



Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Curso de Medicina Veterinária



**DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS PARA HIPERTERMIA EM PEQUENOS
ANIMAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS CAUSAS PIRÉTICAS E NÃO
PIRÉTICAS**

MAYARA DE SOUSA CANUTE

Botucatu

2025

MAYARA DE SOUSA CANUTE

**DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS PARA HIPERTERMIA EM PEQUENOS
ANIMAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS CAUSAS PIRÉTICAS E NÃO
PIRÉTICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado à Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia, da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
campus de Botucatu, como cumprimento do
requisito para a obtenção do grau de Médico
Veterinário.

Orientadora: Profa. Dra. Regina Kiomi Takahira

Botucatu

2025

C235d

Canute, Mayara de Sousa

Diagnósticos diferenciais para hipertermia em pequenos animais :
uma revisão sistemática das causas piréticas e não piréticas / Mayara
de Sousa Canute. -- Botucatu, 2025

20 p. : tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina
Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de
Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu

Orientadora: Regina Kiomi Takahira

1. Medicina veterinária. 2. Febre. 3. Pirexia. 4. Pequenos animais.
5. Hipertermia. I. Título.

MAYARA DE SOUSA CANUTE

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS PARA HIPERTERMIA EM PEQUENOS ANIMAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS CAUSAS PIRÉTICAS E NÃO PIRÉTICAS

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu - SP, para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Clínica Médica de Pequenos Animais

Data da defesa: 12/11/2025

Banca examinadora:

Profa. Dra. Regina Kiomi Takahira

UNESP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus da Cidade de Botucatu

Prof. Dr. Francisco José Teixeira Neto

UNESP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus da Cidade de Botucatu

Prof. Dr. Paulo Fernandes Marcusso

UNESP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus da Cidade de Botucatu

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ser o alicerce que sustentou cada uma das minhas conquistas.

Agradeço à minha mãe, meu irmão, meus avós, minha madrinha, meu pai e a todos os meus familiares, por nunca deixarem de acreditar em mim e por me apoiarem com tanto carinho ao longo desta jornada.

Agradeço à Fiona, por simplesmente existir e ser uma fonte de motivação durante todo o curso.

Agradeço aos meus amigos de São Paulo e aos que construí em Botucatu, por serem um ponto de apoio e por oferecerem alegria e leveza nos momentos em que a vida parecia mais pesada.

Agradeço às meninas da república, por terem se tornado uma segunda família e por compartilharem comigo tantos momentos de convivência, risadas e afeto.

Agradeço ao meu trio de pêssegos favorito, por serem meu porto seguro diário e por manterem meu coração sempre *‘quentinho’*.

Agradeço aos meus colegas de rodízio, por tantas tardes de aprendizado juntos e pela experiência de crescer ao lado destes futuros excelentes profissionais.

Agradeço ao Programa de Educação Tutorial (PET) Medicina Veterinária, pelo papel fundamental no meu desenvolvimento e pela oportunidade de formar laços inestimáveis - em especial uma amizade, cuja afinidade e presença se revelaram essenciais nesta caminhada.

Agradeço aos veterinários e colegas que tive o privilégio de conhecer ao longo dos nove meses de estágio curricular, sou grata pela parceria, pela paciência e por cada ensinamento compartilhado.

Agradeço também a todos os professores que cruzaram meu caminho, desde o ensino fundamental até a graduação. Cada um contribuiu, à sua maneira, para o meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

E, por fim, meu agradecimento especial à minha preceptora, por caminhar ao meu lado neste último ano, marcado por desafios, amadurecimento e decisões importantes.

RESUMO

Hipertermia é o conceito que define valores de temperatura corporal acima do limite superior para a espécie. Por outro lado, febre (ou pirexia) é um conjunto de sinais clínicos que incluem a hipertermia e que decorrem da ação de pirógenos sobre o termostato do indivíduo. Nesse sentido, este trabalho visou esclarecer a distinção entre as definições de hipertermia e de febre, a fim de evidenciar que nem todas as causas para a hipertermia são necessariamente a febre. Para tal, foram selecionados trabalhos científicos que descrevessem a hipertermia como sinal clínico de um diagnóstico final, os quais foram usados para montar uma tabela com essa relação de causas piréticas e não piréticas. A partir dos resultados, constatou-se que quase 40% das hipertermias descritas eram oriundas de uma doença de base não relacionada à pirexia. Assim, evidenciou-se a importância de considerar outras possibilidades diagnósticas durante a rotina veterinária ao se deparar com uma temperatura retal acima do parâmetro.

Palavras-chave: Hipertermia; Febre; Pirexia; Veterinária; Causas.

ABSTRACT

Hyperthermia is the concept that defines body temperature values above the upper limit for the species. On the other hand, fever (or pyrexia) is a set of clinical signs that include hyperthermia and result from the action of pyrogens on the individual's thermostat. Therefore, this study aimed to clarify the distinction between the definitions of hyperthermia and fever, highlighting that not all causes of hyperthermia are necessarily fever. To this end, scientific studies that described hyperthermia as a clinical sign of a final diagnosis were selected and used to create a table listing pyretic and non-pyretic causes. The results revealed that almost 40% of the hyperthermia cases described were due to an underlying disease unrelated to pyrexia. Thus, the importance of considering other diagnostic possibilities during routine veterinary care when encountering a rectal temperature above the threshold was confirmed.

