

**MANEJO TERAPÊUTICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)  
EM GATOS**

**THERAPEUTIC MANAGEMENT OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION  
(SAH) IN CATS**

**MANEJO TERAPÊUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA  
(HAS) EN GATOS**

 10.56238/sevened2026.001-063

**Marianne de Souza Carneiro**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário UNIME

**Thiago Carneiro Nascimento**

Graduando em Medicina Veterinária

Instituição: Centro Universitário Vale do Rio Verde (UNINCOR)

**Gabrielle Duarte Nascimento**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS)

**Victor Kaylan Soares Pereira**

Graduando em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal do Cariri (UFCA)

**Ana Bárbara Marchioni**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Centro Universitário Barão de Mauá (CUBM)

**Júlia Campos Ferraro**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Presidente Antônio Carlos de Uberlândia (UNIPAC)

**Fernanda Carvalho de Castro**

Bacharel em Medicina Veterinária

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG)

**Mariana Nunes Letieri**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO)

## RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma afecção frequentemente diagnosticada em felinos idosos, associada em sua maior parte com enfermidades subjacentes, tais como o hipertireoidismo, doença renal crônica (DRC), e diabetes mellitus. Devido a sua alta recorrência, e a constante confusão com hipertensões situacionais, o estudo criterioso acerca da hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresenta grande relevância no contexto clínico veterinário. A presente revisão bibliográfica, de natureza narrativa, tem como objetivo sintetizar as evidências científicas mais atuais quanto ao manejo clínico do paciente hipertenso persistente. Os estudos analisados ressaltam a importância da confirmação diagnóstica por meio de mediações seriadas da pressão arterial, possibilitando sua diferenciação com o chamado “efeito do avental branco”, hipertensão transitória causada por estresse durante o manejo clínico. Em relação ao tratamento, o anlodipino permanece como principal terapia farmacológica, mas sua associação com outros fármacos, como o benazepril ou telmisartana, tornou-se altamente recomendada, principalmente em casos de terapia insuficiente utilizando-se o anlodipino isolado. Em síntese, a abordagem clínica da hipertensão arterial sistêmica (HAS) requer diagnóstico criterioso e consistente, além de estratégias terapêuticas moduladas a partir da necessidade individual de cada paciente, muitas vezes requerindo utilização de terapias baseadas em associações entre diversos fármacos, visando minimizar complicações sistêmicas e melhorar o prognóstico dos animais acometidos.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial Sistêmica. Felinos. Anlodipino.

## ABSTRACT

Systemic arterial hypertension (SAH) is a condition frequently diagnosed in older cats, mostly associated with underlying diseases such as hyperthyroidism, chronic kidney disease (CKD), and diabetes mellitus. Due to its high recurrence and the constant confusion with situational hypertension, a thorough study of systemic arterial hypertension (SAH) is highly relevant in the veterinary clinical context. This narrative literature review aims to synthesize the most current scientific evidence regarding the clinical management of the persistently hypertensive patient. The studies analyzed highlight the importance of diagnostic confirmation through serial blood pressure measurements, allowing its differentiation from the so-called "white coat effect," transient hypertension caused by stress during clinical management. Regarding treatment, amlodipine remains the main pharmacological therapy, but its combination with other drugs, such as benazepril or telmisartan, has become highly recommended, especially in cases of insufficient therapy using amlodipine alone. In summary, the clinical approach to systemic arterial hypertension (SAH) requires careful and consistent diagnosis, as well as therapeutic strategies modulated based on the individual needs of each patient, often requiring the use of therapies based on combinations of various drugs, aiming to minimize systemic complications and improve the prognosis of affected animals.

**Keywords:** Systemic Arterial Hypertension. Felines. Amlodipine.

## RESUMEN

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es una afección frecuentemente diagnosticada en gatos mayores, asociada principalmente a enfermedades subyacentes como el hipertiroidismo, la enfermedad renal crónica (ERC) y la diabetes mellitus. Debido a su alta recurrencia y la constante confusión con la hipertensión situacional, un estudio exhaustivo de la HAS es de gran relevancia en el contexto clínico veterinario. Esta revisión narrativa de la literatura tiene como objetivo sintetizar la evidencia científica más reciente sobre el manejo clínico del paciente con hipertensión persistente. Los estudios analizados resaltan la importancia de la confirmación diagnóstica mediante mediciones seriadas de la presión arterial, lo que permite diferenciarla del llamado "efecto de bata blanca", una hipertensión transitoria causada por el estrés durante el manejo clínico. En cuanto al tratamiento, la amlodipina sigue siendo

