficiency Virus*) é um lentivírus pertencente à família dos retrovírus (*Retroviridae*). É um vírus de ácido ribonucleico (RNA) com envelope e nucleocápside (Birchard & Sherding, 2006). Foi isolado pela primeira vez em 1986 no Norte da Califórnia, mas alguns estudos retrospectivos demonstram que está distribuído mundialmente pelo menos desde os anos 60 (Birchard & Sherding, 2006).

O FIV infecta linfócitos T CD4+, T CD8+, linfócitos B e macrófagos (Dean et al., 1996, Troth et al., 2008, referido por Zanuttol et al., 2011) o que resulta na perda lenta e progressiva de linfócitos T CD4+, inversão da relação CD4+/CD8+ e o bloqueio da atividade mitótica linfocitária após estimulação antigénica (Torten et al., 1991, referido por Zanuttol et al., 2011). Daqui resulta um estado de imunossupressão, aumentando a predisposição a várias doenças infecciosas e ao desenvolvimento de tumores linfóides (Willis, 2000, referido por Zanuttol et al., 2011).

Afeta gatos domésticos em todo o mundo assim como algumas espécies de felinos selvagens (MacLachlan & Dubovi, 2011). Gatos com idades entre os dois meses e os 18 anos foram diagnosticados com esta infeção, sendo mais prevalente em gatos com seis ou mais anos (Birchard & Sherding, 2006).

O modo de transmissão mais comum é através de mordeduras que introduzem saliva contaminada e leucócitos infetados (Little, et al., 2020). A transmissão da mãe para os filhos foi demonstrada experimentalmente (O’Neil, et al., 1995, Allison & Hoover, 2003, referido por Little, et al., 2020) mas aparenta ser pouco comum em gatos naturalmente infetados (Ueland & Nesse, 1992, Pu, et al., 1995, referido por Little, et al., 2020). A transmissão *in utero* pode ocorrer especialmente se a fêmea tiver uma virémia alta (Allison & Hoover, 2003, O’Neil et al., 1996, referido por Little, 2012). A primeira pode levar a reabsorção fetal, aborto ou nados mortos, provavelmente devido a inflamação da placenta (Coats, 2005, referido por Little, 2012). Quando a fêmea gestante está na fase aguda da infeção, a maior parte da ninhada ficará

infetada (Kennedy & Little, 2012). No entanto, se estiver cronicamente infetada e assintomática, com uma baixa carga viral, poucos filhotes ficarão infetados (Kennedy & Little, 2012).

Em gatos que vivem na mesma casa, é também pouco comum haver transmissão se não houver lutas; no entanto, permanece sempre um certo risco (Little, et al., 2020). A transmissão sexual parece ser pouco comum, mas o vírus já foi identificado no sêmen de gatos infetados (MacLachlan & Dubovi, 2016).

Para minimizar o risco de infeção, os tutores devem considerar limitar o acesso dos seus gatos ao exterior e testar para FIV novos gatos que venham a ser introduzidos em casa (Hosie, 2015).

Os fatores de risco são machos adultos não orquiectomizados, com acesso ao exterior, devido à probabilidade aumentada de comportamento de lutas que podem levar à transmissão por mordeduras; gatos em ambientes com uma alta densidade populacional que pode levar a lutas territoriais e casas com mais do que seis gatos nas quais são introduzidos frequentemente novos felinos (Birchard & Sherding, 2006).

Atualmente, existem cinco subtipos descritos: A, B e C que se encontram em todos os continentes. O subtipo A é especialmente comum na Austrália, na Europa e nos Estados Unidos da América (Duarte & Tavares, 2006, referido por Martins, et al., 2018); o subtipo B está mais presente na Europa, Japão e Estados Unidos da América (Kusuhara, et al., 2005, Duarte & Tavares, 2006, referido por Martins, et al., 2018); o subtipo C, considerado o mais patogénico, encontra-se no Canadá, Europa, Tailândia e Vietname (Elder, et al., 2010, Hartmann, 2012, referido por Martins, et al., 2018). O subtipo D foi apenas isolado no Japão e Vietname e o subtipo E, na Argentina. Os isolados mais frequentes pertencem aos subtipos A ou B.

A infeção por FIV pode ser categorizada em estádios:

- Fase aguda: os gatos podem apresentar sinais como depressão, anorexia, febre e linfadenopatia. No entanto, alguns gatos permanecem assintomáticos logo a seguir a serem infetados (Kennedy & Little, 2012).

- Fase latente: segue-se um período de infeção assintomática que pode durar meses ou anos (Kennedy & Little, 2012). No entanto, durante este estádio, podem ocorrer alterações nos valores hematológicos (Kennedy & Little, 2012). Gatos infetados podem apresentar níveis séricos superiores de concentrações de proteína e globulina do que gatos não infetados (Kennedy & Little, 2012).

- Fase de síndrome de imunodeficiência: esta fase terminal da infeção é caracterizada por distúrbios neurológicos, neoplasias e infeções oportunistas, sendo que a esperança de vida é de apenas alguns meses (Kennedy & Little, 2012).

Os sinais clínicos e doenças associados ao FIV são variados e não específicos, sendo que geralmente resultam de infeções secundárias (Kennedy & Little, 2012). Um dos sinais mais comuns é gengivoestomatite crónica (Hosie et al., 2015, referido por Little, 2012). A doença ocular também está descrita, incluindo alterações tanto na câmara anterior (uveíte, glaucoma)

como na posterior (degeneração da retina) (English et al., 1990, Lappin et al., 1992, Willis, 2000, referido por Little, 2012). Neoplasias também são muito comuns em gatos com FIV como linfomas e leucemia (Kennedy & Little, 2012). O vírus pode infectar tecido neural, levando a convulsões, alterações comportamentais, dificuldades cognitivas e paresia (Hosie et al., 2015, referido por Little, 2012). A doença renal tem sido igualmente associada a este vírus, com lesões glomerulares e tubulointersticiais, valores da ureia e creatinina aumentados e proteinúria (Kennedy & Little, 2012).

Um método de diagnóstico bastante eficaz é feito a partir do isolamento do vírus (Hosie, 2017). São preparados linfócitos do sangue periférico através de amostras de sangue em heparina e são co-cultivados com células T felinas primárias durante duas a três semanas sendo que a confirmação da presença do vírus é feita através da mensuração dos níveis de proteínas virais do núcleo (Hosie, 2017). Este é um processo laboratorial que não é usado em rotina clínica (Hosie, 2017).

A reação em cadeia da polimerase (PCR - *Polymerase chain reaction*) apresenta resultados com eficácia variável sendo que em alguns casos, esta pode ser inferior à dos testes serológicos (Bienzle et al., 2004, Levy et al., 2004, MacDonald et al., 2004 referido por Hosie, 2017) com sensibilidade e especificidade entre os 40 a 100%;

A nível da serologia, os testes rápidos detetam anticorpos reconhecendo proteínas estruturais virais (como a proteína p24 da cápside e o péptido gp41) e podem ser ELISA ou testes de imunocromatografia (Hosie, 2017). O *Western blot* é considerado o "gold standard" na serologia e é usado para confirmar resultados duvidosos (Hosie, 2017). Os testes ELISA (*Enzyme Linked Immunosorbent Assay*) detetam anticorpos anti-FIV e baseiam-se na p24 e no antigénio transmembranar (Hosie, 2017). Os testes de imunocromatografia detetam apenas anticorpos e péptidos correspondentes à proteína transmembranar (Hosie, 2017). No *Western Blot*, as proteínas constituintes do FIV são separadas por eletroforese (Hosie, 2017). Este processo permite a deteção de anticorpos para cada proteína individual do FIV (Lutz et al., 1988 referido por Hosie, 2017)

Tanto o ELISA como a imunocromatografia são testes apropriados para a maior parte das situações apesar de apresentarem uma especificidade inferior a 100% (Hosie, 2017).

Devido à possibilidade de existência de anticorpos maternos, o ideal é realizar o teste assim que possível, mas repetir aos seis meses (Kennedy & Little, 2012).

Tratamento de suporte adequado deve ser iniciado assim que possível, começando por identificar a doença secundária que está a causar sintomas no gato FIV positivo (Hosie, 2015). Alguns clínicos defendem o uso de corticosteroides e outros fármacos imunossupressores em gatos com estomatite crónica, o que é controverso, devido aos potenciais efeitos secundários (Hosie, 2015) que incluem o efeito catabólico dos corticosteroides que podem levar a perda de peso e atrofia cutânea assim como emese, diarreia e ulceração no trato gastrointestinal. Podem também causar o aumento dos níveis de glucose e a redução dos níveis séricos de T3 e

T4 (Ramsey, 2011). A eritropoietina tem sido usada em gatos com anemia não regenerativa provocada pela deficiência causada pela doença renal crónica (Hosie, 2015).

A maioria dos fármacos antivirais usados em gatos estão licenciados para humanos (Hosie, 2017). O 3'-azido-2'3'-dideoximidina (AZT) é um análogo de nucleósido que bloqueia a transcriptase reversa dos retrovírus, tendo sido demonstrado que inibe a replicação do FIV *in vitro* e *in vivo* (Hosie, 2015). A posologia indicada é de 5 mg/kg, PO, a cada 12 horas (Hosie et al., 2015, referido por Little, 2012).

Os imunomoduladores ou interferões têm sido vastamente utilizados em gatos FIV positivos, pois aparentemente auxiliam no restabelecimento da imunidade, ajudando o paciente a controlar a carga viral e a recuperar da doença (Hosie, 2015). Não havendo evidência conclusiva sobre os efeitos destes fármacos, o seu uso não é aconselhado em gatos FIV positivo, pois uma estimulação do sistema imunitário pode estar contraindicada nestes pacientes (Hosie, 2015).

Os gatos FIV positivos podem viver os mesmos anos que um gato não infetado, permanecendo assintomáticos. Deste modo, o prognóstico é de certo modo favorável, sendo que depende sempre das condições nas quais o animal vive, a existência de acompanhamento veterinário e as características individuais.

## 2.2.6 Oncologia

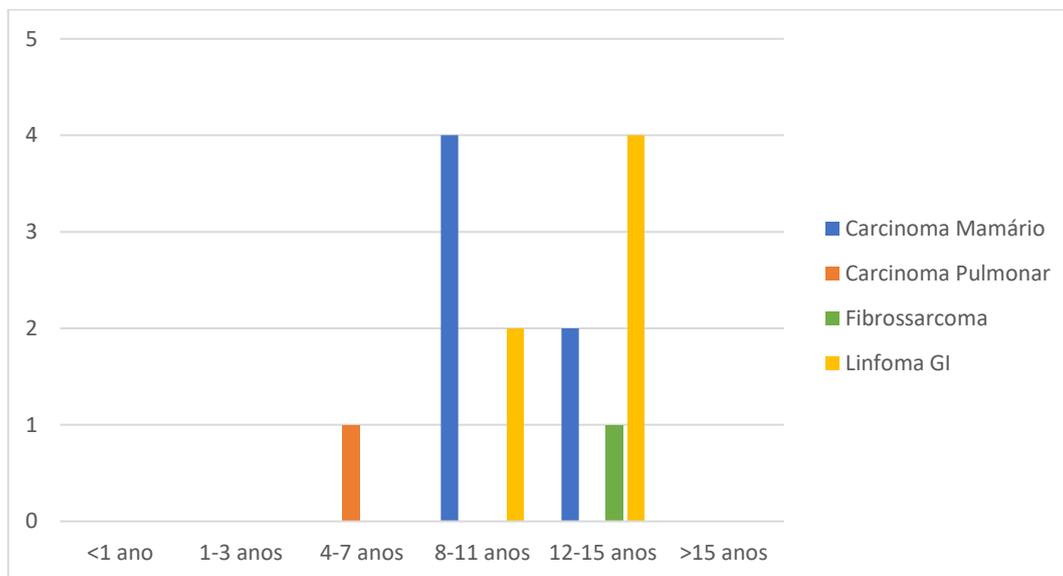
O maior número de casos em Oncologia foi verificado nos machos, com 42,8% de frequência relativa como consta na tabela 7. O carcinoma mamário foi uma afeção diagnosticada muito comumente nas fêmeas (43% dos casos totais nesta área médica).

**Tabela 7** - Distribuição dos casos de Oncologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%).

	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Carcinoma Mamário</b>	0	0	6	43	6	43
<b>Carcinoma Pulmonar</b>	0	0	1	7,1	1	7,1
<b>Fibrossarcoma</b>	1	7,1	0	0	1	7,1
<b>Linfoma GI</b>	3	21,4	3	21,4	6	42,8
<b>Total</b>	6	42,8	8	57,2	14	100

No gráfico 6 confirma-se que os casos de Oncologia foram maioritariamente diagnosticados em animais mais velhos, à exceção de um caso de carcinoma pulmonar, num gato com idade entre os quatro e os sete anos.

**Gráfico 6** - Distribuição dos casos de Oncologia, por afeção e idade, expressos por Fi.



O sarcoma vacinal foi reconhecido pela primeira vez nos anos 90 (Corey, 2017). A maioria destes são caracterizados como fibrossarcomas, mas existem outras variantes histopatológicas como o rabdomyossarcoma ou o condrossarcoma (Doddy et al., 1996, Hendrick & Brooks, 1994, Macy & Bergman, 1995, Macy & Hendrick, 1996, referido por Couto et al., 2002)

Existe evidência epidemiológica que demonstra a associação entre a administração da vacina inativada do FeLV e a vacina da raiva e o desenvolvimento subsequente de sarcomas no local de administração destas (Hendrick et al., 1992, Kass et al., 1993, Coyne et al., 1997, Hendrick, et al., 1994 referido por McEntee & Page, 2001).

A investigação sobre a etiopatogénese deste sarcoma levou à hipótese de que estes tumores são induzidos secundariamente a uma resposta inflamatória crónica à vacina ou injeção, com transformações malignas dos fibroblastos e miofibroblastos (Hendrick & Brooks, 1994, Hendrick, 1999, referido por Corey, 2017). Esta teoria é suportada pela caracterização histopatológica deste tumor, que inclui a presença de um elevado número de células inflamatórias (predominantemente linfócitos), células gigantes multinucleadas, áreas centrais de necrose e, nalguns casos, um material azul-acinzentado compatível com o adjuvante de alumínio que faz parte da constituição de algumas vacinas (Hendrick & Dunagan, 1991, Hendrick et al., 1992, Hendrick & Brooks, 1994, Doddy et al., 1996, Couto et al., 2002 referido por Corey, 2017).

No entanto, em 2018, Graf e colaboradores estudaram a proporção de biópsias de fibrossarcomas felinos nos laboratórios de patologia da Suíça entre 2009 e 2014 e notaram uma diminuição da frequência relativa marcada de diagnósticos de fibrossarcoma desde a introdução da vacina sem adjuvante no mercado em 2007 (Stone et al., 2020).

A apresentação clínica é uma massa subcutânea ou intramuscular no local de injeção (apesar do historial de administração de injeções poder ser desconhecido). Os sarcomas vacinais localizam-se mais comumente na zona torácica dorsal, local comum para administração de vacinas e outras injeções nos gatos (Fowler, 2012). Outras áreas afetadas incluem as regiões do fêmur, do flanco, da lombar e dos glúteos provavelmente devido às atuais recomendações de vacinação (Kass et al., 2003, Shaw et al., 2009, referido por Little, 2012).

As massas são tipicamente não dolorosas e firmes a aderentes, podendo conter áreas quísticas. Ocasionalmente, as massas de maior dimensão podem estar ulceradas. Estes sarcomas são altamente agressivos e localmente invasivos, tornando-se difíceis de se tratar. Usualmente os gatos afetados não apresentam sinais de doença sistêmica, exceto em casos mais avançados (Fowler, 2012).

No caso dos sarcomas vacinais, tem sido reportado que os tumores se formam quatro semanas a 10 anos após a vacinação, sendo que a maior parte parece desenvolver-se em três anos (Gobar & Kass, 2002, McEntee & Page, 2001, referido por Little, 2012)

Outros diagnósticos diferenciais incluem outros tumores como o linfoma, abscessos, corpos estranhos e reação pós-vacinal (Fowler, 2012).

Para qualquer massa que exista há mais de três meses, tenha mais de dois centímetros e/ou esteja a aumentar há um mês após injeção nesse local, é recomendado realizar uma biópsia incisional (Corey, 2017). Devem também ser feitas radiografias torácicas para pesquisa de metástases pulmonares (Fowler, 2012).

Um dos tratamentos recomendados é a cirurgia de excisão com margens amplas (três a cinco centímetros) mas a maioria dos tumores irá recidivar localmente, especialmente se este for o único procedimento utilizado (Seguin, 2002, Hershey, 2000, Phelps et al., 2011, Davidson et al., 1997, referido por Corey, 2017).

Nos gatos com tumores localizados distalmente, nos membros ou cauda, onde a amputação é uma possibilidade, é mais provável um maior sucesso apenas com tratamento cirúrgico (Hershey, 2000, Hendricks et al., 2014, referido por Corey, 2017)

Para evitar ou adiar o reaparecimento do tumor, o ideal é realizar um tratamento multimodal: cirurgia e radioterapia (Corey, 2017).

Não existe evidência clara se o ideal é radioterapia pré ou pós-operatória no sarcoma vacinal (Fowler, 2012). Quando realizada antes da cirurgia, todo o tumor e uma margem de três a cinco centímetros são tratados com radiação e a sua excisão é realizada duas a quatro semanas após completar este protocolo (Corey, 2017). Assim, uma área menor é sujeita a radiação e a circulação sanguínea do tumor está preservada, mantendo as células periféricas oxigenadas e conseqüentemente mais radiosensíveis (Corey, 2017). No entanto, esta abordagem aumenta o risco de deiscência da sutura pós-operatória visto que a pele irradiada não se encontra normal (Corey, 2017). Por outro lado, quando realizada após a cirurgia, a cicatriz cirúrgica e a uma margem de três a cinco centímetros de tecido normal são tratadas

após a recuperação (Corey, 2017). A vantagem é que a cirurgia pode ser realizada logo após o diagnóstico, mas os campos sujeitos a radiações são muito maiores e as células tumorais estão mais em hipóxia (Seguin, 2002, referido por Corey, 2017).

É recomendado que a vacina da raiva seja administrada o mais distalmente possível no membro anterior direito, a do FeLV o mais distalmente possível no membro anterior esquerdo e vacinas que contenham qualquer outro antigénio exceto os mencionados, devem ser administradas no ombro direito, evitando o espaço interescapular (Stone et al., 2020).

### 2.2.7 Endocrinologia

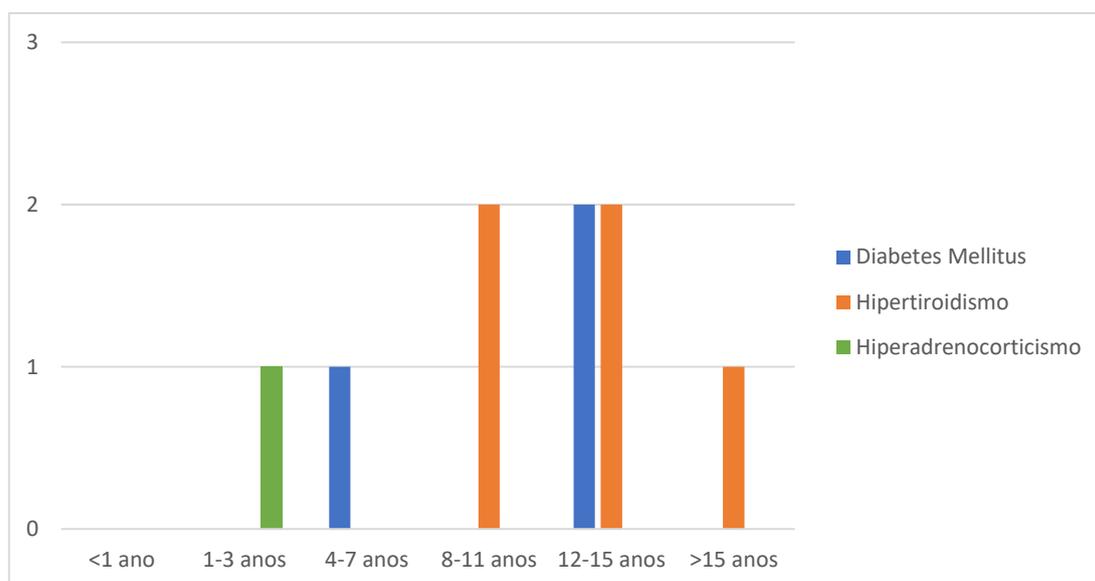
Como consta na tabela 8, o número total de casos em Endocrinologia foi nove, 77,8% em machos e 22,2% em fêmeas.

