

## FATORES RELACIONADOS AOS QUADROS ANÊMICOS EM CÃES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO CEVAL

PATRÍCIA LINDEMANN<sup>1</sup>; GABRIELA LADEIRA SANZO<sup>2</sup>; CAMILA CONTE<sup>2</sup>;  
RAQUELI TERESINHA FRANÇA<sup>2</sup>; ANA RAQUEL MEINERZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas - pati\_lindemann@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas - sanzogabi@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas - camilaconte2@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas - raquelifranca@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas - rmeinerz@bol.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O Ambulatório Ceval presta atendimento gratuito a famílias em vulnerabilidade social na cidade de Pelotas/RS. Os atendimentos são feitos por uma equipe composta por docentes do Curso de Medicina Veterinária, médicos veterinários residentes e alunos da graduação. No ambulatório são realizados procedimentos de baixa complexidade em várias espécies de animais incluindo coleta de amostras biológicas para processamento laboratorial. Nesse contexto, o Laboratório de Análises Clínicas da Faculdade de Veterinária-UFPEL (LPCVet-UFPEL) está inserido como parte integrante do projeto, uma vez que participa procesando amostras de variadas origens sem custos adicionais aos tutores de animais cadastrados no projeto. Vale resaltar que o mesmo é reconhecido como um centro de referência em análises laboratoriais especializado em veterinária, atendendo a demanda local (Pelotas e região) e principalmente a casuística do Hospital de Clínicas Veterinária (HCV-UFPEL).

Grande parte dos animais atendidos no projeto são cães e gatos, semi-domiciliados que vivem em condições sanitárias precárias, o que os predispõe a diversas enfermidades, sendo algumas delas zoonoses, que aumenta a responsabilidade do Médico Veterinário na área da Saúde Pública. Nesse contexto as análises laboratoriais revelam importantes informações que auxiliam não só no estabelecimento do diagnóstico, mas interferem de forma positiva no prognóstico e ajudam na abordagem terapêutica e profilática (NELSON; COUTO, 2006). Ressaltando nesse sentido as informações trazidas a partir da avaliação do eritrograma, o qual fornece o status eritrocitário revelando uma possível anemia ou policitemia, quadros esses que podem influenciar diretamente na condução do paciente (THRALL et al., 2015).

A anemia caracteriza-se pela redução da massa eritrocitária de forma relativa ou absoluta, sendo utilizada várias classificações na literatura para melhor compreender o quadro. A literatura descreve que os distúrbios anêmicos não costumam ser de caráter primário, tendo na verdade um caráter secundário a alguma outra patologia (FIGUERA, 2001), porém esse quadro pode ser esperado nos animais atendidos no Ambulatório Ceval, por consequência de fatores nutricionais muitas vezes deficientes, além de fatores sanitários relacionados a mesma, como previamente descrito. Dessa forma, o estudo tem o objetivo de relacionar e discutir as principais causas envolvidas ao quando anêmico em pacientes caninos atendidos no ambulatório Ceval.

### 2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do estudo, foram avaliadas 51 fichas de pacientes caninos com algum tipo de anemia atendidos no Ambulatório Ceval nos anos de 2017 e 2018. Os cães avaliados foram agrupados de acordo com a classificação de SOUZA et al (2016) em três faixas etárias, sendo filhotes (até um ano de idade) contendo 25 pacientes (49%), adultos (de um a oito anos de idade) com 16 pacientes (31,4%) e idosos (acima de oito anos de idade) apresentando 8 pacientes (15,7%), porém, dois animais avaliados não continham informações sobre a idade (4%). Foram descartadas fichas de animais que não apresentassem histórico e/ou suspeita clínica.

