

ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS EM CÃES E GATOS COM PANCREATITE AGUDA OU CRÔNICA NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UEM NO PERÍODO DE 2018 A 2024 – ESTUDO RETROSPECTIVO

Monique Ellen Martines Ferreira¹, Vinicius Buzato Santos², Oduvaldo Câmara Marques Pereira Júnior³

¹Médica Veterinária, graduada pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama, PR, contato: monique_emf@hotmail.com

²Médico Veterinário, Residente da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama, PR

³Médico Veterinário, Professor Doutor do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama, PR

Recebido em: 15/05/2025 – Aprovado em: 15/06/2025 – Publicado em: 30/06/2025
DOI: 10.18677/EnciBio_2025B1

RESUMO

O pâncreas é uma glândula mista com funções exócrinas e endócrinas. A pancreatite é a afecção mais comum do pâncreas e é caracterizada pela inflamação do pâncreas exócrino. O diagnóstico é feito com base na anamnese, sinais clínicos, exames laboratoriais e de imagem. A ultrassonografia é um dos exames mais confiáveis e cada vez mais utilizado para avaliação de pâncreas em cães e gatos, pois tem como vantagens o fato de ser não invasivo, seguro e de custo relativamente baixo. Nesse exame, é possível detectar a pancreatite e classificá-la como aguda ou crônica de acordo com as alterações visualizadas. O objetivo do presente estudo é descrever e quantificar os achados ultrassonográficos do pâncreas de cães e gatos dados com pancreatite aguda ou crônica na impressão diagnóstica ultrassonográfica, atendidos no Hospital Veterinário da UEM, campus Umuarama, em um período de sete anos, e comparar os resultados obtidos com as informações contidas na literatura. Conforme análise dos dados dos 68 pacientes, 49 dos casos foram classificadas com pancreatite aguda (72,06%) e 19 dos casos com pancreatite crônica (27,94%). As alterações encontradas ao exame ultrassonográfico foram referentes à espessura do pâncreas e do ducto pancreático, ecogenicidade, ecotextura, contorno e alterações secundárias em estruturas adjacentes, sendo as de espessura (58 animais), ecogenicidade (53 animais) e alterações adjacentes (24 animais) as variações mais comuns. É importante que essas alterações sejam avaliadas para que se demande uma atenção maior durante o tratamento da pancreatite e das alterações secundárias adjacentes.

PALAVRAS-CHAVE: Pâncreas; Pancreatite; Ultrassonografia.

ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS IN DOGS AND CATS WITH ACUTE OR CHRONIC PANCREATITIS AT THE VETERINARY HOSPITAL OF UEM FROM 2018 TO 2024 – A RETROSPECTIVE STUDY

ABSTRACT

The pancreas is a mixed gland with exocrine and endocrine functions. Pancreatitis is the most common condition of the pancreas and is characterized by inflammation of the exocrine pancreas. The diagnosis is made based on anamnesis, clinical signs, laboratory tests, and imaging. Ultrasonography is one of the most reliable and increasingly used exams for evaluating the pancreas in dogs and cats, as it has the advantages of being non-invasive, safe, and relatively low-cost. In this exam, it is possible to detect pancreatitis and classify it as acute or chronic based on the visualized changes. The objective of this study is to describe and quantify the ultrasonographic findings of the pancreas in dogs and cats diagnosed with acute or chronic pancreatitis, as seen in the ultrasonographic diagnostic impression, treated at the Veterinary Hospital of UEM, Umuarama campus, over a period of seven years, and compare the results with the information in the literature. According to the analysis of data from the 68 patients, 49 cases were classified as acute pancreatitis (72,06%) and 19 cases as chronic pancreatitis (27,94%). The changes found in the ultrasound examination were related to the thickness of the pancreas and pancreatic duct, echogenicity, echotexture, contour and secondary changes in adjacent structures, with thickness (58 animals), echogenicity (53 animals) and adjacent changes (24 animals) being the most common variations. It is important that these changes be evaluated to ensure greater attention is given during the treatment of pancreatitis and the associated secondary changes.

KEYWORDS: Pancreas; Pancreatitis; Ultrasonography.

