



Influência de fatores ambientais na aferição da pressão arterial em cães

[Influence of environmental factors on the measurement of blood pressure in dogs]

Regina Lúcia Oliveira Costa^{1*}, Gabriel Humberto Mazzolli²

¹Coordenadora da Pós-Graduação em Cardiologia Veterinária, Faculdade Anclivepa, ²Especialização em Cardiologia Veterinária Faculdade Anclivepa São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

A aferição da pressão arterial (PA) em cães é uma ferramenta essencial no diagnóstico precoce e monitoramento da hipertensão arterial sistêmica, condição que pode levar a lesões em órgãos-alvo como rins, coração, sistema nervoso central e olhos. No entanto, fatores ambientais, como o local da medição, podem influenciar significativamente os valores obtidos, gerando possíveis diagnósticos equivocados, como ocorre na chamada “síndrome do jaleco branco”. O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência do ambiente (consultório veterinário e domicílio) nos valores da pressão arterial sistólica (PAS) em cães saudáveis e com comorbidades como doença cardíaca, doença renal crônica (DRC) e endocrinopatias. Foram incluídos 20 cães de diferentes raças e portes, avaliados em dois momentos distintos com o uso do método Doppler vascular. Cada animal foi submetido a cinco aferições por ambiente, considerando a média das quatro últimas como valor final. Os resultados demonstraram que os valores de PAS obtidos no domicílio foram significativamente menores quando comparados aos registrados no consultório veterinário, com diferença estatisticamente significativa entre os ambientes ($p < 0,001$). Essa redução foi mais expressiva em cães com comorbidades renais e endócrinas, ($P < 0,05$) evidenciando maior sensibilidade desses grupos ao estresse ambiental. Conclui-se que o ambiente de aferição exerce influência relevante sobre os valores pressóricos em cães, reforçando a importância da mensuração domiciliar como ferramenta complementar na prática clínica veterinária, especialmente na avaliação e no monitoramento da hipertensão arterial sistêmica.

Palavras-chave: ambiente domiciliar, hipertensão arterial sistêmica, método doppler, síndrome do jaleco branco

Autor para
correspondência:
reginacosta.cardio@gmail.com

Recebido: 30/06/2025

Aceito: 13/04/2026

Copyright:

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution (CC BY), que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.

ABSTRACT

Measuring blood pressure (BP) in dogs is an essential tool in the early diagnosis and monitoring of systemic arterial hypertension, a condition that can lead to damage to target organs such as the kidneys, heart, central nervous system and eyes. However, environmental factors, such as the location of the measurement, can significantly influence the values obtained, generating possible misdiagnoses, as occurs in the so-called “White Coat Syndrome”. The aim of this study was to assess the influence of the environment (veterinary practice and home) on systolic blood pressure (SBP) values in healthy dogs and those with comorbidities such as heart disease, chronic kidney disease (CKD) and endocrinopathies ($p < 0.05$). The study included 20 dogs of different breeds and sizes, assessed at two different times using the vascular Doppler method. Each animal underwent five measurements per environment, with the average of the last four being taken as the final value. The results showed that the systolic blood pressure (SBP) values obtained at home were, on average, significantly lower compared to those recorded at the veterinary clinic, with a statistically significant difference between the environments ($p < 0.001$). This reduction was more pronounced in dogs with renal and endocrine comorbidities, highlighting the greater sensitivity of these groups to environmental stress. It is concluded that the measurement environment has a significant influence on blood pressure values in dogs, reinforcing the importance of home measurement as a complementary tool in veterinary clinical practice, especially in the evaluation and monitoring of systemic arterial hypertension.

Keywords: domiciliary environment, systemic arterial hypertension, doppler method, white coat syndrome

INTRODUÇÃO

A pressão arterial (PA) corresponde à força exercida pelo sangue contra as paredes dos vasos sanguíneos durante o ciclo cardíaco, ou seja, nas fases de sístole e diástole. Alterações persistentes neste parâmetro podem comprometer a função de órgãos-alvo, como os rins, o cérebro, os olhos e o coração, especialmente quando afetam as artérias (Brown et al. 2020; Acierno et al. 2024). Diversos fatores fisiopatológicos contribuem para a elevação da pressão arterial, entre eles o aumento dos níveis de colesterol, a obesidade, a presença de diabetes mellitus e a elevação da resistência vascular periférica (RVP) (Acierno et al. 2024; Brown et al. 2020; Elliott et al. 2020; Reusch et al. 2021; García San José et al. 2024).