O eritrograma foi processado pelo Laboratório de Análises Clínicas do HCV – UFPel. A contagem de eritrócitos e a concentração de hemoglobina foram determinados utilizando-se contador automatizado (PocH-100iV). A determinação do hematócrito foi obtida em centrífuga de micro-hematócrito na rotação de 19.720 g por 5 minutos. O volume corpuscular médio (VCM) e a concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) foram determinados por cálculos indiretos. A avaliação morfológica dos eritrócitos foi realizada em esfregaço sanguíneo corado com Panótico Rápido®, utilizando-se microscopia óptica para a análise celular (THRALL et al.,2015).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação aos resultados obtidos observou-se que dentre as afecções relacionada a quadros anêmicos as mais frequentes foram as de origem infecciosa, como suspeitas de cinomose e parvovirose, correspondendo a 43,1% (22/51) do total de amostras avaliadas. Seguidas pelas neoplasias representando 13,7% (7/51), destacando-se o tumor venéreo transmissível (TVT) e os tumores mamários como as mais frequentes. Na mesma frequência das enfermidades oncológicas vieram as dermatopatias, especialmente, a dermatite alérgica causada por ectoparasitas (DAPE), acariase e piodermite. Em menor proporção foi observada para as endoparasitoses e gastroenterites correspondendo a 7,8% (4/51) cada. As demais amostras, 11,8% (6/51), apresentavam outras suspeitas como doença renal crônica (DRC), hepatopatia e leptospirose ou apresentavam algum histórico como atropelamento, desnutrição ou senilidade.

A anemia é esperada nos casos que cursam com algum tipo de hemorragia, e essas podem ocorrer nas doenças infecciosas e neoplásicas como as frequentemente observadas no estudo. Em se tratando especialmente das neoplasias essa perda pode ser de forma crônica ou mesmo intensa como visto em tumores ulcerados, salientando ainda os pacientes que podem estar sendo submetidos a protocolos quimioterápicos, os quais espera-se uma redução na eritropoiese. Ou ainda os que desenvolveram a síndrome da caquexia, logo em estado de desnutrição. A suspeita de leptospirose vista no presente estudo, tem como causa da anemia a presença de leptospirinas que levam à hemólise. Ainda termos no estudo diversas condições enfermas que culminam com a desnutrição, além das neoplasias previamente mencionadas, como endoparasitoses e gastroenterites, culminando em uma possível anemia ferropriva. A literatura esclarece que enfermidades que cursem com inflamação podem acarretar em um quadro anêmico, visto que nessas circunstâncias há ativação do linfócito T com a produção de citocinas que afetam o metabolismo do ferro (THRALL et al.,2015). Salientando no estudo os casos de DRC, aonde a redução da produção de eritropoetina pelo rim que é um fator essencial, para que ocorra a eritropoiese, sendo ainda relatados outros fatores relacionados a anemia na enfermidade,

como a presença de toxinas urêmicas e gastrite induzida pela uremia o que levaria o paciente a perda de sangue crônica (THRALL et al.,2015).

As causas de origem hemolítica, podem ser causadas por hemólise intra ou extravascular e as anemias causadas por diminuição da produção, esse último é o tipo mais frequente na rotina clínica dos médicos veterinários, que tem como principal causa a doença inflamatória crônica (THRALL et al.,2015). Com relação a classificação quanto as respostas medulares das anemias foram observadas no estudo a presença cinco tipos de anemias, sendo 54,9% (28/51) anemia normocítica normocrômica, 17,6% (9/51) anemia normocítica hipocrômica, 15,7% (8/51) anemia microcítica hipocrômica, 9,8% (5/51) anemia microcítica normocrômica e por fim 2% (1/51) de anemia macrocítica normocrômica. Sendo que essa baseada nos valores de VCM e CHCM obtidos a partir da hematimetria, obtendo-se assim a classificação morfológica das anemias.

Os casos de anemia normocítica normocrômica, não regenerativas, que foram os mais encontrados nesse estudo, normalmente costuma ser os mais frequentes na rotina veterinária (GRAÇA, 2005), e podem ser associados geralmente a depressão seletiva da eritropoiese como em casos de doenças crônicas vistas em quadros neoplásicos ou na DRC, enfermidades frequentes no presente estudo. Nesses casos, portanto a resposta de reticulócitos está inexistente, ou irrelevante, e por isso a doença primária deve ser tratada para que se possa ter uma melhora do quadro do paciente (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). Nesse sentido vale ressaltar que não foi solicitada a contagem de reticulócitos, o que seria a avaliação laboratorial adequada para definir a presença ou não de regeneração medular (FAILACE; FERNANDES, 2015). No entanto em dois desses casos foi detectado a presença de corpúsculos de Howell-Jolly, que se relacionavam a suspeitas de gastroenterites, sendo que esses são restos nucleares encontrados em eritrócitos, e indicam uma resposta a anemia, regenerativa, (THRALL et al.,2015) ou uma disfunção no baço (GONZÁLEZ; SILVA, 2008).