INTRODUÇÃO

O pâncreas é uma importante glândula dos sistemas endócrino e digestório, responsável por funções exócrinas e endócrinas, atuando na secreção de enzimas digestivas, responsáveis pela quebra de proteínas, gorduras e carboidratos da dieta (suco pancreático), e realizando a produção de hormônios como insulina, glucagon e somatostatina, que regulam os níveis de açúcar no sangue (KLEIN, 2021).

Em relação ao pâncreas exócrino, a principal alteração evidenciada é a pancreatite, inflamação esta que pode também afetar estruturas adjacentes, sendo este fator responsável pela maioria dos sintomas que esta desordem manifesta (MOREIRA *et al.*, 2017). A doença pode ocorrer de forma aguda ou crônica. A pancreatite aguda é uma condição caracterizada principalmente por vários graus de inflamação no pâncreas, causada por uma elaboração errônea de enzimas digestivas ativas as quais destroem o tecido pancreático. A pancreatite crônica é caracterizada por lesões anatômicas de caráter irreversível, acompanhada de atrofia e fibrose do parênquima, causadas por ocorrências repetidas de pancreatite aguda (MOREIRA *et al.*, 2017; SILVA JUNIOR *et al.*, 2021).

A pancreatite é uma doença recorrente na clínica veterinária, entretanto é de difícil diagnóstico, seja pela sintomatologia variável apresentada, como também pelos impasses vivenciados no momento da realização de exames complementares. Dentre os exames complementares, os exames de imagem são bastante importantes para o diagnóstico da pancreatite. A ultrassonografia é o exame mais conhecido por ser mais sensível e específico, permitindo a visualização das

estruturas afetadas. Porém, os resultados dependem muito do profissional e da qualidade do aparelho utilizado para o exame (SOUSA *et al.*, 2021).

O pâncreas normal à ultrassonografia, apresenta-se com margens indistintas, homogêneo, isoecoico ou levemente hipoecoico em relação aos tecidos moles adjacentes. Na pancreatite aguda, o órgão aparece difusamente hipoecoico e espessado, com contornos definidos e irregulares, o mesentério peripancreático apresenta-se hiperecogênico, além da presença de líquido livre adjacente e duodeno corrugado, enquanto a pancreatite crônica pode ser caracterizada por áreas de atrofia e fibrose intersticial, levando ao aumento da ecogenicidade do parênquima, associado à diminuição ou não do órgão (CRMV-MG, 2022).

Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo realizar um estudo retrospectivo no período de 2018 a 2024, descrevendo e quantificando os achados ultrassonográficos do pâncreas de cães e gatos diagnosticados com pancreatite aguda ou crônica no Hospital Veterinário da UEM, confirmado por exames ultrassonográficos, e comparar os resultados obtidos com as informações apresentadas na literatura, identificando as alterações mais frequentes dessa patologia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo de 68 laudos do Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama, de exames de ultrassonografias abdominais (com foco em pâncreas e estruturas adjacentes) de cães e gatos com suspeita ou não de pancreatite, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2024. Para realização do estudo, foram avaliadas alterações ultrassonográficas de pâncreas dos laudos dos pacientes que constavam com pancreatite na impressão diagnóstica, mesmo quando associada a outras alterações. Para inclusão no estudo, os pacientes deveriam ter alterações ultrassonográficas compatíveis com as alterações encontradas na pancreatite. As alterações ultrassonográficas encontradas no pâncreas em cada um dos casos foram listadas juntamente com o diagnóstico de pancreatite aguda ou pancreatite crônica. Os dados coletados dos 68 laudos foram organizados e analisados por meio de análise estatística descritiva utilizando o software Microsoft Excel. Foram calculadas medidas de tendência central, como média, e medidas de dispersão, como desvio padrão, para variáveis quantitativas. Para variáveis qualitativas, foram calculadas frequências absolutas e porcentagens das alterações ultrassonográficas ocorridas. Os resultados foram apresentados em figuras para facilitar a visualização e comparação com dados da literatura.