A afeção mais frequente foi o hipertiroidismo, apenas diagnosticado em gatos com idade superior ou igual a oito anos, como representado no gráfico 7.

**Tabela 8** - Distribuição dos casos de Endocrinologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%).

	Endocrinologia					
	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Diabetes Mellitus</b>	1	11,1	2	22,2	3	33,3
<b>Hipertiroidismo</b>	5	55,6	0	0	5	55,6
<b>Hiperadrenocorticismo</b>	1	11,1	0	0	1	11,1
<b>Total</b>	7	77,8	2	22,2	9	100

**Gráfico 7** - Distribuição dos casos de Endocrinologia, por afeção e idade, expressos por Fi.



O hipertiroidismo é a endocrinopatia mais comum que afeta gatos de meia idade e geriátricos (Hibbert, 2020). Apesar da média da idade dos gatos hipertiroideus ser 13 anos, esta afeção já foi diagnosticada em gatos com apenas oito meses (Gordon et al., 2003 referido por Miller et al., 2019).

Não existe predisposição racial ou de género, mas os gatos Siameses e Himalaios possuem um menor risco de desenvolver esta doença (Kass et al., 1999, Sabatino et al., 2013, Peterson, 2014, Crossley et al., 2017, referido por Miller et al., 2019).

Caracteriza-se pelo excesso de produção de hormonas tiroideias: triiodotironina (T3) e tiroxina (T4) (Whiteman, 2020). Estas regulam a produção de calor e o metabolismo dos carboidratos, proteínas e lípidos (Silva, 1995, Mullur et al., 2014, referido por Miller et al., 2019).

A causa mais comum é hiperplasia adenomatosa ou adenoma benigno da tiroide presente num ou nos dois lóbulos da glândula (Little, 2012). O carcinoma da tiroide é mais raro, ocorrendo apenas em 4% dos casos (Hays et al., 1998, Hoenig et al., 1982, referido por Little, 2012).

Os sinais clínicos mais comuns são perda de peso ligeira a moderada com apetite normal ou aumentado (Peterson et al., 2016 referido por Miller et al., 2019). Outros sinais incluem poliúria, polidipsia, aumento da vocalização, agitação, taquipneia, taquicardia, vômito, diarreia e alterações no aspeto do pêlo (Carney et al., 2016).

Pode ser desafiante suspeitar de hipertiroidismo nos gatos pois os sinais iniciais ou subtis da doença podem ser descartados como alterações normais da idade (Miller et al., 2019). Outra razão é que os sinais são semelhantes a outras afeções como diabetes Mellitus, doença renal crónica, neoplasia, entre outras (Carney et al., 2016 referido por Miller et al., 2019).

Durante a consulta, o tutor pode fazer comentários como: «penso que o meu gato está senil», «o meu gato está sempre esfomeado», «o meu gato está a agir como um gatinho outra vez», «o meu gato está a perder peso porque está muito mais ativo» ou «a dieta está finalmente a funcionar» (Carney et al., 2016).

No exame físico, é comum perceber-se uma perda notória de massa muscular e a pelagem pode ter aspeto pouco cuidado (Carney et al., 2016). Detetar um aumento das glândulas tiroides à palpação é sugestivo, mas não é necessariamente indicativo de hipertiroidismo clínico (Norsworthy et al., 2002 referido por Carney et al., 2016) Muitas vezes são detetados murmúrios cardíacos e arritmias à auscultação (Carney et al., 2016).

O diagnóstico definitivo é conseguido através da demonstração da concentração de hormonas tiroideias permanentemente elevada (T4 ou T4 e T4 livre por equilíbrio de diálise) juntamente com a apresentação de um ou mais sinais anteriormente descritos (Carney et al., 2016).

O hipertiroidismo é uma doença potencialmente fatal. Existem várias hipóteses de tratamento sendo que a escolha se baseia na idade do paciente, existência de comorbilidades, o custo, a disponibilidade das opções de tratamento e a recomendação do médico veterinário (Carney et al., 2016). Os objetivos são restabelecer o eutiroidismo, evitar hipotiroidismo e minimizar os efeitos secundários (Carney et al., 2016).

Existem quatro opções de tratamento comuns: terapia com iodo radioativo, manejo médico com metimazol ou carbimazol, tireoidectomia e utilização de dietas restritas em iodo (Carney et al., 2016).

Muitos especialistas concordam que a melhor opção é a terapia com iodo radioativo, pois tem o potencial de eliminar tumores benignos e tecido hiperplásico com apenas um tratamento, não necessita de anestesia geral e apresenta poucos efeitos secundários (Carney et al., 2016).

Podem ser utilizados fármacos a longo prazo como tratamento único ou a curto prazo para estabilizar o paciente antes de alguma cirurgia, anestesia ou se o iodo radioativo não estiver disponível imediatamente (Mooney, 2001, Trepanier L., 2007, Scott-Moncrief, 2015, referido por Carney et al., 2016).

Estão disponíveis dois princípios ativos licenciados como fármacos veterinários para o tratamento de hipertiroidismo: metimazol (Felimazole, *Dechra Veterinary Products*) (Veterinary Medicines Directorate, 2012, referido por Carney et al., 2016) e carbimazol (Vidalta; *MSD Animal Health*) (Carney et al., 2016). Este último é um metabolito do metimazol e possui um mecanismo de ação semelhante, assim como efeitos secundários e dosagem (Frénais et al., 2009, referido por Carney et al., 2016).

O metimazol atua ao bloquear a peroxidase tiroideia, inibindo assim a biossíntese de hormonas tiroideias (Trepanier & Peterson, 1991, referido por Carney et al., 2016). Deve ser iniciado com uma dose de 1,25–2,5 mg por gato BID (Carney et al., 2016). Após o animal ficar estabilizado com uma administração a cada 12 horas, a dose total deve passar a ser administrada a cada 24 horas (Trepanier et al., 1991, Trepanier et al., 2003, referido por Carney et al., 2016).

A maioria dos gatos responde a este tratamento dentro de duas a três semanas (Scott-Moncrief, 2015, Mooney, 2010, Peterson et al., 2016, Kintzer, 1994, referido por Carney et al., 2016), sendo que a T4 deve ser monitorizada após este período (Carney et al., 2016).

Se o paciente se mantiver hipertirodeu, deve-se aumentar a dose em 1,25–2,5 mg por dia (Scott-Moncrief, 2015, referido por Carney et al., 2016). Se os níveis de T4 forem inferiores ao limite inferior do intervalo de referência, a dose deve ser diminuída em 1,25–2,5 mg dia e os valores da T4 e parâmetros renais devem ser repetidos dentro de uma semana (Carney et al., 2016).

Um gato hipertiroideu controlado apresenta um prognóstico favorável (Carney et al., 2016). A morbidade e mortalidade deve-se principalmente à presença e severidade de

doenças concomitantes do que pelo hipertiroidismo em si (Scott-Moncrief, 2015, referido por Carney et al., 2016).

### 2.2.8 Dermatologia

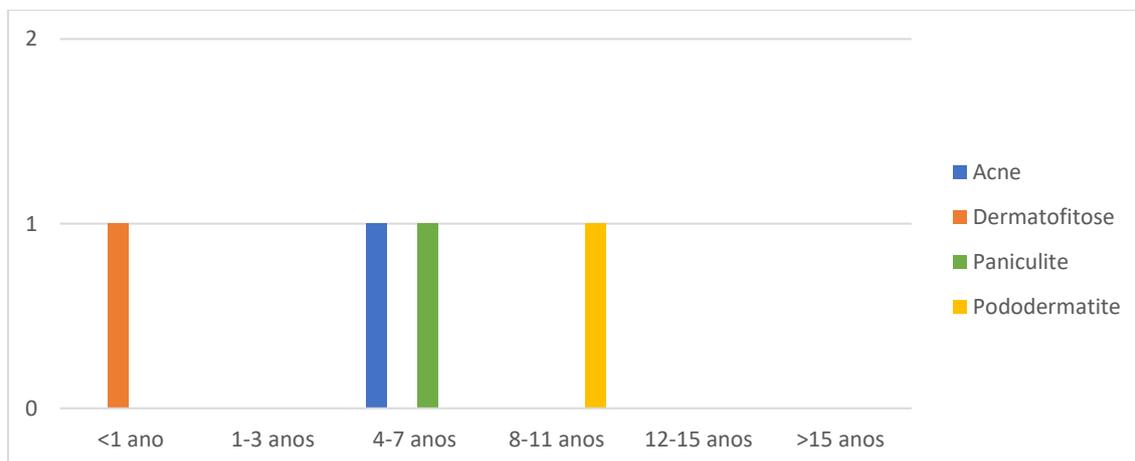
Na tabela 9 estão representadas as afeções diagnosticadas na área da Dermatologia, com 75% dos casos em machos e 25% em fêmeas.

Segundo o gráfico 8, nenhum caso foi detetado em animais com idade superior a onze anos, mas note-se que se trata duma área com uma baixa frequência neste relatório.

**Tabela 9** - Distribuição dos casos de Dermatologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%).

	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Acne</b>	0	0	1	25	1	25
<b>Dermatofitose</b>	1	25	0	0	1	25
<b>Paniculite</b>	1	25	0	0	1	25
<b>Pododermatite</b>	1	25	0	0	1	25
<b>Total</b>	3	75	1	25	4	100

**Gráfico 8** - Distribuição dos casos de Dermatologia, por afeção e idade, expressos por Fi.



O acne é uma condição dermatológica comum caracterizada pela queratinização e proliferação glandular de tecido na zona do mento (Rees, 2011). A sua apresentação varia entre comedões a furunculose severa (Moriello, 2012).

As idades dos pacientes variam entre os seis meses e os 14 anos, sendo os quatro anos a idade média (Rees, 2011).

O diagnóstico é clínico, e é importante lembrar que o prurido facial é um sinal clínico presente em várias afeções, sendo que a fricção repetida pode levar a alopecia e aumento da atividade das glândulas sebáceas ou comedões (Moriello, 2012). As lesões mais comuns são comedões (73%), alopecia (68%), crostas (55%), pápulas (45%) e eritema (41%) (Rees, 2011). Em casos severos pode existir edema, quistos e cicatrizes (Rees, 2011).

Pode ser útil realizar uma citologia para pesquisa de crescimento bacteriano ou fúngico assim como raspagens para pesquisa de demodicose (Moriello, 2012). Geralmente não é necessário fazer uma biópsia, mas este procedimento pode ser útil em casos de reincidência (Moriello, 2012).

Muitos pacientes exibem a presença de bactérias incluindo *Staphylococcus* sp. coagulase positivo e *Streptococcus* sp. alfa-hemolítico (Rees, 2011).

A nível histopatológico, caracteriza-se pela presença de inflamação linfoplasmocitária periductal, dilatação do ducto das glândulas sebáceas, queratose folicular com obstrução e dilatação, adenite piogranulomatosa e furunculose (Rees, 2011).

O rápido aparecimento de acne numa casa com vários gatos pode ser causado por infecção bacteriana, dermatofitose ou *D. gatoi*. (Moriello, 2012).

A nível de tratamento, as infeções secundárias devem ser tratadas com antibioterapia sistémica durante três semanas ou uma semana após o aspeto da pele estar normalizado (Rees, 2011). A medicação tópica é útil para o tratamento do acne felino, sendo que o queixo deve ser limpo adequadamente antes da aplicação dos fármacos (Rees, 2011). Estes incluem discos com ácido salicílico, gel com 5% de peróxido benzoílo (Rees, 2011) ou mupirocina tópica, que é bastante eficaz, embora os gatos possam lambê-la da face, causando rotura dos folículos pilosos na derme, piorando a doença (Moriello, 2012). Uma limpeza com um champô antifúngico e antibacteriano pode ajudar. Manter uma toalha com água morna na zona durante 30 segundos antes do tratamento, ajuda a abrir os poros, facilitando a absorção da medicação (Rees, 2011, Moriello, 2012).

O prognóstico é favorável, podendo ser necessário tratamento sintomático intermitente ao longo da vida (Rees, 2011). É especialmente uma preocupação estética, exceto quando existe infeção secundária que muitas vezes requer terapia sistémica (Rees, 2011).

### **2.2.9 Pneumologia**

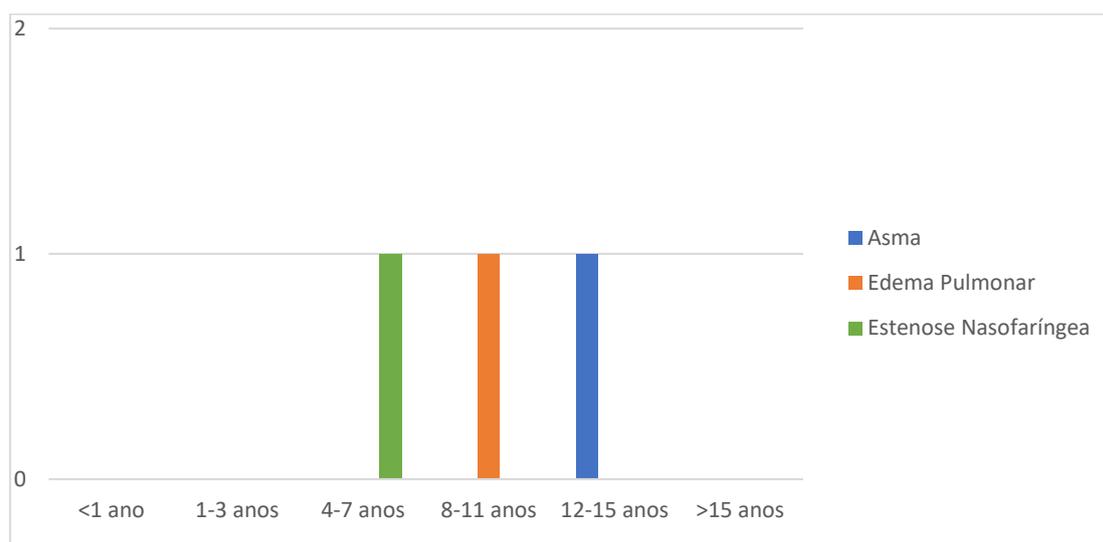
A área da Pneumologia foi uma das menos frequentes, com um total de três casos, 66,6% em machos e 33,3% em fêmeas, como exibido na tabela 10.

O gráfico 9 demonstra que as afeções diagnosticadas foram asma, edema pulmonar e estenose faríngea, em animais com idades compreendidas entre os quatro e os quinze anos.

**Tabela 10** - Distribuição dos casos de Pneumologia, por afeção e género, expressos por Fi e Fr (%).

Pneumologia						
	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Asma</b>	0	0	1	33,3	1	33,3
<b>Edema pulmonar</b>	1	33,3	0	0	1	33,3
<b>Estenose nasofaríngea</b>	1	33,3	0	0	1	33,3
<b>Total</b>	2	66,6	1	33,3	3	99,9

**Gráfico 9** - Distribuição dos casos de Pneumologia, por afeção e idade, expressos por Fi.



A asma felina é uma patologia bronquial crónica de alta incidência, com características fisiopatológicas semelhantes à asma alérgica dos seres humanos, que se caracteriza por uma resposta imune com predominância de linfócitos T helper 2 contra alergénios e irritantes ambientais (Gómez et al., 2012). Os possíveis alergénios são o pó, o fumo de cigarro e plantas (Zachary, 2017)

Foi descrita pela primeira vez em 1906 (Jenkins, 1906, referido por Gómez et al., 2012) em gatos com um aumento da mucosidade nas vias aéreas, inflamação e sinais clínicos de dificuldade respiratória e sibilos (Gómez et al., 2012). Já teve várias denominações como bronquite alérgica felina, doença obstrutiva crónica pulmonar ou bronquite alérgica aguda (Gómez et al., 2012).

Os gatos asmáticos podem apresentar períodos assintomáticos entre as crises, até, períodos sintomáticos, com tosses diárias ou semanais, sibilos, respiração ruidosa e dispneia (Reinero, 2011, Wexler-Mitchell, 2018, referido por Decian, 2019). Observa-se tosse intermitente e, na ausência de exposição ao alérgeno, o paciente permanece assintomático (Venema & Patterson, 2010, Reche Junior & Cassiano, 2015, referido por Decian, 2019). A intolerância ao exercício pode ser observada e alguns pacientes apresentam letargia sem o tutor associar os sinais a doença respiratória (Barat, 2012). Estes sinais devem-se à limitação do fluxo de ar, inflamação, presença de muco em excesso, edema e estreitamento das vias aéreas (Padrid, 2011, referido por Decian, 2019).

Alguns tutores confundem a tosse com regurgitação ou vômito, podendo mencionar sinais gastrointestinais ao médico veterinário durante a consulta (Barat, 2012).

Deve ser realizada uma radiografia na posição mais confortável para o animal de modo a auxiliar o diagnóstico (Barat, 2012). O padrão radiográfico clássico de um gato asmático mostra um espessamento da parede bronquial (Gómez et al., 2012 referido por Araújo, 2016). Este é causado pela infiltração de células inflamatórias em redor das vias respiratórias (Johnson, 2007, referido por Araújo, 2016). Também se pode observar hiperinflação, evidenciada pelo aumento da radiotransparência, aplanamento e deslizamento caudal do diafragma que se reconhece pelos pilares diafragmáticos ao nível das vértebras lombares L1-L2 (Araújo, 2016).

Deve ser feito o diagnóstico diferencial principalmente com insuficiência cardíaca, pneumonia, neoplasia e parasitas pulmonares como o *Aelurostrongylus abstrusus* (Gómez, 2012). Este último pode ser confirmado através da presença de larvas no primeiro estadio nas amostras de citologia das vias respiratórias ou realizando um exame fecal de Baermann ou centrifugação-flutuação com sulfato de zinco (Araújo, 2016).

Os objetivos do tratamento são diminuir a contração do músculo liso das vias respiratórias recorrendo a broncodilatadores e diminuir a inflamação através da utilização de corticosteroides (Barat, 2012).

Em emergências, a oxigenoterapia deve ser instituída assim que possível e deve ser administrado um broncodilatador como a terbutalina (0,01 mg/kg subcutâneo) caso haja suspeita de doença bronquial (Barat, 2012). Em qualquer situação excetuando emergências, o ideal é observar o paciente antes do manuseamento para observar taquipneia ou qualquer sinal de aumento ou prolongamento de esforço expiratório. A auscultação revela por vezes um aumento de sons expiratórios (Barat, 2012).

A asma é uma doença crónica sem cura e até pacientes bem controlados podem exibir uma exacerbação de sinais clínicos pontualmente. Apesar do prognóstico ser favorável para a maioria dos pacientes com um diagnóstico e tratamento adequado, é importante alertar os tutores para a necessidade de tratamento a longo prazo (Barat, 2012).

## **2.2.10. Neurologia**

Com apenas dois casos, a área da Neurologia foi também das menos frequentes. Foi registado apenas um caso de epilepsia e um de polineuropatia, ambos diagnosticados em animais muito jovens. Sendo a amostra tão reduzida, a autora optou por não representar graficamente esta área.

A epilepsia é uma doença caracterizada por convulsões frequentes originárias do cérebro (Viita-aho, 2011). Estas ocorrem tipicamente quando o gato está calmo, a dormir ou após acordar porque é quando o limite excitatório do cérebro está mais baixo (Viita-aho, 2011)

A epilepsia idiopática (primária) ocorre quando não existe nenhuma lesão cerebral enquanto que a epilepsia sintomática (secundária) implica uma alteração a esse nível (Pakozdy et al., 2014).

De acordo com Viita-aho (2011) existem quatro apresentações? das convulsões na epilepsia:

- Convulsões reativas secundárias a condições metabólicas (urémia, hipertiroidismo ou hipoglicémia) ou tóxicas (intoxicação por organofosfatos, chumbo ou etilenoglicol);
- Convulsões sintomáticas causadas por doenças intracranianas como neoplasias, inflamação, infeções, trauma, doenças congénitas, degenerativas ou vasculares; A epilepsia sintomática é a forma mais comum de epilepsia nos gatos;
- Convulsões sintomáticas prováveis, que ocorrem devido a causas sintomáticas suspeitas como trauma ou infeção anterior, mas a causa permanece pouco clara;
- Convulsões idiopáticas, sem causa identificável, denominada de epilepsia idiopática (Viita-aho, 2011). Estas iniciam-se geralmente entre um e os quatro anos de idade;

É importante estar ciente das quatro fases características da epilepsia, de modo a diferenciar de convulsões não epiléticas. Estas são o pródromo, a aura, o ictus e a fase pós-ictal (Pakozdy et al., 2014).

