

## CITOLOGIA DE ADENOMA HEPATOIDE EM CÃO

*(Cytological of canine hepatoid tumor)*

Michely Chaves MARTINS<sup>1\*</sup>; Elisângela de Souza LOPES<sup>1</sup>; Glauco Jonas Lemos SANTOS<sup>1</sup>; Ismael Lira BORGES<sup>1</sup>, Isaac Neto Goes da SILVA<sup>2</sup>; Vanessa de Sousa FERREIRA<sup>3</sup>; Luana Teles RAMOS<sup>3</sup>; Átilla Holanda de ALBUQUERQUE<sup>4</sup>; Géssica dos Santos ARAÚJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAMETRO. Rua Carneiro da Cunha 180, Jacarecanga, Fortaleza/CE. CEP: 60.010-470; <sup>2</sup>Universidade Estadual do Ceará, <sup>3</sup>Laboratório de Diagnóstico Animal (ANILABOR), <sup>4</sup>Unidade de Saúde Animal (UPA), Caucaia/CE. \*E-mail: [michely.martins01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:michely.martins01@aluno.unifametro.edu.br)

### RESUMO

Os cães estão vivendo mais, tornando-os suscetíveis a diversos tipos de doenças, tais como as neoplasias. Dentre elas, os adenomas da região perianal são as que mais afetam os cães machos não castrados. Assim, como um método menos invasivo, prático e acessível, a citopatologia tem se destacado na rotina clínica veterinária para o diagnóstico dessa enfermidade. O presente estudo teve como objetivo relatar um caso clínico de adenoma hepatóide em um cão da raça Poodle. O paciente apresentava nódulo na região perianal há cerca de um ano. Para o diagnóstico, foi utilizada a coleta da amostra por punção por agulha fina (PAF), sequenciada pela realização de squash em lâmina. Posteriormente, as amostras foram encaminhadas para coloração e avaliação da leitura citopatológica. Suspeitou-se que o tumor localizado na região perianal era um adenoma hepatóide, desse modo sugeriu-se a exérese do tumor associado a orquiectomia como tratamento. Concluiu-se que a citologia revelou características que se assemelham com células que compõem a glândula hepatóide, porém somente o exame histopatológico permite diferenciar lesão benigna da maligna. Essa neoplasia deve ser reconhecida na clínica médica veterinária para que seja incluído como um diagnóstico diferencial para cão idoso não castrado.

**Palavras-chave:** Perianal, benigno, neoplasia, caninos.

### ABSTRACT

*Dogs are living longer, which makes them susceptible to different types of diseases, such as neoplasms. Among them, adenoma in the perianal gland most affect unneutered male dogs. Thus, cytological evaluation has stood out as a less invasive, practical, and accessible method in the veterinary clinical routine for diagnosing this disease. The present study aimed to investigate a clinical case of hepatoid gland tumor in a Poodle dog. The patient had a nodule in the perianal region for about a year. For diagnosis, the samples were removed by a fine needle aspiration (FNA), followed by squash on a slide. Subsequently, the samples were sent for staining and evaluation of cytopathological reading. It was suspected that the tumor located in the perianal region was a hepatoid adenoma, so it was suggested the tumor excision associated with orchietomy as a treatment. In conclusion, cytology revealed characteristics that resemble cells that make up the hepatoid gland, but only histopathological examination can differentiate benign from malignant lesions. This neoplasm should be recognized in medical veterinary practice so that it can be included as a differential diagnosis for elderly uncastrated dogs.*

**Keywords:** Perianal, benign, neoplasm, canines.

### INTRODUÇÃO

A Pesquisa Nacional de Saúde, feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE aponta que os domicílios possuem ao menos um cão, o que representa 44,3% e estima-se que a população de cães nos domicílios brasileiros é de 52,2 milhões de animais (PNS, 2020). Por sua vez, é relevante mencionar que o cão atualmente tornou-se não só um companheiro, mas um membro da família. Nas últimas décadas, o que se observa é o crescimento do número e do grau de afeto dedicado aos animais de estimação (MAZON e MOURA, 2017). Os tutores estão cada

vez mais empenhados nos cuidados e atenção com seus animais se dispendo a cada dia buscar informações quanto ao bem-estar dos seus pets (SILVA, 2021).