Outras alterações frequentemente observadas como consequência da hipertensão arterial incluem a hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, disfunção diastólica e insuficiência valvar secundária. Essas manifestações estão associadas ao aumento da resistência vascular periférica, que impõe maior esforço ao miocárdio e compromete a função cardíaca ao longo do tempo (Keene et al. 2019; Brown et al. 2020; Atkins et al. 2021; Osuga et al. 2017; Takano et al. 2015; Acierno et al. 2024). Quando essa condição se mantém cronicamente elevada, caracteriza-se como hipertensão arterial sistêmica (Brown et al. 2020; Elliott et al. 2020). Dessa forma, torna-se essencial realizar o rastreamento e o diagnóstico precoce da hipertensão arterial sistêmica (HAS) em cães.

O diagnóstico preciso da hipertensão depende de vários fatores, incluindo o ambiente

em que o cão é avaliado, estresse ou contenção associada ao procedimento, tamanho do manguito de pressão arterial, posição e local de colocação do manguito, experiência do operador, repetibilidade dos resultados e precisão do monitor de pressão arterial utilizado (Brown et al. 2020, Kallet; Cowgill; Kass 1997; Riond et al. 2015; Acierno et al. 2024).

O Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária (ACVIM) reconhece que estados fisiológicos, como ansiedade ou excitação, podem levar a um diagnóstico errôneo de hipertensão em pacientes veterinários com o uso da aferição da PAS (Acierno et al. 2018; Acierno et al. 2024). Segundo Tilley e Goodwin (2002), as pressões arteriais podem ser categorizadas em quatro faixas distintas, com base nos valores da pressão sistólica (PAS) e diastólica (PAD), a fim de orientar sua interpretação clínica. Valores considerados normais compreendem PAS entre 110 e 120 mmHg e PAD entre 70 e 80 mmHg. Quando a PAS varia entre 120 e 170 mmHg e a PAD entre 80 e 100 mmHg, a pressão é classificada como discretamente elevada. Já valores de PAS entre 170 e 200 mmHg e PAD entre 100 e 120 mmHg indicam elevação moderada. Pressões acentuadamente elevadas são definidas por PAS superior a 200 mmHg e PAD acima de 120 mmHg. Esses valores de referência continuam sendo utilizados como base clínica, embora atualmente sejam interpretados à luz dos consensos mais recentes incluindo risco de lesão em órgão-alvo (Brown et al. 2020; Acierno et al. 2024).

Diversas metodologias estão disponíveis para a mensuração da pressão arterial em cães, sendo os métodos oscilométrico e Doppler os mais utilizados na prática clínica. O método Doppler, devido a sua sensibilidade, especialmente em pacientes de pequeno porte ou hipotensos e custo relativamente acessível, é frequentemente o preferido e recomendado (Stepien et al. 2003; Riond et al. 2015; Litster et al. 2020, Haberman et al. 2006; Skelding 2020 Walter, et al 2025).

A elevação da pressão arterial em pequenos animais pode ocorrer em decorrência de diversos fatores, sendo uma resposta comum ao estresse em ambientes hospitalares. Esse fenômeno, denominado síndrome do jaleco branco, é amplamente reconhecido na medicina humana e também foi documentado na medicina veterinária em estudos com cães (Fernandes et al. 2025; Mishina et al. 1999; Moesgaard et al. 2007; Riond et al. 2015, Acierno et al. 2018; Brown et al. 2020; Ahlund et al. 2020; Sparkes et al. 2020). Tal efeito está relacionado ao aumento da atividade simpática decorrente da manipulação por pessoas desconhecidas, ruídos, odores e estímulos ambientais típicos do ambiente clínico (Woodnutt 2023; Mishina et al. 1999; Litster et al. 2020).

Em contrapartida, a aferição em um ambiente mais familiar, como o domicílio, pode refletir valores mais próximos do real estado hemodinâmico do paciente em condições de repouso. A síndrome do jaleco branco pode levar a um falso diagnóstico de hipertensão e seu subsequente tratamento desnecessário (Brown et al. 2020; Ahlund et al. 2020; Martel et al. 2013; Acierno et al. 2024; Sousa et al. 2025).