O pródromo é o menos consistente e precede a convulsão, durando horas a dias, incluindo geralmente comportamento para chamar a atenção, ansiedade ou inquietação (dormir pouco, aumento das vocalizações, etc.) (Pakozdy et al., 2014). A aura é uma percepção subjetiva inicial do evento ictal, sendo apenas possível diferenciar do pródromo nos animais, através de eletroencefalograma (Pakozdy et al., 2014). O icto é a ocorrência da convulsão em si cujos sinais incluem frequentemente salivação, tremores, corrida rápida, midríase, micção e defecação (Pakozdy et al., 2014).

Esta fase é seguida pela fase pós-ictal (Pakozdy et al., 2014). Esta última apresenta alterações mais consistentes e indica mais facilmente se se trata de um evento epilético, inclui agressividade, polifagia, polidipsia, cegueira/surdez e ataxia (Platt & Garosi, 2012, Pakozdy et al., 2014).

A epilepsia é um diagnóstico de exclusão. Os diagnósticos diferenciais de epilepsia englobam síncope, narcolepsia, distúrbios comportamentais, distúrbios vestibulares, cataplexia

e tremores (Viita-aho, 2011). Estes podem ser excluídos através da anamnese e de um exame clínico e neurológico cuidadoso (Viita-aho, 2011).

Pode ser bastante útil pedir ao tutor um vídeo do episódio de convulsão e é importante ter em conta a idade, quando ocorreu o evento, reconhecer pelo menos duas das fases de convulsão epilética e a presença de sinais autonómicos como micção ou salivação (Parent & Quesnel, 1996, referido por Pakozdy et al., 2014). Avaliar o comportamento e movimento do gato ao permiti-lo andar livremente no consultório apesar de alguns gatos de recusarem a mexer em situações de stresse (Pakozdy et al., 2014). Mais métodos de diagnóstico incluem medir a pressão arterial, urianálise, exames hematológicos e bioquímicos, análise do líquido cefalorraquidiano e ressonância magnética (Pakozdy et al., 2014).

Não existe consenso entre os veterinários neurologistas acerca de quando deve ser iniciado o tratamento antiepilético (Pakozdy et al., 2014). Alguns sugerem não iniciar após uma única convulsão, outros recomendam tratamento agressivo após alguns episódios (Platt, 2001, Quesnel et al., 1997, referido por Pakozdy et al., 2014)

A estratégia recomendada mais frequentemente é iniciar tratamento quando uma causa etiológica está presente, ocorreu estado epilético, duas ou mais convulsões ocorreram isoladamente num período de seis semanas, duas ou mais convulsões agrupadas ocorreram num período de oito semanas ou quando a primeira convulsão ocorreu após uma semana de trauma (Parent & Quesnel, 1996, Podell, 1998, referido por Pakozdy et al., 2014).

Pode ser necessário manter o tratamento durante a vida inteira do paciente (Pakozdy et al., 2014).

As opções de terapêutica oral são variadas sendo o fenobarbital um fármaco de primeira linha (Thomas & Dewey, 2008, referido por Pakozdy et al., 2014). Este deve ser administrado numa dose de 1–5 mg/kg q12h (Rusbridge, 2005, referido por Padozky et al., 2014). O diazepam (0.2–2 mg/kg q8–24h) e a gabapentina (5–20 mg/kg q6–12h) são outras opções de tratamento (Rusbridge, 2005, Bergman & Coates, 2005, referido por Padozky et al., 2014).

O prognóstico da epilepsia felina depende da doença subjacente e se o paciente responde ou não ao tratamento e é mais favorável em casos de epilepsia idiopática (Viita-aho, 2011).

### **2.2.11. Toxicologia**

Na área da Toxicologia, apenas existiram casos de ingestão de planta tóxica, em machos com idade inferior a três anos.

Um dos casos de intoxicação relatado na casuística da autora, deve-se à ingestão de lírios e por essa razão, esse será o tema abordado numa pequena revisão bibliográfica.

Existe alguma confusão porque várias plantas são denominadas de lírios (Fitzgerald, 2010). Várias espécies de *Lilium genus*, incluindo lírios da Páscoa (*Lilium longiflorum*)

representados na figura 2, lírios tigre (*Lilium lancifolium*) e lírios asiáticos (*Lilium asiatica*), mostraram causar falência renal em gatos, caracterizada por necrose tubular aguda (Richardson & Gwaltney-Brant, 2002, Rumbelha, et al., 2004, Tefft, 2004, referido por Little, 2012). O género *Hemerocallis* também é considerado tóxico para os felinos (Fitzgerald, 2010). As plantas do género *Convallaria* (lírio do vale), não afetam os rins, mas causam efeitos tóxicos (emese e diarreia) por possuírem glicosídeos (Khan et al., 2018)

Todas as partes da planta, incluindo o pólen, flores, caule e folhas são tóxicas (Bates, 2016). A ingestão de apenas uma folha (Volmer, 1999, referido por Bates, 2016) ou parte da flor pode causar intoxicação severa nos gatos (Hall, 2013, referido por Bates, 2016).

**Figura 1** - *Lilium longiflorum* (adaptado de Little, 2012).



A dose tóxica exata e as toxinas responsáveis pelo dano renal são desconhecidas (Fitzgerald, 2010). No entanto, as toxinas aparentam ser hidrossolúveis e com uma maior concentração nas flores (Mason et al., 2009, referido por Little, 2012).

Os primeiros sinais após a ingestão da planta devem-se à irritação gastrointestinal e geralmente começam dentro de uma a seis horas enquanto que os efeitos seguintes se devem à urémia (Bates, 2016). Inicialmente pode existir sialorreia, vômito, anorexia, fraqueza, letargia e depressão (Bates, 2016). O vômito cessa geralmente dentro de 12 horas, porém volta a ocorrer após 36-48 horas devido à urémia (Hall, 2013, referido por Bates, 2016). Pode existir poliúria após 12 a 30 horas seguido de desidratação. Ao exame físico é possível detetar sinais típicos de doença renal aguda como desidratação, úlceras orais e rins aumentados, sendo que o animal apresenta dor à palpação (Tefft, 2004, referido por Bates, 2016). A falência renal desenvolve-se 24 a 96 horas após a ingestão (Tefft, 2004, referido por Little, 2012).

As alterações laboratoriais incluem azotemia (com um aumento de creatinina desproporcionalmente à ureia), glicosúria, proteinúria e isostenúria (Hall, 2004, Mason et al., 2009, Tefft, 2004, referido por Little, 2012). Pode haver algum aumento das enzimas hepáticas provavelmente devido à anorexia (Bates, 2016).

Os diagnósticos diferenciais incluem qualquer causa potencial de falência renal aguda (Fitzgerald, 2010) como intoxicação por anti-inflamatórios não esteroides, doença renal crônica e intoxicação por etilenoglicol (Little, 2012).

Os objetivos do tratamento passam por reduzir a absorção, prevenir falência renal e aumentar a perfusão renal (Bates, 2016). Se a exposição tiver sido recente, deve ser feita fluidoterapia com o dobro da taxa de manutenção com lactato de ringer, durante pelo menos 48 horas (Richardson & Gwaltney-Brant, 2002, referido por Little, 2012).

Pode ser administrado um agente emético e/ou carvão ativado se a ingestão for recente. É importante limpar qualquer resíduo de pólen do gato (Bates, 2016). Os gatos que recebem um tratamento imediato e agressivo apresentam um bom prognóstico (Little, 2012, Bates, 2016). Os pacientes que se tornam oligúricos ou anúricos possuem pior prognóstico (Tefft, 2004). Se os animais não receberem tratamento, podem falecer dentro de três a sete dias (Fitzgerald, 2010).

## 2.2.12. Cirurgia de Tecidos Moles

A tabela 11 mostra a frequência relativa e absoluta dos procedimentos de cirurgia em tecidos moles. Com um total de 26 casos, 53,8% de machos e 46,2% de fêmeas, as cirurgias mais comuns foram a orquiectomia e a ovariectomia.

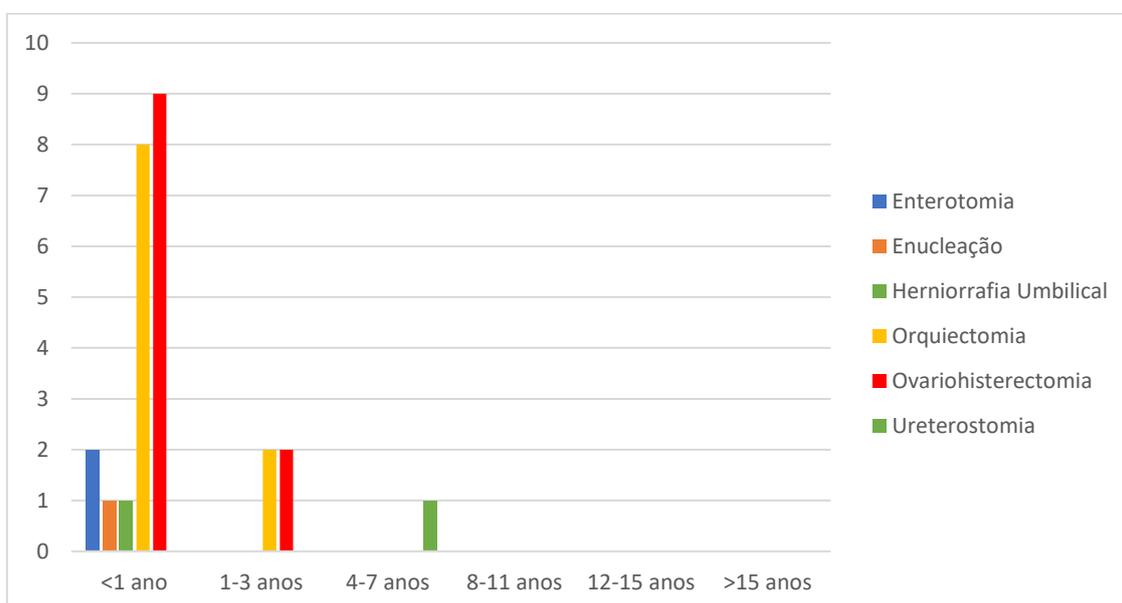
A autora acompanhou ainda uma enucleação, necessária devido a complicação de coriza e variadas enterotomias para remoção de corpo estranho.

**Tabela 11** - Distribuição dos casos de Cirurgia de Tecidos Moles, por procedimento e gênero, expressos por Fi e Fr (%).

	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Enterotomia</b>	2	7,7	0	0	2	7,7
<b>Enucleação</b>	0	0	1	3,8	1	3,8
<b>Herniorrafia umbilical</b>	1	3,8	0	0	1	3,8
<b>Orquiectomia</b>	10	38,5	0	0	10	38,5
<b>Ovariectomia</b>	0	0	11	42,4	11	42,4
<b>Ureterostomia</b>	1	3,8	0	0	1	3,8
<b>Total</b>	14	53,8	12	46,2	26	100

No gráfico 10, nota-se que a maior quantidade de procedimentos cirúrgicos foi realizada em animais com idade inferior a um ano, o que se justifica pelo aconselhamento da orquiectomia e ovariectomia serem realizadas por volta dos seis meses.

**Gráfico 10** - Distribuição dos casos de Cirurgia de Tecidos Moles, por procedimento e idade, expressos por Fi.



### 2.2.13. Odontologia

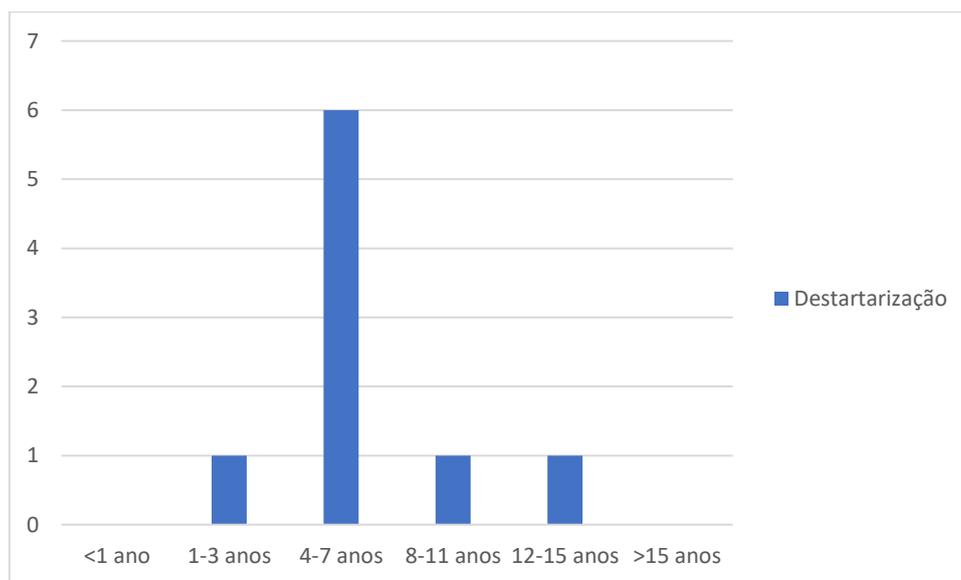
A destartarização foi realizada em nove pacientes, 66,7% machos e 33,3% fêmeas, como se pode observar na tabela 12. Por vezes, este tratamento foi acompanhado de extrações dentárias.

**Tabela 12** - Distribuição dos casos de Odontologia, por procedimento e gênero, expressos por Fi e Fr (%).

	Odontologia					
	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Destartarização</b>	6	66,7	3	33,3	9	100
<b>Total</b>	6	66,7	3	33,3	9	100

Segundo o gráfico 11, o intervalo de idades no qual se realizou mais este procedimento foi entre os quatro e os sete anos.

**Gráfico 11** - Distribuição dos casos de Odontologia, por procedimento e idade, expressos por Fi.



#### 2.2.14. Comportamento

A tabela 13 mostra a frequência relativa e absoluta dos motivos de consulta de comportamento. Com um total de 3 casos, 66,6% de machos e 33,3% de fêmeas, o motivo mais comum foi tensão entre gatos.

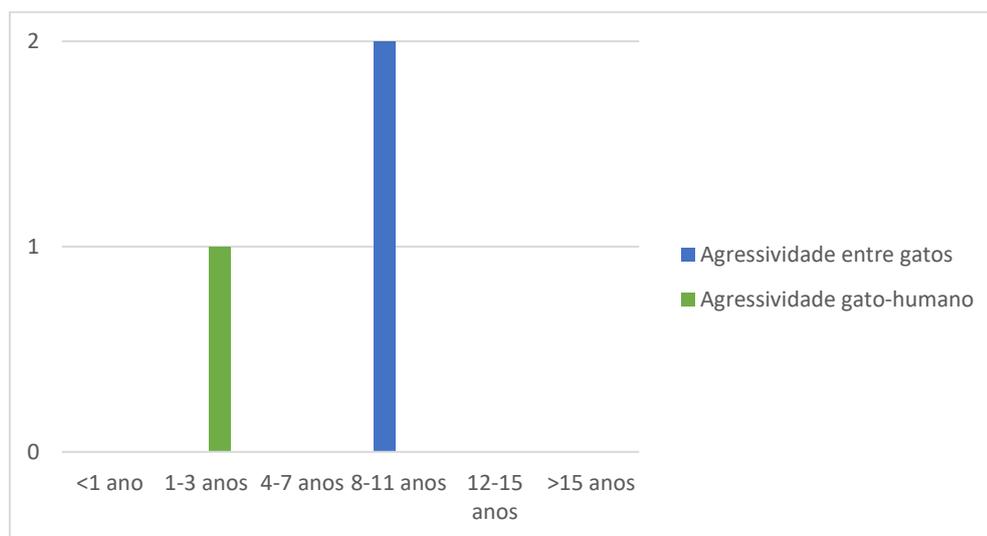
**Tabela 13** - Distribuição dos casos de Comportamento, por motivo e gênero, expressos por Fi e Fr (%).

	Comportamento					
	Macho		Fêmea		Total	
	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)	Fi	Fr (%)
<b>Tensão entre gatos</b>	1	33,3	1	33,3	2	66,6
<b>Tensão gato-humano</b>	1	33,3	0	0	1	33,3
<b>Total</b>	2	66,6	1	33,3	3	100

O gráfico 12 demonstra que o intervalo de idades mais comum foi entre os oito e 11 anos.

Será feita uma abordagem detalhada na monografia, onde serão relatados e explorados casos clínicos da área comportamental.

**Gráfico 12** - Distribuição dos casos de Comportamento, por motivo e idade, expressos por Fi.



### 3. Monografia: Abordagem *cat-friendly*

#### 3.1 Introdução

Abordagem *cat-friendly* traduz-se para «abordagem amigável para o gato» ou «abordagem amiga do gato». A ideia de que os gatos não devem ser tratados do mesmo modo que os cães, tem sido cada vez mais reforçada, mas a autora considera que é um tema merecedor de ainda mais atenção.

Proporcionar uma experiência positiva aos felinos domésticos durante uma visita ao CAMV facilita o trabalho do médico veterinário, tranquiliza o tutor e reduz o stresse do paciente. A experiência da ida ao CAMV inicia-se antes da consulta, em casa, podendo haver algum stresse associado à transportadora, à viagem de carro e posteriormente na sala de espera.

Assim, ao longo deste capítulo serão abordados temas como o comportamento do gato, conselhos para os tutores, técnicas de contenção, métodos para a realização de determinados procedimentos e as características de um CAMV *cat-friendly*.

#### 3.2 O comportamento do gato

A autora considerou adequado iniciar a temática escolhida com uma revisão sobre o comportamento do gato. Esta considera que o primeiro passo para uma abordagem adequada aos felinos domésticos é entender os hábitos, os sentidos e a comunicação destes animais.

Problemas comportamentais são também razões comuns para a procura de atendimento veterinário, o que reforça a importância de compreender esta área.

##### 3.2.1 História

Os ancestrais mais antigos da família *Felidae* conhecidos, existiram há 45 milhões de anos. O gato moderno, *Felis catus*, descende do *Felis libyca*, também conhecido como gato selvagem africano (Little, 2012).

Alguns estudos apontam que o início da domesticação foi há cerca de 11000 anos (Turner & Bateson, 2014, referido por Guerra, 2016). Os gatos aproximaram-se de forma gradual das povoações, onde eram cultivados e armazenados cereais, que por sua vez atraíam pequenos roedores de que os gatos se alimentavam (Turner & Bateson, 2014, referido por Guerra, 2016).

Historicamente, o Homem foi mantendo proximidade por esta espécie pela capacidade de caçar e matar roedores, pelo que estas características inatas não foram muito modificadas através de seleção genética (Overall, 1997, Griffin & Hume, 2006, referido por Rodan, et al., 2011). Assim, atualmente, os gatos necessitam de exibir o comportamento de caça que é também um componente de brincadeira para eles (Rodan, et al., 2011).

No antigo Egito, o gato era considerado uma divindade e é provável que tenha sido aí que tenha recebido pela primeira vez o estatuto de animal de companhia (Faure & Kitchener, 2009, Buckmaster, 2011, referido por Guerra, 2016).

A socialização e habituação a humanos, entre as duas a sete semanas de idade, garante as relações gato-humano (Karsh, 1983, referido por Rodan et al., 2011). De qualquer modo, os gatos são animais bastante sensíveis, fazendo com que agitação, manuseamento menos cuidadoso, movimentos repentinos ou erráticos ou vozes altas possam causar reações agressivas ou assustadas do gato (Rodan, et al., 2011).

Entender o comportamento social e a comunicação pode auxiliar na prevenção destas situações (Rodan, et al., 2011).

### **3.2.2 Os sentidos**

Os gatos possuem a capacidade de ouvir variadas frequências, incluindo ultrassons (Little, 2012). Assim, fontes de stresse num ambiente clínico incluem telefones a tocar, vozes, centrífugas, máquinas de radiografia, monitores de pressão arterial e outros equipamentos médicos (Patronek & Sperry, 2001, referido por Little, 2012). Os sons de outros animais também podem gerar stresse (Patronek & Sperry, 2001 referido por Little, 2012).