Keywords: Hyperthermia; Fever; Pyrexia; Veterinary; Causes.

SUMÁRIO

1. Introdução	9
2. Metodologia.....	10
3. Revisão de Literatura.....	11
3.1 Resultados da Pesquisa	11
3.2 Principais Causas de Hipertermia	14
3.3 Implicações na Prática Médica Veterinária	15
4. Conclusão	16
5. Referências	16

1. INTRODUÇÃO

A temperatura corporal é um dos principais parâmetros vitais monitorados na rotina clínica veterinária, por se tratar de um método simples, não invasivo, de baixo custo e que permite avaliar a capacidade de termorregulação do animal. A termorregulação é uma propriedade inerente às espécies domésticas, o que lhes confere a classificação de espécies homeotérmicas. Os organismos de interesse para o vigente trabalho, caninos e felinos domésticos, possuem tal habilidade. Nesse sentido, espera-se que estes animais mantenham uma temperatura corporal constante dentro de um intervalo, independentemente da temperatura ambiental (Klein, 2014). Em condições de calor, os mecanismos de compensação levam à vasodilatação e sudorese para a perda de calor corporal do indivíduo para o ambiente. Já em ambientes frios, ocorre vasoconstrição e tremores musculares, com a finalidade de preservar calor (Bernheim, 1979). Por meio do equilíbrio entre os mecanismos de termogênese e termólise, cães e gatos mantêm uma temperatura retal dentro da faixa de 37,5 a 39,2 °C e 37,8 a 39,2°C, respectivamente. Assim, fisiologicamente, oscilações externas de temperatura não afetam a manutenção do organismo desde que a temperatura interna seja capaz de se manter dentro dos intervalos de referência descritos (Feitosa, 2022).

Quando a temperatura retal de pequenos animais domésticos se encontra acima do valor de referência de 39,2°C, considera-se que o animal está em hipertermia. Esta condição corresponde à elevação da temperatura corporal acima do limite superior para este parâmetro, resultante de um desequilíbrio entre a produção e a perda de calor, em que o ganho supera a capacidade de dissipação. Em uma condição fisiológica, o aumento da produção de calor levaria ao desencadeamento de mecanismos compensatórios que o corpo dispõe para dissipar este calor excedente, o que acontece por meio da vasodilatação e do resfriamento evaporativo. Se estes recursos forem insuficientes, o animal entra em um quadro de hipertermia (DeClue, 2023).

A hipertermia é um sinal característico da febre, mas não é um imperativo que animais hipertérmicos estejam febris. Diferentemente da hipertermia isolada, a febre, também chamada de piroxia, é uma síndrome cujo aumento de temperatura é apenas um dos sinais clínicos. Esta síndrome é caracterizada por um distúrbio na termorregulação (Bernheim, 1979). Esse distúrbio acontece pela ação de prostaglandinas e de pirógenos exógenos e endógenos que atuam sobre o hipotálamo alterando o ponto de ajuste termorregulador. Esta alteração se dá pelo aumento do ponto de ajuste, sinalizando ao corpo que neste momento a temperatura normal do organismo não é mais até 39,2°C, mas sim, um valor superior ao fisiológico. Como resposta, o corpo responde a essa mudança no limite do centro termorregulador promovendo a hipertermia

(Klein, 2014). Assim, embora a hipertermia seja um sinal clínico presente em afecções piréticas, considerá-la automaticamente como sinônimo de febre é um equívoco. Sendo assim, nem todo aumento de temperatura corporal é decorrente de uma alteração no ponto de ajuste hipotalâmico e, portanto, nem todo quadro de hipertermia será responsivo ao tratamento com antipiréticos, pois esses fármacos atuam no restabelecimento do termostato do organismo (Beard, 2009).

Além da hipertermia, a síndrome febril pode incluir outros sinais clínicos, como apatia, congestão de mucosas, ressecamento de focinho, taquicardia, taquipneia, sopro cardíaco, polidipsia compensatória, oligúria e, em casos mais graves, convulsões e coma (Jericó et al., 2023). A hipertermia que ocorre durante a febre pode ser ao mesmo tempo benéfica e maléfica para o organismo, já que a elevação de temperatura aumenta a resposta imunológica do organismo frente a lesões e infecções, mas também promove aumento do consumo de energia, desidratação, desequilíbrio hidroeletrolítico, comprometimento da função celular e, em condições extremas, perda de consciência (Couto, 2020; Tasker e Ramsey, 2024).

A febre pode se iniciar a partir de fatores infecciosos, químicos, físicos, mecânicos ou neurológicos (Feitosa, 2022). Entretanto, além dos agentes que podem desencadear a febre, outros distintos podem levar a uma hipertermia sem febre. Sendo assim, distinguir uma hipertermia de causa pirética de uma origem não pirética é fundamental não apenas para orientar a conduta terapêutica, com ou sem o uso de agentes antipiréticos, mas também para direcionar a solicitação de exames complementares e estabelecer diagnósticos mais assertivos.