Como resultado, os animais de estimação estão recebendo vacinações mais regulares, tratamento mais eficazes para doenças e acesso a dietas mais adequadas, bem como melhores cuidados veterinários clínicos e cirúrgicos. Esses fatores contribuem para uma maior expectativa de vida dos animais. No entanto, essa longevidade também traz um aumento na incidência de doenças, incluindo neoplasias (JERICÓ, 2015; MOREIRA, 2018).

As evidências epidemiológicas indicam que a idade é um fator determinante para o aparecimento das neoplasias (KALDRYMIDOU *et al.*, 2002; PRIEBE *et al.*, 2011; ROSOLEM *et al.*, 2013; SOARES *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2021), sendo estas classificadas em benigna e maligna, de acordo com a capacidade de invasão tecidual e metástase (JERICÓ, 2015; MOREIRA, 2018). Dentre as neoplasias benignas, os adenomas da região perianal são as que mais acometem cães machos não castrados com idade entre oito e doze anos, e correspondem ao terceiro tipo de neoplasias cutâneas mais frequente nessa espécie (CARVALHO, 2010; DALECK, 2016). Segundo Ramírez *et al.* (2020), tais neoplasias são do tipo hormônio dependentes, sendo influenciados por hormônios gonadais como por exemplo a testosterona e, portanto, uma resposta positiva a terapia é a orquiectomia, visto que pode resultar na diminuição ou regressão da neoplasia (GOLDSCHMIDT e GOLDSCHMIDT, 2016).

A região perianal dos cães é formada por diversos grupos celulares e glandulares o que pode favorecer no surgimento de diferentes tipos de neoplasias, destacando-se como as principais aquelas que acometem a região proveniente de glândulas sebáceas e sudoríparas (DALECK e NARDI, 2016).

Em cães, as glândulas hepatoides estão localizadas principalmente na região perianal (GROSS *et al.*, 2005; DALECK, 2016), no entanto podem ser encontradas em outras regiões como cauda, região dorsal e prepucial. São glândulas sebáceas modificadas e são referidas como glândulas hepatoides devido a sua notável semelhança com os hepatócitos (GOLDSCHMIDT e GOLDSCHMIDT, 2016). São descritas, também, como uma glândula odorífera e estudos demonstram a sua influência no comportamento sexual da espécie (SHABADASH e ZELIKINA, 2002).

Os adenomas das glândulas hepatoides são caracterizadas como tumores epiteliais e em sua grande maioria apresentam-se de forma isolada, múltipla ou difusa, de crescimento lento, indolores e com tempo de evolução que pode variar de meses a anos (HNILICA e PATTERSON, 2018). A superfície cutânea pode apresentar-se de forma íntegra ou ulcerada (DALECK e NARDI, 2016).

De acordo com Carvalho *et al.* (2010) e Zortéa *et al.* (2024) o aumento do diagnóstico de adenomas em cães se deve ao fato do exame citológico ser de fácil execução. A citologia e histopatologia tem como objetivo diferenciar processos sejam eles inflamatórios, hiperplásicos e neoplásicos (GRAÇA, 2007). Logo, as avaliações citopatológicas e histopatológicas são de suma importância para confirmar o diagnóstico das neoplasias, além de investigar a capacidade em produzir metástase (JARK, 2010).

Portanto, a busca por métodos de diagnósticos cada vez mais precisos tem demandado esforços para se chegar ao resultado de determinada patologia, então diante da escassez de recursos para os métodos de diagnósticos mais sofisticados, a busca por um método mais simples e barato deve ser considerada (VENTURA *et al.*, 2012; BRAZ *et al.*, 2020). Nesse

contexto, a citologia consiste na análise microscópica das alterações morfológicas obtidas de múltiplos tecidos, órgãos e fluidos além de ser considerada uma técnica de diagnóstico rápida, simples, não invasiva e acessível do ponto de vista econômico (RASKIN e MEYER, 2012). Diante do que foi exposto, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de adenoma hepatoide diagnosticado com a técnica citológica em um cão.

### ATENDIMENTO AO PACIENTE

No dia 21 de agosto de 2023, foi atendido na Unidade de Saúde Animal - UPA do município de Caucaia/CE um canino macho, da raça Poodle, não castrado, com treze anos de idade e 8,5kg de peso corporal. Durante a anamnese a tutora relatou como queixa a presença de um nódulo na região perianal com evolução de um ano.