la principal terapia farmacológica, pero su combinación con otros fármacos, como benazepril o telmisartán, se ha vuelto altamente recomendable, especialmente en casos de terapia insuficiente con amlodipina sola. En resumen, el abordaje clínico de la hipertensión arterial sistémica (HAS) requiere un diagnóstico cuidadoso y sistemático, así como estrategias terapéuticas adaptadas a las necesidades individuales de cada paciente. A menudo, esto implica el uso de terapias combinadas con diversos fármacos, con el objetivo de minimizar las complicaciones sistémicas y mejorar el pronóstico de los animales afectados.

**Palabras clave:** Hipertensión Arterial Sistémica. Felinos. Amlodipino.

## 1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica frequentemente diagnosticada na população de felinos domésticos idosos, estando comumente associada a patologias subjacentes, como a doença renal crônica (DRC), o hipertireoidismo e, em menor escala, o diabetes mellitus (Flora et al., 2025; Williams e Hess, 2023). A definição clínica da hipertensão em gatos baseia-se na elevação persistente da pressão arterial sistólica (PAS), geralmente estabelecida em valores iguais ou superiores a 160 mmHg (Knies et al., 2023; Morita et al., 2024). A cronicidade dessa condição pode resultar em lesões graves em órgãos-alvo, abrangendo danos oculares (descolamento de retina e hifema), neurológicos, renais e cardiovasculares (Flora et al., 2025; Morita et al., 2024).

Um desafio significativo na prática clínica é a diferenciação entre a hipertensão persistente e a hipertensão situacional, também conhecida como "efeito do avental branco", que ocorre devido ao estresse e à ansiedade do animal durante a consulta (Knies et al., 2023; Morita et al., 2024). Estudos indicam que a prevalência da hipertensão situacional em gatos idosos é relevante, o que reforça a necessidade de protocolos de medição padronizados e da repetição dos exames para confirmar o diagnóstico antes do início do manejo terapêutico (Knies et al., 2023). O objetivo do tratamento é reduzir a pressão arterial para níveis seguros, minimizando a progressão das lesões orgânicas e melhorando a qualidade de vida e a longevidade dos pacientes (Flora et al., 2025; Morita et al., 2024).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica caracterizada pela elevação da pressão arterial de forma persistente e configura uma importante enfermidade dentro a clínica médica de felinos, sobretudo em gatos idosos ou portadores de doenças sistêmicas crônicas, como a doença renal crônica (DRC) e o hipertireoidismo. Na prática da clínica veterinária, considera-se hipertensão quando a pressão arterial sistólica se mantém igual ou superior a 160 mmHg em medições repetidas e confiáveis (MORITA et al., 2024).

Essa enfermidade pode ser classificada em dois tipos: primária ou secundária, sendo que a primária, ou também denominada de idiopática é mais rara, visto que seu diagnóstico é por meio de exclusão, confirmado após descartar a presença de doenças endócrinas ou renais, já a secundária é a mais comum em gatos. Sendo que, doenças como a DRC, o hipertireoidismo e outras alterações endócrinas podem causar problemas capazes de elevar a pressão arterial (FLORA et al., 2025)

Ademais, a HAS de forma crônica pode danificar órgãos alvo, como a retina, rins, sistema nervoso central (SNC) e o coração, prejudicando a saúde e o bem-estar do animal. Dentre os principais mecanismos de controle da pressão arterial destaca-se o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), responsável por regular o equilíbrio hídrico e a resistência vascular periférica. Todavia, a hiperativação desse sistema pode promover vasoconstrição e retenção de sódio e água, contribuindo para manutenção de níveis elevados da pressão arterial (WARD et al., 2022).

Reverenciando os impactos clínicos da hipertensão felina, é crucial a compreensão dos métodos diagnósticos e as abordagens terapêuticas disponíveis. Nesse contexto, o presente capítulo objetiva revisar o manejo terapêutico da hipertensão arterial sistêmica em gatos, enfatizando as principais estratégias farmacológicas utilizadas na prática clínica veterinária.