OBJETIVOS

Esse estudo tem o objetivo de comparar valores da pressão arterial sistólica (PAS) aferidos em cães clinicamente saudáveis e portadores de condições clínicas adversas, no ambiente domiciliar e no consultório veterinário, a fim de verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os dois lugares de aferição e compreender a influência dos fatores ambientais sobre esse parâmetro fisiológico.

- Avaliar a influência do ambiente (consultório veterinário versus domicílio) na aferição da PAS em cães;
- Analisar a variação da PAS em cães com diferentes condições clínicas (saudáveis, portadores de doença renal crônica (DRC), cardiopatias e endocrinopatias);
- Investigar a magnitude do efeito do ambiente na PAS e sua relevância clínica;
- Discutir as implicações para a prática veterinária, especialmente no diagnóstico e monitoramento da hipertensão arterial sistêmica.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional, de dados coletados de fichas de pacientes que necessitaram de atendimento clínico e domiciliar. Os dados coletados foram entre os meses de abril/2025 e junho/2025, submetido ao Comitê de Ética para Uso de Animais em Pesquisa - CEUA da Faculdade Anclivepa (protocolo 52ª/2025).

A análise estatística dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro–Wilk para a comparação entre as medidas de PAS obtidas no consultório veterinário e no domicílio, para o mesmo animal, foi realizada por meio do teste t pareado ($p < 0,001$).

A comparação entre os valores de PAS de cães clinicamente saudáveis e cães portadores de comorbidades foi realizada utilizando o teste t de Student para amostras independentes ($p < 0,05$).

Amostra

Foram incluídos 20 cães de diferentes raças, idades e portes, encaminhados para aferição de pressão arterial como parte do acompanhamento clínico. A amostra foi composta por:

- 6 cães com doença cardíaca (principalmente doença mixomatosa da valva mitral (DMVM) em estágios B2 e C);
- 4 cães com diagnóstico prévio de DRC (estágios 2 a 4);
- 3 cães com endocrinopatias (diabetes mellitus ou hiperadrenocorticism);
- 7 cães clinicamente saudáveis (grupo controle).

Todos os animais estavam clinicamente compensados no momento da avaliação. Cães com sinais clínicos agudos, agressivos ou excessivamente agitados, que impedissem a aferição segura e precisa, foram excluídos.

Técnica de aferição da pressão arterial

A pressão arterial sistólica foi aferida com o uso do método Doppler vascular Medmega® modelo 610V, utilizando um transdutor com frequência de 10Mhz. A escolha do local da medição (membro torácico anterior) foi realizada com base na conformação anatômica do membro e no conforto do animal, sendo utilizado manguito com largura correspondente a 30–40% da circunferência do membro, conforme recomendações da literatura.

As aferições seguiram o seguinte protocolo padronizado:

- Ambientação de 10 minutos antes de iniciar a medição;
- Posição em decúbito esternal ou lateral, conforme preferência e o conforto do animal;
- Realização de cinco aferições consecutivas, descartando a primeira e utilizando a média das quatro subsequentes como valor final;
- Todas as mensurações foram realizadas pelo mesmo profissional a fim de minimizar variações inter observador.

Cada cão foi avaliado em dois momentos distintos:

- Consultório veterinário: ambiente clínico controlado, com agendamento prévio, temperatura estável e sem outros animais presentes no momento da aferição.
- Domicílio: local habitual de convivência do animal, com orientação prévia ao tutor para minimizar estímulos externos.

RESULTADOS

O Quadro 1 apresenta as características individuais dos pacientes incluídos no estudo, bem como os valores da pressão arterial sistólica (PAS) aferidos no consultório veterinário e no ambiente domiciliar.

Quadro 1: Caracterização dos cães e valores de pressão arterial sistólica (PAS) aferidos nos dois ambientes