Macroscopicamente, o nódulo apresentava dimensões aproximadas de 1 a 2cm, de consistência firme à palpação, possuía aparência lisa, em alto relevo, lobulado, eritematoso e ulcerado (Fig. 01).



**Figura 01:** Nódulo em região perianal em cão da raça Poodle, macho, não castrado.

**Obs:** A = Região perianal (seta vermelha); B = Característica macroscópica do tumor de glândula perianal (seta preta).

Diante do exposto procedeu-se com a solicitação dos seguintes exames: hemograma, bioquímica sérica e citologia do nódulo. Durante o exame físico o animal apresentava temperatura de 38,6 °C, mucosas normocoradas e linfonodos não reagentes.

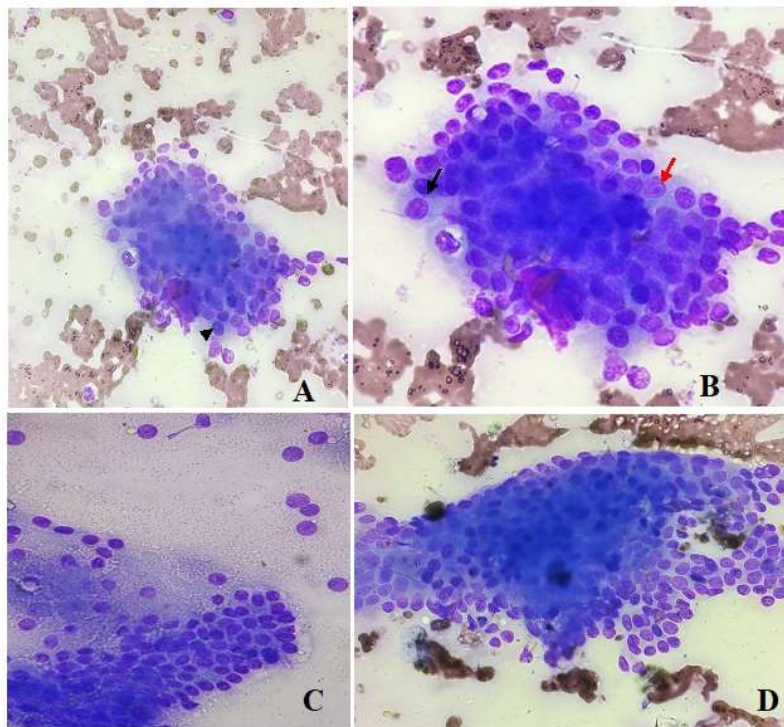
Foi realizada a coleta de sangue para as análises hematológica e bioquímica sérica (ALT, FA, ureia e creatinina). Não foram encontradas alterações no hemograma, enquanto a análise bioquímica demonstrou que a ALT estava alterada 118 UI/L, assim como a ureia 95,5mg/dL e a creatinina 1,8mg/dL, enquanto a FA 115 U.I./L estava dentro dos parâmetros normais. Para o exame citopatológico, utilizou-se as técnicas da punção por agulha fina (PAF), *imprint* e *swab*. O conteúdo colhido foi depositado em 6 lâminas de vidro com extremidade fosca e, em seguida, realizou-se o esfregaço do tipo *squash*. As lâminas foram identificadas e posteriormente encaminhadas ao Laboratório de Diagnostico Animal - Anilabor para realização

da coloração onde utilizou-se a técnica de May Grünwald/Giemsa para posterior avaliação em microscópico óptico Olympus CX23 com objetiva de 40x e 100x.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tumores perianais, circum-anais ou de glândulas perianais constituem de 58% a 96% nos caninos e representam a terceira neoplasia de maior incidência em machos, caracterizam como clinicamente benignos, com crescimento lento e pouco invasivo, no entanto pode acometer toda a circunferência anal e o tempo de evolução do tumor é de meses a anos. Os animais acometidos com adenomas perianais podem ser assintomáticos ou manifestar desconforto na região perianal (RODIGHERI *et al.*, 2016).

