



DOENÇA RENAL CRÔNICA EM CÃES E GATOS: UMA ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA

**Daniela Duarte Campos¹ (IC)*, Laís Fernanda Segati de Jesus¹ (IC), Layla Livia de Queiroz¹ (PQ),
Danilo Conrado Silva¹ (PQ)**

¹Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Goiás, Campus Oeste, Rua da Saudade, número 56, Vila Eduarda, São Luís de Montes Belos, Goiás, Brasil. *danielamedvetueg@gmail.com

Objetivou-se com o presente estudo, realizar uma análise cienciométrica a partir de publicações sobre doença renal crônica (DRC) em cães e/ou gatos contidas na base de dados Scopus. Após seleção e filtragem, foram incluídas 612 publicações na análise cienciométrica. Os documentos foram classificados de acordo com o tipo, área de estudo, afiliação por instituição, autores e país/território de publicação. Posteriormente, foram realizados agrupamentos dos documentos por tópicos temáticos de estudo sobre as doenças e análise destes por décadas. Para análise das frequências obtidas na classificação em tópicos temáticos foi utilizado o teste qui-quadrado de homogeneidade. Os principais documentos científicos foram publicados por autores e instituições do Reino Unido e Estados Unidos em periódicos da área Veterinária nestes países. O número de publicações sobre o tema cresceu ao longo do tempo, com mais de 80% sendo publicados na última década e principalmente sobre diagnóstico e tratamento não medicamentoso. Várias doenças associadas à DRC em cães e/ou gatos foram estudadas.

Palavras-chave: Nefropatias. Nefrologia. Pequenos animais. Urologia. Veterinária.

Introdução

O estudo cienciométrico pode ser caracterizado como a ciência da ciência, objetivando a detecção e descrição de áreas em desenvolvimento científico. A partir do conhecimento proveniente desse tipo de estudo sobre o que está sendo pesquisado e a importância no âmbito científico, poderão ser tomadas decisões em políticas científicas e tecnológicas para determinada área (SILVA et al., 2020).

Artigos que tenham como tema central o estudo cienciométrico na área de Medicina Veterinária são escassos (UEDA et al., 2013), não sendo encontrado nenhum estudo desse tipo sobre doenças que acometem o sistema renal de cães e gatos. O termo Doença Renal Crônica (DRC) atualmente é empregado para definir a presença de lesão renal persistente por um período mínimo de três meses, constituída pela perda definitiva e irreversível de massa estrutural e/ou funcional de um ou dos dois rins com redução da taxa de filtração glomerular (WAKI et al., 2010). Com a importância da DRC para a medicina de pequenos animais, os documentos científicos publicados sobre essa doença tendem seus focos para as pesquisas epidemiológicas,





clínicas, diagnósticas, de tratamentos e outros pontos relacionados à essa complexa enfermidade (GONDIM e ARAÚJO, 2020; RAMAKRISHNA e DEVI, 2019).

A realização de estudos cienciométricos é importante, pois com os resultados encontrados outros pesquisadores podem usar as informações para direcionar suas próprias pesquisas. Portanto, estudos assim devem ser realizados para as principais doenças que acometem os animais domésticos, como a DRC em cães ou gatos. Com este estudo objetivou-se realizar uma análise cienciométrica a partir das publicações sobre DRC em cães e/ou gatos contidas na base de dados da Scopus.

Material e Métodos

A partir do teste de diversas combinações de palavras-chave com o objetivo de se obter o maior número de artigos sobre DRC em cães e gatos na plataforma Scopus, foi selecionada a combinação “chronic kidney disease” AND “dog” OR “cat”. A pesquisa se limitou à artigos, resumos e revisões, de todos os anos até o presente e sem limitações para o tipo de acesso. A leitura dos documentos permitiu a exclusão daqueles que não estavam de acordo com o tema proposto. Os documentos incluídos no estudo foram classificados de acordo com o tipo (artigo, revisão ou resumo), área de estudo, afiliação por instituição, autores e país/território de publicação. Posteriormente, foi realizado agrupamentos dos documentos por tópicos temáticos de estudo sobre as doenças, os quais foram quantificados por décadas, sendo incluídos na última década documentos publicados até o mês de fevereiro do ano de 2021. Para análise das frequências obtidas na classificação em tópicos temáticos, foi utilizado o teste qui-quadrado de homogeneidade, considerando 5% de significância.

Resultados e Discussão

A busca na base de dados Scopus resultou em um total de 946 documentos publicados. Após leitura e filtragem, 334 (35,3%) documentos foram excluídos por não abrangerem a temática DRC em cães e/ou gatos, resultando em 612 (64,7%) documentos incluídos no estudo para a análise cienciométrica. Dentre os documentos analisados, obteve-se 508 (83%) artigos, 70 (11,4%) revisões e 34 (5,6%) outros tipos de publicações (como editorial, carta e notas). As publicações no formato de artigo se sobressaem à outras publicações, pois, segundo HENZ (2003), os artigos são a principal forma de divulgação científica especializada.