Contudo, é comum no cotidiano que a elevação de temperatura seja associada de forma imediata à febre e, principalmente, a processos infecciosos, o que pode comprometer o raciocínio clínico. À vista disso, é importante que o médico veterinário considere diferentes diagnósticos diferenciais sempre que a hipertermia for identificada durante o exame físico. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é elencar estes diferenciais, apresentando uma revisão sistemática dos trabalhos científicos disponíveis acerca do assunto e detalhando as principais causas não piréticas de hipertermia.

2. METODOLOGIA

A fim de investigar fatores desencadeantes para a hipertermia em cães e gatos, o presente trabalho realizou uma busca por publicações que associassem a hipertermia a um diagnóstico específico. Para tal, foram consultadas bases de dados Periódicos CAPES e PubMed, utilizando a estratégia de busca “hyperthermia + causes + dog” e posteriormente “hyperthermia + causes + cat”. Os critérios de inclusão utilizados durante a pesquisa

consideraram exclusivamente as espécies descritas, *Canis lupus familiaris* e *Felis silvestris catus*, cão e gato domésticos, respectivamente. Além disso, foram selecionadas apenas as produções no idioma português ou inglês, com recorte temporal limitado aos últimos 10 anos, abrangendo publicações realizadas a partir de 2015. A partir disso, foram totalizados 50 resultados no Periódicos CAPES e 34, no PubMed. Em seguida, aplicaram-se os critérios de exclusão, que retiraram da análise textos que envolvessem outras espécies animais, incluindo humanos, textos que abordassem hipertermia tecidual ou terapêutica e não a hipertermia retal ou corporal, assim como artigos cujo enfoque fossem as consequências da hipertermia e não em suas causas. Após essa triagem, foram selecionados 39 artigos oriundos dos dois bancos de dados, os quais estão discriminados nas tabelas 1 e 2.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. RESULTADOS DA PESQUISA

Os conteúdos dos 39 trabalhos selecionados foram analisados quanto à afecção primária que o animal descrito apresentava, a fim de conseguir interpretar o motivo da hipertermia referida. Com base nisso, os dados foram organizados em duas tabelas (tabela 1 e tabela 2), separadas conforme a espécie felina ou canina.

Tabela 1. Causas de hipertermia em gatos descritas na literatura.

Causa da Hipertermia	Afecção primária descrita no trabalho	Banco de dados	Autor (es)	Ano de publicação
Infecciosa	Fúngica – <i>Aspergillus candidus</i>	Periódicos CAPES	Fernandez et al.	2022
	Parasitário – <i>Cytauxzoon</i>	PubMed	Legroux et al.	2017
	Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV)	PubMed	Murphy et al.	2018
Inflamatória	Síndrome de sensibilidade a anticonvulsivantes	PubMed	Sohn et al.	2019
Neoplásica	Osteopatia hipertrófica	Periódicos CAPES	Guizelini et al.	2019
Tóxica	Soluções a base de Iodo	Periódicos CAPES	Carvalho et al.	2018
Outras	Agenesia renal unilateral	Periódicos CAPES	Ferreira et al.	2022
Outras	Distúrbios do desenvolvimento sexual	PubMed	Montenegro et al.	2024

Dos 39 resultados, apenas 8 contemplaram a espécie felina, o que demonstra a escassez de pesquisas acerca de gatos em comparação aos cães, que são significativamente maiores quantitativamente. Contudo, as causas para hipertermia se assemelharam bastante entre as espécies, predominando as causas infecciosas em ambos os grupos e coincidindo outras causas, tais como as inflamatórias e tóxicas. Além das já mencionadas, vale ressaltar que algumas das causas exclusivas aos cães se sobressaíram perante as outras, sendo elas as ambientais e as físicas.

Tabela 2. Causas de hipertermia em cães descritas na literatura.

Causa da Hipertermia	Afecção primária descrita no trabalho	Banco de dados	Autor (es)	Ano de publicação
Ambiental	Insolação	PubMed	Bruchim et al.	2016
	Insolação	PubMed	Stern	2019
	Insolação	PubMed	Caldas et al.	2022
	Insolação	PubMed	Tebcherani et al.	2025
	Insolação	PubMed	Carter et al.	2018
	Insolação	Periódicos CAPES	Abinaya et al.	2019
Física	Tetania puerperal	Periódicos CAPES	Islam et al.	2017
	Síndrome serotoninérgica por 5-hidroxitriptofano	PubMed	Jennifer et al.	2017
	Exercício exacerbado	PubMed	Davis et al.	2021
	Exercício exacerbado	Periódicos CAPES	Davis et al.	2016
Genética	Hipertermia maligna	PubMed	Jimenez et al.	2025
	Síndrome Obstrutiva das Vias Aéreas Braquicefálicas	Periódicos CAPES	Gabriel et al.	2021
	Endocardite bacteriana da valva aórtica	PubMed	André et al.	2019
Infecciosa	Hemoparasitário	Periódicos CAPES	Bhatta et al.	2018
	Hemoparasitário - Babesia	PubMed	Bravo-Ramos et al.	2022
	Parasitário - Hepatozoon	Periódicos CAPES	Barroso	2020
	Parasitário - Hepatozoon	PubMed	Kwon et al.	2017
	Parasitário - Leishmania	Periódicos CAPES	Bianchi et al.	2016
	Parasitário - Rangelia	Periódicos CAPES	Martins et al.	2016
	Parasitário - Trypanosoma congolense	PubMed	Deschamps et al.	2016
	Perfuração esofágica por corpo estranho	Periódicos CAPES	Gonçalves et al.	2019

