

DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM CÃES – RELATO DE CASOS

INFLAMMATORY BOWEL DISEASE IN DOGS – CASE REPORTS

**F. N. GOUVÊA¹; C. S. PENNACCHI²; N. D. ASSAF²; E. A. L. ARANTES²;
A. G. STEFANISZEN², E. M. VIEIRA²; V. GENARÍ²; P. T. C. GUIMARÃES-OKAMOTO²;
A. MELCHERT²**

RESUMO

A doença inflamatória intestinal (DII) é uma enteropatia crônica idiopática que provoca distúrbios gastrointestinais em cães e gatos. Ocorre em animais com meia idade e as manifestações clínicas mais comuns incluem vômito e diarreia intermitente. A análise histológica permite classificar a DII de acordo com o infiltrado celular e pode ser obtida principalmente por laparotomia ou endoscopia. A terapia é baseada na dieta, oferta de fibras e medicações imunossupressoras. O objetivo do estudo é relatar três casos de DII, confirmada após biópsia. Neste relato os animais foram submetidos em procedimento de laparotomia e endoscopia digestiva alta para coleta de amostra histopatológica. Todos os animais foram diagnosticados com DII, contudo houve complicações pós-operatórias. O manejo dietético com proteínas de alta digestibilidade, suplementação de fibras e prednisona, azatioprina ou ciclosporina se demonstraram eficazes nestes pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Endoscopia. Enteropatia crônica. Laparoscopia.

SUMMARY

Inflammatory Bowel Disease (IBD) is an idiopathic chronic enteropathy characterized by gastrointestinal diseases in dogs and cats. The middle-aged animals are more affected and the clinical signs include vomiting and intermittent diarrhea. The histopathological analysis shows IBD classification according to the form of cellular infiltration in the lamina propria, mainly obtained by laparotomy or endoscopy. The treatment is based on diet, fiber supply, and immunosuppressive drugs. The objective of this trial is to report three IBD cases confirmed through histopathologic evaluation. In the trial the animals were submitted to laparotomy and upper gastrointestinal endoscopy to take histopathological samples. All animals were diagnosed with IBD, although there were some postoperative complications. The diet management with high digestibility fiber, fiber supplementation, prednisone and azathioprine or cyclosporine demonstrated effective in these patients.

KEY-WORDS: Endoscopy. Chronic enteropathy. Laparotomy.

¹ Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias (PPGCVET), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil – E-mail: gouvea.fn@gmail.com

² Departamento de Clínica Médica de Pequenos Animais, Universidade Estadual Júlio Mesquita Filho (UNESP), São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

A doença inflamatória intestinal é uma enteropatia caracterizada por disfunções gastrointestinais crônicas, intermitentes, e pelo infiltrado de células inflamatórias ao exame histológico (CASCON et al., 2017). É descrita como idiopática (JUNIOR, 2003) e o diagnóstico se faz pela exclusão de afecções extra intestinais, como de causas infecciosas, parasitárias, obstrução por corpo estranho, intussuscepção ou tumores (SIMPSON; JERGENS, 2011).

As DII linfoplasmocítica e eosinofílica acometem primariamente o intestino delgado, enquanto que no grosso é comum a presença de colite linfoplasmocítica, eosinofílica, ulcerativa histiocítica e granulomatosa (BASTAN et al., 2017; MELO et al., 2018). Não há predisposição sexual, acomete animais de meia idade e algumas raças caninas, como o Yorkshire, Bulldog Francês, Pastor Alemão, Shar-pei e Rottweilers, que parecem ser mais predispostas (CERQUETELLA et al., 2010; HALL; GERMAN, 2010).

A biopsia é uma ferramenta para coleta de amostras teciduais e análise histológica, que permite diferenciar a DII de acordo com o predomínio do infiltrado celular. Esta pode ser obtida mais comumente por meio da laparotomia ou endoscopia das vias digestivas (HALL; GERMAN, 2010; MAROLF et al., 2015). A terapia é baseada no controle dietético e oferta de fibras, medicações anti-inflamatórias e imunossupressoras. Contudo esta deve ser avaliada pela necessidade individual de cada paciente, com base na intensidade das manifestações e repercussões sistêmicas (JUNIOR, 2003).

O presente relato tem como objetivo descrever as alterações clínicas e laboratoriais, diagnóstico histológico a partir do exame endoscópico ou por laparotomia e resposta terapêutica em três cães com DII. Os mesmos foram atendidos no Hospital Veterinário da (anônimo), no período de junho de 2018 a abril de 2019.