Os três autores com maior número de publicações foram: Elliott J. (9,97%); Syme H. M. (6,05%) e Quimby J. M. (4,08%). As três instituições com maior frequência de publicação foram: Royal Veterinary College University of London (11,1%); The Ohio State University (5,8%); Colorado State University (5,7%). Em ordem decrescente, os 10 países ou territórios com maiores números de publicações foram: Estados Unidos (n=222; 36,3%), Reino Unido (n=103; 16,8%), Brasil (n=64; 10,5%), Itália (n=54; 8,8%), França (n=33; 5,4%), Japão (n=28; 4,6%), Alemanha (n=27; 4,4%), Coreia do Sul (n=19; 3,1%), Espanha (n=19; 3,1%) e Bélgica (n=18; 2,9%).

O periódico com o maior número de publicações foi o Journal of Veterinary Internal Medicine (JVIM) (124). As primeiras publicações no JVIM ocorreram a partir de 2005, seguindo-se até 2021 com uma média de 7,3 publicações/ano. Os outros periódicos com mais publicações foram: Journal of Feline Medicine and Surgery (53), Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice (30), Veterinary Journal (25) e Journal of the American Veterinary Medical Association (17). As 5 principais áreas de publicação, dentre outras, foram: Veterinária (514); Agricultura e Ciências Biológicas (60); Medicina (56); Bioquímica, Genética e Biologia Molecular (40); Imunologia e Microbiologia (16). A Veterinária representou 69,9% do total por área.

As publicações foram agrupadas por décadas de acordo com a temática abordada sobre a DRC em cães e/ou gatos (Tabela 1). Para todos os grupos, foi observada uma heterogeneidade das publicações ao longo das décadas ($p < 0,001$), com concentração nas duas últimas. Essa tendência crescente no número de estudos também foi observada em outras análises cienciométricas (SILVA et al., 2020). Na análise por colunas da tabela 1 observa-se uma homogeneidade nos dados para as três primeiras décadas ($p > 0,05$). Para as quatro últimas décadas avaliadas por colunas os dados se mostraram heterogêneos ($p < 0,05$). Na década 1981-1990 prevaleceram os estudos sobre a patogenia da DRC, principalmente devido às necessidades de se melhor compreender a múltipla capacidade funcional e patológica do sistema urinário e, conseqüentemente, da DRC (SPARGOS e HAAS, 1994).

O aumento na frequência de artigos sobre tratamentos não medicamentosos na década 1991-2000 é justificado pela percepção adquirida de que a terapia consiste em preservar a função renal e melhorar a qualidade e duração de vida de cães e gatos





com DRC (BROWN et al., 1997). Os anos a partir de 2001 até 2010 apresentaram artigos predominantemente com assuntos sobre diagnóstico (34,3%) e patologia (32,8%), o que pode estar associado ao surgimento do estadiamento da DRC, proposto pela *International Renal Interest Society* no ano de 2006. O estadiamento foi instituído devido ao caráter progressivo e a disfunção renal ser proporcional à gravidade da doença, juntamente com o seu prognóstico (POLZIN et al., 2009).

Tabela 1. Publicações agrupadas por décadas de acordo com a temática central abordada em estudo cienciométrico sobre a Doença Renal Crônica em cães e gatos.

Tópico	Década							Total	*P
	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2021		
DIAG	-	1 (0,3%)	-	2 (0,8%)	2 (0,8%)	24 (9,1%)	234 (89%)	263 (100%)	< 0,001
TNM	-	-	1 (0,6%)	1 (0,6%)	6 (3,6%)	11 (6,7%)	145 (88,5%)	164 (100%)	< 0,001
DA	-	-	-	-	-	6 (7,5%)	74 (92,5%)	80 (100%)	< 0,001
PAT	1 (1,7%)	2 (3,3%)	3 (5%)	6 (10%)	3 (5%)	23 (38,3%)	22 (36,7%)	60 (100%)	< 0,001
TM	-	-	-	-	-	6 (13,3%)	39 (86,7%)	45 (100%)	< 0,001
Total	1 (0,2%)	3 (0,5%)	4 (0,7%)	9 (1,5%)	11 (1,8%)	70 (11,4%)	514 (83,9%)	612 (100%)	< 0,001

