



ENDOCRINOPATIAS CANINAS E SUAS REPERCUSSÕES NO SISTEMA CARDIOVASCULAR: REVISÃO DE LITERATURA

Paula Fernanda de Paula Silva¹; Elton Figueirôa Medeiros de Souza²

¹ – Estudante de Graduação, Universidade Maurício de Nassau.

² – Professor, Universidade Maurício de Nassau.

pauladepaulavet@gmail.com

RESUMO

As endocrinopatias caninas constituem importante causa de alterações sistêmicas com repercussões significativas sobre o sistema cardiovascular. A interação entre hormônios tireoidianos, glicocorticoides e insulina e com o sistema cardiovascular ocorre por meio da modulação da contratilidade miocárdica, da resistência vascular periférica, do balanço hidroeletrólítico e do metabolismo energético. O presente estudo objetivou revisar criticamente a literatura científica acerca das principais endocrinopatias associadas a alterações cardiovasculares em cães, enfatizando mecanismos fisiopatológicos, manifestações clínicas, implicações diagnósticas e terapêuticas. Realizou-se revisão narrativa com estratégia de busca estruturada nas bases PubMed, SciELO, ScienceDirect e Google Scholar, incluindo estudos publicados entre 2018 e 2025. Foram inicialmente identificados 62 artigos, dos quais 28 atenderam aos critérios de inclusão após triagem e leitura integral. O hipotireoidismo mostrou-se associado à bradicardia sinusal, à redução do débito cardíaco e às alterações eletrocardiográficas potencialmente reversíveis com terapia hormonal. O hiperadrenocorticismo relaciona-se principalmente à hipertensão arterial sistêmica e ao remodelamento ventricular. O diabetes mellitus demonstrou potencial para induzir disfunção endotelial e cardiomiopatia diabética. Conclui-se que a avaliação

cardiológica periódica em cães com endocrinopatias crônicas deve ser incorporada à rotina clínica, visando à redução da morbidade e à melhoria do prognóstico.

Palavras-chave: Cães; Cardiologia; Diabetes mellitus; Endocrinopatias; Hipotireoidismo.

INTRODUÇÃO

O sistema endócrino exerce papel fundamental na manutenção da homeostase cardiovascular em cães. Hormônios tireoidianos influenciam diretamente a frequência cardíaca e contratilidade miocárdica. Onde os glicocorticoides modulam o tônus vascular e a retenção hidrossalina, enquanto a insulina regula processos metabólicos essenciais à integridade do endotélio vascular (Feldman & Nelson, 2023). Alterações nesses eixos hormonais podem desencadear repercussões hemodinâmicas significativas. Entre as endocrinopatias mais prevalentes na clínica de pequenos animais destacam-se o hipotireoidismo, o hiperadrenocorticismo (síndrome de Cushing) e o diabetes mellitus. Embora amplamente estudadas sob o ponto de vista metabólico, suas implicações cardiovasculares permanecem, em muitos casos, subvalorizadas na prática clínica (Melo et al., 2024). Considerando o aumento da longevidade canina e a crescente prevalência de doenças crônicas, torna-se imprescindível compreender os mecanismos que interligam disfunções hormonais e alterações cardiovasculares estruturais e funcionais. Nesse contexto, o presente estudo propõe uma análise crítica e atualizada das evidências científicas disponíveis acerca das repercussões cardiovasculares das principais endocrinopatias caninas, mantendo foco nos aspectos fisiopatológicos, clínicos e prognósticos.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa com estratégia de busca estruturada. As bases PubMed, SciELO, ScienceDirect e Google Scholar foram consultadas entre julho e outubro de 2025. Utilizaram-se os descritores: “canine endocrinopathies”, “cardiovascular effects”, “hypothyroidism”, “Cushing’s syndrome” e “diabetes mellitus in dogs”, combinados por operadores booleanos (AND/OR). Foram incluídos estudos clínicos, experimentais e revisões publicados entre 2018 e 2025, nos idiomas português ou inglês, que abordassem alterações cardiovasculares associadas a endocrinopatias em cães. Excluíram-