RELATO DE CASOS

CASO 1

Canino, fêmea, sem raça definida (SRD), 8 anos e 24 kg. Foi atendida com histórico de diarreia pastosa de coloração amarelada, perda de peso progressiva, hematoquesia e vômito intermitente há cerca de dois meses. No exame físico foi observado anasarca, teste de balotamento positivo, abdominalgia leve e linfonodos submandibulares e poplíteos reativos. Os demais parâmetros estavam dentro da normalidade. O hemograma revelou trombocitose (606.000/ μ L) e linfopenia (600/ μ L). A dosagem de ureia (Ur), creatinina (Cr), fosfatase alcalina (FA) e triglicérides (Tg) estavam dentro dos valores de referência para a espécie, enquanto que a alanina aminotransferase (ALT) apresentou discreta elevação (111,0UI/L) e a gama-glutamil transferase (GGT), proteína total (PT), albumina (Alb), globulina (Ig) e colesterol (Col), estavam reduzidos (0,7UI/L, 2,6g/dL, 1,1g/dL, 1,5g/dL

e 117g/dL, respectivamente) (KANEKO et al., 2008; IRIS, 2013). No exame ultrassonográfico foi observado espessamento de jejuno (0,72cm), com estratificação preservada e peristaltismo aumentado com conteúdo fluido, sugerindo enterite difusa. Além deste, havia discreta repleção de vesícula biliar, com conteúdo anecogênico homogêneo, paredes espessadas (0,31cm) e ecogênicas, sem evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intrahepáticas. Os demais órgãos se encontravam dentro da normalidade no momento do exame. Todos os testes coproparasitológicos seriados foram negativos. A urinálise não evidenciou proteinúria ou demais alterações. A citologia dos linfonodos reativos foi compatível com inflamação e a análise da ascite revelou transudato. Os resultados dos exames supracitados indicam hipoproteinemia, possivelmente em decorrência da perda entérica crônica. Desta forma foi instituído tratamento com a administração de metronidazol 15mg/kg a cada 12 horas, suplementação de albumina, mesalazina 12,5mg/kg a cada 12 horas e dieta terapêutica com restrição de lipídeos (Royal Canin - Low Fat®), baseada no cálculo de necessidade energética de manutenção (NEM) $95 \times \text{peso vivo}^{0,75}$ (NRC, 2006). Após melhora dos parâmetros bioquímicos e aumento da Alb e PT, a paciente foi submetida em procedimento de laparotomia para coleta de amostra intestinal, na qual foi observada infiltrado mononuclear e eosinófilos íntegros, associada à congestão moderada na lâmina própria, sugerindo DII eosinofílica. Foi iniciada terapia com prednisona 1mg/kg a cada 12 horas, associada com azatioprina 2mg/kg a cada 24 horas. A dieta de manutenção foi gradativamente substituída por ração hipoalergênica. Mesmo com a terapia específica e melhora dos exames, a paciente apresentou deiscência de pontos e eventração, sendo necessária transfusão de plasma fresco e correção cirúrgica. Após cerca de 20 dias em acompanhamento, a paciente teve melhora clínica dos sintomas e foi iniciado o desmame completo da prednisona de acordo com Alves et al., 2008 e parcial da azatioprina para a menor dose em que a paciente não apresentasse mais alterações sistêmicas e laboratoriais.

CASO 2

Canino, macho, Border Collie, 4 anos de idade, 21 kg. Apresentava queixa de hiporexia, emagrecimento progressivo, hematoquesia, melena e episódios esporádicos de êmese há quatro meses. Ao exame físico observou-se mucosa levemente esbranquiçada, desidratação de 5%, abdominalgia leve à palpação e demais parâmetros dentro da normalidade para a espécie (FEITOSA, 2004). No hemograma foi constatada anemia discreta com hematócrito (Ht) 33%, trombocitose (531.000/ μ L) e linfopenia leve (800/ μ L). Na análise bioquímica foi notada hipoalbuminemia branda (2,4g/dL) e hipocolesterolemia (93mg/dL). A dosagem de Ur, Cr, FA, ALT, GGT e PT estavam dentro da normalidade (JAIN, 1993; KANEKO et al., 2008; IRIS, 2013). Os parâmetros avaliados pela urinálise estavam dentro do valor de referência para a

