

AValiação DA VULNERABILIDADE TéRMICA EM CÃES E GATOS SOB CONDICõES CLIMÁTICAS EXTREMAS

Lara Santos de Souza¹

Guilherme Jovelino Araújo¹

Maria Luiza dos Santos Neta¹

Dyalla Correia Duarte¹

Maria Alice Maciel Guilherme¹

Maria Eduarda Martins Alves¹

Nágela Maria Henrique Mascarenhas²

¹ Discente, Faculdade Rebouças, Campina Grande, PB, Brasil

² Docente, Faculdade Rebouças, Campina Grande, PB, Brasil

1) Introdução

A crescente frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, impulsionadas pelas alterações climáticas globais, representam uma ameaça significativa não apenas para a saúde humana, mas também para o bem-estar dos animais de companhia. O aumento das temperaturas médias e a ocorrência de ondas de calor elevam dramaticamente o risco de doenças relacionadas ao calor (DRC) e mortalidade em cães e gatos, que possuem mecanismos de termorregulação menos eficientes em comparação aos humanos. Estudos epidemiológicos têm demonstrado uma correlação direta entre o aumento da temperatura ambiente e o risco de óbito em populações caninas, com um risco de mortalidade crescente em 0,6% para cada 1°C acima de 25°C, destacando a vulnerabilidade fisiológica intrínseca desses animais a ambientes hiper-térmicos (Tripovich et al., 2020).

A vulnerabilidade térmica é agravada por uma complexa interação de fatores intrínsecos e extrínsecos. Fatores como a conformação braquicefálica (focinho curto), idade avançada e a presença de doenças respiratórias preexistentes aumentam substancialmente a probabilidade de um evento de estresse térmico. Além disso, a percepção e o comportamento dos tutores de animais de companhia são elementos

cruciais na mitigação dos riscos, sendo a falta de conhecimento adequado sobre os sinais de alerta e as práticas preventivas um fator de risco adicional (Hall et al., 2020; Etue et al., 2025). Diante deste cenário, a avaliação da vulnerabilidade térmica em cães e gatos emerge como uma prioridade de saúde pública e veterinária, alinhada à abordagem de Saúde Única (One Health).

2) Objetivo Geral

Avaliar estratégias para sintetizar o conhecimento científico recente sobre a vulnerabilidade térmica de cães e gatos frente às condições climáticas extremas.

2.1 Objetivos Específicos

1. Identificar os principais fatores de risco intrínsecos e extrínsecos que predisõem cães e gatos ao estresse por calor.
2. Descrever as manifestações clínicas do estresse por calor e os mecanismos fisiológicos de termorregulação em ambas as espécies.
3. Analisar as estratégias de mitigação e adaptação necessárias para proteger a saúde e o bem-estar desses animais.

3) Metodologia

O presente trabalho consiste em uma Revisão Bibliográfica Integrativa. A busca por literatura científica foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar, utilizando-se os seguintes descritores em português e inglês: "vulnerabilidade térmica", "estresse por calor", "cães", "gatos", "mudanças climáticas" e "termorregulação" ("thermal vulnerability", "heat stress", "dogs", "cats", "climate change", "thermoregulation").

Foram incluídos artigos originais, revisões de literatura e capítulos de livros publicados entre 2018 e 2025, que abordassem a fisiologia da termorregulação, os fatores de risco ambientais e clínicos, e as estratégias de manejo do estresse térmico em cães e gatos. Artigos que não apresentavam dados primários ou revisões sistemáticas foram

excluídos.

4) Resultados e Discussões

A vulnerabilidade térmica em cães e gatos é um fenômeno multifatorial, resultante da interação complexa entre a fisiologia animal e as condições ambientais. A termorregulação em cães depende primariamente da respiração ofegante (termólise evaporativa), um mecanismo que se torna ineficaz sob alta umidade. Em contraste, os gatos utilizam principalmente o grooming (lambedura) e a vasodilatação periférica para dissipar calor. A intermação representa a manifestação mais grave do estresse térmico, podendo evoluir para Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) e falência orgânica.