No que toca à visão, os gatos conseguem ver bem com pouca luz e são muito sensíveis ao movimento, características que os ajudam a caçar (Little, 2012). Consequentemente, movimentos rápidos e repentinos podem tornar um paciente mais reativo (Little, 2012).

Estes têm também um excelente olfato, possuindo cinco a dez vezes mais epitélio olfativo do que os humanos (Beaver, 2003, referido por Little, 2012). É um sentido bastante importante, usado na comunicação, reprodução, caça e alimentação (Atkinson, 2018).

O órgão vomeronasal localiza-se no palato duro, por trás dos incisivos superiores (Little, 2012). É utilizado principalmente para deteção de feromonas e comunicação intraespécie (Atkinson, 2018). O reflexo de flehmen é voluntário e caracteriza-se pela ligeira abertura da boca aquando a deteção de odores que captem a atenção do gato (figura 3).

**Figura 3** – Reflexo de flehmen (fotografia da autora).



Os gatos são também muito sensíveis ao toque e usam as vibrissas para examinar o ambiente (Little, 2012). As vibrissas são pelos grossos cuja raiz se encontra cerca de três vezes mais profunda do que os pelos normais (Atkinson, 2018). Na sua base existem numerosos mecanoreceptores e nervos sensitivos, tornando-os tão sensíveis ao ponto de detetarem correntes de ar (Atkinson, 2018). Os mecanoreceptores também estão muito presentes nas patas (Atkinson, 2018).

Em suma, vários elementos provocadores de stresse provenientes de estímulos auditivos, visuais, olfatórios e tácteis, ocorrem tipicamente no CAMV (Little, 2012).

### **3.2.3 Comunicação**

Entender a comunicação felina, incluindo sinais de stresse, ansiedade e medo, é uma excelente e indispensável ferramenta para uma abordagem adequada a estes animais. De seguida serão abordados os diferentes tipos de comunicação como a vocalização e a linguagem corporal e expressões visuais.

Reconhecer que o medo e a dor são as razões mais comuns para agressividade no CAMV permite a equipa veterinária perceber e respeitar o gato. Os gatos que silvam ou gritam estão com medo e a tentar comunicar com os humanos de modo a prevenir que a situação escale para agressividade. Entender e trabalhar calmamente com o animal, melhora as visitas ao veterinário e os cuidados de saúde felinos (Little, 2012).

### 3.2.3.1 Vocalização

Existem vários elementos a observar: a vocalização, a postura e as expressões faciais. É muita informação para processar de uma vez e é necessário muita prática e atenção ao detalhe (Ellis, 2018).

Os sons que os gatos fazem podem ser separados em três grupos:

- Sons de vogais: produzidos quando o gato abre e fecha a boca. Incluem o miado, vocalizações sexuais, lamentação, bater os dentes;
- Sons de murmúrio: produzidos maioritariamente com a boca fechada. Ronronar, excitação e chilrear;
- Sons de tensão: produzidos apenas com a boca aberta. Silvo, uivo, grito, rosar, cuspir (Atkinson, 2018).

Miado: é a vocalização mais comumente associada ao gato doméstico, variando muito entre indivíduos e raças (Atkinson, 2018). Também pode variar conforme o contexto ou a intenção do gato (Atkinson, 2018). Por exemplo, gatos imobilizados com medo ou ansiedade ficam sem vocalizar, mas podem miar em certas situações (Ellis, 2018).

O miar é raramente usado por gatos assilvestrados, sendo muito utilizado para comunicação gato-humano (Atkinson, 2018). O miado do gato doméstico tende a ser mais curto e mais agudo do que os sons semelhantes produzidos por gatos silvestres (Nicastro, 2004, Yeon et al., 2011, referido por Atkinson, 2018). Pensa-se que seja mais um produto da domesticação e socialização com humanos (Atkinson, 2018).

Ronronar: é produzido através da contração dos músculos laríngeos levando ao encerramento da glote. A pressão aumenta, forçando a glote a abrir e causando a separação das pregas vocais, resultando no ronronar. É um som que os gatos utilizam para comunicar com o Homem, mas também entre si (Atkinson, 2018).

Os gatos produzem dois tipos de ronronar:

- O ronronar inconsciente, que é realizado quando o gato aparenta estar relaxado, seja sozinho ou em contexto social (Atkinson, 2018);
- O ronronar consciente, demonstrado quando o gato está a antecipar ou a pedir comida ou atenção (Atkinson, 2018).

Os gatos domésticos também ronronam quando estão com dor intensa ou até mesmo a morrer (Atkinson, 2018). Uma hipótese é que as vibrações de baixa frequência causadas pelo ronronar têm um efeito terapêutico (Von Muggenthaler, 2006 referido por Atkinson, 2018). Outras teorias são que o ronronar nessas circunstâncias são uma forma de pedido de auxílio ou conforto (Bradshaw et al., 2012 referido por Atkinson, 2018) mas ainda não existem evidências científicas suficientes (Atkinson, 2018).

Sons de tensão: o silvo é de curta duração, possivelmente utilizado para deter uma ameaça como um potencial predador ou adversário (Atkinson, 2018). O uivo e o rosar são sons de longa duração graves, sendo um dos objetivos mostrar ao oponente ou predador que o animal que está a produzir estes ruídos é maior do que realmente é (Atkinson, 2018). Se a ameaça permanecer, estes sons podem continuar a ser realizados durante algum tempo e o gato pode começar a salivar (Atkinson, 2018).

Um gato que apresente estes sons durante uma consulta ou manuseamento está assustado ou aborrecido e em estado de stresse, sendo importante a equipa veterinária tentar reverter estas emoções.

### 3.2.3.2 Comunicação visual: linguagem corporal e expressões faciais

Os gatos comunicam através de posturas corporais, expressões faciais e posições da cauda de modo a difundir tensão e evitar contacto físico com gatos desconhecidos (Rodan, 2010).

Uma boa capacidade de observação é importante para a identificação do comportamento, linguagem corporal e postura associadas a uma resposta emocional (Ellis, 2018). Algumas maneiras de praticar e desenvolver esta capacidade incluem: filmar os gatos no CAMV para observar mais tarde o seu comportamento e linguagem corporal, pedir aos tutores para filmarem os gatos em casa e partilharem com o médico veterinário, visualizar repetidamente o mesmo gato na mesma situação e estudar vídeos na internet que demonstrem uma grande variedade de posturas e comportamentos. É muito importante que o comportamento, linguagem corporal, postura e expressão facial sejam lidos em conjunto e com informação contextual (Ellis, 2018).

Quando os gatos são confrontados com algo stressante, podem responder de variadas maneiras conhecidas pelo *flight* (fugir), *freeze* (imobilização), *fight* (luta/agressão) e *fiddle about* (comportamentos deslocados). Geralmente tentam começar por criar distância (*flight*) (Ellis, 2015). Como em contexto hospitalar isto torna-se mais difícil de concretizar (contenção, caixa transportadora ou *box* de internamento), muitas vezes optam pelo *freeze* ou imobilização (Ellis, 2015). Isto pode ajudar o paciente a não chamar atenção para si próprio e ocorre frequentemente em gatos hospitalizados e durante o exame físico (Ellis, 2018).

Lidar com gatos que se encontram em *freeze* é mais fácil do que com um gato que se mostra agressivo, fazendo com que muitas vezes o seu estado emocional seja mal-interpretado, pondo o seu bem-estar em causa (Ellis, 2018). Nunca se deve assumir que um gato parado que permite manuseamento é um gato relaxado ou que está a experienciar emoções positivas, sendo necessário prestar muita atenção à linguagem corporal para perceber qual o sistema emocional que se encontra ativado (Ellis, 2018). Para além disso, um gato que

está em *freeze* por medo pode alterar a sua estratégia comportamental para agressividade em muito pouco tempo, colocando a equipa médico-veterinária em risco (Ellis, 2018).

Se o *freeze* não resultar, o gato pode optar pela luta/agressão. Pode tornar-se bastante confiante neste comportamento quando os outros não resultam e passar a usar a agressão como primeira estratégia comportamental em situações semelhantes. Em casos extremos, alguns não realizam silvo ou rosnar de aviso, passando diretamente para o morder ou arranhar (Ellis, 2015).

### 3.2.3.3 Posturas corporais

Os gatos que têm de recorrer ao *freeze* apresentam frequentemente uma linguagem corporal defensiva (Ellis, 2015). Estão ansiosos e com medo, mantendo o corpo próximo ao chão, com as quatro patas apoiadas firmemente (Ellis, 2018). Isto permite proteger as áreas mais vulneráveis como a barriga e deixa o animal preparado para fugir caso seja necessário (Ellis, 2018).

Gatos extremamente assustados podem ainda apresentar tremores (Ellis, 2018). De um modo geral, um gato assustado apresenta-se do seguinte modo:

Cabeça e pescoço: muitas vezes o gato coloca a cabeça mais baixa que o corpo, numa tentativa de parecer mais pequeno (Ellis, 2018).

Orelhas: pesquisas preliminares indicam que os gatos tendem a achatam as orelhas em contexto de ansiedade ou medo (Finka et al., 2014 referido por Ellis, 2018). Em gatos muito assustados, a aproximação de uma pessoa leva-o a achatam tanto as orelhas que estas se tornam quase invisíveis (Ellis, 2018).

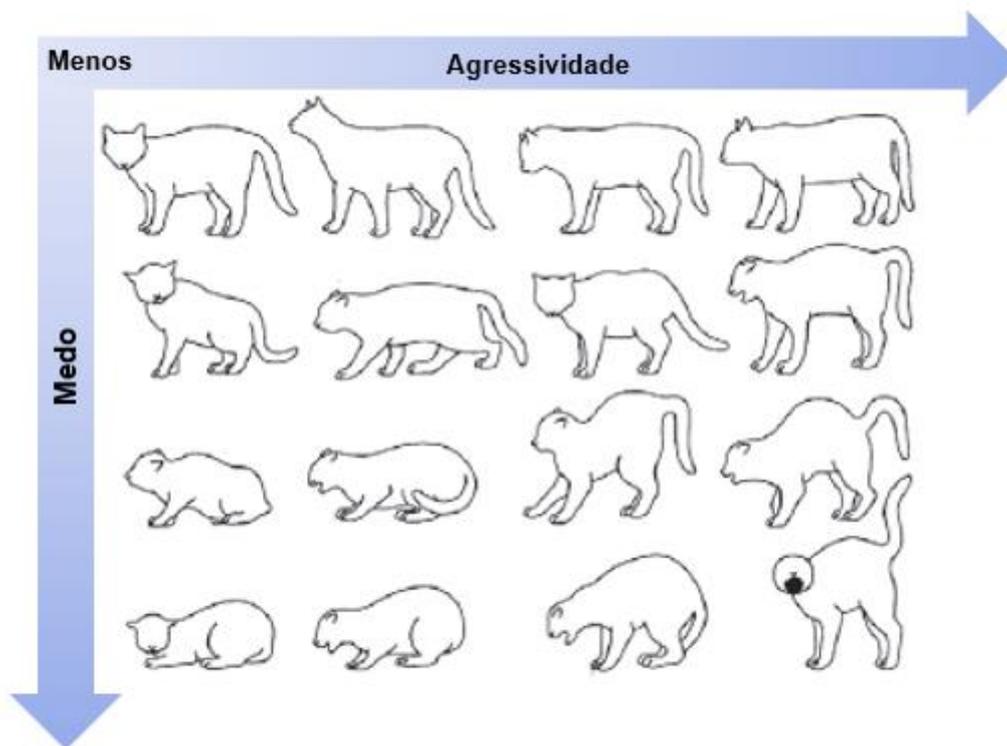
Cauda: num gato assustado ou ansioso, a cauda encontra-se apertada firmemente e enrolada próxima ao corpo; em algumas situações, está por baixo do corpo, escondida (Ellis, 2018).

Olhos: podem variar bastante. Quando em *freeze*, tentam evitar contacto visual, seja a fechar os olhos ou a virar a cabeça (apesar de alguns gatos fixarem o estímulo de modo a recolher mais informação) (Ellis, 2018). Por outro lado, os olhos bem abertos com pupilas dilatadas, é um sinal muito comum de gatos altamente assustados (Ellis, 2018). Este é também um sinal de emoções positivas como o procurar ou buscar, sendo importante lembrar que o animal deve ser interpretado como um todo (Ellis, 2018).

Pelo e pele: gatos assustados ou ansiosos podem exibir piloereção, mais frequentemente na cauda e nas costas (Ellis, 2018). Ocorre muitas vezes como resposta de sobressalto, quando o elemento de stress é inesperado ou repentino (Ellis, 2018).

Os gatos stressados também podem exibir posturas ofensivas, precedendo geralmente a agressão (Ellis, 2015). Algumas partes do corpo permanecem semelhantes à postura defensiva (dilatação das pupilas e tensão muscular) mas o peso corporal pode estar para a frente em vez de para trás, os bigodes e as orelhas tendem a estar igualmente virados para a frente e os membros estendidos (fazendo com que o gato pareça maior), a cauda pode estar estendida ou parcialmente levantada e o pelo ereto (Ellis, 2015).

**Figura 4** - Posturas corporais dos gatos (adaptado de Leyhausen & Tonkin, 1979).



Na figura 4, quanto mais para a direita na imagem, mais agressivo se está a tornar o gato; quanto mais para baixo, mais assustado.

Note-se a posição da cauda, que como referido anteriormente, se mantém mais junto ao corpo num gato com medo e direita ou levantada num gato ofensivo. O corpo inclinado para a frente é uma característica da posição ofensiva enquanto que o corpo inclinado para trás demonstra um gato defensivo.

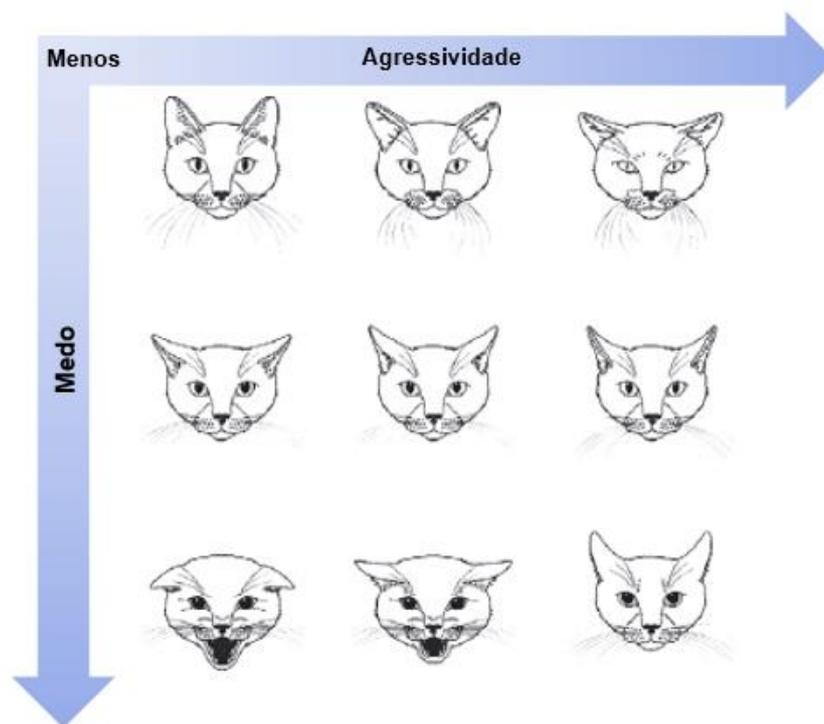
Como referido, um gato com medo posiciona-se mais perto do chão, numa tentativa de parecer mais pequeno. Um gato ofensivo e defensivo, apresenta piloereção, membros distendidos e arqueamento do corpo de modo a parecer maior.

O gato no canto superior esquerdo representa um gato em estado normal (Little, 2012). No canto inferior esquerdo, o gato está extremamente assustado, mas pode tornar-se agressivo caso não consiga escapar (Little, 2012). No canto inferior direito, está representado um gato muito assustado e agressivo (Little, 2012). No canto superior direito, encontra-se um gato muito ofensivo (Little, 2012).

### 3.2.3.4 Expressões faciais

As posturas corporais ajudam-nos a identificar um gato assustado à distância (Rodan, 2010). As expressões faciais, contudo, mudam mais rapidamente e providenciam indicações mais imediatas do nível de medo ou agressividade do gato (Rodan, 2010).

**Figura 5** - Expressões faciais dos gatos (adaptado de Leyhausen & Tonkin, 1979).



Tal como na figura 4, na figura 5, à medida que se avança para a direita, maior a agressividade. Quanto mais para baixo, maior a intensidade do medo.

Note-se a posição das orelhas, as vibrissas, as pupilas e a boca.

Quando o gato está alerta e focado no estímulo, as orelhas estão eretas (canto superior esquerdo) (Overall, 1997 referido por Little, 2012). Um gato defensivo, as orelhas estão achatadas e lateralizadas (canto inferior esquerdo) (figura 6) (Little, 2012). No canto inferior direito, as orelhas estão levantadas e giradas para trás (Overall, 1997 referido por Little, 2012).

As pupilas especificamente são o sinal felino mais instrutivo (Little, 2012). As pupilas em fenda indicam o estado normal (canto superior esquerdo), as pupilas muito dilatadas estão associadas ao medo e à resposta *fight* ou *flight* (canto inferior esquerdo) e pupilas alongadas são um sinal de agressividade (canto inferior direito) (Overall, 1997 referido por Little, 2012). O tamanho da pupila está geralmente correlacionado com a intensidade da situação (Little, 2012). Os gatos entendem estas mudanças subtis e utilizam-nas para prevenir lutas (note-se que a luz também afeta o tamanho das pupilas) (Little, 2012).

Existem dois outros sinais relacionados com os olhos muito importantes na comunicação: o piscar os olhos, um sinal que se acredita ser uma procura de segurança num ambiente tenso (Bowen & Heath, 2005 referido por Little, 2012); manter contacto visual prolongado, especialmente proveniente de um gato ou humano desconhecido, representa uma ameaça para os gatos. Os membros da equipa veterinária devem ser instruídos a piscar os olhos calmamente na direção do gato e não manter o contacto visual durante muito tempo para tornar a visita ao CAMV menos stressante (Little, 2012).

**Figura 6** - Orelhas achatadas e viradas para o lado, as vibrissas direcionadas para a frente e as pupilas alongadas. Reforça-se a ideia de que é necessário compreender e ler o gato como um todo pois as mudanças são muito subtis (fotografia da autora).



Um gato calmo apresenta a musculatura relaxada, as orelhas numa posição neutra, a cauda pode estar elevada (com a ponta curvada) ou para baixo, mas sem tensão associada.

As pupilas encontram-se igualmente neutras assim como a posição dos bigodes (podendo estar para a frente em situação de curiosidade).

### **3.3 Procedimentos prévios à chegada ao CAMV**

Habituar o gato ou gatinho a viajar e a ser manuseado pode reduzir o stresse associado às visitas ao médico veterinário durante a sua vida (Rodan, et al., 2011). A equipa veterinária e o tutor podem trabalhar em conjunto para desenvolver estratégias de modo a preparar o animal para experiências positivas no CAMV (Rodan, et al., 2011).

A maioria dos tutores desconhece a perceção dos gatos em relação ao mundo bem como lidar da melhor maneira com as suas necessidades (Rodan, 2010). Uma das grandes dificuldades é geralmente a colocação do gato na transportadora (Yin, 2006 referido por Rodan, 2010), tema que será abordado neste capítulo.

Providenciar materiais como folhetos informativos ou vídeos ou a criação de aulas educativas podem ser ferramentas muito úteis para a instrução dos tutores (Rodan, 2010, Rodan, et al., 2011).

#### **3.3.1 Procedimentos em casa**

De modo a habituar o gato a ser manuseado, pode-se ensinar o tutor a realizar determinados procedimentos em casa, recorrendo ao reforço positivo (comida, brincadeira, ervagateira...) (Rodan, et al., 2011). Estes procedimentos incluem:

- Tocar nas patas e exteriorizar as unhas, preparando para futuros cortes de unhas por exemplo;
- Inspeccionar as orelhas;
- Abrir a boca, dando um biscoito de seguida, para preparar para exames orais, administração de fármacos ou lavagem dos dentes;
- Tocar nos membros e corpo para habituar ao exame físico;
- Escovar; (Rodan, et al., 2011)

#### **3.3.2 Caixa transportadora**

A caixa transportadora providencia segurança tanto para o cliente como para o gato durante a deslocação (Rose et al., 2010). Esta deverá ser robusta, segura e estável para o gato, fácil de transportar e silenciosa, de modo a que ao ser aberta não faça muito barulho, assustando o gato (Rodan, et al., 2011).