Neste trabalho, na anamnese realizada em um cão macho não castrado da raça Poodle de 13 anos de idade, em que a macroscopia demonstrou um tumor localizado na região perianal, apresentando características redonda, exofítico, bem delimitado, lobulado, eritematoso, superfície cutânea lisa e ulcerado (RASKIN, 2012; GOLDSCHMIDT e GOLDSCHMIDT, 2016), suspeitou-se de adenoma hepatoide. A citologia realizada revelou um tumor com moderada celularidade, com predomínio de células epiteliais dispostas em agrupamentos coesos, núcleo pequeno e oval, com cromatina grosseira e nucléolos evidentes, o citoplasma volumoso granular, intensamente basofílico, bordos indefinidos e aspecto hepatoide, presença de discreta anisocitose e anisocariose com fundo de lâmina hemorrágico (Fig. 02).



**Figura 02:** Aspirado de um adenoma hepatoide de um cão da raça Poodle macho não castrado (GIEMSA, MO Olympus CX23; objetivas 40x (A, C, D) e 100x (B, D).

**Obs:** A, B, C, D = Grupo de células epiteliais coesas e uniformes; B = células hepatoides com núcleo redondo e pequeno (seta vermelha) e citoplasma rosa-azulado (seta preta); A, B, C, D = células bem distribuídas, citoplasma abundante granular com aspecto hepatoide, com um ou dois nucléolos evidente (cabeça da seta), pequenos e redondos, típicos de adenoma hepatoide.

O adenoma hepatoide apresenta prevalência em cães das raças Cocker Spaniel, Beagle, Husky Siberiano, Lhasa Apso, Shihtzu, Bulldog e Samoieda (RODIGHERI *et al.*, 2016), porém o animal relatado no presente estudo é da raça Poodle o que diverge dos dados citados na literatura.

Os dados descritos no relato em relação a idade do animal mostraram-se em conformidade com o que foi referido por Goldschmidt e Goldschmidt (2016) que descreveram os adenomas hepatoides como neoplasias benignas, cuja incidência ocorre em animais entre 8 e 13 anos de idade. Dados também que se assemelham aos de Freitag *et al.* (2020), ao relatar um caso de adenoma hepatoide na região perianal em um canino mestiço e um cão da raça Chow Chow macho, não castrado de 10 anos de idade, respectivamente. Em um levantamento realizado por Fernandes *et al.* (2015) com 543 cães no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, foi observado que 15 (2,73%) cães eram portadores de adenoma na região perianal, no qual 226 (41,62%) animais eram adultos e 265 (48,80%) eram idosos, sendo que do total 8 (1,58%) e 7 (1,38%) eram animais adultos e idosos, respectivamente.

Assim, como no estudo retrospectivo de Hernández *et al.* (2017), em que foi avaliado a frequência de neoplasias em cães na cidade de Tamaulipas no México, foi evidenciado que adenoma da glândula perianal ocorreu em 7 (2,8%) animais com idade entre 8 e 11 anos. Divergindo dos estudos citados anteriormente outros trabalhos retrospectivos apontam frequência mais elevada na ocorrência de adenoma perianal nos cães, como no estudo retrospectivo de Viveiro *et al.* (2013) em que avaliaram 4438 casos de neoplasias em cães e foi constatado 1092 casos de neoplasias epiteliais diagnosticadas pela técnica citopatológica e histopatológica, no qual adenoma perianal foi diagnosticado em 34 (8,7%) cães machos.

Karla *et al.* (2015), que encontraram registros de 1283 casos de neoplasias perianais que foi avaliada pela técnica histopatológica e encontraram uma ocorrência de 24 (46,2%) casos no seu estudo, respectivamente. Os autores citam que a maior ocorrência dessa neoplasia foi em animais adultos e idosos. Este relato está em conformidade com os trabalhos citados na literatura em relação a idade do animal deste estudo, portanto, o que podemos constatar é que idade é um fator que implica na ocorrência de neoplasias.

No estudo de Meireles *et al.* (2010) observou-se que o adenoma perianal foi o quarto tumor mais acometido em cães e 85,9% dos casos relatados eram machos, e com prevalência em cães sem raça definida (SRD) seguida por cães das raças Poodle e Cocker Spaniel.