Código	Raça	Idade (anos)	Sexo	Peso (kg)	Grupo Clínico	PAS consultório (mmHg)	PAS domicílio (mmHg)
P1	SRD	12	F	8,0	Renal Crônica	185	160
P2	Poodle	13	M	5,5	Diabético	164	142
P3	SRD	11	M	10,5	Saudável	148	135
P4	Spitz Alemão	1	M	3,5	Saudável	138	130
P5	SRD	1	M	14,0	Saudável	135	120
P6	Lhasa	18	M	8,0	DRC + DMVM	180	170
P7	Siamês	6	F	2,8	Renal Crônica	155	138
P8	SRD	1	F	4,0	Saudável	130	128
P9	SRD	15	F	6,1	Cardiopata	141	140
P10	Shih Tzu	15	F	6,3	Cardiopata	145	132
P11	Bulldog	9	F	15	Saudável	135	128
P12	Pinscher	17	F	3,5	DMVM	174	156
P13	Yorkshire	13	M	2,5	Renal Crônica	125	115
P14	SRD	15	F	12	DMVM	95	90
P15	Poodle	15	M	3	Diabético	150	135
P16	Chihua- hua	17	F	2,8	DMVM	140	128
P17	Shih Tzu	12	F	6	Hiperadreno	152	130
P18	Maltês	5	M	3,5	Saudável	135	130
P19	Am. Stafford-shire	1	F	25	Saudável	132	124
P20	Shih Tzu	3	F	4,6	Saudável	135	123

Fonte: Dados do autor

O Quadro 2 demonstra as médias da pressão arterial sistólica aferidas no consultório veterinário e no domicílio, estratificadas de acordo com os grupos clínicos avaliados.

Quadro 2: Médias da pressão arterial sistólica (PAS) por grupo clínico nos diferentes ambientes

Grupo Clínico	Número de cães	Média PAS consultório (mmHg)	Média PAS domicílio (mmHg)
Saudáveis	7	136,1	127,1
Doença Renal Crônica	3	155,0	137,7
DMVM	4	147,3	136,0
Cardiopatas	2	143,0	136,0
Diabéticos	2	157,0	138,5
DRC + DMVM	1	180,0	170,0
Hiperadrenocorticism	1	152,0	130,0

Fonte: Dados do autor

RESULTADOS E DISCUSSÃO

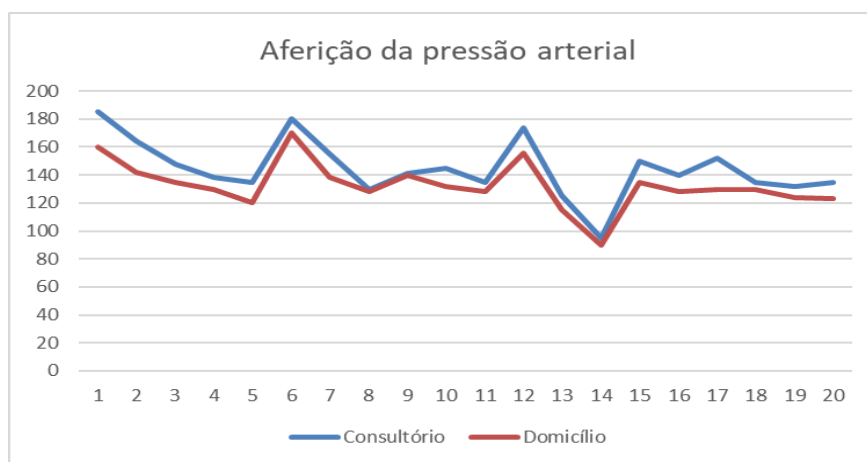
A pressão arterial sistólica média foi consistentemente menor no ambiente domiciliar em comparação ao consultório veterinário, como é observado na Figura 1, com uma redução média de 12 mmHg. A comparação estatística entre os valores de PAS aferidos nos dois ambientes, por meio do teste t pareado, demonstrou diferença estatisticamente significativa ($t = 8,10$; $p < 0,001$), indicando que o ambiente exerce influência direta sobre os valores obtidos.

Essa diferença foi ainda mais acentuada nos grupos com doenças endócrinas e renais, onde a redução média da pressão arterial em domicílio foi de 18,6 mmHg, evidenciando a influência do ambiente e do estresse clínico sobre os valores pressóricos (Acierno et al. 2018; Brown et al. 2020).

Em todos os grupos clínicos avaliados, os valores de PAS obtidos no domicílio foram inferiores aos aferidos no consultório (Figura 2), o que reforça a ocorrência do chamado efeito do jaleco branco, já descrito em cães e associado à resposta simpática ao ambiente clínico (Koo; Carr 2022; Stepien 2003; Woodnutt 2023). A diferença observada entre os ambientes, aliada à significância estatística, sugere que a aferição isolada no consultório pode superestimar os valores reais de pressão arterial sistólica, especialmente em cães com comorbidades. Além da influência do ambiente, a comparação entre os grupos clínicos demonstrou que cães com doenças sistêmicas apresentaram valores médios de PAS significativamente mais elevados