A vulnerabilidade intrínseca é acentuada em:

- Raças Braquicefálicas: Devido a particularidades anatômicas que dificultam a respiração ofegante, esses animais possuem maior predisposição à hipertermia (OLIVEIRA et al., 2025).
- Idade e Condição Clínica: Animais idosos, obesos ou com doenças respiratórias/cardíacas preexistentes têm sua capacidade termorregulatória comprometida.

Os fatores ambientais atuam como intensificadores do estresse térmico. A elevação da temperatura ambiente e a alta umidade (avaliadas por índices bioclimáticos como o ITU) são determinantes cruciais, inibindo a dissipação de calor por evaporação (Nardone et al., 2021). As Ilhas de Calor Urbanas (ICU) e Temperatura do Solo: O concreto e o asfalto em áreas urbanas criam microclimas quentes. A temperatura do pavimento pode causar queimaduras de segundo grau nas almofadas plantares em poucos minutos, exigindo que tutores evitem passeios em superfícies escuras durante o pico de calor (Etue et al., 2025; Meler et al., 2020).

A exposição a poluentes (PM e ozônio) compromete a função pulmonar, tornando os animais mais suscetíveis à hipertermia, pois a termorregulação depende da capacidade respiratória (Hasiuk & Frank, 2022).

A mitigação dos riscos exige uma abordagem em Saúde Única e a educação dos tutores. A avaliação da vulnerabilidade térmica tem priorizado a combinação de parâmetros fisiológicos (temperatura corporal, frequência respiratória) e análise comportamental (busca por sombra, ofego) (SILVA et al., 2021).

A avaliação da vulnerabilidade térmica exige abordagem multifatorial e a integração de ações em saúde única. A lacuna na padronização de índices de conforto térmico específicos para cães e gatos, e a escassez de estudos voltados exclusivamente para felinos em ambiente externo, ressaltam a necessidade de mais pesquisas para proteger os animais frente aos desafios climáticos.

5) Referências

- AMANTÉA, A. *Desenvolvimento e teste de dispositivo para aferição de temperatura em cães*. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.
- BUZASI, A.; LANGER, P. The impact of climate on domestic environments, including for companion animals. *Veterinary Sciences*, v. 10, n. 1, p. 1-15, 2023.
- ETUE, K. et al. Pet owner knowledge and preparedness for heat-related illness in dogs. *Journal of Veterinary Behavior*, v. 68, p. 1-8, 2025.
- FONSECA, J. A. et al. Adaptação de índices bioclimáticos para avaliação de conforto térmico em pequenos animais. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 47, e20170123, 2018.
- HALL, E. J. et al. Exertional heat-related illness is the most common cause of heatstroke in dogs. *Veterinary Record*, v. 187, n. 1, p. 22, 2020.
- HASIUK, M.; FRANK, C. Air pollution and its impact on the respiratory system of dogs and cats: a review. *Journal of Small Animal Practice*, v. 63, n. 5, p. 289-298, 2022.
- MELER, J. et al. Paw pad temperatures in dogs walking on hot asphalt: a pilot study. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 257, n. 1, p. 41-45, 2020.
- NARDONE, A. et al. Climate change and animal welfare: an updated review. *Animals*, v. 11, n. 6, p. 1766, 2021.



OLIVEIRA, R. et al. Vulnerabilidade térmica em cães braquicefálicos: um estudo de caso. *Anais do Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária*, 2025.

SILVA, L. M. et al. Protocolo de monitoramento de estresse térmico em cães da raça Rottweiler em ambientes externos. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 8, n. 2, p. 150-160, 2021.

SOUZA, P. R. et al. Comparação entre vias de aferição da temperatura corporal em cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 72, n. 3, p. 801-808, 2020.

TRIPOVICH, J. S. et al. The effect of ambient temperature on mortality in the canine population of Australia. *International Journal of Biometeorology*, v. 64, n. 1, p. 11-18, 2020.