Tópico	Década							Total	#P
	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2021		
DIAG	-	1 (33,3%)	-	2 (22,2%)	2 (18,2%)	24 (34,3%)	234 (45,5%)	263 (43%)	na
TNM	-	-	1 (25%)	1 (11,1%)	6 (54,5%)	11 (15,7%)	145 (28,2%)	164 (26,8%)	na
DA	-	-	-	-	-	6 (8,6%)	74 (14,4%)	80 (13,1%)	na
PAT	1 (100%)	2 (66,7%)	3 (75%)	6 (66,7%)	3 (27,3%)	23 (32,8%)	22 (4,3%)	60 (9,8%)	na
TM	-	-	-	-	-	6 (8,6%)	39 (7,6%)	45 (7,3%)	na
Total	1 (100%)	3 (100%)	4 (100%)	9 (100%)	11 (100%)	70 (100%)	514 (100%)	612 (100%)	
#P	0.406	0.255	0.075	0.008	0.024	< 0.001	< 0.001	< 0.001	

DIAG = Diagnóstico; TNM = Tratamento não medicamentoso; DA = Doenças associadas; PAT = Patogenia; TM = Tratamento medicamentoso. *P = P valor da distribuição χ^2 para análise nas linhas; #P = P valor da distribuição χ^2 para análise nas colunas. na = não se aplica. Símbolo "-" = 0.

A década 2011-2021 concentrou 83,9% do total de documentos, nos quais seguem-se tendências de aumento das frequências de pesquisas sobre diagnóstico e tratamentos não medicamentosos. Observou-se ainda, nesta última década avaliada,





aumento da frequência de estudos acerca de doenças associadas, dentre elas: anomalia congênita, leishmaniose, toxoplasmose, hiperadrenocortisismo, obesidade, leptospirose, erliquiose, FIV, FELV, neoplasias, diabetes mellitus e anaplasmoses.

Considerações Finais

Em aproximadamente sete décadas de estudos sobre a DRC em cães e gatos, os principais documentos científicos foram publicados por autores e instituições do Reino Unido e Estados Unidos em periódicos da área Veterinária nestes países. O número de documentos científicos sobre o tema cresceu ao longo do tempo, com mais de 80% sendo publicados na última década e principalmente acerca das temáticas diagnóstico e tratamento não medicamentoso. Várias doenças associadas à DRC em cães e/ou gatos foram estudadas, demonstrando a complexidade dos estudos sobre o tema. Esta foi a primeira análise cientométrica sobre DRC em cães e gatos.

Agradecimentos

À UEG e ao CNPq pela oportunidade de realizar esse projeto de iniciação científica.

Referências

- WAKI, M. F., MARTORELLI, C. R., MOSKO, P. E., KOGIKA, M. M. Classificação em estágios da doença renal crônica em cães e gatos – abordagem clínica, laboratorial e terapêutica. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.40, n.10, p.2226-2234, 2010.
- GONDIM, A. L. C. L.; ARAÚJO, A. K. L. Clinical, diagnostic and therapeutic aspects of dermatophytosis in dogs and cats and its importance as a zoonosis. **Revista brasileira de educação e saúde**, Pombal, v. 10, n.1, p. 86-94, 2020.
- RAMAKRISHNA, K. V.; DEVI, P. R. Trypanosomosis in Buffaloes-A retrospective perspective on epidemiology, clinicopathological and therapeutic aspects. **The Pharma Innovation Journal**, New Delhi v. 8, n. 5, p. 224-227, 2019.
- SILVA, D. C. S.; QUEIROZ, P. J. B.; BORGES, P. A. C.; PEDROSO, A. C. B. R.; ARNHOLD, E.; da CRUZ, A. S.; da CRUZ, A. D.; da SILVA, F. A. F. Half a century of research on cattle foot and claw diseases: a scientometric analysis. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 41, n. 1, p. 223-236, 2020.
- SPARGOS, B. H.; HAAS, M. The kidney. In: RUBIN, S.I.; FABER, J.L. Pathology. 2.ed. Philadelphia: J.B. Lippincott, p.804-865, 1994.
- UEDA, B. H.; KARLING, L. C.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. Parasitas de peixes de cultivo e de interesse comercial do Brasil: estudo cientométrico. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, p. 851-854, 2013.
- BROWN, S. A.; CROWELL, W. A.; BROWN, C. A.; BARSANTI, J. A.; FINCO, D. R. Pathophysiology and management of progressive renal disease. **The Veterinary Journal**, Londres, v. 154, p. 53-109, 1997.
- POLZIN, D.J. Calcitriol. In: BONAGURA, J.D.; TWEDT, D.C. Kirk's current veterinary therapy XIV. St. Louis: Saunders Elsevier, p. 788-799, 2009.
- HENZ, G. P. Como aprimorar o formato de um artigo científico. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 145-148, 2003.