	Ferida por mordedura	Periódicos CAPES	Ferreira et al.	2020
	Osteomielite hematogênica	PubMed	Panichi et al.	2024
	Torção esplênica	Periódicos CAPES	Marinho et al.	2018
Inflamatória	Tromboembolia pulmonar	PubMed	Szatmári et al.	2024
Inflamatória	Miosite pós vacinação	Periódicos CAPES	An et al.	2023
Tóxica	Intoxicação por tetrahidrocanabinol	PubMed	Binagia et al.	2024
	Apoplexia hipofisária	PubMed	Woefel et al.	2023
Outras	Encefalopatia hepática	Periódicos CAPES	Jayakumar et al.	2018
	Parada cardíaca	Periódicos CAPES	Kim et al.	2015
	Antracose pulmonar	PubMed	Thapa et al.	2024

Algumas das produções científicas analisadas descreveram enfermidades que não configuram causa primária de hipertermia induzida. Nesses casos, foi utilizada a classificação de “outras” na subdivisão “causas de hipertermia”, uma vez que o aumento de temperatura provavelmente esteve associado a processos inflamatórios ou infecciosos secundários e não ao diagnóstico principal descrito na tabela. Um exemplo disso é o relato de caso sobre agenesia renal em felino doméstico, em que Ferreira et al. (2022) descreveram uma anomalia congênita que pode variar entre ser assintomática ou apresentar sinais compatíveis com Doença Renal Crônica. Trata-se, portanto, de uma enfermidade que não provoca hipertermia de forma direta. A hipertermia discreta aferida no exame físico não foi justificada no texto, mas pode estar relacionada a infecções urinárias secundárias, a um processo inflamatório ou até mesmo a um mecanismo fisiológico decorrente de estresse. Já o estudo retrospectivo de Woefel et al. (2023) abordou a apoplexia hipofisária, em que 31% do grupo estudado apresentou hipertermia. Contudo, este estudo também foi classificado na categoria “outras” por se tratar de uma afecção que pode levar à hipertermia tanto por conta de um processo inflamatório, quanto por uma disfunção no hipotálamo, o que não foi diferenciado no texto.

Já os outros trabalhos lidos, foram separados nas categorias ambientais (provocadas por agentes externos ao indivíduo); físicas (provocadas por atividade muscular intensa); genéticas (provocadas por condições hereditárias ou anatômicas); infecciosas (provocadas por microrganismos patogênicos); inflamatórias não infecciosas (provocadas por afecções que desencadeiam inflamação sem depender de um agente infeccioso para isso); neoplásicas (provocadas por tumores malignos ou síndrome paraneoplásica); tóxicas (provocadas por substâncias químicas).

3.2. PRINCIPAIS CAUSAS DE HIPERTERMIA

Retomando o foco deste trabalho, vale analisar se as causas de hipertermia descritas se encaixam como piréticas ou não-piréticas. Como supracitado, a febre envolve um mecanismo de falha no centro termorregulador em decorrência da ação de pirógenos endógenos ou exógenos. Desse modo, causas que podem ser descritas como piréticas são infecções, inflamações não infecciosas e neoplasias, as quais, de formas diferentes, levam à formação dos pirógenos endógenos, que em conjunto com as prostaglandinas alteram o termostato central (Cimpello et al., 2000). Enquanto as causas não-piréticas podem ser ambientais, físicas, genéticas, anatômicas, fisiológicas e tóxicas, como descrito na tabela 3.

Tabela 3. Classificação das Afecções como Piréticas e Não-Piréticas.

Classificação da pirexia	Causa para hipertermia	Exemplos
Piréticas	Doenças infecciosas	Bacterianas, virais, fúngicas, parasitárias
	Doenças inflamatórias não infecciosas	Autoimunes, inflamações locais, necrose
	Doenças neoplásicas	Síndrome paraneoplásica, inflamação tumoral
Não-piréticas	Ambientais	Calor externo excessivo (golpe de calor)
	Físicas (atividade muscular intensa)	Exercício intenso, convulsões, tremores
	Genéticas / Anatômicas	Hipertermia maligna, braquicefalia
	Fisiológicas	Obesidade, estresse emocional
	Tóxicas	Fármacos de efeito hipermetabólico, reações adversas

Adaptado de: Cimpello et al., 2000; Feitosa, 2022.

As causas ambientais restringiram-se à insolação, situação que ocorre quando o indivíduo não consegue eliminar o calor recebido após exposição a ambientes quentes ou a exercícios extenuantes, levando a prejuízos para o sistema nervoso central (Bruchim et al., 2016). Outro fator que pode desencadear a hipertermia é a atividade muscular intensa, visto que o consumo de energia pela célula, na forma de Trifosfato de adenosina (ATP), é um processo exotérmico (Davis et al., 2021).