Por sua vez, Lima *et al.* (2018), no seu estudo retrospectivo de neoplasmas cutâneos em cães na cidade de Cuiabá observou que a maior ocorrência foi de adenoma de glândula hepatoide que perfizeram um total de 80%, e que 15 (7,2%) dos animais eram da raça Poodle com média de idade de 9,7 anos que apresentaram essa neoplasia localizada na região perianal, portanto estando de acordo com a localização do tumor relatado neste trabalho. Este relato também está em conformidade com o estudo epidemiológico de Fernandes *et al.* (2015), ao estudar neoplasias cutâneas dos animais atendidos no hospital veterinário da Universidade de Federal de Uberlândia e constatou que 53 (9,65%) cães apresentaram o tumor na região perianal.

No estudo de Kaldrymidou *et al.* (2002) realizado na Grécia foram avaliados 174 cães, sendo diagnosticado 83 neoplasias epiteliais e desta, adenoma hepatoide foi a mais frequente ocorrendo em 17 (20,5%) animais. Assemelhando-se com os estudos de Vasconcelos *et al.* (2019) em que os tumores de adenoma hepatoides foram os mais frequentes diagnosticados em

cães machos. Ademais, de modo geral, o que se observa é que em machos idosos, não castrados é comum o desenvolvimento de adenoma hepatoide (SABATTINI *et al.*, 2019), concordando com o que foi relatado por Carvalho *et al.* (2010) em 23 casos de neoplasia de glândula perianal diagnosticados por citologia, todos os cães eram machos não castrados.

Durante a anamnese é importante a avaliação e histórico do paciente, e um dos fatores que auxiliam no diagnóstico de neoplasias na região perianal é o sexo no caso de machos não castrados e a idade (RODIGHERI *et al.*, 2016), pois o adenoma perianal é comum nesses animais (HNILICA e PATTERSON, 2018). De rara ocorrência em cadelas Ferreira *et al.* (2017) descreve um caso de hiperplasia nodular da glândula perianal em uma cadela de doze anos, raça Poodle e castrada.

O exame físico dessa região deve ser composto de avaliação visual e palpação minuciosa do tecido ao redor do ânus, incluindo também toque retal, com especial atenção aos orifícios de saída dos sacos anais. Todo tecido firme ou que caracterize aumento de volume deve ser avaliado mediante exame citológico e, eventualmente, histopatológico. Quando detectada uma formação na região perianal, será muito importante identificar a origem dela (JERICÓ, 2015). Pois trata-se de uma região constituídas por vários grupos celulares e glandulares que pode originar diferentes tipos de neoplasias, portanto a avaliação citológica dos tumores de células que compõem essa região possibilita diferenciar os processos inflamatórios dos neoplásicos, sendo importante o diagnóstico diferencial entre as neoplasias hepatoides e outras neoplasias, especialmente mastocitoma, lipoma e tumor venéreo transmissível, portanto a avaliação histopatológica é imprescindível para confirmar o diagnóstico dos tumores das glândulas perianais (RODIGHERI *et al.*, 2016).

Braz *et al.* (2016), citam que as formas mais comuns de diagnósticos de tumores epiteliais são as técnicas citopatológicas e histopatológicas. Destaca-se que a citologia, segundo Graça (2007), é um meio de diagnóstico simples, custo relativamente barato, rápido, e tem eficácia nos resultados, pois pode diagnosticar ou diferenciar doenças infecciosas, inflamatórias, proliferativas e neoplásicas. Citologicamente, nas neoplasias de glândula hepatoide predominam folhas de células hepatoides maduras e arredondadas, caracterizadas por citoplasma abundante, finamente granular e roxo-azulada. Os núcleos assemelham-se aos núcleos normais observados nos hepatócitos, aparecendo redondos com nucléolos muitas vezes únicos ou múltiplos e proeminentes. As células contêm uma alta proporção núcleo-citoplasma, porém estas não apresentam pleomorfismo celular (RASKIN, 2012).

Oliveira *et al.* (2021), destaca que o exame citológico é relevante no diagnóstico de neoplasias e que o mesmo se revela de forma efetiva, pois pode auxiliar no tratamento do paciente oncológico. No entanto, é importante que se faça o diagnóstico diferencial para tumores na região perianal.