A anemia normocítica hipocrômica segunda mais encontrada nesse estudo, costumam ser arregenerativa relacionadas com uma fase inicial da deficiência de ferro, ou de um período inicial de alguma hemorragia crônica (FIGHERA, 2001), ou se refere a um a anemia regenerativa no início de resposta medular (STOCKHAM & SCOTT, 2011). No presente estudo observou-se uma predominância de doenças infectocontagiosas envolvidas, apresentando também uma suspeita de um paciente dermatopata e outra de endoparasitas. Ao avaliar a presença de regeneração, se observou a presença de corpúsculos de Howell-Jolly em quatro casos, três de suspeitas de doença infectocontagiosa e na suspeita de endoparasitas, sendo sugestivas de anemia semi-regenerativa quanto a resposta medular.

Com relação aos achados relacionados a anemia microcítica hipocrômica a literatura informa que quadro está relacionado com a deficiência de ferro que pode ocorrer devido a inadequada nutrição ou mesmo a hemorragia crônica (GRAÇA, 2005) ou incapacidade de utilizar o ferro para a síntese de hemoglobina (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). Observou-se relacionado a esse tipo de anemia, principalmente casos de pacientes com dermatopatias, doenças infectocontagiosas e neoplasias além de um caso de desnutrição, o que pode ser esperado nessas condições enfermas como deficiência de ferro na dieta ou mesmo hemorragias especialmente em se tratando das neoplasias. Nas observações dos laudos, havia presença de corpúsculos de Howell-Jolly em duas suspeitas, no caso da dermatopatia e do TVT, sendo que nessa última havia a observação de 8% de metarrubríctos que também indicam regeneração.

Em se tratando dos casos de anemia microcítica normocrômica observadas no estudo, os autores informam que essas são geralmente associados a doenças crônicas (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). No estudo esse tipo de anemia estava presente em suspeitas de um paciente com ectoparasitas, em outro com TVT, outro com gastroenterite além de um paciente com hepatopatia e doença renal crônica. Provavelmente os pacientes previamente descritos estavam em uma fase crônica de suas enfermidades, especialmente o paciente renal e hepatopata.

A anemia macrocítica normocrômica também evidenciada no estudo é normalmente associada a deficiência de ácido fólico, e considerada não regenerativa, que normalmente provém de uma assincronia na eritropoiese (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). Foi observado apenas um caso com esse tipo de anemia, que tinha como suspeita clínica, cinomose associada a sarna, sem presença de corpúsculos de Howell-Jolly ou metarrubríctos, o que era esperado nesses casos em que se sugere que se tratava de uma cronicidade do quadro.

#### 4. CONCLUSÕES

Frente aos resultados obtidos pode-se concluir que a anemia foi um achado frequente nos animais envolvidos no estudo especialmente por causas infecciosas e neoplásicas. Vale ressaltar que as anemias de caráter não regenerativo, ou seja de classificação morfológica normocítica e normocrômica foram as mais frequentes no estudo, no entanto como não foi realizada a contagem de reticulócitos não se pode concluir que as mesmas não tenham reposta medular, visto que em alguns casos foi detectado alterações morfológicas no esfregaço sanguíneo sugestivas de anemia regenerativa.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEN, A.L et al. **Casuística retrospectiva dos diagnósticos clínicos e solicitações de exames laboratoriais na rotina do HV-UEM, durante o período de 2011 e 2012.** Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública, Maringá, v. 1, supl. 1, p. 059, 2014.
- FAILACE, R.; FERNANDES, F. **Hemograma - Manual de Interpretação.** 6 ed. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2015.
- FIGHERA, R. A. **Anemia em medicina veterinária.** Santa Maria: O autor, 2001.
- GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. de. **Patologia Clínica Veterinária: Texto Introdutório.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- GRAÇA, R. Anemia e Policitemia. **SIMPÓSIO DE PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA DA REGIÃO SUL DO BRASIL. 2.,** Porto Alegre, 2005, **Anais do simpósio de patologia clínica veterinária da região sul do Brasil.** Porto Alegre: Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005. v.2 p. 43- 44 (Resumos).
- NELSON, R.W ; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- SOUZA, T.M.; FIGUERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F., BARROS, C.S.L. **Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães.** Ciência Rural, v.2, p.36, 2006.
- STOCKHAM, S.L.; SCOTT, M.A. **Fundamentos de patologia clínica veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- THRALL, M.A.; WEISER, G.; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T.W. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.