## 2 METODOLOGIA

A presente investigação configura-se como uma revisão bibliográfica de natureza narrativa, elaborada com o intuito de sintetizar e examinar criticamente as evidências científicas contemporâneas acerca do Manejo Terapêutico da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em Gatos. O levantamento de dados foi realizado por meio de buscas na plataforma PubMed, empregando-se os descritores "Hypertension" e "Cats", integrados pelo operador booleano AND, em consonância com o vocabulário estruturado do Medical Subject Headings (MeSH). A seleção abrangeu artigos publicados no período dos últimos cinco anos, disponibilizados em sua versão integral e redigidos nos idiomas inglês ou português. Os critérios de inclusão focaram em estudos que discutissem diretamente a fisiopatologia, o diagnóstico e as intervenções farmacológicas para a hipertensão felina. Foram excluídos trabalhos que não apresentavam aderência temática central, publicações em duplicidade e revisões sem fundamentação metodológica robusta. A análise dos estudos ocorreu em etapas sucessivas de triagem de títulos, leitura de resumos e, por fim, avaliação crítica dos textos completos, sendo os achados organizados de maneira descritiva e sistemática.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E PREVALÊNCIA

O diagnóstico da HAS em felinos exige cautela devido à labilidade da pressão arterial em ambientes clínicos. A prevalência de hipertensão persistente em gatos idosos ( $\geq 10$  anos) foi estimada em pelo menos 14,6%, enquanto a hipertensão situacional atingiu cerca de 5,4%, destacando que o estresse e a posição do animal durante a medição influenciam significativamente os resultados (Knies et al., 2023). O método Doppler continua sendo amplamente utilizado para a triagem, embora o uso de oscilometria também seja comum em algumas regiões (Knies et al., 2023; Morita et al., 2024). Em gatos com diabetes mellitus, a prevalência de HAS confirmada foi de aproximadamente 17,5%, com a maioria desses animais apresentando comorbidades como DRC ou hipertireoidismo (Williams e Hess, 2023).

Em gatos hipertensos, a presença de sopro cardíaco pode estar relacionada ao aumento do estresse na parede do ventrículo esquerdo causado pela hipertensão arterial, levando à hipertrofia concêntrica. Dessa forma, gatos que apresentam alterações cardiovasculares, como sopro cardíaco, devem ter a pressão arterial aferida, conforme recomendado por diretrizes clínicas (Knies et al., 2023).

A mensuração da pressão arterial deve ser realizada, preferencialmente, por um operador experiente e utilizando o mesmo equipamento, uma vez que a experiência do avaliador e diferenças entre aparelhos podem influenciar os resultados. Além disso, evitar a tricotomia das patas antes da aferição pode reduzir o tempo do procedimento e o estresse do animal, sem comprometer a obtenção das medidas (Knies et al., 2023).

### 3.2 ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS E EFICÁCIA

O anlodipino, um bloqueador dos canais de cálcio, é consolidado como a terapia de primeira linha para a HAS felina (Morita et al., 2024; Williams e Hess, 2023). Em gatos diabéticos hipertensos, o uso de anlodipino demonstrou eficácia significativa na redução da PAS média de 210 mmHg para níveis próximos a 172-175 mmHg (Williams e Hess, 2023). Em cenários onde a monoterapia é insuficiente, a combinação de anlodipino com outros agentes, como o telmisartana (antagonista dos receptores de angiotensina II) ou o benazepril (inibidor da enzima conversora de angiotensina - IECA), tem se mostrado eficaz, com a associação anlodipino-telmisartana apresentando uma taxa de redução da PAS superior à do uso isolado de anlodipino (Morita et al., 2024). Por outro lado, o uso de inibidores de tirosina quinase, como o toceranibe para o tratamento de neoplasias, parece ter um impacto baixo no desenvolvimento de hipertensão secundária em felinos (Williams et al., 2024).

A amlodipina apresenta início de ação gradual e efeitos prolongados. Seu mecanismo de ação envolve a ligação seletiva aos canais de cálcio do tipo L dependentes de voltagem, reduzindo a entrada de cálcio nas células. Como consequência, ocorre relaxamento da musculatura lisa dos vasos sanguíneos coronários e periféricos, promovendo vasodilatação (Morita et al., 2024). Os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) atuam promovendo dilatação dos vasos sanguíneos ao bloquear a enzima responsável por converter a angiotensina (ANG) I em ANG II no organismo (Morita et al., 2024). Além disso, os bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA) reduzem os efeitos da ANG II ao se ligarem aos receptores de angiotensina II do tipo 1, o que também resulta em vasodilatação (Morita et al., 2024).

Na medicina veterinária, as diretrizes da ACVIM (American College of Veterinary Medical Institute) recomendam reduzir a pressão arterial sistólica (PAS) em gatos com hipertensão para valores <140 mmHg como objetivo do tratamento (Morita et al., 2024).