Conforme Sabattini *et al.* (2019), a avaliação citológica da glândula hepatoide pode fornecer informações úteis para a diferenciação pré-cirúrgica entre lesões malignas e benignas, no entanto faltam critérios citológicos específicos, como, por exemplo avaliar a natureza infiltrativa da lesão e sua arquitetura, que permitiriam diferenciar adenomas de carcinoma das glândulas perianais.

De etiologia desconhecida, acredita-se que a progressão dos tumores de glândulas hepatoides sejam hormônios dependentes e que seu crescimento seja estimulado por hormônios androgênicos e inibido por hormônios estrogênicos (RODIGHERI *et al.*, 2016). Nesse aspecto,

Pisani *et al.* (2006) e Kim *et al.* (2018) esclareceram que os receptores androgênicos são expressos em glândulas hepatoideas normais, hiperplásicas e neoplásicas evidenciando que os adenomas são hormônios dependentes.

A remoção cirúrgica juntamente com a orquiectomia é indicado como tratamento de escolha por SABATTINI *et al.* (2019) e ENGELSDORFF *et al.*, (2022), pois é considerado um tratamento benéfico, por se tratar de uma neoplasia benigna com baixas chances de recidiva (SILVA, 2021). Portanto, apresenta bom prognóstico, pois 90% dos animais apresentaram remissão do tumor, após a orquiectomia (RODIGHERI *et al.*, 2016).

## CONCLUSÕES

Suspeita-se que o tumor localizado na região perianal seja um adenoma hepatoide. A citologia revelou características que se assemelham com células que compõem a glândula hepatoide, porém somente o exame histopatológico permite diferenciar lesão benigna da maligna. O exame citopatológico pode auxiliar na identificação do tumor, pois o exame é considerado um método prático e rápido comum na rotina clínica e tem se mostrado como uma ferramenta importante no estabelecimento e direcionamento da melhor conduta no tratamento dos pacientes oncológicos. O adenoma de glândula perianal deve ser reconhecido na clínica médica e necessita ser incluído como um diagnóstico diferencial para cão idoso não castrado.

## REFERÊNCIAS

- BRAZ, P.H.; BRUM, K.B.; SOUZA, A.I.; ABDO, M.A.G.S. Comparação entre a citopatologia por biópsia com agulha fina e a histopatologia no diagnóstico das neoplasias cutâneas e subcutâneas de cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.36, n.3, p.197-203, 2016.
- BRAZ, P.H.; SILVA, N.R.; CENTENARO, J.R.; GRNITZKY, L. Citopatologia: Uma forma de diagnóstico em casos de tumores de pele. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v.3, n.2, p.334-344, 2020.
- CARVALHO, C.J.S.; BARBOSA, S.R.; LIMA, C.; SILVA, S.M.M.S. Neoplasias de glândulas perianais em cães. **PUBVET**, v.4, n.11, p.2-6, 2010.
- DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos: Neoplasias Perianais**. 2. ed., Rio de Janeiro: Roca, 2016.
- ENGELSDORFF, J.S.; PESSEL, M.V.; BRANCHER, G.B. Diagnóstico e tratamento de adenocarcinoma de glândulas hepatoideas em um cão: Relato de caso. **PUBVET**, v.16, n.01, p.1-5, 2022.
- FERNANDES, C.C.; MEDEIROS, A.A.; MAGALHÃES, G.M.; SZABÓ, M.P.J.; QUEIROZ, R.P.; SILVA, M.V.A.; SOARES, N.P. Frequência de neoplasias cutâneas em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia durante os anos 2000 a 2010. **Bioscience Journal**, v.31, n.2, p. 541-548, 2015.

FREITAG, F.R.; RAMBO, G.B.; DOS ANJOS, L.I.C.S.; DUTRA, L.S. Neoplasia de glândula perianal em um cão mestiço. Relato de caso. In: XXV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade de Cruz Alta, 2020.

FerreiraM, B.; FernandesK, S.B.R.; Silva, A.M.; Rocha, B.Z.L.L.; Marques, K.C.; Cardoso, I.R.S.; Filgueira, K.D. Hiperplasia nodular da glândula perianal em fêmea canina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v.15, n.2, p.89-89, 2017.

GRAÇA, R.F. Citologia para clínicos: como utilizar esta ferramenta diagnóstica. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.35, n.2, p.1-3, 2007.