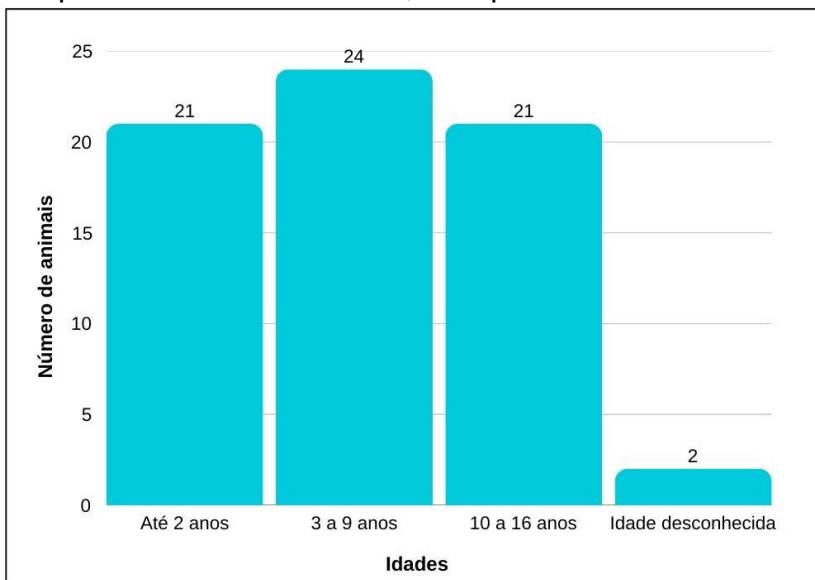
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 68 laudos ultrassonográficos, de janeiro de 2018 até dezembro de 2024, juntamente com dados gerais da ficha veterinária do paciente, como Idade, espécie, raça e sexo. Os dados utilizados neste trabalho tiveram as suas casas decimais arredondadas até a segunda casa, de forma padronizada, visando melhor manejo das informações.

Referente à idade dos pacientes, houve uma variação entre cinco meses até 16 anos de idade, com média $6,48 \pm 4,70$ anos. A maior tendência de ocorrência de pancreatite foi observada em animais de meia idade e idosos (NELSON; COUTO, 2023). Neste estudo, a faixa etária mais acometida foi a dos animais de meia-idade (entre três e nove anos), fato esse que corrobora com o trabalho citado, porém,

animais jovens de até dois anos também apresentaram incidência relevante. A Figura 1 apresenta um histograma de distribuição das idades dos pacientes no estudo.

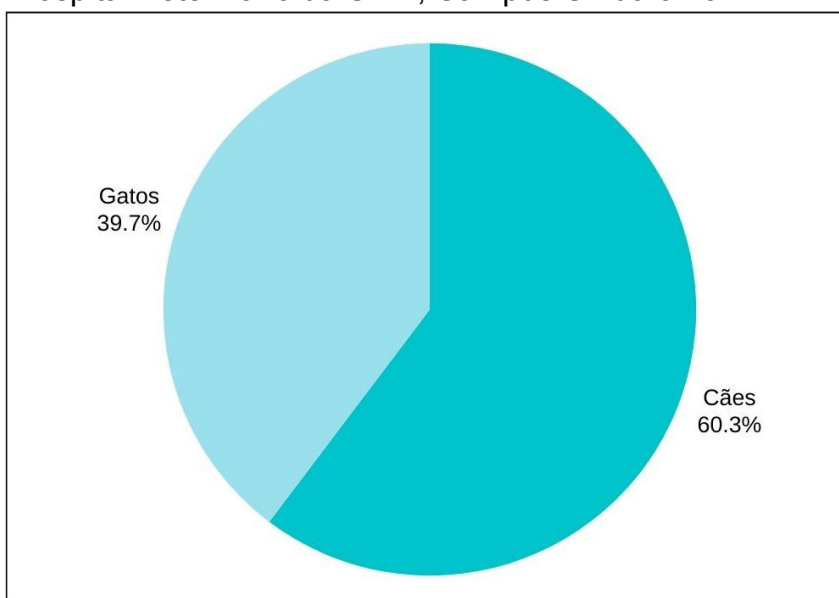
FIGURA 1. Distribuição de idade de 68 animais diagnosticados com Pancreatite, entre 2018 e 2024 no Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama.