se estudos envolvendo exclusivamente outras espécies, relatos isolados sem análise cardiovascular detalhada e publicações duplicadas. A busca inicial resultou em 62 artigos. Após triagem por título e resumo, 41 foram selecionados para leitura completa, sendo 28 incluídos na análise final. Os estudos foram avaliados quanto ao delineamento, à qualidade metodológica e à relevância clínica, permitindo síntese descritiva e discussão comparativa dos achados (Feldman & Nelson, 2023; Beier et al., 2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise evidencia que as endocrinopatias caninas exercem impacto significativo sobre o sistema cardiovascular por meio de mecanismos hemodinâmicos, metabólicos, neuro-hormonais e estruturais interdependentes (Melo et al., 2024). O hipotireoidismo compromete a contratilidade miocárdica devido à redução da expressão de receptores β -adrenérgicos, diminuição da atividade simpática e menor disponibilidade de cálcio intracelular, resultando em bradicardia sinusal, redução do débito cardíaco, diminuição da fração de encurtamento e alterações eletrocardiográficas como complexos QRS de baixa voltagem e prolongamento do intervalo QT (Beier et al., 2024). Alterações hemodinâmicas adicionais podem ocorrer devido ao aumento da resistência vascular periférica e, em casos graves, derrame pericárdico discreto. A maioria das alterações é reversível com reposição hormonal, embora diagnósticos tardios possam resultar em remodelamento persistente (Beier et al., 2024). O hiperadrenocorticismo, caracterizado pelo excesso crônico de cortisol, promove retenção de sódio e água, expansão do volume plasmático, aumento da sensibilidade vascular às catecolaminas e disfunção endotelial, resultando em hipertensão arterial sistêmica, hipertrofia ventricular esquerda concêntrica e disfunção diastólica inicial (Petersen & Greco, 2023; Feldman & Nelson, 2023). O hipercortisolismo também contribui para estado pró-inflamatório e pró-trombótico, aumentando o risco de eventos cardiovasculares e podendo provocar alterações estruturais diretas no miocárdio. No diabetes mellitus, a hiperglicemia crônica e a glicotoxicidade promovem formação de produtos finais de glicação avançada, estresse oxidativo e ativação de vias inflamatórias, resultando em disfunção endotelial, microangiopatia, fibrose miocárdica, disfunção diastólica precoce e cardiomiopatia diabética (Moraes et al., 2024; Melo et al., 2024). O controle glicêmico rigoroso pode atenuar processos inflamatórios e reduzir a progressão do remodelamento miocárdico. As três endocrinopatias compartilham mecanismos comuns como estresse

oxidativo, inflamação sistêmica e remodelamento estrutural progressivo, sugerindo um continuum patológico em que alterações subclínicas evoluem para comprometimento funcional detectável apenas em estágios avançados (Beier et al., 2024; Melo et al., 2024). A tabela abaixo sintetiza as repercussões cardiovasculares:

Tabela 1 – Síntese comparativa das principais repercussões cardiovasculares associadas às endocrinopatias caninas

Endocrinopatia	Principais mecanismos fisiopatológicos	Alterações cardiovasculares descritas	Implicações clínicas e prognósticas
Hipotireoidismo	Redução do metabolismo basal; diminuição da atividade simpática; menor expressão de receptores β -adrenérgicos	Bradicardia sinusal; redução do débito cardíaco; diminuição da contratilidade; complexos QRS de baixa voltagem; possível derrame pericárdico	Geralmente reversível com terapia hormonal; diagnóstico tardio pode favorecer remodelamento persistente
Hiperadrenocorticismo	Excesso de cortisol; retenção de sódio e água; expansão volêmica; aumento da sensibilidade vascular às catecolaminas	Hipertensão arterial sistêmica; hipertrofia ventricular esquerda; sobrecarga cardíaca crônica	Maior risco de insuficiência cardíaca e lesões de órgão-alvo; necessidade de monitoramento pressórico contínuo
Diabetes mellitus	Hiperglicemia crônica; glicotoxicidade; formação de produtos finais de glicação avançada; estresse oxidativo	Disfunção endotelial; microangiopatia; fibrose miocárdica; disfunção diastólica; cardiomiopatia diabética	Progressão silenciosa; controle glicêmico rigoroso pode reduzir evolução das alterações

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As endocrinopatias caninas exercem impacto significativo sobre o sistema cardiovascular, podendo comprometer a função miocárdica, alterar a hemodinâmica e predispor a complicações como

insuficiência cardíaca e hipertensão arterial sistêmica (Feldman & Nelson, 2023; Beier et al., 2024). O reconhecimento precoce dessas alterações é determinante para o prognóstico e qualidade de vida dos pacientes. Recomenda-se que cães diagnosticados com hipotireoidismo, hiperadrenocorticismo ou diabetes mellitus sejam submetidos a monitoramento cardiológico periódico, mesmo na ausência de sinais clínicos evidentes. A integração entre endocrinologia e cardiologia veterinária deve ser incentivada, favorecendo abordagem multidisciplinar e terapias individualizadas. O avanço de pesquisas experimentais e estudos clínicos prospectivos permitirá maior compreensão dos mecanismos fisiopatológicos e contribuirá para desenvolvimento de protocolos diagnósticos e terapêuticos mais eficazes (Melo et al., 2024; Petersen & Greco, 2023).

REFERÊNCIAS

BEIER, P.; HEZZELL, M. J.; FORBES, K. R. Canine hypothyroidism and its effects on cardiac function: a review. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 38, n. 2, p. 715–724, 2024.

FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W. *Canine and Feline Endocrinology*. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2023.

MELO, A. L.; SANTOS, F. R.; PEREIRA, D. C. Endocrine disorders and cardiovascular manifestations in dogs: clinical review. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 11, p. 122–134, 2024.

MORAES, C. L.; LIMA, J. P.; SOUZA, T. G. Efeitos cardiovasculares do diabetes mellitus em cães: revisão de literatura. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 44, n. 7, p. 1–8, 2024.

PETERSEN, M. E.; GRECO, D. S. Adrenal and thyroid disorders and cardiovascular implications in dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 53, n. 3, p. 489–506, 2023.