Dentre as causas genéticas e anatômicas, encontra-se a hipertermia maligna, que é uma condição rara em que uma mutação gênica aumenta a liberação de cálcio muscular, intensificando a atividade muscular, resultando em hipertermia pelo mesmo motivo da

utilização celular de ATP já descrito (Jimenez et al., 2025). Além dessa enfermidade genética, pode ser descrita nessa categoria de causa anatômica a Síndrome Obstrutivas das Vias Aéreas Braquicefálicas, que resulta no aumento da temperatura corporal em decorrência da dificuldade em eliminar o calor por meio da respiração (Gabriel et al., 2021).

Como causas tóxicas para a hipertermia, Carvalho et al. (2018) abordou em seu artigo um levantamento de dados que continha algumas das reações adversas decorrentes da administração de Iodeto de Sódio como opção terapêutica na esporotricose felina. Dentre estes efeitos deletérios, a hipertermia foi descrita em um dos casos. Por fim, embora entre os resultados desta pesquisa não tenham sido registrados, há ainda essas causas fisiológicas. Sendo estas a obesidade e o estresse, que podem levar à hipertermia em decorrência do tecido adiposo mais espesso que dificulta a dissipação do calor e da ação de catecolaminas e glicocorticoides, respectivamente (Tarini et al., 2006; Nascimento et al., 2022).

3.3. IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA MÉDICA VETERINÁRIA

Tendo em vista que a maioria das causas de hipertermia apresentadas nos trabalhos obtidos são de origem infecciosa e inflamatória, é concebível que a principal suspeita diagnóstica ao se deparar com um aumento de temperatura corpórea seja de uma febre. Entretanto, apesar das causas piréticas terem se destacado quantitativamente nos estudos analisados neste trabalho, é possível perceber que ainda existem diversas outras causas que são relatadas como promovedoras de hipertermia. Então, é fundamental que o diagnóstico infeccioso não seja a única hipótese diferencial durante o atendimento, já que aproximadamente 36% dos 39 artigos analisados, abordaram causas não piréticas para a hipertermia, o que não é um valor ínfimo.

Nesse sentido, fundamentar todos os tratamentos de hipertermia no uso de antipiréticos é uma medida precipitada que pode prejudicar o andamento de quase metade dos casos clínicos. Isso porque um raciocínio clínico errôneo leva ao tratamento incorreto, mitiga as buscas pela verdadeira etiologia e retarda a melhora do paciente. Por isso, a falta de pesquisas e de disseminação acerca do assunto pode ser considerada um enorme obstáculo para o avanço da clínica médica de pequenos animais.

4. CONCLUSÃO

A presente revisão sistemática permitiu concluir que a hipertermia é um sinal clínico inespecífico, não sendo indicativa por si só que o animal esteja apresentado febre. Além disso, constatou-se que diferentes diagnósticos diferenciais para o aumento da temperatura corporal, estiveram presentes em quase metade dos casos analisados neste trabalho, o que reforça a necessidade de que essas possibilidades sejam consideradas desde as etapas iniciais do raciocínio clínico. Adicionalmente, destaca-se a importância da elaboração de materiais técnico-científicos que estabeleçam protocolos e critérios diagnósticos bem definidos, a fim de diferenciar de forma mais precisa as hipertermias piréticas das não piréticas na prática clínica veterinária cotidiana.

5. REFERÊNCIAS

- ABINAYA, P.; SELVI, D.; RAJKUMAR, K.; VIJAYALAKSHMI, P.; DEVADEVI, N. Management of Heat Stroke in Dogs. **International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences**, 8(5): 365-371, 2019. Disponível em: <https://www.ijcmas.com/abstractview.php?ID=12840&vol=8-5-2019&SNo=42>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- ANDRÉ, M. R.; CANOLA, R. A. M.; BRAZ, J. B.; PEROSI, I. F. S.; CALCHI, A. C.; IKEDA, P.; MACHADO, R. Z.; VASCONCELOS, R. O.; CAMACHO, A. A. Aortic valve endocarditis due to Bartonella clarridgeiae in a dog in Brazil. **Brazilian Journal Veterinary Parasitology**, v. 28, n. 4, p. 661-670, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31618303/>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- AN, J. H.; OH, Y. I.; KIM, S. H.; PARK, S. M.; LEE, J. H.; LIM, G. H.; SEO, K. W.; YOUN, H. Y. Facial Paralysis and Myositis Following the H3N2 Influenza Vaccine in a Dog. **Journal of Veterinary Clinics**, 40:336-340, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.17555/jvc.2023.40.5.336>. Acesso em: 09 ago. 2025.
- BARROSO, R. Primeiro relato da ocorrência de *Hepatozoon spp.* no município de Santa Teresa-ES. **Pubvet**, v. 14, n. 08, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n8a630.1-6>. Acesso em: 09 ago. 2025.
- BEARD, R. M.; DAY, M. W. Fiebre e Hipertermia: el latido del calor. **Nursing**, Volumen 27, Número 3, 2009. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0212-5382\(09\)70520-5](https://doi.org/10.1016/S0212-5382(09)70520-5). Acesso em: 09 ago. 2025.
- BERNHEIM, H. A.; BLOCK, L. H.; ATKINS, E. Fever: Pathogenesis, Pathophysiology, and Purpose. **Annals of Internal Medicine**, 91:261-270, 1979. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/223485/>. Acesso em: 12 ago. 2025.
- BHATTA, T.; ACHARYA, N.; ACHARYA, K. P.; THAPA, B. R. Prevalence of Blood Parasites in Hyperthermic Dogs of Kathmandu Valley, Nepal. **Asian Journal of Animal and Veterinary Advances**, 13 (1): 67-72, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3923/ajava.2018.67.72>. Acesso em: 09 ago. 2025.

