




## DIAGNÓSTICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) EM GATOS

### DIAGNOSIS OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION (SAH) IN CATS

## DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÊMICA (HSA) EN GATOS

 <https://doi.org/10.56238/levv17n59-052>

Data de submissão: 27/03/2026

Data de publicação: 27/04/2026

**Narrimar Cecilia Ferro Bohrer**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade de Passo Fundo (UPF)

**Maria Eduarda da Silva Cruz**

Bacharel em Medicina Veterinária

Instituição: Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO)

**Carlos Eduardo Ponzani Gomes**

Bacharel em Medicina Veterinária

Instituição: Faculdade Anclivepa (UNI-A)

### RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica de crescente relevância na medicina felina, sendo altamente prevalente em gatos idosos e frequentemente associada a comorbidades como a Doença Renal Crônica (DRC). A elevação persistente da Pressão Arterial Sistólica (PAS) acarreta risco de danos severos a órgãos-alvo, como olhos, sistema nervoso central, rins e coração. O diagnóstico é desafiado pela hipertensão situacional, o "efeito do avental branco", que pode mascarar a condição real do paciente, exigindo medições repetidas e investigação de lesões em órgãos-alvo para confirmação. Este estudo, uma revisão bibliográfica narrativa realizada na base de dados PubMed, objetivou sintetizar e analisar as evidências mais recentes sobre o diagnóstico da HAS em felinos. Os resultados indicam que o diagnóstico se estabelece por meio da mensuração da PAS, adotando o limiar de 160 mmHg em pelo menos duas ocasiões distintas, preferencialmente pela técnica de Doppler de fluxo. Para a acurácia diagnóstica, são recomendadas múltiplas aferições consecutivas, com descarte da primeira leitura, além da minimização do estresse ambiental. A etiologia da HAS é predominantemente secundária, com a DRC identificada como a causa subjacente mais comum (atingindo até 83% dos gatos hipertensos). As repercussões sistêmicas da HAS incluem alterações cardiovasculares, como hipertrofia ventricular esquerda e fibrose miocárdica, e lesões oculares graves, como a retinopatia hipertensiva. Portanto, o diagnóstico bem-sucedido deve ser integral, abrangendo a análise de lesões em órgãos-alvo para determinar a severidade da doença e garantir um manejo clínico detalhado e eficaz.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial Sistêmica. Gatos. Diagnóstico. Doença Renal Crônica. Hipertensão Situacional.



## ABSTRACT

Systemic Arterial Hypertension (SAH) is a clinical condition of increasing relevance in feline medicine, being highly prevalent in older cats and frequently associated with comorbidities such as Chronic Kidney Disease (CKD). Persistent elevation of Systolic Blood Pressure (SBP) carries a risk of severe damage to target organs, such as the eyes, central nervous system, kidneys, and heart. Diagnosis is challenged by situational hypertension, the "white coat effect," which can mask the patient's true condition, requiring repeated measurements and investigation of target organ lesions for confirmation. This study, a narrative literature review conducted in the PubMed database, aimed to synthesize and analyze the most recent evidence on the diagnosis of SAH in felines. The results indicate that the diagnosis is established by measuring SBP, adopting a threshold of 160 mmHg on at least two distinct occasions, preferably using the flow Doppler technique. For diagnostic accuracy, multiple consecutive measurements are recommended, discarding the first reading, in addition to minimizing environmental stress. The etiology of systemic hypertension is predominantly secondary, with chronic kidney disease (CKD) identified as the most common underlying cause (affecting up to 83% of hypertensive cats). Systemic repercussions of hypertension include cardiovascular changes, such as left ventricular hypertrophy and myocardial fibrosis, and severe ocular lesions, such as hypertensive retinopathy. Therefore, successful diagnosis must be comprehensive, encompassing the analysis of target organ damage to determine disease severity and ensure detailed and effective clinical management.