Fonte: Autores (2025)

Cães apresentaram maior frequência de pancreatite em comparação aos gatos, representando 60,29% dos casos (Figura 2). Esses resultados eram esperados devido à predisposição da espécie canina em apresentar quadros de pancreatite, como referido por Moreira *et al.* (2017).

FIGURA 2. Distribuição de espécie de 68 animais diagnosticados com Pancreatite, entre 2018 e 2024 no Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama.

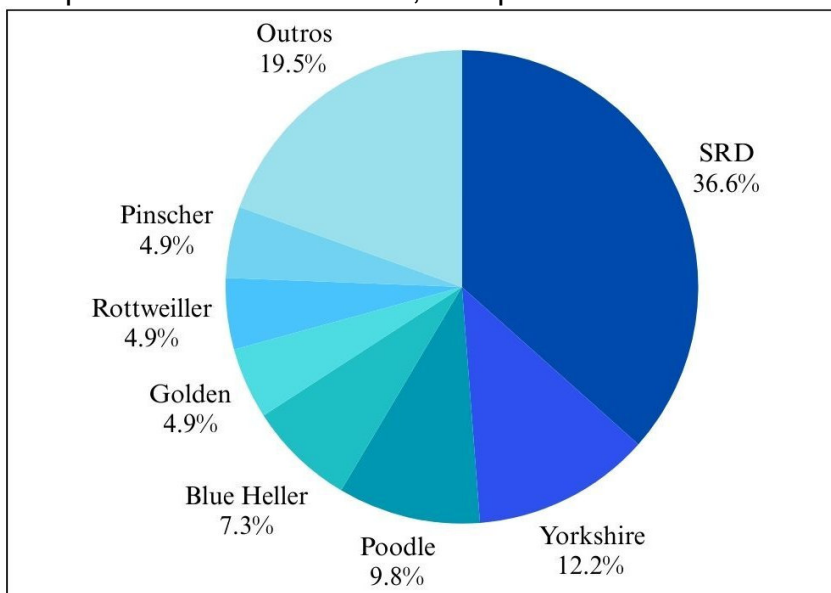


Fonte: Autores (2025)

Os cães costumam desenvolver principalmente a forma aguda da doença, mas a forma crônica também pode ocorrer (MOREIRA *et al.*, 2017). Em contraste, a pancreatite crônica tem sido tradicionalmente considerada mais comum do que a pancreatite aguda em gatos (GRIFFIN, 2020). Neste estudo, os cães foram mais acometidos por pancreatite aguda, sendo 29 casos (70,73%), porém, os gatos foram acometidos sete vezes (26,92%) por pancreatite crônica e 20 vezes (74,07%) por pancreatite aguda, divergindo dos trabalhos estudados.

Com relação às raças dos pacientes incluídos no estudo, a Figura 3 apresenta a distribuição de raças dos cães, sendo SRD (15 animais, 36,58%), Yorkshire (cinco animais, 12,19%) e Poodle (quatro animais, 9,75%) as principais variações representadas. Em relação aos gatos, todos os 27 animais do estudo eram SRD, dados estes condizentes com o perfil dos pacientes atendidos neste Hospital Veterinário que são, em sua maioria, animais sem raça definida.