espécie. Ao exame coproparasitológico seriado não foram identificados parasitas. A ultrassonografia abdominal revelou a parede gástrica espessada e pregueada (0,79cm em corpo e 0,83cm em fundo), com alças duodenais normoespessas (0,47cm), irregulares e estratificação mural preservada nas porções passíveis de avaliação. O pâncreas se encontravam com dimensões no limite superior (0,96cm), contornos regulares, ecogenicidade e ecotextura mantidas e os demais órgãos não apresentaram alterações morfológicas. Para estabilização, o paciente foi submetido à terapia com metronidazol 15mg/kg e dieta terapêutica Royal Canin - Low Fat®, baseada no cálculo da NEM. Então foi solicitada endoscopia digestiva alta e coleta de biópsia. A histopatologia confirmou presença de células linfocíticas em corpo, fundo e incisão angular de estômago, associado ao infiltrado linfoplasmocitário em duodeno. A partir deste, foi iniciado tratamento com prednisona 2mg/kg a cada 12 horas, ciclosporina 5mg/kg a cada 24 horas e instituição de dieta hipoalergênica para manutenção. Após um mês de terapia, foi evidente a melhora clínica e ganho de peso no paciente. A administração de metronidazol teve que ser repetida frente a um novo quadro de diarreia e presença de leucocitose moderada no hemograma (35.000/ μ L). Quando estabilizado, foi feito o desmame da prednisona e redução da ciclosporina para a menor dose em que não houvesse sintomas ou alterações nos demais exames.

CASO 3

Canino, fêmea, Blue Heeler, 3 anos de idade, 19 kg. Foi atendida com diagnóstico prévio de gastrite crônica há um ano, episódios importantes de êmese, borborigmos abdominais e diarreia pastosa, sem hematoquesia ou melena, e que ocorriam de forma intermitente. Também foi relatada perda de peso progressiva. Em exames de hemograma e bioquímico (renal e hepático), não foram observadas alterações

dignas de nota. No coproparasitológico foi identificado *Ancylostoma spp.* Foi prescrito antiparasitário à base de praziquantel, pirantel e febantel, administrado de acordo com o fabricante e feita a introdução de dieta terapêutica Royal Canin Hypoallergenic®, baseada no cálculo da NEM. Após o término da terapia, ainda eram presentes os distúrbios do trato gastrointestinal. Na ultrassonografia abdominal, observou-se importante espessamento de parede em região de fundo e corpo gástrico (0,54cm e 1,13cm, respectivamente), com a estratificação das camadas preservadas. Os segmentos intestinais passíveis de avaliação sugerem duodeno com 0,50cm, jejuno 0,59cm e cólon com 0,28cm, com peristaltismo evolutivo e estratificação parietal preservada. O restante dos órgãos foram caracterizados sem alterações ultrassonográficas. A endoscopia digestiva alta foi sugerida e realizada na paciente, e a análise histopatológica revelou moderada quantidade de bacilos consistentes com *Helicobacter sp.* na superfície da mucosa do corpo gástrico. Em duodeno foi observado moderado infiltrado inflamatório linfoplasmocitário em lâmina própria (Figura 1), sendo sugestivo de DII linfoplasmocitária. O paciente foi submetido à terapia com metronidazol 15mg/kg a cada 12 horas e amoxicilina com clavulanato de potássio 22mg/kg a cada 12 horas para tratamento de *Helicobacter sp.* Foi iniciada terapia com prednisona 2mg/kg a cada 24 horas e ciclosporina 5mg/kg a cada 24 horas. Após um mês de terapia, foi evidente a redução dos episódios de êmese e diarreia, além de exames hematológicos e bioquímicos sem alterações dignas de nota. Foi então iniciado o desmame da prednisolona de acordo com Alves et al., 2008 e redução da ciclosporina para a dose de 3mg/kg a cada 24 horas, depois 3mg/kg a cada 48 horas e então 72 horas até novas recomendações. Os reajustes nas administrações de ciclosporina tiveram intervalo de 14 dias, prezando pela ausência de manifestações clínicas e laboratoriais.