**Keywords:** Systemic Arterial Hypertension. Cats. Diagnosis. Chronic Kidney Disease. Situational Hypertension.

## RESUMEN

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es una afección clínica de creciente relevancia en medicina felina, con alta prevalencia en gatos mayores y frecuentemente asociada a comorbilidades como la enfermedad renal crónica (ERC). La elevación persistente de la presión arterial sistólica (PAS) conlleva el riesgo de daño grave a órganos diana, como los ojos, el sistema nervioso central, los riñones y el corazón. El diagnóstico se ve dificultado por la hipertensión situacional, el "efecto de bata blanca", que puede enmascarar la verdadera condición del paciente, requiriendo mediciones repetidas e investigación de lesiones en los órganos diana para su confirmación. Este estudio, una revisión narrativa de la literatura realizada en la base de datos PubMed, tuvo como objetivo sintetizar y analizar la evidencia más reciente sobre el diagnóstico de HAS en felinos. Los resultados indican que el diagnóstico se establece midiendo la PAS, adoptando un umbral de 160 mmHg en al menos dos ocasiones distintas, preferiblemente utilizando la técnica Doppler de flujo. Para mayor precisión diagnóstica, se recomiendan múltiples mediciones consecutivas, descartando la primera lectura, además de minimizar el estrés ambiental. La etiología de la hipertensión sistémica es predominantemente secundaria, siendo la enfermedad renal crónica (ERC) la causa subyacente más común (que afecta hasta al 83 % de los gatos hipertensos). Las repercusiones sistémicas de la hipertensión incluyen alteraciones cardiovasculares, como la hipertrofia ventricular izquierda y la fibrosis miocárdica, y lesiones oculares graves, como la retinopatía hipertensiva. Por lo tanto, un diagnóstico exitoso debe ser integral, abarcando el análisis del daño en los órganos diana para determinar la gravedad de la enfermedad y garantizar un manejo clínico detallado y eficaz.

**Palabras clave:** Hipertensión Arterial Sistémica. Gatos. Diagnóstico. Enfermedad Renal Crónica. Hipertensión Situacional.

## 1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica de crescente reconhecimento na medicina felina, sendo particularmente prevalente em animais idosos e frequentemente associada a patologias subjacentes, como a Doença Renal Crônica (DRC), o hipertireoidismo e o diabetes mellitus (Morita et al., 2024; Williams e Hess, 2023). A elevação persistente da pressão arterial sistólica (PAS) pode resultar em danos severos a órgãos-alvo, incluindo os olhos, o sistema nervoso central, os rins e o coração, manifestando-se clinicamente através de cegueira súbita, encefalopatias e hipertrofia ventricular esquerda (Flora et al., 2025; Morita et al., 2024).

Apesar de sua relevância, o diagnóstico preciso da HAS em gatos enfrenta desafios significativos, notadamente o fenômeno da hipertensão situacional, popularmente conhecida como "efeito do avental branco", no qual o estresse durante a consulta clínica eleva temporariamente a pressão arterial, a qual pode não refletir a condição do animal em seu ambiente habitual. O entendimento dessa condição é importante, uma vez que, em um estudo com gatos com PAS superior a 160 mmHg, cerca de 20% apresentaram hipertensão situacional, evidenciando que valores pressóricos isolados podem não representar o estado real do paciente. Dessa forma, o diagnóstico de HAS deve sempre ser confirmado por meio de medições repetidas, bem como pela investigação de lesões em órgãos-alvo (Knies et al., 2023). Portanto, a padronização das técnicas de mensuração e a interpretação criteriosa dos resultados, aliadas à investigação de comorbidades e marcadores bioquímicos como a proteinúria e a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), são fundamentais para o manejo clínico adequado desses pacientes (Ward et al., 2022; Williams et al., 2024).

Além disso, a hipertensão arterial sistêmica em felinos apresenta caráter frequentemente silencioso, sendo muitas vezes diagnosticada apenas após o desenvolvimento de lesões em órgãos-alvo. Tal fato reforça a importância do rastreamento precoce, especialmente em gatos geriátricos ou portadores de doenças crônicas. Estudos demonstram que a hipertensão pode permanecer assintomática por longos períodos, o que dificulta sua identificação clínica sem a realização sistemática da mensuração da pressão arterial (Knies et al., 2023).

Outro aspecto relevante refere-se à variabilidade dos valores pressóricos em gatos, que pode ser influenciada por fatores ambientais, comportamentais e metodológicos. A ausência de padronização na técnica de aferição e na interpretação dos resultados pode comprometer a acurácia diagnóstica, evidenciando a necessidade de protocolos clínicos bem estabelecidos (Morita et al., 2024).