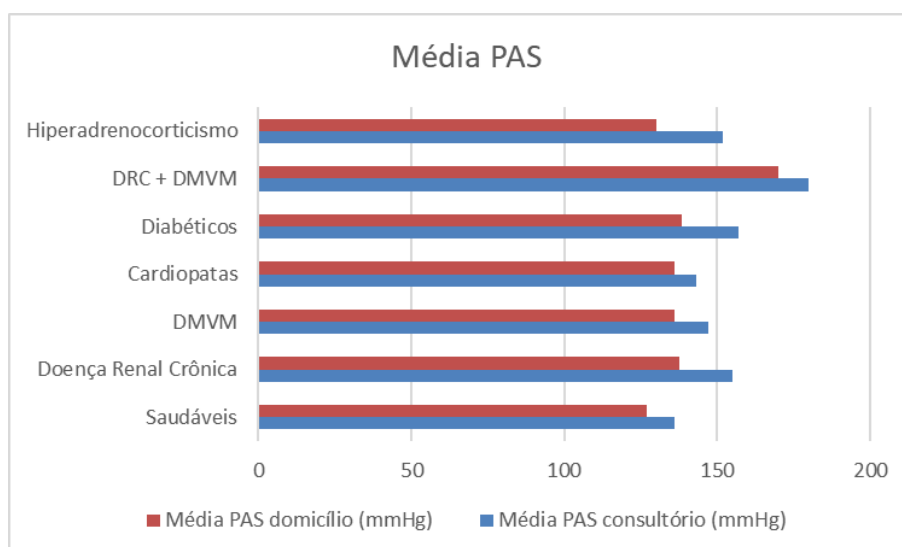
quando comparados a cães clinicamente saudáveis, independentemente do local de aferição. A análise estatística entre cães saudáveis e doentes evidenciou diferença significativa (teste t para amostras independentes; $p < 0,05$), indicando que a presença de comorbidades, como doença renal crônica, cardiopatias e endocrinopatias, contribui de forma independente para a elevação da pressão arterial sistólica. Esses achados estão de acordo com relatos recentes que associam tais condições a maior risco de hipertensão arterial em cães (Jefferies et al. 2019; Quimby et al. 2021; Brown et al. 2020).

Figura 1 - Valores de PAS aferidos no consultório e no domicílio.



Fonte: do autor

Figura 2 - Médias da PAS por grupo clínico nos diferentes ambientes.



Fonte: do autor

Os dados obtidos neste estudo mostraram que o ambiente em que é feita a aferição da pressão arterial sistólica (PAS) influencia de forma clara os valores registrados. A PAS medida no domicílio foi, em média, 12 mmHg mais baixa do que no consultório veterinário, diferença que se mostrou estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Essa redução foi observada em todos os grupos clínicos avaliados, sendo mais expressiva em cães com doenças renais e endócrinas, nos quais a diminuição média da PAS no domicílio atingiu 18,6 mmHg, sugerindo maior sensibilidade desses pacientes ao estresse associado ao ambiente clínico. Estudos recentes indicam que cães com comorbidades crônicas apresentam maior sensibilidade pressórica frente a estímulos estressores, o que reforça a necessidade de cautela na interpretação dos valores obtidos exclusivamente em consultório (Brown et al. 2020; Koo; Carr 2022). Essa variação é compatível com a chamada síndrome do jaleco branco, que ocorre quando o animal apresenta um aumento temporário da pressão arterial em resposta ao ambiente clínico, manipulação por estranhos, barulhos ou odores diferentes. Isso já foi descrito em estudos anteriores (Acierno et al. 2024; Mishina et al. 1999; Kallet et al. 1997; Woodnutt 2023). Na prática clínica, essa alteração pode resultar em superestimação da pressão arterial e diagnóstico equivocado de hipertensão, especialmente quando a avaliação se baseia em uma única mensuração realizada no consultório.

Mesmo cães saudáveis apresentaram essa diferença entre os ambientes, o que reforça a importância de considerar o contexto da aferição independentemente da presença de doença de base. Trabalhos mais recentes destacam que a repetição das aferições em ambientes tranquilos e familiares contribui para maior acurácia diagnóstica e redução de intervenções terapêuticas desnecessárias (Brown et al. 2020; Stepien et al. 2003; Koo; Carr 2022; Sousa et al. 2025).