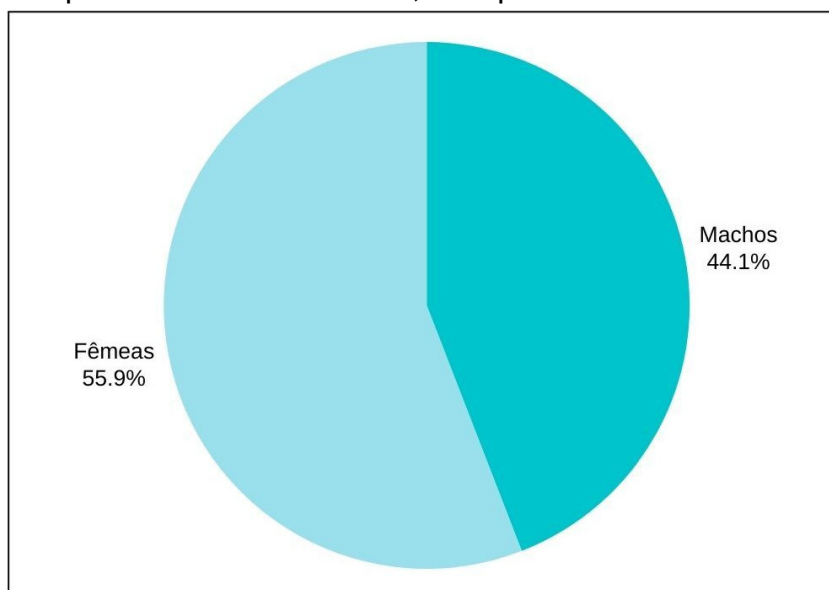
FIGURA 3. Distribuição de raças de 41 cães diagnosticados com Pancreatite, entre 2018 e 2024 no Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama.



Fonte: Autores (2025)

Foram analisados os dados de 38 fêmeas (55,88%) e de 30 machos (44,12%) (Figura 4). Nelson e Couto (2023) apontam que tanto as fêmeas quanto os machos podem ser afetados, não apresentando inclinação para maiores ocorrências em determinado sexo. Todavia, outros autores afirmam que as fêmeas são as mais afetadas, apresentando ligeira predisposição (MOREIRA *et al.*, 2017).

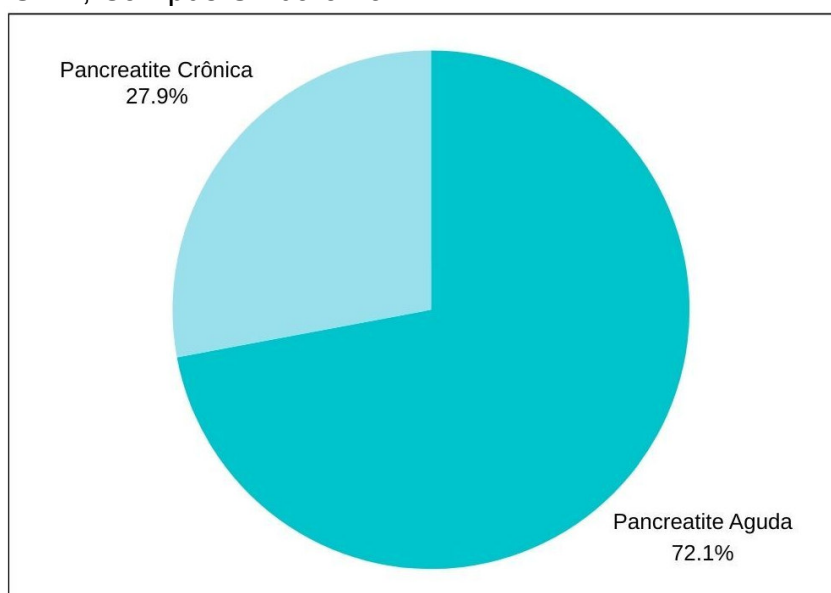
FIGURA 4. Distribuição de sexo de 68 animais diagnosticados com Pancreatite, entre 2018 e 2024 no Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama.



Fonte: Autores (2025)

Dentre os animais avaliados, 49 dos casos foram classificados com pancreatite aguda (72,06%) e 19 dos casos com pancreatite crônica (27,94%) (Figura 5).