BIANCHI, M. V.; FREDO, G.; TAGLIARI, N. J.; FILHO, R. V. L.; LORENZO, C.; LUPION, C. G.; DRIEMEIER, D.; SONNE, L. Leishmaniose Visceral Canina autóctone na região urbana de Porto Alegre, RS, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, 44(Suppl 1): 110, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.84523>. Acesso em: 09 ago. 2025.

BINAGIA, E. M.; GREGORY, E. A.; YANKIN, I. Clinical examination findings and electrolyte abnormalities of dogs with marijuana/tetrahydrocannabinol toxicity: 223 cases (January 2017–July 2021). **JAVMA**, vol 262, n. 8, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.2460/javma.24.02.0092>. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRAVO-RAMOS, J. L.; SÁNCHEZ-MONTES, S.; BALLADOS-GONZÁLEZ, G. G.; ROMERO-SALAS, D.; GAMBOA-PRIETO, J.; OLIVARES-MUÑOZ, A. An atypical case of Babesia bigemina parasitising a dog from a rural area of eastern Mexico. **Brazilian Journal Veterinary Parasitology**, 31(3): e006622, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612022039>. Acesso em: 09 ago. 2025.

BRUCHIM, Y.; SEGEV, G.; KELMER, E.; CODNER, C.; MARISAT, A.; HOROWITZ, M. Hospitalized dogs recovery from naturally occurring heatstroke; does serum heat shock protein 72 can provide prognostic biomarker? **Cell Stress and Chaperones**, 21:123–130, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12192-015-0645-5>. Acesso em: 10 ago. 2025.

CALDAS, G. G.; SILVA, D. O. B.; JUNIOR, D. B. Heat stroke in dogs: Literature review. **Veterinarni Medicina**, 67, (07): 354–364, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.17221/144/2021-vetmed>. Acesso em: 10 ago. 2025.

CARTER, A. J.; HALL, E. J. Investigating factors affecting the body temperature of dogs competing in cross country (canicross) races in the UK. **Journal of Thermal Biology**, 72, 33–38, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2017.12.006>. Acesso em: 10 ago. 2025.

CARVALHO, B. W.; PEREIRA, S. A.; FIGUEIREDO, A. B. F.; MIRANDA, L. H. M.; PEREIRA-OLIVEIRA, G. R.; SCHUBACH, T. M. P.; GREMIÃO, I. D. F. Iodeto de sódio: uma alternativa de tratamento para a esporotricose felina? **Acta Scientiae Veterinariae**, 46: 1618, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.89399>. Acesso em: 09 ago. 2025.

CIMPELLO, L. B.; GOLDMAN D. L.; KHINE, H. Fever pathophysiology. **Clinical Pediatric Emergency Medicine**, vol 1, issue 2, p. 84-93, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1522-8401\(00\)90012-0](https://doi.org/10.1016/S1522-8401(00)90012-0). Acesso em: 12 ago. 2025.

COUTO, C. G. Fever of Undetermined Origin. In: NELSON, R. W.; COUTO C.G. Small Animal Internal Medicine. 6ª edição. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2020. Cap. 90, 1423-1426.

DAVIS, M. S.; BARRETT, M. R. Effect of conditioning and physiological hyperthermia on canine skeletal muscle mitochondrial oxygen consumption. **Journal Applied Physiology**, 130: 1317–1325, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00969.2020>. Acesso em: 10 ago. 2025.

DAVIS, M. S.; WILLIAMSON, K. K. Gastritis and Gastric Ulcers in Working Dogs. **Frontiers Veterinary Science**, 3:30, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00030>. Acesso em: 10 ago. 2025.

DECLUE, A.E. Fever. In: SYKES, J. E. Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat. 5ª edição. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2023. Cap. 131, 5713-5746. Disponível em:

https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2008.00601.x?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26medium%3Darticle. Acesso em: 09 ago. 2025.

DESCHAMPS, J. Y.; DESQUESNES, M.; DORSO, L.; RAVEL, S.; BOSSARD, G.; CHARBONNEAU, M.; GARAND, A.; ROUX, F. A. Refractory hypoglycaemia in a dog infected with *Trypanosoma congolense*. **Parasite Journal**, 23, 1, published by EDP Sciences, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1051/parasite/2016001>. Acesso em: 10 ago. 2025.