O uso do método Doppler, a padronização do protocolo de mensuração e a realização das aferições pelo mesmo avaliador, ajudaram a garantir maior precisão dos dados, sem vieses técnicos e maior confiabilidade dos dados adquiridos. O Doppler continua sendo recomendado pelas diretrizes atuais como método adequado para a avaliação da PAS em cães, especialmente em pacientes de pequeno porte ou com comorbidades cardiovasculares (Acierno et al. 2018; Acierno et al. 2024; Brown et al. 2020).

Além da influência do ambiente, a comparação entre cães clinicamente saudáveis e cães portadores de enfermidades crônicas demonstrou diferença estatisticamente significativa nos valores de pressão arterial sistólica. Cães doentes apresentaram médias de PAS superiores

às observadas no grupo saudável, tanto no ambiente domiciliar quanto no consultório veterinário ($p<0,05$), indicando que a presença de comorbidades contribui de forma independente para a elevação pressórica. Esse achado reforça que alterações cardiovasculares e sistêmicas associadas a doenças renais, cardíacas e endócrinas podem potencializar respostas pressóricas, especialmente quando somadas a fatores ambientais estressantes. Resultados semelhantes têm sido descritos em estudos recentes, que apontam maior prevalência de hipertensão arterial em cães com doenças crônicas, mesmo quando avaliados fora do ambiente clínico (Brown et al. 2020; Quimby et al. 2021).

Apesar do tamanho da amostra ser relativamente pequena, os resultados foram consistentes e a significância estatística observada indicam que o local da aferição deve ser levado em conta na avaliação da PAS. Estudos recentes reforçam que a associação entre mensurações domiciliares e clínicas pode melhorar o diagnóstico e o acompanhamento da hipertensão arterial sistêmica em pequenos animais (Brown et al. 2020; Stepien 2003, Sousa et al. 2025), sugerindo que essa abordagem deva ser incorporada de forma mais sistemática na rotina clínica veterinária.

Estudos com um número maior de animais e aplicação de testes estatísticos mais robustos podem ajudar a confirmar e aprofundar esses achados.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que o ambiente exerce influência significativa sobre os valores da PAS em cães. O estresse associado ao ambiente clínico, o fenômeno conhecido como síndrome do jaleco branco pode alterar níveis pressóricos tanto em animais hígidos quanto em portadores de doenças crônicas. Portanto havendo possibilidade, a mensuração em um ambiente familiar pode ser considerado uma estratégia para aumentar a acurácia diagnóstica e reduzir o risco de falso diagnóstico de HAS, sendo um diferencial quando se necessita de um diagnóstico mais fidedigno. Esses dados reforçam também a necessidade de cautela na interpretação de valores isolados obtidos exclusivamente em consultório. Embora a amostra seja limitada, a consistência dos resultados destaca a importância de considerar o contexto ambiental como parte integrante da avaliação da pressão arterial em cães. Estudos futuros, com maior número de animais e análises estatísticas mais abrangentes, são recomendados para confirmar e expandir esses achados.