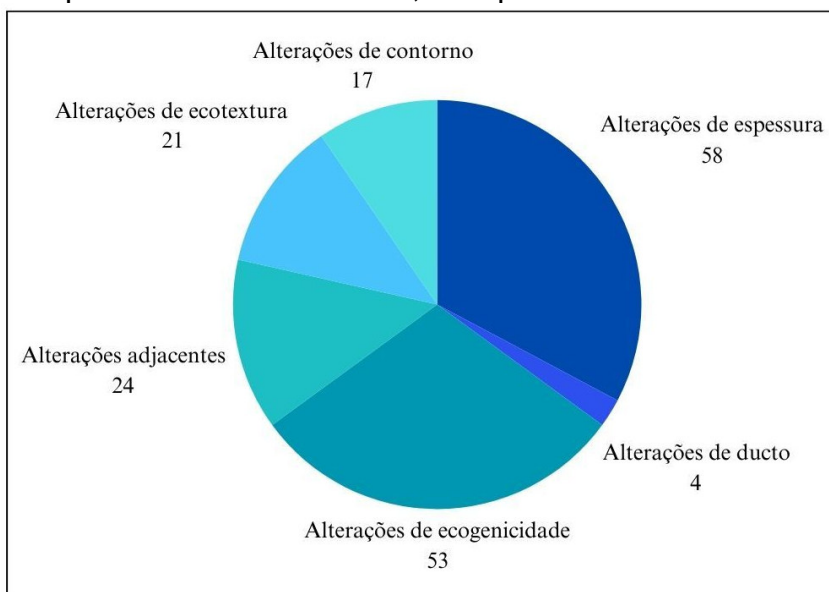
FIGURA 5. Distribuição de Pancreatite aguda e Pancreatite crônica de 68 animais diagnosticados com Pancreatite, entre 2018 e 2024 no Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama.



Fonte: Autores (2025)

As alterações encontradas ao exame ultrassonográfico foram referentes à espessura do pâncreas e do ducto pancreático, ecogenicidade, ecotextura, contorno e alterações secundárias em estruturas adjacentes. As alterações mais comuns foram as de espessura do órgão (58 animais), ecogenicidade do parênquima (53 animais) e alterações adjacentes ao pâncreas doente (24 animais). A Figura 6 mostra o número de animais que apresentaram cada uma dessas variações.

FIGURA 6. Distribuição das alterações ultrassonográficas de pâncreas e estruturas adjacentes de 68 animais diagnosticados com Pancreatite, entre 2018 e 2024 no Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama.



Fonte: Autores (2025)

Ao exame ultrassonográfico 57 animais (83,82%) apresentaram pâncreas aumentado, apenas um animal (1,48%) apresentou pâncreas diminuído e 10 animais (14,70%) não apresentaram alterações quanto ao volume do órgão. O estudo de Penninck *et al.* (2013) sobre a medição ultrassonográfica do pâncreas canino normal referiu uma variação na espessura de 3,5 a 16 mm, levando em consideração três categorias de peso (< 15, 15 a 30 e > 30 kg) tendo como média $\pm$ DP, $6,5 \pm 1,7$ em lobo esquerdo, $6,3 \pm 1,6$ em corpo e $8,1 \pm 1,8$ em lobo direito. Já em gatos, no estudo de Etue *et al.* (2005) as medidas médias de espessura para o lobo pancreático direito, corpo e lobo pancreático esquerdo foram de 4,5 mm (variação de 2,8 a 5,9), 6,6 mm (variação de 4,7 a 9,5) e 5,4 mm (variação de 3,4 a 9,0), respectivamente. Neste presente estudo retrospectivo a espessura do pâncreas variou de 4,7 a 19,9 mm, sempre levando em consideração os valores de referência de cada espécie e correlacionando com o peso do animal para determinar seu aumento ou diminuição. O estudo de Lederer *et al.* (2022) realizado com 56 animais com pancreatite aguda demonstrou que o achado mais consistente foi o aumento do pâncreas, identificado em 84% de todos os casos, assim como ocorreu nos casos do Hospital Veterinário da UEM.

A pancreatite crônica pode causar a diminuição do órgão devido à formação de tecido fibroso, que torna o tecido mais rígido, enquanto o aumento do pâncreas

pode estar relacionado ao edema do processo inflamatório da pancreatite aguda ou aos casos de pancreatite crônica que está sofrendo agudização (HECHT; HENRY, 2007; BOSTROM *et al.*, 2013). Dos 57 casos em que o pâncreas se encontrava aumentado, 47 (82,45%) foram dados como pancreatite aguda e 10 (17,55%) como pancreatite crônica agudizada. O caso em que o pâncreas se encontrava diminuído e os 10 casos em que não havia alteração de espessura foram identificados como pancreatite crônica.