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, desenvolvida com o objetivo de sintetizar e analisar as evidências científicas mais recentes relacionadas ao diagnóstico

da hipertensão arterial sistêmica em gatos. A pesquisa foi realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores "Systemic Arterial Hypertension", "Cats" e "Diagnosis", combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme a terminologia do Medical Subject Headings (MeSH). Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis integralmente e redigidos nos idiomas português ou inglês, que abordassem de forma direta o tema. Excluíram-se estudos que não apresentavam relação direta com o tema central, publicações duplicadas, revisões narrativas com baixo rigor metodológico e artigos não indexados na base de dados utilizada. A seleção dos estudos foi conduzida em duas etapas: triagem de títulos e resumos, seguida pela avaliação dos textos completos para confirmar relevância. As informações extraídas foram organizadas de forma descritiva.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico da HAS felina baseia-se primordialmente na mensuração da Pressão Arterial Sistólica (PAS). Estudos recentes adotam o limiar de  $\geq 160$  mmHg, documentado em pelo menos duas ocasiões distintas, para confirmar o quadro de hipertensão persistente (Williams e Hess, 2023; Knies et al., 2023). A técnica de Doppler de fluxo é amplamente utilizada e recomendada por diretrizes internacionais devido à sua confiabilidade em pacientes felinos (Knies et al., 2023). Para garantir maior acurácia diagnóstica, recomenda-se a realização de múltiplas medições consecutivas da pressão arterial, com descarte da primeira leitura e utilização da média dos valores obtidos. Além disso, é fundamental permitir um período de adaptação do animal ao ambiente e minimizar fatores estressantes, a fim de reduzir interferências nos resultados. A técnica de Doppler pode ser aplicada nos membros anteriores, posteriores e cauda. Um estudo observou que os gatos aparentavam permanecer mais confortáveis quando a medição era realizada na cauda, em comparação aos outros locais. Além disso, evidenciou-se que os gatos também não toleravam bem a colocação do manguito de pressão nos membros anteriores, demonstrando sinais de incômodo (Morita et al., 2024). Em uma população de gatos idosos (idade  $\geq 10$  anos), a prevalência de HAS persistente foi de 14,1%, enquanto a hipertensão situacional foi observada em 11,4% dos animais, destacando que o estresse e o comportamento do gato durante o exame são fatores que podem confundir o diagnóstico (Knies et al., 2023). Entretanto, a manifestação clínica de estresse, ou a ausência da mesma, não é suficiente para um diagnóstico confirmatório de hipertensão situacional, sendo então necessária a reavaliação em uma próxima consulta; para que haja a confirmação de hipertensão situacional, o novo valor encontrado deve ser abaixo de 160 mmHg, descaracterizando um possível quadro hipertensivo. Resultados de um estudo revelaram que muitos dos gatos com hipertensão situacional confirmada estavam em níveis de estresse baixos, corroborando com a ressalva anterior. Além disso, o índice de gatos idosos com

hipertensão situacional neste mesmo estudo chegavam a ser 1/5 do total de pacientes examinados (Knies et al., 2023).

A etiologia da HAS em gatos é predominantemente secundária. A DRC é identificada como a causa subjacente mais comum, presente em até 83% dos gatos hipertensos em certas populações (Morita et al., 2024). Além disso, em gatos diabéticos, a presença de doenças concomitantes que contribuem para a HAS é elevada (76%), sugerindo que o rastreamento da pressão arterial deve ser rotineiro em felinos com desordens metabólicas (Williams e Hess, 2023). Outro fator emergente é o uso de terapias antineoplásicas, como o fosfato de toceranibe, que tem sido associado ao desenvolvimento de HAS, proteinúria e azotemia, exigindo monitoramento rigoroso durante o tratamento (Williams et al., 2024). Não há dados e resultados consistentes evidenciando que sexo, condição corporal ou peso tenham impacto no agravamento da HAS em gatos. No entanto, um estudo apontou uma relação entre idade e pressão arterial: entre 122 gatos com idade de 10 a 14 anos, apenas 27 (22,1%) apresentavam pressão arterial sistólica superior a 160 mmHg, enquanto em um grupo de 50 gatos com mais de 15 anos, este número aumentou para 40% (Knies et al., 2023).

Outro ponto relevante no diagnóstico da HAS felina é a avaliação de parâmetros laboratoriais associados, especialmente aqueles relacionados à função renal. Embora estudos indiquem baixa incidência de azotemia progressiva em gatos submetidos a determinadas terapias, como o uso de toceranibe, a monitorização de creatinina sérica, ureia e relação proteína:creatinina urinária permanece essencial para a detecção precoce de alterações subclínicas (Williams et al., 2024).