REFERÊNCIAS

- Acierno MJ; Brown S, Coleman AE, Jepson RE, Papich M, Stepien RL, Syme HM et al. ACVIM consensus statement: Guidelines for the identification, evaluation, and management of systemic hypertension in dogs and cats. J Vet Intern Med. 2024 38(2):327–49.
- Acierno MJ, Brown S, Coleman AE, Jepson RE, Papich M, Stepien RL et al. ACVIM consensus statement: guidelines for the identification, evaluation, and management of systemic hypertension in dogs and cats. J Vet Intern Med. 2018 32(6):1803–22.
- Ahlund M, Lyberg M, Haggstrom J. Impact of equipment and handling on systolic blood pressure measurements in conscious dogs. J Vet Intern Med. 2020 34(1):198–205.
- Akinst C, Bonagura J, Ettinger S, Fox P, Gordon S, Haggstrom J et al. Pathophysiology of heart disease in dogs and cats. J Vet Cardio. 2021 3:1–12.
- Brown S, Atkins C, Bagley R, Carr A, Cowgill L, Davidson M et al. Guidelines for the identification, evaluation, and management of systemic hypertension in dogs and cats. J Vet Intern Med. 2020 34(1):26–43.
- Elliott J, Watson ADJ. Systemic hypertension in dogs and cats: pathophysiology and management. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2020;50(5):1037–1052
- Fernandes AJB, Borges DA, Bonfim IV, Miranda FR, Campos FS, Dutra CR et al. White lab coat syndrome in dogs: owners' perception. J Vet Behave 2025
- Garcia San Jose P et al. Prevalence of systemic hypertension and associated factors in dogs with endocrinopathies. Animals 2024 14(3):
- Haberman CE, Kang CW, Morgan JD, Brown SA. *Evaluation of oscillometric and Doppler ultrasonic methods of indirect blood pressure estimation in conscious dogs*. Can J Vet Res, v. 70, n. 3, p. 211–217, 2006.
- Jefferies AR, Syme HM, Elliott J. Measurement of systemic blood pressure in conscious dogs and cats. J Small Anim Pract. 2019 60(4):199–207.
- Kallet AJ, Cowgill LD, Kass PH. Comparison of blood pressure measurements obtained in dogs by use of indirect oscillometry in a veterinary clinic versus at home. J Am Vet Med Assoc. 1997 210(5):651–4.
- Keene BW, Aikins CE, Bonagura JD, Fox PR, Haggstrom J, Fuentes LV et al. CVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. J Vet Intern Med. 2019 33(3):1127–40.
- Koo ST, Carr AP. Comparison of home blood pressure and office blood pressure measurement in dogs and cats. Can J Vet Res. 2022 86(3): 203–08.
- Litster A, Watanabe R, McEwen B. The impact of stress on physiological parameters in companion animals. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2020 50(5):1023–38.
- Martel E, Egner B, Brown AS, King JN, Laveissiere A, Champeroux P, Richard S. Comparison of high-definition oscillometry — a non-invasive technology for arterial blood pressure measurement — with a direct invasive method using radio-telemetry in awake healthy cats. Journal of Feline Med and Surg. 2013 15(12):1104–1113.
- Mishina M, Watanabe T, Fujii K, Maeda H, Wakao Y, Takahashi M. Systolic blood pressure of dogs measured in a hospital environment and at home. J Vet Med Sci. 1999 61(9):989–92.

- Moesgaard SG, Pedersen LG, Telmann SC, Jensen AL, Kristensen AT. Effects of measurement technique, operator, and handling on systolic blood pressure in conscious dogs. *J Vet Intern Med.* 2007 21(4):743–49.
- Osuga T, Takiguchi M, Okamoto Y, Takada C, Yasuda J, Hashimoto A et al. Evaluation of diastolic function in dogs with myocardial remodeling. *J Vet Med Sci.* 2017 79(10):1656–63.
- Quimby JM, Brosnan RJ, Cunningham S M. Impact of stress and environment on blood pressure measurement in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2021 51(1): 1–15.
- Reusch CE, Kley S, Casanova C. Diabetes mellitus in dogs and cats: pathophysiology and management. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2021 51(3):585–603.
- Riond B, Schmidt, MJ, Bohm M, Howard J, Reese S, Neiger R. Blood pressure measurement in dogs and cats: a review of methods and clinical applications. *Vet J.* 2015 205(3): 342–49.
- Skelding A, Valverde A. Non-invasive blood pressure measurement in animals: Part 1 – Techniques for measurement and validation of non-invasive devices. *Can Vet J.* 2020;61(4):368-374.
- Sparkes AH, Cannon M, Church D, Fleeman L, Harvey A, Hoenig M. et al. ISFM consensus guidelines on the diagnosis and management of hypertension in cats. *J Feline Med Surg.* 2020 22(3): 288–303.
- Stepien RL, Rapoport GS, Henik RA, Wenzholz LJ, Thomas CB. Comparative diagnostic test characteristics of oscillometric and Doppler ultrasonographic methods in the detection of systolic hypertension in dogs. *J Vet Intern Med.* 2003 17(1): 65–72.
- Sousa FG, Queiroz FSF, Beier SL. Home blood pressure measurement in companion animals: underestimated or unknown? *Vet Res Commun.* 2025 49(5):247.
- Takano H, Kokubu A, Sugimoto K, Sunahara H, Aoki T, Fujii Y. Left ventricular structural and functional abnormalities in dogs with hyperadrenocorticism. *J Vet Cardiol.* 2015 17(3):173-181 17(3):173–82.
- Tilley LP, Goodwin JK. *Manual of canine and feline cardiology.* 3. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2002: 337–44.
- Walter H, Kastner SBR, Amon T, Tunsmeier JMA. Evaluation of two veterinary oscillometric noninvasive blood pressure measurement devices in dogs. *Vet Sci.* 2025 12(4):349.