Em relação à ecogenicidade ao exame ultrassonográfico, 34 animais (50%) apresentaram pâncreas hipoeecogênico, 19 animais (27,94%) pâncreas hipereecogênico, enquanto 15 animais (22,06%) não possuíam alteração, sendo que a diminuição de ecogenicidade foi relacionada à pancreatite aguda e o aumento da ecogenicidade à pancreatite crônica. Acredita-se que a diminuição da ecogenicidade na pancreatite aguda seja resultado de edema, infiltrado inflamatório e necrose. Em contraste, o aumento da ecogenicidade sugere alterações fibróticas da fase crônica (LEDERER *et al.*, 2022). Em estudo retrospectivo, envolvendo 56 gatos, realizado por Lederer *et al.* (2022) com o objetivo de determinar se a ecogenicidade pancreática ultrassonográfica pode ser usada como um marcador prognóstico da gravidade da doença, 36 (64%) gatos apresentaram pâncreas hipoeecogênico, sete (13%) hipereecogênico e 13 (23%) ecogenicidade mista, o que corrobora com os casos do Hospital Veterinário da UEM, demonstrando que a diminuição da ecogenicidade do pâncreas é o achado mais comumente encontrado na pancreatite. Outro estudo que também comprova esse fato é o de Cridge *et al.* (2020), em que 35 dos 157 animais estudados (22,3%) apresentaram pâncreas hipereecogênico e 60 (38,2%) tinham pâncreas hipoeecogênico.

Em 14 dos casos (20,59%) os animais apresentaram o parênquima pancreático heterogêneo e, em 54 dos casos (79,41%), o pâncreas apresentava aparência homogênea. Os 13 animais (23%) com pâncreas de ecogenicidade mista do estudo de Lederer *et al.* (2022) foram considerados como órgãos de textura parenquimatosa heterogênea. Essa classificação refere-se a um pâncreas parcialmente isoecoico à gordura mesentérica e com áreas multifocais de ecogenicidade aumentada. Ainda sobre a aparência do parênquima, sete animais (10,29%) apresentaram ecotextura bastante grosseira do pâncreas, sendo que seis (85,71%) estavam relacionados ao processo de atrofia e fibrose da pancreatite crônica e apenas um (14,29%) a pancreatite aguda.

Apenas quatro animais (5,88%) apresentaram dilatação em ducto pancreático, com medidas 1,3; 1,5; 1,8 e 1,9 mm. Ainda no estudo de Penninck *et al.* (2013), o diâmetro médio normal do ducto pancreático é relatado como sendo de 0,8 mm em cães de médio porte, com um intervalo de 0,1 a 1,2 mm em todos os cães. Essa dilatação do ducto pancreático durante a pancreatite, ocorre devido aos vários fatores relacionados à inflamação e obstrução do ducto.

Em relação ao contorno do pâncreas ao exame ultrassonográfico, 16 animais (23,53%) apresentaram contornos irregulares e/ou fortemente definidos enquanto 52 animais (76,47%) seguiram com limites dentro da normalidade. Margens pancreáticas severamente irregulares são um sinal altamente indicativo de pancreatite (GRIFFIN, 2020).

Alterações adjacentes causadas pelo processo inflamatório do pâncreas foram registradas como a presença de líquido livre em cinco animais (7,35%) e um mesentério peripancreático hipereecogênico em 19 animais (27,94%). Um mesentério circundante reativo pode indicar esteatite focal e necrose gordurosa; alterações

comumente observadas junto de derrame abdominal focal (HECHT; HENRY, 2007). Em estudo realizado por Cridge *et al.* (2020), apenas seis (3,8%) animais tinham evidência de líquido livre peripancreático, mostrando que a alteração ocorre em poucos casos, dependendo da gravidade da doença. No mesmo estudo, 43 (27,4%) dos exames ultrassonográficos apresentaram mesentério hiperecoico circundando o pâncreas, sendo essa a alteração mais comum na pancreatite.