GROSS, T.L.; IHRKE, P.J.; WALDER, E.J.; AFOOLTER, V.K. **Skin diseases of the dog and cat: clinical and histopathologic diagnosis**. 2. ed., Oxford: Blackwell Science, 2005.

GOLDSCHMIDT, M.H.; GOLDSCHMIDT, K.H. Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin. Tumors in Domestic Animals. In: DONALD, J.M. **Tumors in Domestic Animals**, North Carolina: 5. ed., cap.4, 2016. p.88-141.

HERNÁNDEZ, N.I.C.; GARCÍA, A.E.M.; FUENTE, V.C.; VARGAS, C.A.B.; BURNES, J.M.; TERÁN, A.Z.; AGUIRRE, D.C.; LUNA, F.G.; CHARRES, O.M.; LUCIO, J.A.R. Frecuencia y caracterización de las principales neoplasias presentes en el perro doméstico en Tamaulipas (México), **Revista Medicina Veterinaria**, v.1, n.35, p.53-71, 2017.

HNILICA, K.A.; PATTERSON, A.P. **Dermatologia de Pequenos Animais**. 4. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

JARK, P.C.; GRANDI, F.; ROSSETO, V.J.V.; RANZANI, J.J.T. Aspectos gerais das neoplasias perianais em cães. 2010. Disponível em: <https://docplayer.com.br/85458811-Aspectos-geraisdas-neoplasias-perianais-em-caes.html>. Acesso em: 05 out. 2023.

JERICÓ, M.M.; NETO, J.P.A.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cadelas e Gatas**. 2. ed., Rio de Janeiro: Roca, 2015.

KALDRYMIDOU, H.; LEONTIDES, L.; KOUTINAS, A.F.; SARIDOMICHELAKIS, M. N; KARAYANNOPOULOU, M. Prevalence, distribution and factors associated with the presence and the potencial for malignancy of cutaneous neoplasms in 174 dogs admitted to clinic in Northern Greece. **Journal of Veterinary Medicine**, v.9, n.2, p.87-91, 2002.

KARLA, V.R.; PERALES, R.C.; TABACCHI, L.N. Frecuencia Histopatológica de Neoplasias Perianales en Caninos: Casuística del Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2005-2012). **Revista de Investigaciones Veterinaria del Perú**, v.26, n.4, p.719-724, 2015.

KIM, S.H.; SEUNG, B.J.; CHO, S.H.; LIM, H.Y.; HWANG, J.H.; SUR, J.H. Expression of Oestrogen Receptor, Progesterone Receptor and Akt in Canine Circumanal Gland Tumours. **Journal of Comparative Pathology**, v.162, n.3, p.59-65, 2018.

LIMA, S.R.; STOCCO, M. B.; RONDELLI, L.A.S.; SILVA, G.S.; LOPES, R.S.; FURLAN, F.H.; COLODEL, E.M.; PESCADOR, C.A. Neoplasmas cutâneos em cães: 656 casos (2007-2014) em Cuiabá, MT. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.38, n.7, p.1405-1411, 2018.



MAZON, M.S.; MOURA, W.G. Cachorros e humanos Mercado de rações pet em perspectiva sociológica. **Civitas**, v.17, n.1, p.138-158, 2017.

MEIRELES, A.E.W.B.; OLIVEIRA, E.C.; RODRIGUES, B.A.; COSTA, G.R.; SONNE, L.; TESSER, E.S.; DRIEMEIER, D. Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da região metropolitana de Porto Alegre: 1017 casos (202-2007). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.11, n.30, p.968-973, 2010.

MOREIRA, L.; KINAPPE, L.; DUHART, D.; MOTTA, A.S. A geriatria canina e manejo de doenças neoplásicas: Revisão. **PUBVET**, v.12, n.4, p.1-7, 2018.

OLIVEIRA, A.P.; RODRIGUES, V.T.S.; SANTOS, J.P.; SOUZA, V.F.M.; MENDONÇA, F.L.M.; CARNEIRO, I.O.; JÚNIOR, D.C.G.; VIEIRA, L.C.A.S. Utilização do exame citológico no diagnóstico de afecções de cães e gatos. **Research Society and Development**, v.10, n.12, p.1-12, 2021.

PNS. Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: **Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde**: Brasil, grandes regiões e unidades da federação / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 85p.