O tamanho deverá ser apropriado de modo a que o animal se consiga levantar, dar a volta e deitar confortavelmente (Rose et al., 2010).

Alguns preferem conseguir ver o exterior enquanto que outros se sentem menos ansiosos quando estão cobertos. O formato deverá permitir retirar a parte superior da caixa, útil para examinar gatos com medo, com dor ou pouca mobilidade (Rodan, et al., 2011).

Em casa, o objetivo é o gato associar a caixa transportadora a experiências positivas e entrar voluntariamente:

- Deixar a caixa sempre à disposição do gato em casa, com uma manta para proporcionar conforto;

- Colocar alguns biscoitos, erva-gateira ou brinquedos;

- Alguns tutores consideram útil treinar o gato a entrar na transportadora com a utilização do «clicker» ou de uma palavra (Rodan, et al., 2011).

- Usar um spray de feromonas felinas sintéticas na transportadora para minimizar a ansiedade (Pageat & Gaultier, 2003 referido por Rose et al., 2010).

Quando se trata de um gato que não foi habituado à caixa transportadora e aproxima-se a visita ao veterinário, deve ser planeada uma estratégia (Rodan, et al., 2011):

- Colocar a caixa num quarto pequeno com poucos esconderijos pode encorajar a entrada do gato (Rodan, et al., 2011).

- Considerar a colocação de feromonas sintéticas pelo menos 30 minutos antes do transporte para ajudar a tranquilizar o animal (Rodan, et al., 2011).

- Colocar uma manta ou brinquedo que sejam familiares ao gato e/ou um biscoito (Rodan, et al., 2011).

- Se necessário, remover a parte superior, encorajar o gato a entrar para a parte inferior e calmamente recolocar a tampa (Rodan, et al., 2011).

No entanto, gatos muito ansiosos na viagem de carro e/ou na visita ao veterinário, podem necessitar de ansiolíticos (Rodan, 2013). O alprazolam é uma benzodiazepina de curta duração que pode prevenir ansiedade associada a estas situações (Rodan, 2013). A sua dose inicial é de 0.0125-0.025 mg /kg PO (Rodan, 2013).

A gabapentina é também muito útil nestas situações. Um estudo de 2017 realizado por Haaften e colaboradores, comprovou que a administração oral de uma cápsula de 100 mg de gabapentina (dosagem de 13 a 29,4 mg/kg) a gatos 90 minutos antes do transporte para o veterinário, levou a uma redução significativa de comportamentos relacionados com o stresse durante a viagem e o exame físico (Haaften et al., 2017).

### **3.3.3 Viagem de Carro**

Quando o gato se sentir confortável na transportadora, aconselhar o tutor a colocar o brinquedo preferido ou algum item de casa nesta e realizar curtas viagens de carro com o ani-

mal (Rose et al., 2010). Deve-se garantir que estas viagens são experiências positivas, começando por passeios muito curtos e aumentando gradualmente as distâncias à medida que a ansiedade do gato diminui (Rose et al., 2010). O gato deve ser recompensado verbalmente durante estas experiências (Tuzio et al., 2004 referido por Rose et al., 2010).

Os objetivos são deixar o gato confortável em viagens de carro e minimizar o medo ou ansiedade ao ensiná-lo que estas viagens não terminam sempre no CAMV (Rose et al., 2010).

Tratando-se de um animal muito sensível, deve-se minimizar os ruídos, tirando o som do rádio no carro, evitar buzinar e bater com as portas (Rose et al., 2010). As janelas do carro devem permanecer fechadas e as paragens e curvas repentinas devem ser evitadas (Rose et al., 2010).

### **3.4 No CAMV**

Neste capítulo serão abordados temas relacionados com a abordagem *cat-friendly* no CAMV, desde a sala de espera ao internamento. As técnicas de contenção, os modos de realizar certos procedimentos clínicos (como a colheita de sangue) e os métodos para tornar o internamento o menos stressante possível são alguns dos assuntos que serão desenvolvidos.

Em todas as áreas do CAMV, o barulho e a circulação de pessoas devem ser minimizados, as caixas transportadoras devem ser colocadas em sítios elevados evitando também a colocação de gatos lado a lado e sempre que possível deve-se permitir que o gato se esconda (Carney, et al., 2012).

#### **3.4.1 Receção e sala de espera**

O tempo de espera deve ser minimizado através da marcação de consultas (Rodan, et al., 2011). Se possível, tentar marcar as consultas dos gatos em alturas do dia mais calmas, separar as consultas dos cães das dos gatos (em CAMVs onde o atendimento não seja exclusivo para gatos, sendo esta a prática ideal), marcar cirurgias de cães e gatos em dias ou alturas diferentes (Rodan, et al., 2011).

O cliente deve ser direcionado para o consultório assim que possível de modo evitar o encontro com outros animais (Rodan, et al., 2011, Little, 2012). Caso não seja possível, minimizar a interação entre cães e gatos na sala de espera, educando os tutores a manterem os cães afastados dos gatos ou dividir a sala de espera de modo a separar as duas espécies (Rodan, et al., 2011).

Os gatos sentem-se mais confortáveis em sítios mais altos que os permitam observar tudo ao seu redor (figura 7). Assim, as transportadoras não devem ser colocadas no chão, devendo-se proceder à colocação de superfícies mais altas para este efeito (Rodan, et al., 2011).

**Figura 7** - Exemplo de superfícies elevadas para os tutores pousarem as transportadoras (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato).



Devem também estar disponíveis mantas para colocar por cima da transportadora caso necessário (Rodan, et al., 2011).

Em relação às cores, na sala de espera e no resto do CAMV, o ideal é optar por cores que estes animais conseguem perceber melhor como os azuis, verdes e roxos (figura 8) (Pollard & Shoults, 2019).

Também podem ser colocados difusores de feromonas sintéticas para uma maior sensação de tranquilidade (Carney, et al., 2012).

**Figura 8** - Sala de espera do Hospital do Gato (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato).



### 3.4.2 Consultório

O máximo do material necessário deverá estar preparado no consultório de modo a minimizar ou evitar entradas e saídas deste (Carney, et al., 2012).

No consultório podem ser utilizadas feromonas sintéticas de modo a aumentar o bem-estar dos gatos durante a consulta (Carney, et al., 2012).

A mesa de exame deve possuir uma superfície que não permita que o gato escorregue (Carney, et al., 2012).

A transportadora deve ser colocada na mesa e deve-se abrir a porta, deixando o gato escolher sair por vontade própria e explorar o ambiente enquanto o clínico realiza a anamnese com o tutor (Little, 2012). Colocar erva gateira ou biscoitos próximos à caixa pode incentivar a saída do gato (Little, 2012).

Enquanto o clínico revê o historial clínico com o tutor, deve observar à distância o paciente sem fazer contacto visual direto que, como já foi referido, pode ser percebido como uma ameaça (Little, 2012). Deve observar o padrão respiratório, avaliar a marcha e o comportamento em geral. A postura corporal, expressão facial e resposta aos biscoitos ou erva devem também ser avaliadas para se entender o nível de ansiedade do gato (Little, 2012).

Se o gato permanecer cauteloso, o médico veterinário pode estender a mão fechada para permiti-lo cheirar ou, idealmente, roçar-se (Little, 2012). Não se deve tocar na cabeça ou pescoço deste à medida que sai da caixa transportadora pois a resposta instintiva é voltar para trás (Little, 2012).

Se o gato não sair da transportadora voluntariamente, deve-se retirar a parte superior da caixa (figura 9), se possível, de modo a que o animal possa permanecer na parte inferior durante o exame físico (Little, 2012). Também pode ser colocada uma toalha entre as duas partes da transportadora providenciando um espaço seguro e escondido ao paciente e estando a postos para colocá-la à volta do gato (Little, 2012). A técnica de enrolar uma toalha à volta do gato ajuda a acalmar e apaziguar o animal.

Um grande aliado durante o exame físico e para certos procedimentos como a vacinação é a comida húmida; para alguns gatos, é o suficiente para não ser necessário qualquer tipo de contenção. Como em todas as situações, é uma técnica que deve ser avaliada com base no carácter individual de cada paciente.

**Figura 9** - Retirar a parte superior da caixa, permitindo que o gato permaneça apenas na parte inferior (fotografia adaptada de Yin, 2009).



Quando o gato tem de ser retirado da parte inferior da caixa, deve-se levantá-lo suportando o abdómen caudal (Little, 2012). Nunca «despejar» o paciente da caixa (Little, 2012).

Durante a consulta, o papel do tutor é muito importante. Se este se encontrar ansioso, o gato sentirá e ficará igualmente apreensivo (Carney, et al., 2012). O tutor deve então ser informado dos seguintes pontos:

- Evitar certos comportamentos mesmo que a intenção seja confortar o gato. Aqui incluem-se falar ou olhar para a cara do animal ou perturbar ou invadir o espaço pessoal. Sons como o «shhh» mimetizam o silvo, aumentando a ansiedade do animal;
- Correções físicas como tocar na cabeça ou repreender vocalmente podem sobressaltar o gato, instigando uma resposta de *fight* ou *flight*;
- O gato determinará quando quer ser manuseado. O tutor não deve retirar o gato da transportadora ou manuseá-lo até que um membro da equipa assim o peça;
- Reforçar positivamente o comportamento do gato (Carney, et al., 2012).

### 3.4.3 Procedimentos clínicos

O gato deve sentir controlo da situação ao ser permitido que o exame físico seja realizado onde este quiser e na posição mais confortável: pode ser examinado numa balança, no chão, num banco ou prateleira ou no colo (Rodan, 2013). Muitos gatos preferem estar na sua manta que veio na transportadora por já possuir o seu cheiro (figura 10) e outros sentem-se mais confortáveis sentados ao lado do tutor (Rodan, 2013). Existem ainda os gatos que gostam de colo e podem gostar até do colo do clínico (Rodan, 2013).

**Figura 10** - Pacientes na sua própria manta durante a consulta (fotografia da autora).



O gato deve ser posicionado de modo a que não veja o veterinário: se estiver calmo, pode ficar virado para um membro da família; se estiver ansioso, deve ser permitido que esconda a cabeça. Pode ficar encostado ao corpo ou braço do profissional de saúde médico-veterinária para se sentir mais seguro, sem a sensação de que vai cair. Isto irá permitir reconhecer a sua tensão e ajuda a identificar dor mais facilmente (Rodan, 2013).

Em vez de realizar o típico exame da cabeça à ponta da cauda, a ordem deve ser adaptada a cada gato (Rodan, 2013). Começar por examinar áreas sem dor e que não incomodem tanto o gato e só depois passar a zonas mais sensíveis (Rodan, 2013). Em gatos com dor, deve-se utilizar analgesia combinada ou não com anestesia para prevenir agressividade e providenciar um maior conforto ao animal (Rodan, 2013).

As técnicas com toalha (figura 11) ajudam muitas vezes diminuir o stresse do gato e a proteger o clínico enquanto é realizado o resto do exame físico e são colhidas amostras laboratoriais (Rodan, 2013). Cobrir a cabeça com a toalha reduz frequentemente a reatividade e medo (Rodan, 2013).

**Figura 11** - Técnica do «burrito»: enrolar uma toalha em torno do gato (adaptado de Little, 2012).



#### **3.4.3.1 Medição da pressão sanguínea**

As medições da pressão sanguíneas, quando estão indicadas, devem ser realizadas antes de qualquer outro teste de diagnóstico, enquanto o paciente está o mais relaxado e calmo possível (Little, 2012).

O ambiente deve estar silencioso, longe de outros animais e se possível, o tutor deve estar presente (Brown et al., 2007). O gato demora cerca de cinco a 10 minutos a acostumar-se a uma divisão: após a obtenção do historial e do exame físico, o animal já estará mais habituado ao consultório (Love & Harvey, 2006, Brown et al., 2007).

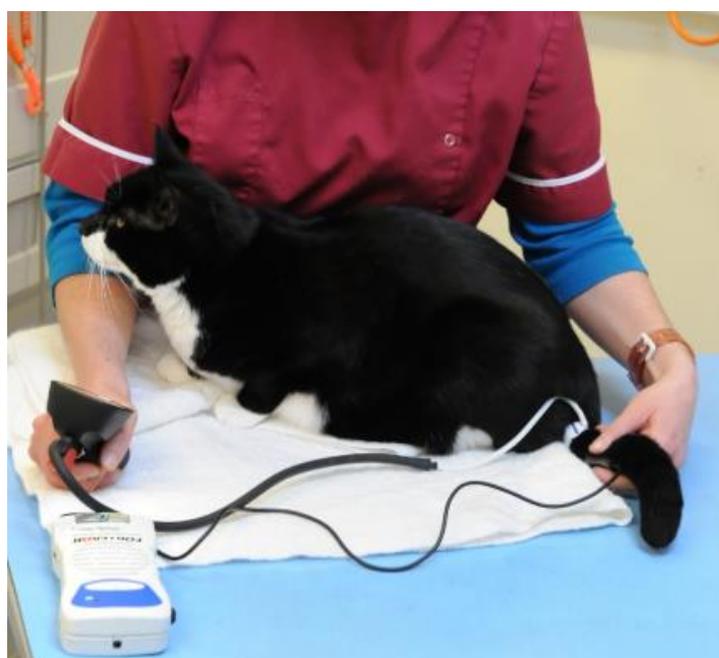
As medições podem ser feitas a partir dos membros anteriores, posteriores ou na base da cauda (Riccomini et al., 2006). A última opção (figura 12) é uma excelente abordagem para gatos artríticos ou para aqueles que sentem mais medo quando conseguem ver o que está a acontecer (Little, 2012). Se algum dos membros for utilizado, nunca deverá ser excessivamente

estendido, mantendo apenas uma mão pousada gentilmente na parte detrás do membro para manter o gato calmo e confortável (Little, 2012).

Quanto ao local das medições, deverá ser onde o gato se sentir mais confortável: colo, transportadora ou no chão (Little, 2012). O tutor poderá fazer pequenas festas na cabeça do gato para o deixar mais tranquilo (Crystal & Norsworthy, 2011).

O clínico deverá utilizar auscultadores para prevenir o medo associado ao som do aparelho (Riccomini et al., 2006, Little, 2012). Deve dar-se também preferência a gel morno em vez de frio, que geralmente causa uma reação sobressalto nos pacientes (Little, 2012).

**Figura 12** - Medição da pressão sanguínea na base da cauda (Oxford Cat Clinic, 2019).



### 3.4.3.2 Colheita de sangue

Independentemente da veia a ser utilizada para a colheita de sangue, a maioria dos pacientes não necessita de mais do que uma pessoa a segurar; alguns veterinários conseguem fazer a colheita na jugular sem assistência adicional (Little, 2012, Scherk, 2013).

Em vez de insistir que o paciente esteja em completo decúbito lateral, muitos preferem que a sua zona frontal se encontre numa posição mais natural como na figura 15 (Scherk, 2013). Assim, é possível aceder ao abdómen e membros para variados procedimentos como a cistocentese, abdominocentese e recolha de sangue nas veias safena medial e lateral (Scherk, 2013).

Muitos gatos toleram a realização deste procedimento pela jugular (figura 13) bastante bem pois esta veia permite uma colheita rápida (Rodan, 2012). Outros pacientes preferem não

ver a colheita e toleram melhor quando esta é realizada na veia safena medial (figura 14) ou na cefálica (Rodan, 2012).

Para pacientes bastante sensíveis às agulhas, pode ser colocado um creme anestésico de lidocaína ou prilocaína pelo menos 30 minutos antes da colheita de sangue ou cateterização intravenosa (Rodan, 2012).

**Figura 13** - Colheita de sangue a partir da veia jugular (BSAVA Manual of Feline practice, 2013).



**Figura 14** - Colheita de sangue a partir da veia safena medial (BSAVA Manual of Feline practice, 2013).



**Figura 15** - Técnica da toalha para acesso venoso, seja para colheita ou para cateterização.  
(Little, 2012).



#### 3.4.4 Internamento

Sempre que possível, é melhor evitar internar gatos: estar longe de casa leva a uma perturbação social e uma sensação de perda de controlo, originando medo e stress (Patronek & Sperry, 2001 referido por Little, 2012). Os gatos hospitalizados mostram-se frequentemente inativos levando ao equívoco de que não estão stressados (Little, 2012).

Alguma inibição de comportamentos pode ocorrer apenas temporariamente; por vezes, os pacientes não comem, bebem nem fazem as suas necessidades durante o dia quando estão pessoas presentes (McCune, 1992 referido por Ellis, 2018). No entanto, durante a noite quando o CAMV está mais calmo, realizam estes comportamentos (Ellis, 2018). Idealmente, deverá haver uma zona de internamento exclusiva para gatos (Carney, et al., 2012).

Quanto às boxes de internamento e sua estrutura, posicionamento e interior existem algumas sugestões que poderão ser seguidas de modo a aumentar o bem-estar do paciente felino:

- Escolher um design largo, mas não demasiado profundo;
- Considerar o tamanho das grades: os gatinhos conseguem ficar com a cabeça presa se os espaços forem muito largos;

- Deve ter espaço suficiente para uma caixa de areia, esconderijo (caixa de cartão, figura 16), taça de comida, taça de água e zona de descanso;

**Figura 16** - Caixa de cartão para esconderijo do paciente (fotografia da autora).



- Os gatos preferem estar mais altos e não ao nível do chão;
- É preferível que não consigam ver outros animais (figura 17);
- Colocar os pacientes o mais longe possível de portas, lavatórios de aço inoxidável, telefones e outras zonas barulhentas e com muito movimento;
- Embora fácil de manter, o aço inoxidável é um material frio e barulhento quando os gatos estão a recuperar da anestesia, sendo essencial a colocação de mantas; é também um material que faz reflexo o que incomoda os gatos. As Superfícies laminadas são mais agradáveis e igualmente fáceis de desinfetar (Riccomini et al., 2006, Carney, et al., 2012).;
- Usar mantas confortáveis e se possível as do próprio paciente, que possuem um cheiro familiar;
- Considerar o tipo de areia e de caixa de areia a ser utilizado: para gatos mais velhos ou com menos mobilidade, optar por caixas de areia mais baixas por exemplo;
- Cobrir a parte da frente da caixa com uma toalha para que o paciente se sinta escondido;
- Usar feromonas sintéticas;
- Dar brinquedos aos gatos jovens (figura 18) (Riccomini et al., 2006, Carney, et al., 2012).

**Figura 17** - Sala de internamento do Hospital do Gato (fotografia gentilmente cedida por Grupo Hospital do Gato).



Para que a hospitalização não se resuma a tratamentos médicos, em gatos recetivos, a equipa veterinária pode e deve providenciar interações positivas como escovar, brincar ou acariciar (Carney, et al., 2012).

**Figura 18** - Momento de brincadeira de um animal internado (fotografia da autora)



#### 4. Consultas de comportamento felino

Compreender o comportamento felino não é apenas relevante na rotina da prática clínica. É cada vez mais importante providenciar consultas de comportamento felino em medicina veterinária.

O clínico deverá possuir um certo grau de formação para realizar estas consultas tendo em conta que se trata de uma especialidade.

As razões mais frequentes para a procura de acompanhamento na área comportamental incluem eliminação em localização inapropriada, atividade predatória e tensão entre gatos (Tuzio et al., 2004).

O primeiro passo é sempre realizar um exame físico detalhado, descartando doenças que possam estar a criar o comportamento indesejado: a eliminação em localização inapropriada está relacionada muitas vezes com uma situação de patologia uro ou nefrológica, por exemplo (Carney, et al., 2014).

Os médicos veterinários devem aconselhar os tutores não só a nível de problemas médicos e saúde preventiva, mas também sobre a importância de cumprir com as necessidades ambientais do gato (Ellis et al., 2013). Inúmeras doenças e comportamentos não desejados estão relacionados com situações ambientais stressantes (Ellis et al., 2013). Providenciar um ambiente apropriado para o animal pode prevenir, melhorar ou resolver estes problemas (Ellis et al., 2013).

Existem variadas *guidelines* disponíveis assim como cursos e formações, mas é essencial abordar cada caso de modo individual. Na Este tema, incluindo métodos de gestão ambiental e opções farmacológicas, será descrito mais detalhadamente na discussão dos casos clínicos.