### 3.3 ATIVAÇÃO DO SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA (SRAA)

Estudos realizados em animais e humanos demonstraram que a angiotensina II (AngII) e a aldosterona (ALD) exercem efeitos pró-inflamatórios e promovem remodelamento cardiovascular por meio da regulação da expressão de citocinas e quimiocinas nos rins, nos vasos sanguíneos e no coração. Essas alterações fisiopatológicas podem, conseqüentemente, levar a danos cardiovasculares em

órgãos-alvo (Ward et al., 2022). Dessa forma, a redução das concentrações de AngII e ALD é considerada um aspecto fundamental no tratamento da cardiomiopatia (CM) e da hipertensão sistêmica (HS) em humanos (Ward et al., 2022).

O manejo terapêutico também influencia a atividade do SRAA circulante. Gatos tratados com anlodipino ou furosemida apresentam um aumento não específico na atividade de biomarcadores tanto das vias clássicas quanto alternativas do SRAA, incluindo elevações nas concentrações de angiotensina I, II e aldosterona (Ward et al., 2022). Esse fenômeno sugere que o tratamento cardiovascular pode ser um preditor de atividade do SRAA mais forte do que a própria doença de base em alguns casos (Ward et al., 2022). É relevante notar que gatos com hipertensão não tratada podem não apresentar diferenças significativas nos biomarcadores do SRAA em comparação com gatos saudáveis, ao contrário do que ocorre em gatos com cardiomiopatia avançada (Ward et al., 2022).

### 3.4 PATOLOGIA CARDÍACA E PROGNÓSTICO

A hipertensão crônica está associada a alterações estruturais cardíacas, notadamente o aumento da espessura da parede livre do ventrículo esquerdo (PLVE) e do septo interventricular (SIV) (Flora et al., 2025). Contudo, evidências histopatológicas sugerem que mudanças como a fibrose miocárdica e a hipertrofia de miócitos são extremamente comuns em gatos idosos, independentemente da presença de hipertensão, sendo possivelmente exacerbadas pela DRC e pelo próprio processo de envelhecimento (Flora et al., 2025). No que tange ao prognóstico, observou-se que a redução da PAS para níveis inferiores a 140 mmHg após o tratamento com anlodipino pode estar associada a um impacto negativo na sobrevida em certos contextos clínicos no Japão, sugerindo que metas terapêuticas excessivamente agressivas devem ser avaliadas com cautela (Morita et al., 2024).

A hipertensão não tratada em gatos está associada à proteinúria, doença glomerular, retinopatia, encefalopatia e cardiomiopatia (Williams e Hess, 2023).

## 4 CONCLUSÃO

Em síntese, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) em felinos é uma condição frequentemente observada na clínica veterinária, principalmente em animais idosos e associada a enfermidades crônicas concomitantes. Caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial, lesões em órgãos-alvo podem se tornar consequências de uma negligência no diagnóstico precoce e tratamento adequado. Dessa forma, a literatura recente evidencia a importância de uma abordagem criteriosa para diagnóstico, requerindo medições seriadas da pressão arterial e adoção de protocolos padronizados a fim de reduzir a influência de fatores externos associados ao seu aumento transitório, como o estresse e a ansiedade durante o manejo. A eficácia terapêutica do anlodipino como fármaco principal permanece, entretanto, em situações nas quais a monoterapia não promove resposta adequada e

esperada, sua associação com outros fármacos, tais como bloqueadores do sistema renina-angiotensina-aldosterona, tem se mostrado uma estratégia terapêutica relevante. Ademais, a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na condição, assim como os possíveis impactos do tratamento sobre sistemas regulatórios cardiovasculares, contribui para uma condução clínica segura e individualizada. Dessa forma, o manejo adequado da hipertensão arterial sistêmica (HAS) em felinos deve considerar não apenas o controle dos níveis pressóricos ao longo do tratamento, mas também a presença de comorbidades concomitantes, a reação sistêmica e individual de cada paciente, e a possibilidade e consequência de se utilizar o anlodipino associado a outros fármacos.

## REFERÊNCIAS

FLORA, Z.; TANG, P. K.; SMITH, K.; ELLIOTT, J. 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**, p. 1-8, 2023.

MORITA, S. et al. Use of amlodipine in the treatment of cats with systemic hypertension in Japan. **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. 897-909, 2022.

WILLIAMS, J. G.; HESS, R. S. Concurrent disorders of cats with diabetes mellitus and arterial systolic hypertension. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 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**, p. 1-7, 2024.