Ademais, a hipertensão arterial sistêmica apresenta importante impacto sistêmico, com repercussões significativas sobre órgãos-alvo. Entre essas, destacam-se alterações cardiovasculares, como hipertrofia ventricular esquerda e fibrose miocárdica, frequentemente observadas em gatos hipertensos, especialmente naqueles com doença renal crônica concomitante. Essas alterações reforçam a natureza multifatorial da HAS e a necessidade de abordagem diagnóstica abrangente (Flora et al., 2025).

Além das alterações cardiovasculares, outras manifestações clínicas associadas às lesões em órgãos-alvo também podem ser observadas em diferentes sistemas. No sistema ocular, a retinopatia hipertensiva, caracterizada por hemorragias, edema e descolamento de retina, é frequentemente um dos primeiros sinais clínicos observados em casos de hipertensão grave (PAS > 180 mmHg) (Flora et al., 2025).

Do ponto de vista fisiopatológico e diagnóstico, a atividade do SRAA desempenha um papel complexo. Gatos com HAS frequentemente apresentam níveis suprimidos de atividade da renina plasmática devido à expansão de volume ou feedback negativo, embora a resposta terapêutica ao anlodipino (um bloqueador de canais de cálcio) seja altamente eficaz na redução da PAS (Ward et al., 2022). A avaliação das consequências cardíacas revela que a HAS crônica induz alterações



histopatológicas significativas, como a hipertrofia dos miócitos e a fibrose miocárdica intersticial, que são exacerbadas quando há concomitância com a DRC (Flora et al., 2025). Assim, o diagnóstico integral da HAS não deve se limitar à aferição da pressão, mas incluir a análise de órgãos-alvo para determinar a severidade da lesão sistêmica (Flora et al., 2025; Morita et al., 2024).

#### 4 CONCLUSÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em gatos é uma condição crucialmente associada ao envelhecimento e a comorbidades, majoritariamente a Doença Renal Crônica (DRC). O diagnóstico definitivo requer a mensuração precisa da Pressão Arterial Sistólica (PAS) em  $\geq 160$  mmHg, documentada em pelo menos duas ocasiões distintas. Para superar o desafio da hipertensão situacional, que pode confundir o diagnóstico em uma parcela significativa de felinos idosos, a adoção da técnica de Doppler de fluxo e a aplicação de protocolos rigorosos de mensuração, com descarte da primeira leitura e minimização do estresse ambiental, são indispensáveis.

Mais do que a simples aferição pressórica, a abordagem diagnóstica deve ser integral. A investigação de lesões em órgãos-alvo, como a retinopatia hipertensiva (PAS > 180 mmHg) e alterações cardiovasculares (hipertrofia ventricular esquerda e fibrose miocárdica), é essencial para classificar a severidade da doença e guiar o manejo clínico adequado, dada a natureza multifatorial e frequentemente silenciosa da HAS. Dessa forma, a detecção precoce aliada a uma avaliação sistêmica e multidisciplinar é fundamental para um prognóstico favorável a longo prazo para o paciente felino.



## REFERÊNCIAS

FLORA, Z. et al. Cardiac pathology associated with hypertension and chronic kidney disease in aged cats. **Journal of Comparative Pathology**, v. 216, p. 40-49, 2025.

KNIES, M.; KOOISTRA, H. S.; TESKE, E. Prevalence of persistent hypertension and situational hypertension in a population of elderly cats in The Netherlands. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 25, p. 1-8, 2023.

MORITA, S. et al. Use of amlodipine in the treatment of cats with systemic hypertension in Japan. **The Journal of Veterinary Medical Science**, v. 86, n. 5, p. 533-541, 2024.

WARD, J. L. et al. Circulating renin-angiotensin-aldosterone system activity in cats with systemic hypertension or cardiomyopathy. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 36, p. 899-909, 2022.

WILLIAMS, J. G.; HESS, R. S. Concurrent disorders of cats with diabetes mellitus and arterial systolic hypertension. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 25, p. 1-6, 2023.

WILLIAMS, K.; MACDONALD-DICKINSON, V.; MATSUYAMA, A. The incidence and trends of proteinuria, azotemia and hypertension in cats receiving toceranib phosphate. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 26, p. 1-7, 2024.