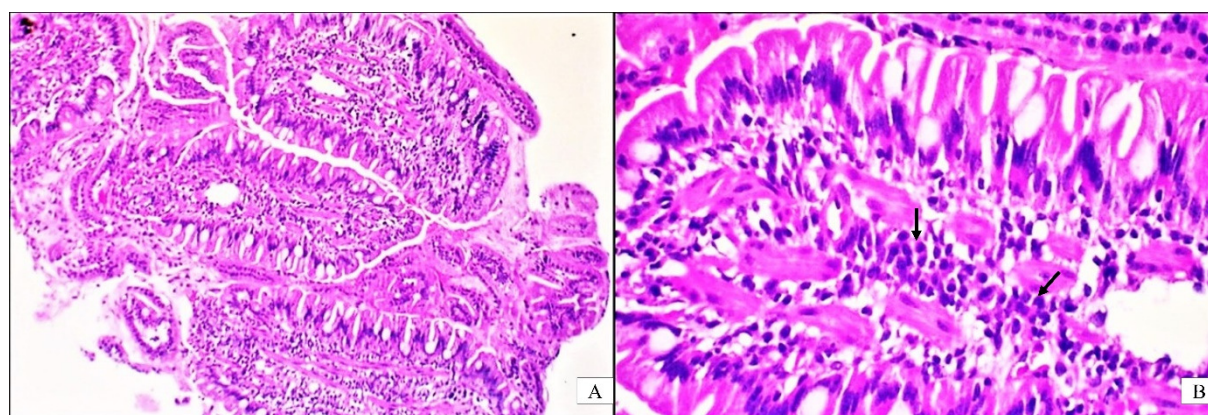


Figura 1 - Infiltrado celular linfoplasmocítico em duodeno. A) Corte histopatológico de região duodenal do animal relatado no caso 3 (x40). Biópsia adquirida por endoscopia digestiva; B) Aumento do corte obtido em A (x100). As setas indicam presença de infiltrado inflamatório linfoplasmocitário.

DISCUSSÃO

A DII é uma enteropatia crônica que acomete cães e gatos e pode culminar em diversas manifestações do trato gastrointestinal (HALL; GERMAN, 2010; DANDRIEUX, 2016). Foi possível observar desde sintomas mais brandos, como redução de peso e apetite seletivo, até sangramento e perda proteica entérica importante. De acordo com Jergens e Simpson, 2012, o comprometimento gástrico ou duodenal é comumente associado aos episódios de êmese, sendo este igualmente observado em todos os animais relatados, tanto quanto às manifestações clínicas, quanto nos exames de imagem.

O hemograma raramente revela alterações patognomônicas. A presença de anemia não regenerativa e trombocitose, observada em alguns desses pacientes, pode estar relacionada à inflamação crônica e possível deficiência de ferro (MARCHETTI et al., 2010; PARACHINI-WINTER et al., 2019). Entretanto, foi frequente a presença de hipoalbuminemia, acompanhada ou não de hipocolesterolemia (JERGENS; SIMPSON, 2012).

Segundo Kull et al., 2011, a presença de inflamação e infiltrado celular importante de modo a comprometer a estrutura da mucosa intestinal, pode ser uma das causas de linfangiectasia adquirida (LA). Sinais de linfopenia, hipoproteinemia e hipocolesterolemia no primeiro e segundo paciente permitiu suspeitar de LA como um dos diagnósticos das enteropatias perdedoras de proteína. Portanto, nestes casos foram instituídas dietas de restrição lipídica até que o resultado histopatológico estivesse disponível. Os pacientes demonstraram melhora clínica, no entanto, esta dieta foi substituída pela dieta hipoalergênica, visando reduzir algum déficit nutricional a longo prazo.

A histopatologia permite classificar a DII de acordo com o predomínio de células infiltradas (CERQUETELLA et al., 2010; WILLARD; MANSELL, 2011), sendo a linfoplasmocitária mais frequentemente descrita em cães (MAEDA et al., 2012), seguida pela eosinofílica que atinge o estômago, intestino delgado e/ou cólon (SIMPSON; JERGENS, 2011). A granulomatosa é menos evidente e ocorre o infiltrado de macrófagos, formando granulomas na mucosa. Ao contrário do observado em humanos, a presença de neutrófilos é pouco comum em felinos e rara em cães (HALL; GERMAN, 2010). Estas proporções foram observadas nos casos relatados.