FEITOSA, F. L. Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN Roca, 2022.

FERNANDEZ, N. B.; DOMINGUEZ, L. M.; ROZEMBLUN, N.; HEVIA, A. Feline aspergillosis caused by *Aspergillus candidus*: A case report. **Medical Mycology**, Vol. 60, No. S1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mmy/myac072.P469>. Acesso em: 10 ago. 2025.

FERREIRA, H. M.; ASSIS, M. M. Q.; MARANGON, W. F.; SILVA, M. C.; MELO, J. B.; CARVALHO, R. J. M. P.; GUSSO, A. B. F.; MERLINI, N. B. Agnesia renal unilateral em gatinha. **Acta Scientiae Veterinariae**, 50(Suppl 1): 766, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.120227>. Acesso em: 08 ago. 2025.

FERREIRA, P. G. C.; CUNHA, L. I.; RABELO, P. G.; ROCHA, A. T. S.; BOSCARATO, A. G.; ALBERTON, L. R.; ANDRADE, C. F. O. Use of Phytotherapies, Low Power Laser and Ozone for Biting Wound in Dog. **Acta Scientiae Veterinariae**, 48(Suppl 1): 508, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.100296>. Acesso em: 09 ago. 2025.

GABRIEL, L.; ARYAZAND, Y.; BUOTE, N. Respiratory obstruction due to tonsillar lymphoglandular polyp in a brachycephalic dog: a case report. **BMC Veterinary Research**, 17:372, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12917-021-03082-7>. Acesso em: 09 ago. 2025.

GONÇALVES, S. R. F.; BARRETTO, M. L. M.; RODRIGUES, E. M. S.; BERNARDI, J. C. M.; FEITOZA, F. M. G.; SILVA, S. C. G.; OLIVEIRA, A. A. F. Perfuração esofágica associada a corpo estranho em cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, 47(Suppl 1): 411, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.93608>. Acesso em: 10 ago. 2025.

GUIZELINI, C. C.; MATTEI, D. R.; PUPIN, R. C.; MARTINS, T. B.; GOMES, D. C. Osteopatia hipertrófica idiopática em um gato. **Acta Scientiae Veterinariae**, 47(Suppl 1): 373, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.90117>. Acesso em: 10 ago. 2025.

ISLAM, S. T.; GANAIE, M. Y.; ALI, R.; KUBRA, S. S.; KUMAR, A. Hematobiochemical Alterations and Therapeutic Management of Puerperal Tetany in Bitch. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6(11): 1113-1117, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2017.611.131>. Acesso em: 09 ago. 2025.

JAYAKUMAR, A. R.; NORENBURG, M. D. Hyperammonemia in Hepatic Encephalopathy. **Journal of clinical and experimental hepatology**, 8(3), 272–280, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2018.06.007>. Acesso em: 10 ago. 2025.

JENNIFER, H.; MARIANA, P.; KARYN, B. Serotonin Syndrome from 5-Hydroxytryptophan Supplement Ingestion in a 9-Month-Old Labrador Retriever. **Journal of Medical Toxicology**, 13, 183–186, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13181-017-0600-1>. Acesso em: 10 ago. 2025.

JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.

JIMENEZ, T. E. P.; SALIA, O. I.; NEIBERGS, H. L.; ZHU, Z.; SPOOR, E.; RIDER, C.; COURT, M. H. Novel ryanodine receptor 1 (RYR1) missense gene variants in two pet dogs with fatal malignant hyperthermia identified by next-generation sequencing. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, 52, 8e18, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaa.2024.10.131>. Acesso em: 09 ago. 2025.

KIM, F.; BRAVO, P. E.; NICHOL, G. What Is the Use of Hypothermia for Neuroprotection After Out-of-Hospital Cardiac Arrest? **Stroke**, 46(2), 592–597, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/strokeaha.114.006975>. Acesso em: 11 ago. 2025.

KLEIN, Bradley G. Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

KWON, S. J.; KIM, Y. H.; OH, H. H.; CHOI, U. S. First case of canine infection with *Hepatozoon canis* (Apicomplexa: Harmogregarinidae) in the Republic of Korea. **The Korean Journal of Parasitology**, 55(5): 561-564, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3347/kjp.2017.55.5.561>. Acesso em: 10 ago. 2025.

LEGROUX, J. P.; HALOS, L.; MARTELLET, M. R.; SERVONNET, M.; PINGRET, J. L.; BOURDOISEAU, G.; BANETH, G.; CHABANNE, L. First clinical case report of *Cytauxzoon sp.* infection in a domestic cat in France. **BMC Veterinary Research**, 13:81, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12917-017-1009-4>. Acesso em: 10 ago. 2025.

MARINHO, P. V. T.; MINTO, B. W.; AVANTE, M. L.; CARDOSO, L. D.; AQUINO, G. V.; FEITOSA, C. C.; NARDI, A. B. Torção esplênica primária em cão como causa atípica de abdômen agudo. **Acta Scientiae Veterinariae**, 46(Suppl 1): 313, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n09e1658>. Acesso em: 09 ago. 2025.