#### 4. Casos clínicos

Os dois casos clínicos que serão apresentados são da área comportamental, seguidos pela Dra. Inês Guerra, especialista em comportamento felino do Grupo Hospital do Gato e que nos facultou informação que contribuiu para a elaboração deste relatório

##### 4.1. Caso clínico 1 – Charlie

Charlie - macho orquiectomizado, sete anos, Persa.

Motivo da consulta: eliminação em localização inapropriada

O Charlie é um gato que vive dentro de casa com acesso à varanda e convive com outros dois gatos: o Mingau, um Persa com 10 anos, e o Becas, Bosques da Noruega com

cinco anos. Todos estão orquiectomizados e habitualmente tomam banho ao mesmo tempo sendo que após estas situações, o Charlie bufa aos outros dois gatos.

Aquando a primeira consulta (**30 de março de 2016**) existia apenas uma liteira (fechada, sem porta) em casa, na casa de banho (cinco metros quadrados), com areia de sílica. O comedouro e bebedouro encontravam-se no mesmo local, dentro do poliban. O Charlie começou a urinar no poliban e logo após esta eliminação, urinava nos cortinados e eletrodomésticos. Apesar de ser um gato sociável com pessoas, o Charlie passava a maior parte do tempo dentro de um roupeiro do quarto dos tutores.

Durante o exame físico, a médica veterinária notou alguns problemas dentários: tártaro no último molar e no pré-molar superior direito, ausência de dentes na arcada inferior direita, com quatro caninos, primeiro pré-molar e último molar da arcada superior esquerda com bastante tártaro, novamente muito tártaro na arcada inferior esquerda e uma raiz inclusa. Todas estas alterações clínicas originavam desconforto no paciente.

A nível da palpação, o Charlie apresentava desconforto a nível renal, especialmente no lado direito. A nível analítico, a creatinina, ureia, fosfatase alcalina e a alanina aminotransferase encontravam-se dentro dos valores de referência. A urocultura foi negativa.

Foi aconselhado fazer ecografia, mudar a localização da liteira e aumentar os estímulos ambientais.

No dia **quatro de abril**, foi feita a ecografia apresentando sinais de cistite e litíase renal direita. Os tutores informaram que o Charlie tinha urinado no sofá. Referiram também que adicionaram outra liteira, com a mesma areia.

A segunda consulta (**19 de abril**) foi feita no domicílio. O Charlie estava a urinar nas zonas periféricas da casa como janelas e cortinados da sala, quarto, escritório e cozinha; a médica veterinária considerou que o paciente apenas usava a liteira para defecar. As liteiras e os comedouros (duplos, água e comida lado a lado) encontravam-se na casa de banho, um espaço bastante pequeno com cerca 5 metros quadrados.

O diagnóstico foi de eliminação em localização inapropriada e marcação de território. Ao observar o paciente no seu meio, notou os seguintes pontos:

- Escondido a maior parte do tempo dentro do roupeiro do quarto dos tutores;
- Cauda para baixo;
- Postura tensa;

- Os três gatos não apresentam relacionamento de proximidade, mas os tutores referiram que não se agrediam.

Verificou-se uma considerável relutância em implementar o plano de modificação comportamental, nomeadamente no aumentar dos recursos dentro da habitação;

Com vista à melhoria deste problema, propôs-se um **plano de modificação comportamental**, apresentado aos tutores, sugerindo-se posterior reavaliação dentro de duas semanas:

#### 1. Para iniciar este processo, começa-se por eliminar odores de urina:

- Limpeza com aplicação de um agente enzimático (UF 2000) em todas as janelas até à altura em que chega a urina do gato quando este a projeta, Este produto destrói a ligação das moléculas que causam o odor a urina através da utilização de enzimas vegetais que atuam como catalisadores. Pode ser utilizado em qualquer superfície.

- Remover todos os objetos têxteis que tenham odor a urina e colocar para lavar.

Estes procedimentos são fundamentais porque normalmente os animais voltam aos locais onde já urinaram ou sentem o cheiro de urina.

- Borrifar com *Feliway* (feromonas artificiais) spray, só e apenas nas zonas já limpas com o detergente UF2000, mantendo o difusor de *Feliway* na sala;

#### 2. Alterações do ambiente:

Os tutores deverão colocar a taça de comida e de água na sala e na cozinha separadas no espaço, mantendo as taças que agora estão na casa de banho. Podem também optar por uma fonte de água pois os gatos geralmente preferem água corrente.

Deverão evitar o uso de ambientadores assim como a introdução cheiros novos em termos de produtos de limpeza.

Um dos caixotes de areia deverá ter areia aglomerante e se possível adicionar um caixote de areia maior em comprimento e largura.

De modo a que os gatos possam ver para o exterior, colocar uma cadeira ou banco junto à janela da sala. Colocar também um arranhador horizontal junto ao tapete que o Charlie gosta de arranhar na entrada da sala.

#### 3. Brincadeiras e ideias de brinquedos caseiros:

É importante procurar interagir com os gatos, com brinquedos como canas com brinquedo na ponta e deverão dedicar pelo menos cinco minutos do dia ao Charlie e aos outros dois gatos. Tentar aumentar o tempo dedicado a atividades que os distraiam e mantenham a mente ocupada.

Os brinquedos podem ser colocados dentro de um saco fechado durante um dia com catnip e depois dar aos gatos.

Fazer brinquedos caseiros como uma caixa de ovos cortada ao meio, colocando a comida na zona onde ficam os ovos; um rolo de papel higiénico (sem o papel), por si só é um brinquedo; colocar uma bola com som dentro de uma caixa de sapatos com recortes na tampa. Uma simples caixa de cartão é também uma ótima opção para esconderijo e brincar.

É importante ir variando para manter o interesse dos gatos.

#### 4. Interação com o gato:

Quando os tutores o virem a urinar fora do caixote, ignorar e depois limpar o local, sem o punir, que pode ser fator determinante para agravar o problema.

No dia **quatro de maio**, a médica veterinária contactou os tutores para perceber se houve evolução. A tutora referiu que nessas duas semanas o Charlie urinou fora do caixote apenas três a quatro vezes, que era por vezes a sua média diária, mas foi-lhe pedido que implementasse o resto das medidas aconselhadas. A médica veterinária aconselhou também um tratamento dentário.

No dia **sete de junho** os tutores levaram o Charlie ao banho (procedimento desaconselhado pelo clínico) e o paciente voltou ao início a nível de marcações.

No dia **sete de julho**, o Charlie estava há cinco dias sem urinar fora da liteira. No entanto, a **23 de agosto**, os tutores referiram que este andava a urinar fora da liteira todos os dias desde que a empregada voltou a trabalhar lá em casa. Foi novamente reforçada a ideia de que implementar todas as medidas é de extrema importância, nomeadamente o aumento de recursos pela casa.

Foi realizado o tratamento dentário no dia **24 de novembro**. Após a recuperação foi referido pelos tutores que se apresentava em casa mais interativo e em busca de contato com estes.

Após a recuperação, iniciou-se a administração de fluoxetina. A fluoxetina é um fármaco antidepressivo que atua como inibidor seletivo da recaptção da serotonina e menor expressão de recetores 5-HT1. A dosagem nos felinos É de 0,5 - 1,5 mg/kg; ajudando na

redução do stresse e ansiedade, mas deverá sempre ser conjugado com um plano de modificação comportamental adequado. No caso do Charlie fez-se cinco miligramas por dia, o que tendo em conta o seu peso, representa uma dosagem intermédia: 1mg/kg.

A utilização deste fármaco em conjunto com as alterações ambientais que foram por fim efetivamente realizadas, fizeram com que o Charlie deixasse de efetuar eliminações inapropriadas. Começou até a dormir com os tutores. No entanto, cada vez que estes não seguiam o conselho de não dar banho aos gatos, este paciente voltava a urinar fora da liteira.

Reforça-se a ideia de que nem sempre se consegue que os tutores sigam o plano comportamental à risca. Foram desde o início geridas expectativas - é muito importante que os tutores estejam informados que é um processo demorado e trabalhoso.

O Charlie mantém-se à data de elaboração deste relatório a fazer medicação e estável em casa.

#### 4.2. Caso clínico 2 - Mel

Mel - macho não-orquiectomizado, três meses, doméstico de pelo curto.  
Motivo da consulta: atividade predatória.

O Mel foi à primeira consulta no dia **19 de setembro de 2018** por atacar os tutores. O Mel era um gato com três meses e na casa já existia uma gata sénior (Mia), sendo que quando o paciente entrou nesta casa não foram acrescentados recursos nem foi realizada uma introdução faseada. Os tutores fechavam-no na casa de banho durante a noite. O paciente não só predava a Mia como os tutores.

O agregado familiar era composto por quatro pessoas: mãe, pai, filha e filho. A mãe e a filha não brincavam com as mãos, não olhavam diretamente para o gato quando este apresentava postura predatória, mas o pai e o filho brincavam frequentemente com as mãos. Quando queria brincar, mordida. A atividade predatória acontecia então mais em relação à mãe e filha, que não eram punitivas com o Mel nem recorriam a brincadeiras usando as mãos.

O Mel também arranhava os sofás sendo para os tutores um motivo de preocupação.

Foi proposto pelo clínico o **plano de modificação comportamental** seguinte:

### 1. Alterações do ambiente:

Os tutores não deverão retirar nenhum recurso do território do Mel e da Mia, acrescentando sim novas taças e brinquedos.

As taças da água e da comida deverão estar separadas fisicamente sendo que no total deverão existir três taças da água e três taças da comida seca. Estas devem ser baixas e largas, preferencialmente de cerâmica ou vidro, porque o plástico acumula odores e bactérias. Um dos comedouros pode ser interativo. Ponderar também adquirir uma fonte de água.

É importante que o caixote de areia permaneça na divisão onde está, mas que após a introdução de novas taças de água e comida removam gradualmente a área de alimentação e água da cozinha, para outros locais da casa como sala e hall. Recomenda-se areia aglomerante sem cheiro.

Para proteger os sofás poderão colocar dia sim dia não *Feliway spray* no sofá da sala tendo em atenção que deverá ser aplicado 20 minutos antes de os gatos terem acesso ao local.

Evitar manter os gatos fechados em divisões.

### 2. Brincadeiras e ideias de brinquedos caseiros:

Colocar uma bola doseadora de alimentos na cozinha ou na sala, inicialmente com os snacks preferidos.

Brinquedos como bolas e canas são importantes para que se distraia e gaste energias. Pode ser colocada à sua disposição uma caixa de cartão;

Colocar um arranhador de cartão horizontal na sala, hall e cozinha e um vertical junto à janela da sala.

Recomenda-se que os brinquedos menos usados possam ser guardados e voltarem a ser apresentados passados alguns dias. No caso de usar todos os brinquedos fazer rotação dos mesmos, ajudando a manter o interesse por eles - Manter os brinquedos presentes em várias divisões da casa;

### 3. Interações com o Mel:

Os tutores deverão brincar diariamente, sempre que possível e por um período mínimo de 10-15 minutos. Usar brinquedos do tipo cana com brinquedo na ponta, ou o laser, mas no fim dar sempre alimento seco ou snacks.

Caso os tutores se apercebam que vai atacar, procurar desviar a atenção dele para outro alvo, como um brinquedo, e/ou cortar-lhe o campo de visão para os alvos (podem usar manta ou almofada).

Em situação de ataque, os tutores devem sempre procurar ignorá-lo e nunca punir pois pode agravar a agressividade. Momentos em que ocorram situações de maior agressividade, o Mel pode ser colocado numa divisão por 15 minutos e só depois abrir a porta;

Não deverão brincar com o Mel diretamente com as mãos. Quando estiverem a fazer festas, parar a interação de imediato caso o gato fique com a cauda a movimentar-se rapidamente ou se houver alguma outra alteração (orelhas/postura corporal).

Administrar snacks após momentos de brincadeira. Enquanto come, poderão fazer-lhe festas; caso este se demonstre incomodado, parar. Associar a interação com festas e/ou com voz calma ou um som. Nos momentos em que esteja tranquilo optar por reforçar também esses momentos com snacks.

Poderão treinar um chamamento com o Mel usando um som à escolha; sempre que o usam deverão dar-lhe um snack de forma a manter o seu foco nos tutores.

É importante que todos os membros da casa sejam consistentes na abordagem e procurem reagir do mesmo modo;

#### 4. Zonas sem acesso para o Mel:

Idealmente o Mel deverá ter acesso a toda a casa, mas não sendo possível deverão ser estabelecidas rotinas de áreas da casa que estão abertas ou fechadas.

#### 5. Plano de aproximação entre o Mel e a Mia:

Os comportamentos desejados devem ser sempre reforçados positivamente. Os que se pretendem evitar ou eliminar, devem ser ignorados.

Alterações a ser realizadas na primeira semana:

Começar por acrescentar os recursos já referidos anteriormente ao território e deixar que se habituem aos mesmos.

Deverão procurar alimentar os dois gatos de forma conjunta e falar calmamente com ambos, fazendo festas para se reforçar a sua relação.

Trocar mantas onde a Mia se deita para o território onde está o Mel e vice-versa. Deverão iniciar a troca de cheiros entre ambos através da luva; a luva (algodão) deve ser passada na face do Mel (queixo e entre os olhos e as orelhas) e depois dar a cheirar a luva à Mia e vice-versa; observar a de reação.

Procurar brincar com todos diariamente ou pelo menos dia sim dia não e aplicar *Feliway Friends* difusor na casa.

#### Segunda semana

Na segunda semana, deverão continuar a troca de cheiros com recurso à luva.

A comida húmida deverá passar a ser servida simultaneamente ao Mel e à Mia.

Começar a procurar que, em forma de brincadeira, o Mel e a Mia se aproximem usando a cana de brincar, por exemplo. Nunca forçar a Mia a aproximar-se/interagir com o Mel.

#### Terceira semana

Na terceira semana, procurar observar se há menos situações de conflito entre os gatos. Se sim, manter procedimentos descritos para as semanas anteriores.

#### 5. Situações de conflito:

Durante situações de conflito entre o Mel e a Mia, e em algum momento for necessário separá-los, colocar uma manta sobre um deles. Evitar sempre tocar-lhes com as mãos sem proteção durante estas situações, possibilidade de ataque. Isolar numa divisão aquele que tiver apresentado a reação mais exacerbada durante cerca de 15 minutos.

#### 6. Registo de comportamentos:

Pede-se aos tutores que observem se está a comer e a beber nos novos locais que foram criados na casa. Registrar também como reage aos brinquedos novos como a cana, itens doseadores de comida, etc.

Registrar regularmente de forma a compreender os progressos, nomeadamente registando situações de ataque a sua intensidade e frequência.

Registrar poderá ser uma boa forma de compreender o progresso que ele está a ter, nomeadamente registando situações de ataque a sua intensidade e frequência.

Com a implementação de todas estas medidas e com o auxílio do *Zylkene* (caseína, suplemento alimentar para animais de estimação que os ajuda a superar o stresse e o medo,

de forma completamente natural) os comportamentos predatórios do Mel deixaram de existir gradualmente. O processo foi realizado ao longo de seis meses sendo que as informações facultadas aos tutores deverão ser sempre mantidas.

Este caso ilustra um exemplo de tutores que seguiram meticulosamente as instruções e conseguiram obter bons resultados.

## 5. Discussão dos casos clínicos

Ao disponibilizar o serviço de consultas de comportamento, os pacientes, os tutores e a equipa veterinária são beneficiados (Tuzio et al., 2004). A qualidade de vida dos gatos aumenta, o ambiente para estes enriquece e criam-se relações respeitadoras e compreensivas entre o tutor e o animal (Tuzio et al., 2004).

As consultas de comportamento devem ser realizadas após um exame clínico detalhado de forma a excluir possíveis patologias. No caso da eliminação inapropriada, deve-se descartar situações como urolitíase, doença renal crónica, hipertiroidismo, artrite, entre outras (Carney et al., 2014).

Estas consultas deverão ser realizadas por médicos veterinários que possuam alguma formação na área pois trata-se de uma especialidade da Medicina Veterinária. O Grupo Hospital do Gato disponibiliza este serviço através da médica veterinária Inês Guerra que obteve a certificação em Comportamento Felino – *Advanced Certificate in Feline Behaviour* da Sociedade Internacional de Medicina Felina (ISFM – *International Society of Feline Medicine*) em 2018 e é pós-graduada desde 2017 em “Intervenção na Doença Comportamental em Animais de Companhia” pelo CPCA – Centro para o Conhecimento Animal (CPCA) e INSPSIC – Instituto Português de Psicologia e outras Ciências (INSPSIC).

A ISFM disponibiliza várias *guidelines* relacionadas com alterações comportamentais. Os planos de alteração comportamental apresentados foram baseados em alguns artigos da sociedade mencionada.

Os dois casos apresentados foram selecionados por serem dois problemas comumente relatados por tutores aos clínicos durante as consultas e porque o tema da monografia desenvolvida relaciona-se com o comportamento destes animais. A autora considerou assim adequada a seleção de casos clínicos da área comportamental.

É possível detetar inúmeras semelhanças nos dois planos de alteração comportamental: desde o aumento de recursos (enriquecimento ambiental) à necessidade de brincar diariamente com os animais.

O nível de conforto do gato está intrinsecamente ligado à sua saúde física, bem-estar emocional e ao seu comportamento (Ellis et al., 2013). As necessidades ambientais incluem o meio físico que rodeia o gato e as suas relações sociais (Ellis et al., 2013).

Os **cinco pilares** das necessidades ambientais dos gatos são os seguintes:

1. Providenciar um local seguro;
2. Fornecer múltiplos recursos separados fisicamente: comida, água, caixas de areia, arranhadores, áreas de brincadeira e zonas para descanso;
3. Dar oportunidade para a brincadeira e comportamento predatório;
4. Providenciar interações gato-humano positivas, consistentes e previsíveis;
5. Disponibilizar um ambiente que respeite o sentido do olfato do gato (Ellis, et al., 2013).

Estes cinco pontos foram igualmente abordados no caso do Charlie e do Mel.

Para além do enriquecimento ambiental também existem fármacos que podem auxiliar na alteração comportamental. Nos casos clínicos descritos foram utilizados o *Zylkene* (caseína) e a fluoxetina.

O *Zylkene* é uma alfa casozepina, uma molécula derivada da proteína do leite. É uma alternativa interessante, segura e sem lactose usada no manejo da ansiedade felina (Beata et al., 2007). Apresenta-se em forma de cápsulas que podem ser administradas inteiras ou abertas e colocadas na comida húmida, por exemplo.

A fluoxetina é um inibidor seletivo de recaptção de serotonina possuindo atividade antidepressiva e a dose recomendada é de 0.5–1.5 mg/kg PO SID (Ramsey, 2011). É usada comumente na medicina felina em situações de eliminação inapropriada e outros problemas relacionados com ansiedade como alopecia psicogénica e certas formas de agressividade (Ramsey, 2011).

Para além destas, existem outras opções farmacológicas, incluindo as seguintes:

- Diazepam: potencia os efeitos dos recetores GABA, podendo ser utilizado como ansiolítico na dose de 0.2 a 0.4 mg/kg PO TID (Ramsey, 2011).

- Paroxetina: utilizada em situações de agressividade, comportamento compulsivo, eliminação inapropriada e quando o animal apresenta sinais de medo. Trata-se de um inibidor seletivo de recaptção de serotonina. A dose recomendada é de 0.25 a 0.5 mg/kg PO SID (Ramsey, 2011).

- Clomipramina: inibidor seletivo de recaptção de serotonina e da noradrenalina. Utilizada em situações de eliminação inapropriada e de comportamento compulsivo. A dose recomendada é de 0.25 a 1 mg/kg PO SID (Ramsey, 2011).

- Gabapentina: análogo dos neurotransmissores GABA. A dosagem encontra-se entre os 5 a 10 mg/kg BID ou TID (Ramsey,2011).

Existem ainda as feromonas sintéticas como o *Feliway* que está disponível sob a forma de difusor e de spray.

Os casos de comportamento exigem um acompanhamento contínuo pelo médico veterinário e este deve sempre gerir as expectativas do tutor desde o início.

São geralmente processos que exigem várias mudanças e os resultados raramente são imediatos, sendo necessária paciência e resiliência tanto da parte do tutor como do clínico.

O caso do Charlie, apesar de bem-sucedido em parte, sempre que os tutores não cumprem com as indicações facultadas, este volta a exibir os comportamentos não desejados.