Explorar a cavidade abdominal por laparotomia permite a aquisição de amostras teciduais com todas as camadas da parede intestinal e de órgãos anexos. Entretanto, há exposição do paciente aos riscos anestésicos, cirúrgicos e cuidados pós operatórios (HALL; GERMAN, 2010). A endoscopia das vias digestivas pode ser uma alternativa diagnóstica devido à sua alta sensibilidade e especificidade (MAROLF et al., 2015; SIMPSON; JERGENS, 2011), além de proporcionar menor risco de perfuração e peritonite séptica em comparação ao primeiro método (WASHABAU et al., 2010). Porém, uma das restrições

inclui a possibilidade de se obter fragmentos superficiais, limitados à mucosa ou submucosa e até mesmo não alcançar locais com outras lesões (HALL; GERMAN, 2010).

A decisão de quando sugerir uma das técnicas deve ponderar as necessidades de cada caso, riscos ao paciente, preocupações financeiras e exames prévios (WASHABAU et al., 2010). A primeira paciente submetida à laparotomia apresentou deiscência de pontos, mesmo após ter os níveis séricos de albumina que permitissem a intervenção cirúrgica. Nesta foi realizada suplementação proteica e terapia suporte para evitar perdas gastroentéricas, como a troca de dieta e uso de mesalazina (MALEWSKA et al., 2011) o que, no entanto, não evitou complicações pós cirúrgicas.

A terapia propõe a abordagem de acordo com os estágios da evolução da DII no paciente. É ideal que contenha apenas uma única fonte de proteína à qual o paciente não tenha sido previamente exposto, reduzindo a reação aos antígenos alimentares, ou o uso de dietas hipoalergênicas. Dietas com baixo teor de lipídeos e ômega 3 e 6 promovem alívio das inflamações intestinais (ELLIOTT, 2006).

O uso de anti-inflamatórios não esteroidais tópicos (sulfassalazina) pode ser instituído naqueles animais com DII leve a moderada, seu principal efeito é sobre o cólon (MALEWSKA et al., 2011). Para os casos severos, a imunossupressão é feita com glicocorticoides (prednisona, budesonida), azatioprina ou ciclosporina. No atendimento, a prescrição de ciclosporina foi preconizada devido aos menores efeitos colaterais na medula, entretanto um dos pacientes não pôde fazer uso deste, pelo seu maior custo em relação à azatioprina. A associação de metronidazol promove efeito bactericida nas bactérias anaeróbicas e efeito antiprotozoário (JERGENS et al., 2010), e o mesmo foi empregado em todos os casos atendidos.

CONCLUSÃO

A DII tem manifestações clínicas desde brandas às mais complexas, podendo comprometer o estado geral do paciente. Ainda que a literatura priorize a coleta de amostras teciduais por laparotomia no diagnóstico para DII, esta técnica pode oferecer riscos ao animal, mesmo após estabilização prévia. Outra forma, menos invasiva e também muito eficaz, inclui a endoscopia das vias digestivas. Após o diagnóstico, é importante avaliar a necessidade do paciente em receber terapias mais incisivas ou conservadoras, visando melhorar a sintomatologia, exames laboratoriais e qualidade de vida do animal.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C., ROBAZZI, T. C. V., MENDONÇA M. Retirada da corticoterapia: recomendações para a prática clínica. **Jornal de Pediatria**, v.84, n.3, p.192-202, 2008.
- BASTAN, I., ROBINSON, N.A., GE, X.N., RENDHAL, A.K., RAO, S.P., WASHABAU, R. J., SRIRAMARAO,