CONCLUSÃO

A maioria dos animais do estudo apresentou pâncreas aumentado de tamanho, hipoeecogênico e com o mesentério adjacente reativo, sendo a pancreatite aguda a responsável por essas alterações e a principal afecção pancreática diagnosticada no Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da UEM, Campus Umuarama.

REFERÊNCIAS

BOSTROM, B.M.; XENOULIS, P.G.; NEWMAN, S.J.; POOL, R.R.; FOSGATE, G.T.; *et al.* Chronic pancreatitis in dogs: A retrospective study of clinical, clinicopathological, and histopathological findings in 61 cases. **The Veterinary Journal**, v.195, n.1, p.73-79, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2012.06.034>>. DOI: 10.1016/j.tvjl.2012.06.034.

CRMV – MG – Conselho regional de medicina veterinária do estado de Minas Gerais. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, nº 100: Ultrassonografia básica em cães e gatos**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2022. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/caderno-tecnico/cadernos-tecnicos-de-veterinaria-e-zootecnia-n100-ultrassonografia-basica-em-caes-e-gatos>. Acesso em: 20 ago. 2024.

CRIDGE, H.; SULLIVANT, A.M.; WILLS, R.W.; LEEL, A.M. Association between abdominal ultrasound findings, the specific canine pancreatic lipase assay, clinical severity indices, and clinical diagnosis in dogs with pancreatitis. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.34, p.636-643, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jvim.15693>>. DOI: 10.1111/jvim.15693.

ETUE, S.M.; PENNINCK, D.G.; LABATO, M.A.; PEARSON, S.; TIDWELL, A. Ultrasonography of the normal feline pancreas and associated anatomic landmarks: a prospective study of 20 cats. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v.42, n.4, p.330-336, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1740-8261.2001.tb00948.x>>. DOI: 10.1111/j.1740-8261.2001.tb00948.x.

GRIFFIN, S. Feline Abdominal Ultrasonography: What's normal? What's abnormal? The pâncreas. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.22, p.241–259, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1098612X20903599>>. DOI: 10.1177/1098612X20903599.

HECHT, S.;HENRY, G. Sonographic evaluation of the normal and abnormal pâncreas. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v.22, p.115-121, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1053/j.ctsap.2007.05.005>>. DOI: 10.1053/j.ctsap.2007.05.005.

KLEIN, B.G. **Cunningham. Tratado de Fisiologia Veterinária**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 328p.

LEDERER, K.A.; HITTMAIR, K.M.; TICHY, A.; ZEUGSWETTER, F.K. Comparison of ultrasonographic echogenicity and outcome in cats with suspected pancreatitis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.24, p.1228–1237, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1098612X221074921>>. DOI: 10.1177/1098612X221074921.

MOREIRA, T.A.; GUNDIM, L.F.; MEDEIROS, A.A. Patologias pancreáticas em cães: revisão de literatura. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v.20, n.2, p.109-115, abr./jun. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.25110/arqvet.v20i2.4600>>. DOI: 10.25110/arqvet.v20i2.4600.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 1560p. E-book.

PENNINCK, D.G.; ZEYEN, U.; TAEYMANS, O.N.; WEBSTER, C.R. Ultrasonographic measurement of the pancreas and pancreatic duct in clinically normal dogs. **American Journal of Veterinary Research**, v.74, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.2460/ajvr.74.3.433>>. DOI: 10.2460/ajvr.74.3.433.

SILVA JUNIOR P.G.P.; SOUZA R.A.P.R; DUTRA N.S. Análise laboratorial de pancreatite em cães e gatos: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v.33, p.e8566, ago. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/REAC.e8566.2021>>. DOI: 10.25248/REAC.e8566.2021.

SOUSA, F.G.; RABELO, A.L.; RODRIGUES, A.K.M.; SILVA, D.E.T.; DINIZ, G.H.S.; *et al.* Pancreatite canina: O perigo na rotina dos médicos veterinários: Revisão. **Pubvet**, [s. l.], v. 15, n. 3, a769, p. 1-9, Mar, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n03a769.1-9>>. DOI: 10.31533/pubvet.v15n03a769.1-9.