Em contraste, o caso do Mel no qual foram e são seguidas as instruções, é um exemplo de um caso bem-sucedido demonstrando a importância do enriquecimento ambiental e de compreender o animal.

## Conclusões

A realização do estágio curricular no GHG forneceu à autora a oportunidade de conhecer e entender melhor a prática clínica exclusivamente felina reforçando a sua intenção de exercer a sua profissão nesta área.

A elaboração da primeira parte do presente relatório permitiu que a autora aprofundasse os conhecimentos em diferentes áreas da medicina veterinária, suscitando um maior interesse em determinadas áreas.

A importância de os profissionais de medicina veterinária entenderem melhor o comportamento felino é cada vez mais notória. Compreender e respeitar a natureza desta espécie permite-nos realizar os procedimentos do modo mais tranquilo e correto tanto para o profissional como para o paciente e tutor.

Reduzir a ansiedade associada ao CAMV favorece a ida mais frequente a estes centros, permitindo detetar e tratar patologias que de outro modo não seria possível.

Profissionais formados, tutores informados e infraestruturas adequadas (como salas de espera exclusivamente para gatos ou boxes de internamento com prateleiras) são a base da correta abordagem à medicina felina.

Como discutido nos casos clínicos, a área comportamental é extremamente importante e não deverá ser esquecida aquando a abordagem em consulta. Devem descartar-se sempre primeiro causas médicas e por exclusão para a área do comportamento felino. Devemos explicar aos tutores os princípios básicos da natureza dos felinos domésticos e que os planos de modificação comportamental são longos, trabalhosos e por vezes frustrantes. A gestão de expectativas é uma componente importante em qualquer área da medicina veterinária e esta não é exceção.

O objetivo da autora com esta monografia é fornecer aos colegas uma base para a abordagem *cat-friendly* suscitando, espera, um maior interesse por este tema.

## Bibliografia

- Allison, R. W., & Hoover, E. (2003). Feline immunodeficiency virus is concentrated in milk early in lactation. *AIDS Resource Human Retroviruses*, 19: 245-253. Doi 10.1089/088922203763315759
- Allison, R., & Hoover, E. A. (2003). Covert vertical transmission of feline immunodeficiency virus. *AIDS Resource Human Retroviruses* 19: 421-434. Doi 10.1089/088922203765551764
- Araújo, M. L. (2016). Actualización del asma felino. Obtido em março 2020, from <http://dspace.fvet.edu.uy:8080/xmlui/handle/123456789/2139>
- Atkinson, T. (2018). *Practical Feline Behaviour, Understanding Cat Behaviour and Improving Welfare*. Reino Unido: CABI, pp. 1420.
- Baral, R. (2012). Diseases of the intestines. In S. Little, *The Cat - Clinical Medicine and Management*, Canada: Elsevier, pp. 466-469.
- Barat, R. (2012). Respiratory and Thoracic Medicine. In S. Little, *The Cat - Clinical Medicine and Management*, Canada: Elsevier, pp. 846-909.
- Barr, M. (1996). FIV, FeLV, and FIPV: interpretation and misinterpretation of serological test results. *Seminary Veterinary Medicine Surgery (Small Animal)*, 3: 144-153. Doi 10.1016/s1096-2867(96)80026-0.
- Bates, N. (2016). Lily poisoning. *Companion Animal*, 21(4): 238-241. doi:10.12968/coan.2016.21.4.238
- Beata, C., Beaumont-Graff, E., Coll, V., Cordel, J., Marion, M., Massal, N., . . . Tauzin, J. (2007). Effect of alpha-casozepine (Zylkene) on anxiety in cats. *Journal of Veterinary Behavior*, 2(2): 40-46. Doi: 10.1016/j.jveb.2007.02.002
- Beaver, B. (2003). *Feline behavior: a guide for veterinarians* (2ª ed.) Saint Louis: Saunders.
- Berg, R., Francey, T., & Segev, G. (2007). Resolution of acute kidney injury in a cat after lily (*Lilium lancifolium*) intoxication. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 21(4): 857-913. Doi 10.1892/0891-6640(2007)21[857:roakii]2.0.co;2.
- Bergman, R., & Coates, J. (2005). Seizure in young dogs and cats: Management. *Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian*, 27(7): 539-550. Doi 10.1016/S0195-5616(96)50105-1
- Bienzle, D., Reggeti, F., Wen, X., Little, S., Hobson, J., & Kruth, S. (2004). The variability of serological and molecular diagnosis of feline immunodeficiency virus infection. *Canadian Veterinary Journal*, 45:753-757. Obtido a novembro 2020, de <https://europepmc.org/article/med/15510684>
- Birchard, S. J., & Sherding, R. G. (2006). *Saunders Manual of Small Animal Practice* (3ª ed.). EUA, Saunders.

- Bowen, J., & Heath, S. (2005). Behaviour problems in small animals: practice advice for the veterinary team. In *An overview of feline social behaviour and communication*. EUA, Saunders, pp.29
- Bradshaw, J., Casey, R., & Brown, S. (2012). *The Behaviour of the Domestic Cat* (2<sup>o</sup> ed.). CAB International: Wallingford, Reino Unido, pp. 10-15.
- Brown, S., Atkins, C., & Bagley, R. (2007). Guidelines for the identification, evaluation, and management of systemic hypertension in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 21(3), pp. 542. Doi 10.1892/0891-6640(2007)21[542:gftiea]2.0.co;2.
- Buckmaster, A. (2011). *Ecology of the feral cat (Felis catus) in the forests of far east gippsland*. Tese de Doutoramento em Filosofia, Universidade de Sidney, Austrália, pp. 17-22.
- Carlstead, K., Brown, J., & Strawn, W. (1993). Behavioural and physiological correlates of stress in laboratory cats. *Applied Animal Behaviour Science*, 12: 143-158. Retrieved março 2020, Doi 10.1016/0168-1591(93)90062-T
- Carney, H. C., Little, S., Brownlee-Tomasso, D., Harvey, A. M., Mattox, E., Robertson, S., . . . Manley, D. S. (2012). AAFP and ISFM Feline-Friendly Nursing Care Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 14: 337–349. Doi 10.1177/1098612X12445002
- Carney, H. C., Sadek, T. P., Curtis, T. M., Halls, V., Heath, S., Hutchison, P., . . . Westropp, J. (2014). AAFP and ISFM Guidelines for Diagnosing and Solving House-Soiling Behavior in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16: 579-598. Doi 10.1177/1098612X14539092
- Carney, H., Ward, C., & Bailey, S. (2016). AAFP guidelines for the management of feline hyperthyroidism. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18 (5), 400-416. Doi 10.1177/1098612X16643252
- Clinic, O. C. (2019, Março 25). *High Blood Pressure*. Obtido a abril 2020, de Oxford Cat Clinic: <https://www.oxfordcatclinic.co.uk/post/2019/03/25/high-blood-pressure>
- Coats, K. (2005). The feline immunodeficiency virus-infected cat: a model for lentivirus-induced placental immunopathology and reproductive failure [mini-review]. *American Journal of Reproductive Immunology*, 54(4): 169-85. Doi 10.1111/j.1600-0897.2005.00296.x.
- Corey, F. S. (2017, Janeiro 12). Vaccine-associated feline sarcoma: current perspectives. *Veterinary Medicine (Auckl)*, 8: 13-20. Doi 10.2147/VMRR.S116556
- Couto, S., Griffey, S., Duarte, P., & Madewell, B. (2002, Janeiro 1). Feline Vaccine-associated Fibrosarcoma: Morphologic Distinctions. 39(1): 33-41. Doi 10.1354/vp.39-1-33
- Coyne, M., Reeves, N. C., & Rosen, D. (1997). Estimated prevalence of injection-site sarcomas in cats during 1992. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 210(2): 249-251. Obtido a fevereiro 2020, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9018362/>.
- Crossley, V., Debnath, A., & Chang, Y. (2017). Breed, coat color, and hair length as risk factors for hyperthyroidism in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 31 (4): 1028-1034. Doi 10.1111/jvim.14737.

- Crowell-Davis, S. (2002). Social behaviour, communication and development of behaviour in the cat. In D. Horwitz, D. Mills, & S. Heath, *BSAVA manual of canine and feline behavioural medicine, Reino Unido*, pp. 21-29.
- Crowell-Davis, S., Curtis, T., & Knowles, R. (2004). Social organization in the cat: a modern understanding. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6 (1): 19-28. doi:10.1016/j.jfms.2003.09.013
- Crystal, M. A., & Norsworthy, G. D. (2011). Testing Procedures. In G. D. Norsworthy, M. A. Crystal, S. F. Grace, & L. P. Tilley, *The Feline Patient* (4<sup>a</sup> ed.), Wiley-Blackwell, pp. 924
- Curtis, T., & Crowell-Davis, S. (2003). The influence of familiarity and relatedness on proximity and allogrooming in the domestic cat. *American Journal of Veterinary Research*, 64 (9): 1151-1154. Doi 10.2460/ajvr.2003.64.1151
- Davidson, E., Gregory, C., & Kass, P. (1997). Surgical excision of soft tissue fibrosarcomas in cats. *Veterinary Surgery*, 26 (4) 265–269. Doi 10.1111/j.1532-950x.1997.tb01497.x
- Day, M., Horzinel, M., Schultz, R. D., & Squires, R. A. (2016, Janeiro). Diretrizes para a Vacinação de Cães e Gatos. *Journal of Small Animal Practice*, 57: 2-5
- Dean, G., Reubel, G., Moore, P., & Pedersen, N. (1996). Proviral burden and infection kinetics of feline immunodeficiency virus in lymphocyte subsets of blood and lymph node. *Journal of Virology* 70:5165-5169. Doi 10.1128/JVI.70.8.5165-5169.1996.
- Decian, A. (2019). Asma e bronquite crônica em gatos domésticos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Curso de Especialização em Clínica Médica de Felinos Domésticos, Brasil. pp. 9-15
- Doddy, F., Glickman, L., Glickman, N., & Janovitz, E. (1996). Feline fibrosarcomas at vaccination sites and non-vaccination sites. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 114 (2): 165–174. Doi 10.1016/S0021-9975(96)80005-3
- Duarte, A., & Tavares, L. (2006, Abril). Veterinary Microbiology. *Phylogenetic analysis of Portuguese Feline Immunodeficiency Virus sequences reveals high genetic diversity*, 114(1): 25-33. Doi 10.1016/j.vetmic.2005.11.056
- Elder, J., Lin, Y., Fink, E., & Grant, C. (2010). Feline Immunodeficiency Virus (FIV) as A Model for Study of Lentivirus Infections: Parallels with HIV. *Current HIV Research*, 8(1): 73-80. Doi 10.2174/157016210790416389
- Ellis, S. (2015). The Veterinary Nurse workshops 2015: feline patients and stress. *The Veterinary Nurse*, 6(2): 3-10. Doi 10.12968/vetn.2015.6.2.78
- Ellis, S. L. (2018). Recognising and assessing feline emotions during the consultation: history, body language and behaviour. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 20: 445–456. Doi 10.1177/1098612X18771206
- Ellis, S., Rodan, I., Carney, H., Heath, S., Rochlitz, I., Shearburn, L., . . . Westropp, J. (2013). AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15:219-230. Doi 10.1177/1098612X13477537

- English, R., Davidson, M., & Nasisse, M. P. (1990). Intraocular disease associated with feline immunodeficiency virus infection in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 196(7): 1116-9.
- Faure, E., & Kitchener, A. (2009). An archaeological and historical review of relationships between felids and people. *Anthrozoos: A multidisciplinary journal of the interactions of people and animals*. In D. Turner & P. Bateson, *The Domestic Cat: The Biology of its Behaviour* (2<sup>o</sup> ed.), Cambridge University Press pp. 221-238.
- Finka, L., Ellis, S., & Wilkinson, A. (2014). The development of an emotional ethogram for *Felis silvestris* focused on FEAR and RAGE. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 9(5): 3-10. Doi 10.1016/j.jveb.2014.09.018
- Fitzgerald, K. (2010). Lily toxicity in the cat. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25(17): 213. Doi 10.1053/j.tcam.2010.09.006
- Fitzgerald, K. T. (2010, novembro). Lily Toxicity in the Cat. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25(4): 213-217. Doi 10.1053/j.tcam.2010.09.006.
- Fowler, B. (2012). Oncology. In S. Little, *The Cat - Clinical Medicine and Management* (pp. 768-804). Canada: Elsevier, pp 768-804
- Frénais, R., Rosenberg, D., & Burgaud, S. (2009). Clinical efficacy and safety of a once-daily formulation of carbimazole in cats with hyperthyroidism. *Journal of Small Animal Practice*, 50(10): 510–515. Doi10.1111/j.1748-5827.2009.00772.x.
- Gobar, G., & Kass, P. (2002). World Wide Web–based survey of vaccination practices, postvaccinal reactions, and vaccine site-associated sarcomas in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 220(10): 1477-82. Doi 10.2460/javma.2002.220.1477
- Gómez, N., Pisano, P., Castillo, V., & Fontanals, A. (2012, Dezembro). Asma felino: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *InVet*, 14(2): 191-207.
- Gordon, J., Ehrhart, E., & Sisson, D. (2003). Juvenile hyperthyroidism in a cat. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 39 (1): 67-70. Doi 10.5326/0390067
- Gourkow, N., Lavoy, A., & Dean, G. (2014). Associations of behaviour with secretory immunoglobulin A and cortisol in domestic cats during their first week in an animal shelter. *Applied Animal Behaviour Science*, 150: 55–64. Doi 10.1016/j.applanim.2013.11.006
- Griffin, B., & Hume, K. (2006). Recognition and management of stress in housed cats. In J. August, *Consultations in feline internal medicine* (5<sup>a</sup> ed.), EUA, Saunders Elsevier, pp. 717-733.
- Guerra, I. (2016). *Ecologia urbana do gato doméstico Felis silvestris catus na cidade de Barcelona*. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Lusófona, Portugal, pp. 40-80.

- Effects of a single preappointment dose of gabapentin on signs of stress in cats during transportation and veterinary examination. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 251(10): 1175-1181. Doi 10.2460/javma.251.10.1175
- Hall, J. (2004). Lily. In K. Plumlee, *Clinical veterinary toxicology* (1<sup>a</sup> ed.).EUA, Mosby, pp. 433
- Hall, J. (2013). Lilies. In M. Peterson, & P. Talcott, *Small Animal Toxicology* (3<sup>a</sup> ed.), EUA, Elsevier, pp. 617.
- Hartmann, K. (2012). Viruses. *Clinical Aspects of Feline Retroviruses: A Review*, 4(11): pp. 2684-2710. Doi 10.3390/v4112684
- Hays, M., Broome, M., & Turrel, J. (1998). A multicompartamental model for iodide, thyroxine, and triiodothyronine metabolism in normal and spontaneously hyperthyroid cats. *Endocrinology*, 122(6): 2444-2461 Doi 10.1210/endo-122-6-2444
- Hendrick, M. (2009). Feline vaccine-associated sarcomas. *Cancer Investigation*, 17 (4): 273-277. Doi 10.3109/07357909909040597
- Hendrick, M., & Brooks, J. (1994). Postvaccinal sarcomas in the cat: histology and immunohistochemistry. *Veterinary Pathology*, 31(1): 126-129. Doi 10.1177/030098589403100121
- Hendrick, M., & Dunagan, C. (1991). Focal necrotizing granulomatous panniculitis associated with subcutaneous injection of rabies vaccine in cats and dogs: 10 cases (1988–1989). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 198(2): 304-305.
- Hendrick, M., Goldschmidt, M., Shofer, F., Wang, Y., & Somlyo, A. (1992). Post-vaccinal sarcomas in the cat: epidemiology and electron probe microanalytical identification of aluminum. *Cancer Research*, 2(19): 5391–5394.
- Hendrick, M., Shofer, F., & Goldschmidt, M. (1994). Comparison of fibrosarcomas that developed at vaccination sites and at nonvaccination sites in cats: 239 cases (1991–1992). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 205(10): 1425–1429.
- Hendricks, C., Levy, J., & Tucker, S. (2014). Tail vaccination in cats: a pilot study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16(4):275-280 Doi 10.1177/1098612X13505579
- Hershey, A., Sorenmo, K., Hendrick, M., Shofer, F., & Vail, D. (2000). Prognosis for presumed feline vaccine-associated sarcoma after excision: 61 cases (1986–1996). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 216 (1): 58–61. Doi 10.2460/javma.2000.216.58.
- Hibbert, A. (2020, fevereiro 7). Radioiodine treatment for hyperthyroid cats: frequently asked questions from vets and clients. *Companion Animal*, 25(1): 1-7. Doi 10.12968/coan.2019.0059
- Hoenig, M., Goldschmidt, M., & Ferguson, D. (1982). Toxic nodular goitre in the cat. *Journal of Small Animal Practice*, 23(1): 1-12. Doi 10.1111/j.1748-5827.1982.tb01629.x.
- Hosie, M. (2015). The feline immunodeficiency guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 11: 575-584. Doi 10.1016/j.jfms.2009.05.006

- Hosie, M. (2017). *Feline Immunodeficiency*. Obtido a novembro 2020, de European Advisory Board on Cat Diseases: <http://www.abcdcatsvets.org/feline-immunodeficiency/>
- IRIS. (2019). *IRIS Staging of CKD*. Obtido a maio 2020, de IRIS: <http://www.iris-kidney.com/guidelines/staging.html>
- Jenkins, H. (1906). The diseases of the cat. In J. Hill, *Diseases of the respiratory organs*, EUA, pp. 11-21.
- Johnson, L. R. (2007). Enfermedades de las vías respiratorias. In S. Ettinger, & E. Feldman, *Tratado de Medicina interna Veterinaria* (6ª ed.), Madrid, Elsevier, pp 1233-1237.
- Karsh, E. (1983). The effects of early and late handling on the attachment of cats to people. In R. Anderson, B. Hart, & L. Hart, *The pet connection*, Center to Study Human-Animal Relations Brasil, Globe Press, pp. 101-180
- Kass, P., Barnes, W., & Spangler, W. L. (1993). Epidemiologic evidence for a causal relation between vaccination and fibrosarcoma tumorigenesis in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 203(3): 396–405.
- Kass, P., Peterson, M., & Levy, J. (1999). Evaluation of environmental, nutritional, and host factors in cats with hyperthyroidism. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 13: 323-329. Doi 10.1892/0891-6640(1999)013<0323:eoena>2.3.co;2.
- Kass, P., Spangler, W., & Hendrick, M. (2003). Multicenter casecontrol study of risk factors associated with development of vaccine-associated sarcomas in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 223(9): 1283-1292. Doi 10.2460/javma.2003.223.1283.
- Kennedy, M., & Little, S. (2012). Infectious Diseases. In S. Little, *The Cat - Clinical Medicine and Management* (1ªed), Canada, Elsevier, pp. 1016-1084
- Kessler, M., & Vonbomhard, D. (1997). Mammary tumors in cats: epidemiologic and histologic features in 2,386 cases (1990-1995). In Baba, A., *Comparative Oncology*, Romania, *Kleinterpraxis*, pp. 100.
- Khan, R., Mehmood, S., & Khan, S. (2018). Toxic effect of common poisonous plants of district Bannu, Khyber. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 31(1): 57-67.
- Kintzer, P. (1994). Considerations in the treatment of feline hyperthyroidism. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 24(3): 577–585. Doi 10.1016/s0195-5616(94)50060-3.
- Kry, K., & Casey, R. (2007). The effect of hiding enrichment on stress levels and behaviour of domestic cats (*Felis sylvestris catus*) in a shelter setting and the implications for adoption potential. *Animal Welfare*, 16: 375-383.
- Kusuhara, H., Hohdatsu, T., Okumura, M., Sato, K., Suzuki, Y., Motokawa, K., . . . Koyama, H. (2005). *Veterinary Microbiology. Dual-subtype vaccine (Fel-O-Vax FIV) protects cats against contact challenge with heterologous subtype B FIV infected cats*, 108: 155-165. Doi 10.1016/j.vetmic.2005.02.014