- P. Assessment of eosinophil peroxidase as a potential diagnostic and prognostic marker in dogs with inflammatory bowel disease. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.78, n.1, p. 36-41, 2017.
- CASCON, C. M., MELLO, M. F. V., LEITE, J. S., FERREIRA, A. M. R. Avaliação clínica, endoscópica e histopatológica de cães com doença inflamatória intestinal. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.37, n.11, p.1287-91, 2017.
- CERQUETELLA, M., SPATERNA, A., LAUS, F., TESEI, B., ROSSI, G., ANTONELLI, E., VILLANACCI, V., BASSOTTI, G. Inflammatory bowel disease in the dog: differences and similarities with humans. **World Journal of Gastroenterology**, v.16, n.9, p.1050-6, 2010.
- DANDRIEUX, J. R. S. Inflammatory bowel disease versus chronic enteropathy in dogs: are they one and the same? **Journal of Small Animal Practice**, v.57, n.11, p. 589-99, 2016.
- FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. São Paulo: Roca, 2004.
- HALL, E. J., GERMAN, A. J. Diseases of the small intestine. In: _____. ETTINGER, S. J., FELDMAN, E. C. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. 7ª Ed., Elsevier Saunders. 2010, p. 955-1060.
- INTERNATIONAL RENAL INTEREST SOCIETY, IRIS. **Grading of Acute Kidney Injury**. 2013. <http://www.iris-kidney.com>. Acesso 09 Abril 2020.
- JAIN, N. C. **Essentials of Veterinary Hematology**. Lea & Febiger, Philadelphia, 1993, p. 417.
- JERGENS, A. E., CRANDELL, J., MORRISON, J. A., DEITZ, K., PRESSEL, M., ACKERMANN, M., SUCHODOLSKI, J. S., STEINER, J. M., EVANS, R. Comparison oral prednisone and prednisone combined with metronidazole for induction therapy of canine inflammatory bowel disease: a randomized-controlled trial. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.24, n.2, p. 269-77, 2010.
- JERGENS, A. E., SIMPSON, K. W. Inflammatory bowel disease in veterinary medicine. **Frontiers in Bioscience**, v. 4, p.1404-1419, 2012.
- JUNIOR, A. R. Doença Intestinal Inflamatória Crônica. In: _____. SOUZA, H. J. **Coletâneas em Medicina e Cirurgia Felina**, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: LF Livros de Veterinária. 2003, p. 155-164.
- KANEKO, J. J., HARVEY, J. W., BRUSS, M. L. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 6.ed. New York: Academic, 2008. 928p.
- KULL, P. A., HESS, R. S., CRAIG, L. E., SAUNDERS, H. M., WASHABAU, R. J. Clinical, clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic characteristics of intestinal lymphangiectasia in dogs: 17 cases (1996-1998). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 219, n. 2, p.197-202, 2001.
- MAEDA, S., OHNO, K., NAKAMURA, K., UCHIDA, K., NAKASHIMA, K., FUKUSHIMA, K., TSUKAMOTO, A., GOTO-KOSHINO, Y., FUJINO, Y., TSUJIMOTO, H. Mucosal imbalance of interleukin-1 β and interleukin-1 receptor antagonist in canine inflammatory bowel disease. **The Veterinary Journal**, v.194, n.1, p. 66-70. 2012.
- MALEWSKA, K., RYCHLIK, A., NIERADKA, M., KANDER, M. Treatment of inflammatory bowel disease (IBD) in dogs and cats. **Polish Journal of Veterinary Sciences**, v.14, n.1, p.165-170, 2011.
- MARCHETTI, V., LUBAS, G., LOMBARDO, A., CORAZZA, M., GUIDI, G., CARDINI, G. Evaluation of erythrocytes, platelets, and serum iron profile in dogs with chronic enteropathy. **Veterinary Medicine International**, v. 2010, 716040, 2010.
- MAROLF, A.J., BACHAND, A.M., SHARBER, J., TWEDT, D, C. Comparison of endoscopy and sonography findings in dogs and cats with histologically confirmed gastric neoplasia. **Journal of Small Animal Practice**, v.56, n. 5, p.339-344, 2015.
- MELO, A. M. C., CARNEIRO, R. S. R., ANDERLINI, G. P. O. S., OMENA, P. N. M., LIMA, K, A, C. Doença inflamatória intestinal em felinos: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v.1, n.2, p.315-319, 2018.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL, NRC. **Nutrient requirements of dogs and cats**. Washington, D.C: National Academy Press, 2006.
- PARACHINI-WINTER, C., CARIOTO, L. M., GARA-BOIVIN, C. Retrospective evaluation of anemia and erythrocyte morphological anomalies in dogs with lymphoma or inflammatory bowel disease. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 254, n. 4, p. 487-495, 2019.
- SIMPSON, K. W., JERGENS, A. E. Pitfalls and progress in the diagnosis and management of canine inflammatory bowel disease. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 41, n. 2, p. 381-98, 2011.
- WASHABAU, R. J., DAY, M. J., WILLARD, M. D., HALL, E. J., JERGENS, A. E., MANSELL, J., MINAMI, T., BILZER, T. W. Endoscopic, biopsy, and histopathologic guidelines for the evaluation of gastrointestinal inflammation in companion animals. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 24, n. 1, p. 10-26, 2010.
- WILLARD M, MANSELL J. Correlating Clinical Activity and Histopathologic Assessment of Gastrointestinal Lesion Severity: Current Challenges. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 41, n. 2, p. 457-463, 2011.