PISANI, G.; MILLANTA, F.; LORENZI, D.; VANNOZZI, I.; POLI, A. Androgen receptor expression in normal, hyperplastic and neoplastic hepatoid glands in the dog. **Research in Veterinary Science**, v.81, n.2, p.231–236, 2006.

PRIEBE, A.P.S.; RIET-CORREA, G.; PAREDES, L.J.A.; COSTA, M.S.F.; SILVA, C.D.C.; ALMEIDA, M.B. Ocorrência de neoplasias em cães e gatos da mesorregião metropolitana de Belém, PA entre 2005 e 2010. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.63, n.6, p.1583-1586, 2011.

RAMÍREZ, M.M.; PARDO, D.P.B.; COLORADO, J.L.L.; DÍAZ, J.L.D.; SOTO, C.M.S. Adenoma de Glândulas Hepatóides em um Canino Mestizo – Reporte de caso. **Universidad Cooperativa de Colombia, Villavicencio**, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/15884>. Acessado em: 03 out. 2023.

RASKIN, R.E.; MEYER, D.J. **Citologia Clínica de Cães e Gatos Atlas colorido e Guia de Interpretação**. 2. ed., Philadelphia: WBSaunders, 2012.

RODIGHERI, S.M.; DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. Neoplasias Perianais. Oncologia em cães e gatos. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Neoplasias Perianais**. 2. ed., Rio de Janeiro, cap.30, 2016. p.601-614.

ROSOLEM, M.C.; MOROZ, L.R.; RODIGHERI, S.M.; CORRÊA, N.U.J.; PORTO, C.D.; HANEL, J.S. Estudo retrospectivo de exames citológicos realizados em um Hospital Veterinário Escola em um período de cinco anos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.3, p.735-741, 2013.

SABATTINI, S.; RENZI, A.; RIGILLO, A.; SCARPA, F.; CAPITANI, O.; TINTO, D.; BRENDA, A.; BETTINI, G. Cytological differentiation between benign and malignant perianal gland proliferative lesions in dogs: a preliminary study. **Journal of Small Animal Practice**, v.10, n.60, p.1-7, 2019.

SILVA, M.I.M.; VASCONCELOS, E.A.S.; BORGES, P.F., ARAÚJO, L.S. Setor pet na cidade de Solânea - PB: Análise mercadológica, tendências e perspectivas. **Research, Society and Development**, v.10, n.9, p.1-20, 2021.

SOARES, J.V.G.; DANEZE, E.R.; SALOMÃO, R.L.; PAULA, C.J.S. Adenocarcinoma complexo de glândula mamária em uma cadela da raça Bichon frisé. **Nucleus Animalium**, v.10, n.1, p.1-10, 2018.

SHABADASH, S.A.; ZELIKINA, T.I. Once ore aboute hepatoid circum-anal glands of dogs, history of their Discovery and causes of revision of their structure and function. **Biology Bulletin of the Russian Academy of Sciences**, Moscou, v.29, n.2, p.139-147, 2002.

VASCONCELOS, J.S.; SIQUEIRA, R.A.S.; LUCENA, R.B.; DANTAS, A.F.M.; ALVES, A.G.A. Caracterização anatomopatológica e imuno-histoquímica dos tumores das glândulas cutâneas em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.71, n.2, p.411-424, 2019.

VENTURA, R. F.A.; COLODEL, M.M.; ROCHA, N.S. Exame citológico em medicina veterinária: estudo retrospectivo de 11.468 casos (1994-2008). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.32, n.11, p.1169-1173, 2012.

VIVEIRO, L.E.C.; CHAVERA, A.C.; PERALES, R.C.; FERNÁNDEZ, V.C. Frecuencia de neoplasias caninas en lima: estudio Retrospectivo en el periodo 1995-2006. **Revista de Investigaciones Veterinaria del Perú**, v.24, n.2, p.182-188, 2013.

ZORTÉA, M.F.M.; LEMOS, V.Z.; BRINS, I.O.G.; SEDE, S.C.; FONSECA, I.F.; ORZIL, I.P.; JÚNIOR, J.V.R.; PEREIRA, C.M. Adenoma de glândula perianal – Relato de caso. **Revista Foco Interdisciplinary Studies**, v.17, n.3, p.01-09, 2024.