- Lappin, M., Marks, A., & Greene, C. (1992). Serologic prevalence of selected infectious diseases in cats with uveitis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 201 (7): 1005-1009
- Levy, J., Crawford, P., & Slater, M. (2004). Effect of vaccination against feline immunodeficiency virus on results of serologic testing in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225: 1558-1561. Doi 10.2460/javma.2004.225.1558.
- Leyhausen, P. & Tonkin, B. (1979). *Cat behavior: the predatory and social behavior of domestic and wild cats*, EUA, Garland STPM Press.
- Little, S. (2012). *The Cat: Clinical Medicine and Management*, EUA, Elsevier Saunders, pp. 200-250.
- Little, S., Levy, J., Hartmann, K., Hofmann-Lehmann, R., Hosie, M., Olah, G., & St Denis, K. (2020). 2020 AAEP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22: 5-30.
- Love, L., & Harvey, R. (2006). Arterial blood pressure measurement: physiology, tools, and techniques. *Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian*, 28 (6): 450.
- Lutz, H., Arnold, P., Hübscher, U., Egberink, H., Pedersen, N., & Horzinek, M. (1988). Specificity Assessment of Feline T-lymphotropic Lentivirus Serology. *Journal of veterinary medicine*, 35: 773-778. Doi: 10.1111/j.1439-0450.1988.tb00559.x
- MacDonald, K., Levy, J., Tucker, S., & Crawford, P. (2004). Effects of passive transfer of immunity on results of diagnostic tests for antibodies against feline immunodeficiency virus in kittens born to vaccinated queens. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225: 1554-1557. Doi 10.2460/javma.2004.225.1554
- MacLachlan, J. N., & Dubovi, E. J. (2011). *Fenner's Veterinary Virology* (4<sup>th</sup> ed.), EUA, Academic Press, pp. 50-60.
- MacLachlan, J. N., & Dubovi, E. J. (2016). *Fenner's Veterinary Virology* (5<sup>th</sup> ed.), EUA, Academic Press, pp- 70-89.
- Macy, D., & Bergman, P. (1995). Vaccine-associated sarcomas in cats. *Feline Practice*, 8: 24-27. Doi 10.2147/VMRR.S116556
- Macy, D., & Hendrick, M. (1996). The potential role of inflammation in the development of postvaccinal sarcomas in cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 26 (1): 103–109. Doi10.1016/s0195-5616(96)50009-4.
- Martins, N., Rodrigues, A., Luz, L., Reis, L., Oliveira, R., Oliveira, R., . . . Melo, F. (2018, fevereiro). Archives of Virology. *Feline immunodeficiency virus subtypes B and A in cats from São Luis, Maranhão, Brazil*, 163: 549-554. Doi 10.1007/s00705-017-3636-2
- Mason, J., Khan, S., & Gwaltney-Brant, S. (2009). Recently recognized animal toxicants. In J. Bonagura, & D. Twedt, *Kirk's current veterinary therapy XIV* (14<sup>th</sup> ed.) (p. 138), EUA, Saunders Elsevier, pp. 138

- McCune, S. (1992). Temperament and welfare of caged. Tese de Doutorado, Universidade de Cambridge, Reino Unido. Doi 10.13140/RG.2.1.3488.7449
- McEntee, M. C., & Page, R. L. (2001). Feline Vaccine-Associated Sarcomas. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 15(3): 176–182. Doi 10.1111/j.1939-1676.2001.tb02308.x
- Miller, M. L., Randolph, J. F., & Peterson, M. E. (2019). Hyperthyroidism: clinical signs and physical examination findings. In E. C. Feldman, F. Fracassi, & M. E. Peterson, *Feline endocrinology (1ª ed.)*, Edra, pp. 130-140
- Mooney, C. (2001). Feline hyperthyroidism: diagnostics and therapeutics. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 31(5): 963–983. Doi 10.1016/s0195-5616(01)50008-x.
- Mooney, C. (2010). Hyperthyroidism. In S. Ettinger, & E. Feldman, *Textbook of veterinary internal medicine (8ª ed.)*, EUA, Elsevier, pp. 1761-1779
- Moriello, K. (2012). Dermatology. In S. Little, *The Cat - Clinical Medicine and Management*, Canada, Elsevier, pp.371-421.
- Mullur, R., Liu, Y., & Brent, G. (2014). Thyroid hormone regulation of metabolism. *Physiology Review*, 94 (2): 355-382. Doi 10.1152/physrev.00030.2013
- Natoli, E., Baggio, B., & Pontier, D. (2001). Male and female agonistic and affiliative relationships in a social group of farm cats (*Felis catus* L.). *Behavioural Processes*, 53 (1): 137-143. Doi 10.1016/S0376-6357(00)00145-5
- Nicastro, N. (2004). Perceptual and acoustic evidence for species-level differences in meow vocalisations by domestic cats (*Felis catus*) and African wild cats (*Felis sylvestris lybica*). *Journal of Comparative Psychology*, 287–296. Doi 10.1037/0735-7036.118.3.287
- Norsworthy, G. D., Grace, S. F., Crystal, M. A., & Tilley, L. P. (2011). *The Feline Patient (4ª ed.)*, EUA, Wiley-Blackwell, pp. 140-230.
- Norsworthy, G., Adams, V., & McElhaney, M. (2002). Relationship between semi-quantitative thyroid palpation and total thyroxine concentration in cats with and without hyperthyroidism. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 4 (3): 139–143. Doi 10.1053/jfms.2001.0164.
- O'Neil, L., Burkhard, M. J., & Hoover, E. A. (1996). Frequent perinatal transmission of feline immunodeficiency virus by chronically infected cats. *Journal of Virology*, 70 (5): 2894–2901.
- O'Neil, L., Burkhard, M., & Diehl, L. (1995). Vertical transmission of feline immunodeficiency virus. *Seminars in veterinary medicine and surgery (small animal)*, 10: 266-278.
- Overall, K. (1997). *Normal feline behavior: Clinical behavioral medicine for small animals (1ª ed.)*, EUA, Mosby, pp. 10-20.
- Padrid, P. (2011). Asma. In J. R. August, *Medicina interna de felinos*, Brasil, Elsevier, pp. 449-460.

- Pageat, P., & Gaultier, E. (2003). Current research in canine and feline pheromones. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 33: 187–211. Doi 10.1016/s0195-5616(02)00128-6
- Pakozdy, A., Halasz, P., & Klang, A. (2014, Janeiro 17). Epilepsy in Cats: Theory and Practice. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 28(2): 255-263. Doi 10.1111/jvim.12297
- Pakozdy, A., Sarchachi, A. A., & Leschnik, M. (2010). Clinical comparison of primary versus secondary epilepsy in 125 cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12(12): 910-916. Doi 10.1016/j.jfms.2010.07.001.
- Parent, J., & Quesnel, A. (1996). Seizures in cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 26 (4): 811– 825.
- Patronek, G., & Sperry, E. (2001). Quality of life in long-term confinement. In J. August, *Consultations in feline internal medicine* (4<sup>a</sup> ed.), EUA, Saunders, pp.621.
- Perez-Alenza, M., Jimenez, A., & Nieto, A. (2004). First description of feline inflammatory mammary carcinoma: clinicopathological and immunohistochemical characteristics of three cases. *Breast Cancer Research*, 6(4): 300-307. Doi 10.1186/bcr790
- Peterson, M. (2014). Hyperthyroidism in cats: What's causing this epidemic of thyroid disease and can we prevent it. *Journal of Feline Medicine*, 14: 804-818. Doi 10.1177/1098612X12464462
- Peterson, M., Broome, M., & Rishniw, M. (2016). Prevalence and degree of thyroid pathology in hyperthyroid cats increases with disease duration: a cross-sectional analysis of 2096 cats referred for radioiodine therapy. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18 (2): 92–103. Doi 10.1177/1098612X15572416.
- Peterson, M., Castellano, C., & Rishniw, M. (2016). Evaluation of body weight, body condition, and muscle condition in cats with hyperthyroidism. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30 (6): 1780-1789. Doi 10.1111/jvim.14591
- Phelps, H., Kuntz, C., Milner, R., Powers, B., & Bacon, N. (2011). Radical excision with five-centimeter margins for treatment of feline injection-site sarcomas: 91 cases (1998–2002). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 239 (1): 97-106. Doi 10.2460/javma.239.1.97.
- Platt, S. (2001). Feline seizure control. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 37(6): 515– 517. Doi 10.5326/15473317-37-6-515
- Platt, S., & Garosi, L. (2012). Seizures. In S. Platt, & L. Garosi, *Small Animal Neurological Emergencies* (1<sup>a</sup> ed.), Reino Unido, Manson, pp. 155-172.
- Plotnick, A. (2019, Agosto 23). *Inflammatory Bowel Disease*. Obtido a maio 2020, de Manhattan Cat Specialists: <https://www.manhattancats.com/blog/2019/august/inflammatory-bowel-disease/>
- Podell, M. (1998). Antiepileptic drug therapy. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 28(2): 185– 192. Doi 10.1053/j.tcam.2013.06.009

- Pollard, J. V., & Shoults, A. M. (2019). 5 tips to quickly freshen up your practice with paint. Obtido a junho 2020, de <https://www.aaha.org/publications/newstat/articles/2019-06/5-tips-to-quickly-freshen-up-your-practice-with-paint/>
- Powell, D., & Powell, R. (2018, Abril). *Cornell Feline Health Center*. Obtido a maio 2020, de Cornell University College of Veterinary Medicine: <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/inflammatory-bowel-disease>
- Pu, R., Okada, S., & Little, E. (1995). Protection of neonatal kittens against feline immunodeficiency virus infection with passive maternal antiviral antibodies. *AIDS*, 9:235–242.
- Quesnel, A., Parent, J., & McDonell, W. (1997). Clinical management and outcome of cats with seizure disorders: 30 cases (1991–1993). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 210(1): 72-77.
- Ramsey, I. (2011). *BSAVA - Small animal formulary* (7ª ed.), Reino Unido: British Small Animal Veterinary Association.
- Reche Junior, A., & Cassiano, F. (2015). Doenças de traqueia e brônquios em gatos. In M. M. Jericó, J. P. Andrade Neto, & M. M. Kogika, *Tratado de medicina interna de cães e gatos*, Vol. 2., Brasil, Roca., pp. 1280-1288
- Rees, C. A. (2011). Acne. In G. D. Norsworthy, M. A. Crystal, S. F. Grace, & L. P. Tilley, *The Feline Patient* (4ª ed.), EUA, Wiley-Blackwell, pp. 7.
- Reinero, C. (2011). Advances in the understanding of pathogenesis, and diagnostics and therapeutics for feline allergic asthma. *The Veterinary Journal*, 190(1): 28-33. Doi 10.1016/j.tvjl.2010.09.022.
- Reinero, C. R., DeCLUE, A. E., & Rabinowitz, P. (2009). Asthma in humans and cats: Is there a common sensitivity to aeroallergens in shared environments? *Environmental Research*, 109: 634-640. Doi 10.1016/j.envres.2009.02.001
- Riccomini, F., Harvey, A., & Rudd, S. (2006). Creating a cat friendly practice. *Feline Advisory Bureau*, 27: 44.
- Richardson, J., & Gwaltney-Brant, S. (2002). Lily toxicoses in cats. *The Journal of Emergency and Critical Care Medicine*, 25(4): 213-217.
- Robson, M., & Crystal, M. (2011). Inflammatory Bowel Disease. In G. Norsworthy, M. Crystal, S. Grace, & L. Tilley, *The Feline Patient* (4ª ed.), EUA, Wiley-Blackwell, pp. 284-286
- Rochlitz, I. (2009). Basic requirements for good behavioural health and. In D. Horwitz, & D. Mills, *BSAVA manual of canine and feline behavioural medicine*, pp. 35..
- Rodan, I. (2010). Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25 (4): 178-188.
- Rodan, I. (2012). Understanding the Cat and Feline-Friendly Handling. In S. Little, *The Cat - Clinical Medicine and Management* (1ª ed.), Canada, Elsevier, Saunders, pp. 2-18

- Rodan, I. (2013). Understanding the Cat and Feline Friendly Handling. *Milwaukee Veterinary Medical Association*. Obtido a maio 2020, de [http://sewvma.org/files/fall\\_seminar\\_novermber\\_2013/understanding\\_the\\_cat\\_and\\_feline\\_friendly\\_handling\\_dr\\_rodan.pdf](http://sewvma.org/files/fall_seminar_novermber_2013/understanding_the_cat_and_feline_friendly_handling_dr_rodan.pdf)
- Rodan, I., Sundahl, E., Carney, H., Gagnon, A.-C., Heath, S., & Landsberg, G. (2011). MSAAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 13: 364-375. Doi 10.1016/j.jfms.2011.03.012
- Rose, C., Rodan, R., Levy, J., & Dinnage, J. (2010). AAFP position statement: Transport of cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12: 886-887.
- Rumbeiha, W. K., Francis, J. A., Fitzgerald, S. D., Nair, M. G., Holan, K., Bugyei, K. A., & Simmons, H. (2004). A comprehensive study of Easter lily poisoning in cats. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 16 (6): 527-541. Doi: 10.1177/104063870401600607
- Rusbridge, C. (2005). Diagnosis and control of epilepsy in the cat. *In Practice*, 27: 208– 214. Doi 10.1136/inpract.27.4.208
- Sabatino, B., Rohrbach, B., & Armstrong, P. (2013). Amino acid, iodine, selenium, and coat color status among hyperthyroid, Siamese, and age-matched control cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 27: 1049-1055. Doi 10.1111/jvim.12165
- Scherk, M. (2012). Urinary Tract Disorders. In S. Little, *The Cat - Clinical Medicine and Management* (1<sup>a</sup> ed.), Canada, Elsevier, pp. 935-962.
- Scherk, M. (2013). The cat-friendly practice. In A. Harvey, & S. Tasker, *BSAVA Manual of Feline Medicine - A foundation manual*. Reino Unido, British Small Animal Veterinary Association.
- Scott-Moncrief, J. (2015). Feline hyperthyroidism. In E. Feldman, R. Nelson, & C. Reusch, *Canine and feline endocrinology and reproduction*. (4<sup>a</sup> ed.), EUA, Elsevier, pp. 136-195.
- Seguin, B. (2002). Feline injection site sarcomas. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*., 32(4): 983-995. Doi10.1053/svms.2002.36605.
- Shaw, S., Kent, M., & Gordon, I. (2009). Temporal changes in characteristics of injection-site sarcomas in cats: 392 cases (1990-2006). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 334(3): 376-380 Doi 10.2460/javma.234.3.376
- Silva, J. (1995). Thyroid hormone control of thermogenesis and energy balance. *Thyroid*, 5(6): 481-492, Doi 10.1089/thy.1995.5.481
- Sparkes, A. H., Caney, S., Chalhoub, S., Elliott, J., Finch, N., & Gajanayake. (2016). ISFM Consensus Guidelines on the Diagnosis and Management of Feline Chronic Kidney Disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18(3): 1-21. Doi 10.1177/1098612x16631234
- Stone, A., Brummet, G., Carozza, E., Kass, P., Petersen, E., Sykes, J., . . . Stud, G. (2020). 2020 AAHA/AAFP Feline Vaccination Guidelines. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 56(4): 249-265. Doi 10.5326/JAAHA-MS-7123

- Tefft, K. (2004). Lily nephrotoxicity in cats. *Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian.*, 26(2): 149-156.
- Thomas, W., & Dewey, C. (2008). Seizure and narcolepsy. In C. W. Dewey, *A Practical Guide to Feline and Canine Neurology*, EUA, Wiley-Blackwell, pp. 237-259.
- Torten, M., Franchini, M., Barlough, J., George, J., Mozes, E., Lutz, H., & Pedersen, N. (1991). Progressive immune dysfunction in cats experimentally infected with feline immunodeficiency virus. *Journal of Virology*, 65 (5): 2225-2230.
- Trepanier, L. (2007). Pharmacologic management of feline hyperthyroidism. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 37(4): 775–788. Doi 10.1016/j.cvsm.2007.03.004
- Trepanier, L., & Peterson, M. (1991). Pharmacokinetics of methimazole in normal cats and cats with hyperthyroidism. *Research in Veterinary Science Journal*, 50 (1): 69-74. Doi 10.1016/0034-5288(91)90055-s.
- Trepanier, L., Hoffman, S., & Kroll, M. (2003). Efficacy and safety of once versus twice daily administration of methimazole in cats with hyperthyroidism. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 222: 954–958. Doi 10.2460/javma.2003.222.954.
- Trepanier, L., Peterson, M., & Aucoin, D. (1991). Pharmacokinetics of intravenous and oral methimazole following single- and multiple-dose administration in normal cats. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 14 (4): 367–373. Doi 10.1111/j.1365-2885.1991.tb00850.x.
- Troth, S., Dean, A., & Hoover, E. (2008). In vivo CXCR4 expression, lymphoid cell phenotype, and feline immunodeficiency virus infection. *Veterinary Immunology Immunopathology*, 123: 97-105. Doi 10.1016/j.vetimm.2008.01.015
- Turner, D. C., & Bateson, P. (2014). *The domestic cat – the biology of its behaviour* (3<sup>a</sup> ed.), Reino Unido, Cambridge University Press, pp. 86-90.
- Tuzio, H., Elston, T., Richards, J., Jarboe, L., & Kudrak, S. (2004). Feline Behavior Guidelines. (A. A. Practitioners, Ed.) EUA. Obtido a novembro 2020, de <https://catvets.com/public/PDFs/PracticeGuidelines/FelineBehaviorGLS.pdf>
- Tuzio, H., Elston, T., Richards, R., Jarboe, L., & Kudrak, S. (2004). How to help your cat have pleasant veterinary visits. *Feline behavior guidelines from the American Association of Feline Practitioners*(41). Obtido a junho 2020, de <https://catvets.com/public/PDFs/PracticeGuidelines/FelineBehaviorGLS.pdf>
- Ueland, K., & Nesse, L. (1992). No evidence of vertical transmission of naturally acquired feline immunodeficiency virus infection. *Journal of Veterinary Immunology and Immunopathology*, 33: 301-308. Doi 10.1016/0165-2427(92)90002-8.
- Venema, C., & Patterson, C. (2010). Feline Asthma: What's New and where might Clinical Practice be Heading? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12: 681-692. Doi:10.1016/j.jfms.2010.07.012.

- Veterinary Medicines Directorate*. (2012). Obtido a maio 2020, de Product information database. Felimazole 2.5 mg Coated Tablets for Cats.: <http://www.vmd.defra.gov.uk/ProductInformationDatabase>
- Viita-aho, K. T. (2011). Epilepsy. In G. D. Norsworthy, M. A. Crystal, S. Grace, L. P. Tilley, & G. D. Norsworthy (Ed.), *The Feline Patient* (4<sup>o</sup> ed.), EUA, Blackwell, pp. 159-161.
- Volmer, P. (1999). Easter lily toxicosis in cats. *Veterinary Medicine*, 94: 331.
- Von Muggenthaler, E. (2006). The felid purr: A bio-mechanical healing mechanism. *Proceedings of the 12th International Conference on Low Frequency Noise and Vibration and its Control*, 110(5):266, Doi 10.1121/1.4777098
- Wexler-Mitchell, E. (2018). Bronchial disease, chronic. In G. Norsworthy, *The Feline Patient* (5 ed.), EUA, Wiley-Blackwell, pp. 50-100.
- Whiteman, S. (2020). Surgical treatment of the hyperthyroid feline patient. *Veterinary Nursing School*, 35(2): 34-37. Doi 10.1080/17415349.2019.1686448
- Willis, A. (2000). Feline leukemia virus and feline immunodeficiency virus. *Small Animal Practice*, 30: 971-986. Doi 10.1016/S0195-5616(00)05001-4
- Yeon, S., Kim, Y., Park, S., Lee, S., & Lee, S. (2011). Differences between vocalizations evoked by social stimuli in feral cats and house cats. *Behavioural Processes*, 87(2): 183-189. Doi 10.1016/j.beproc.2011.03.003.
- Yin, S. (2006). Classical conditioning: learning by association. *Compendium on continuing education for the practicing veterinarian*, 28: 472-476.
- Yin, S. (2009). *Low Stress Handling Restraint and Behavior Modification of Dogs and Cats*, EUA, Cattledog Publishing, pp.200
- Zachary, J. F. (2017). *Pathologic Basis of Veterinary Disease* (7<sup>a</sup>ed.), EUA, Elsevier, pp. 100.
- Zanuttol, M. S., Froes, T. R., Teixeira, A. L., & Hagiwara, M. K. (2011). Características clínicas da fase aguda da infecção experimental de felinos pelo vírus da imunodeficiência felina. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 31 (3): 255-260. Doi 10.1590/S0100-736X2011000300012