MARTINS, D. B.; SILVA, A. S.; OLIVEIRA, E.; LABRUNA, M. B.; SOARES, J. F. Canine Rangeliosis: A Rare Case of Hyperparasitemia in the Acute Phase. **Acta Scientiae Veterinariae**, 44(Suppl 1): 140, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.84875>. Acesso em: 10 ago. 2025.

MONTENEGRO, L.; COSTA, I.; MALTEX, L.; EVARISTO, V.; DIAS, I. R.; MARTINS, C.; BORGES, I.; MORINHA, F.; PEREIRA, R.; NETO, N.; OLIVEIRA, C.; MARTINS-BESSA, A. Unusual sex chromosomal DSD in a domestic Shorthair cat with a 37,X/38,XY mosaic karyotype. **BMC Veterinary Research**, 20:298, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12917-024-04164-y>. Acesso em: 09 ago. 2025.

MURPHY, B. G.; ECKSTRAND, C.; CASTILLO, D.; POON, A.; LIEPNIEKS, M.; HARMON, K.; MOORE, P. Multiple, Independent T Cell Lymphomas Arising in an Experimentally FIV-Infected Cat during the Terminal Stage of Infection. **Viruses**, 10(6): 280, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/v10060280>. Acesso em: 10 ago. 2025.

NASCIMENTO, A. T. D. B.; PEDROSA, P. L.; NASCIMENTO, D. A.; VALE, I. S.; VENTURA, B. P.; MOREIRA, L. P.; VIEIRA, J. A. B.; OLIVEIRA, L. L.; BARIONI, G.; APTEKMANN, K. P. Estresse em gatos: Revisão. **Pubvet**, v.16, n.12, a1285, p.1-10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n12a1285.1-10>. Acesso em: 10 ago. 2025.

PANICHI, E.; SASSAROLI, S.; CICCARESE, G. M.; RICCIO, V.; BALESTRIERE, C.; BARBACCIA, M.; CAPPELLARI, F.; BURKHAN, E.; PALUMBO PICCIONELLO, A. Use of a Custom-Made Patellar Groove Replacement in an American Staffordshire Terrier Puppy

with a Severe Bone Defect in the Femoral Trochlea Caused by Hematogenous Osteomyelitis. **Animals**, 14, 909, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani14060909>. Acesso em: 09 ago. 2025.

SOHN, S. J.; JEUNG, S. Y.; CHAE, H. K.; CHO, H. S.; AN, J. H.; LI, Q.; SONG, W. J.; YOUN, H. Y. Phenobarbital-induced anticonvulsant hypersensitivity syndrome in a cat. **Journal of Veterinary Medical Science**, 81(12): 1850–1852, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1292/jvms.19-0388>. Acesso em: 11 ago. 2025.

STERN, A. Canine environmental hyperthermia: a case series. **Journal of Veterinary Medical Science**, 81(2): 190–192, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1292/jvms.18-0586>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SZATMÁRI, V.; THOMAS, R. Pulmonary Thromboembolism and Myocarditis Resulting from a Large Pacing-Lead-Associated Right Ventricular Thrombus in a Dog with Chronic Cough as Presenting Sign. **Veterinary Sciences**, 11, 237, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/vetsci11060237>. Acesso em: 09 ago. 2025.

TEBCHERANI, T. M.; KOSHUTE, P. T.; HOOPER, D. C.; TOMS, M. B.; HOLTRY, R. S. Estimating military working dog core temperature change with machine learning: A simulation study. **Journal of Thermal Biology**, 131, 104211, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2025.104211>. Acesso em: 10 ago. 2025.

TARINI, V. A. F.; VILAS, L.; ZANUTO, R.; SILVA, H. C. A.; OLIVEIRA, A. S. B. Heat, physical exercise, and hyperthermia: epidemiology, etiopatogeny, complications, risk factors, interventions, and preventions. **Revista Neurociências**, 14(3):144-152, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/rnc.2005.v13.8811>. Acesso em: 09 ago. 2025.

TASKER, S.; RAMSEY, I. Fever. In: CÔTÉ, E.; ETTINGER, S. J.; FELDMAN E. C. *Veterinary International Medicine*. 9ª edição. Filadélfia, PA: Elsevier, 2024. Cap. 16, 619- 655.

THAPA, S.; BHATTA, R.; PURI, B.; BASHYAL, R.; KUNWAR, R.; SHRESTHA, S. P.; REGMI, G.; PAL, P. A pilot study on the pulmonary anthracosis in stray dogs of Kathmandu Valley, Nepal: A potential public health threat for future. **Veterinary World**, 17(3): 658–665, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.14202/vetworld.2024.658-665>. Acesso em: 10 ago. 2025.

WOELFEL, C. W.; MARIANI, C. L.; NOLAN, M. W.; KEENIHAN, E. K.; TOPULOS, S. P.; EARLY, P. J.; MUÑANA, K. R.; MUSULIN, S. E.; OLBY, N. J. Presumed pituitary apoplexy in 26 dogs: Clinical findings, treatments, and outcomes. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 37(3), 1119–1128, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jvim.16703>. Acesso em: 09 ago. 2025.