

## ESTUDO DO LEUCOGRAMA DO PACIENTE FELINO HÍGIDO ATENDIDOS NO HCV-UFPEL

PATRÍCIA LINDEMANN<sup>1</sup>; FABIANE DE HOLLEBEN CAMOZZATO FADRIQUE<sup>2</sup>;  
GUILHERME FERREIRA ROBALDO<sup>2</sup>; GABRIELA LADEIRA SANZO<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](mailto:pati_lindemann@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [fabiane\\_fadrique@hotmail.com](mailto:fabiane_fadrique@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [guilhermerobaldo1@gmail.com](mailto:guilhermerobaldo1@gmail.com)

<sup>2</sup> Faculdade Unyleya, Pós graduação – [sanzogabi@gmail.com](mailto:sanzogabi@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [raquelifranca@gmail.com](mailto:raquelifranca@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – [rmeinerz@bol.com.br](mailto:rmeinerz@bol.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

São vários fatores que contribuem para a maior tendência de o número de felinos superarem os cães como pets. Dentre eles o estilo de vida dos tutores onde com cada vez maior frequência habitam residências menores, além dos hábitos inerentes a espécie, como de serem mais higiênicos e independentes os tornando mais atrativo quando comparado ao cão (LOPES et al., 2007). Paralelamente ao crescimento do número de felinos foi observado um avanço nas áreas relacionadas ao paciente felino como nutricional, terapêutica e comportamental. Ressaltando que há evidências de que determinadas condições enfermas estão associadas a fatores comportamentais, como por exemplo, o desenvolvimento da Síndrome Pandora, o que torna essencial o conhecimento das peculiaridades da espécie para conduzir o paciente felino de forma adequada, contribuindo assim para o seu bem-estar.

Dentre as particularidades inerentes a espécie felina se destaca o seu comportamento em situações de estresse, como em momentos da consulta veterinária, onde o paciente tende a ser submetido ao estresse desde a saída do seu ambiente até ao momento da consulta. No sentido de reduzir o estresse, algumas clínicas veterinárias estão adotando o sistema *Cat friendly*, sistema esse que visa aplicar práticas voltadas ao paciente felino respeitando as suas características comportamentais, utilizando protocolos de atendimento específico (LITTLE et al., 2015).

Dentre as alterações relacionadas ao estresse felino se destaca o leucograma, onde pode ser observado o conhecido leucograma de estresse agudo. A alteração se dá em decorrência da liberação de catecolaminas, onde espera-se leucocitose neutrofílica podendo estar acompanhada linfocitose, monocitose e eosinofilia, sendo essas alterações transitórias com duração de em torno 20 a 30 minutos (LAURINO et al., 2009). No entanto o clínico Veterinário deve reconhecer esse perfil leucocitário, pois as alterações quantitativas referentes ao leucograma estão normalmente associadas a inflamação ou infecção (NELSON & COUTO, 2015). O que pode induzir erroneamente o profissional a uma inadequada conduta terapêutica, como na

indicação de antibioticoterapia, o que contribui para a resistência antimicrobiana, problema crescente em Medicina Veterinária.

Nesse sentido o presente estudo pretende contribuir no auxílio no atendimento do felino avaliando hemogramas de pacientes hígidos discutindo as possíveis alterações leucocitárias presentes nos mesmos.

## 2. METODOLOGIA

Para a realização do estudo foram avaliados 53 hemogramas de pacientes felinos atendidos no HCV-UFPEL. Os animais vieram para consulta de rotina ou ainda para determinar risco cirúrgico de procedimentos eletivos.

Todas as amostras foram processadas no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFPEL (LPCVet-UFPEL) após a coleta obtida através de venopunção acondicionadas em tubos contendo anticoagulante EDTA. As amostras foram processadas em até no máximo uma hora pós-colheita, sendo realizados exames de hemograma completo que inclui a análise do eritrograma, leucograma, dosagem Proteínas Plasmáticas Totais (PPT), fibrinogênio e plaquetas. A série vermelha (eritrócitos, hematócrito, concentração de hemoglobina) e plaquetas, assim como a contagem total de leucócitos foram efetuadas em contador automático de células veterinário (pochH-100iy Diff®). Enquanto o diferencial leucocitário foi obtido através da realização de esfregaços sanguíneos frescos corados com Panótico Rápido® com a posterior análise microscópica de 100 células (THRALL et al., 2015).

Para atender os objetivos propostos no presente estudo, a avaliação do hemograma foi focada no estudo do leucograma, considerando as alterações qualitativas e quantitativas leucocitárias para a posterior discussão das mesmas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de leucograma avaliados observou-se que em 33,96% (18/53) resultaram em alterações quantitativas leucocitárias, sendo todas referentes a leucocitose por neutrofilia. Dessas análises 77,78% (14/18) foram acompanhadas por eosinofilia e em menor frequência 22,22% (4/18) por linfocitose, além de um leucograma com monocitose.

A literatura esclarece que o estresse agudo, pode ser devido a variados fatores como medo e transporte, o que cursa com a elevação das catecolaminas (KERR, 2003; GONZÁLEZ et al., 2003), justificando a leucocitose observada nos pacientes avaliados em que se acredita que fatores ambientais os quais foram submetidos desencadeou o derrame de catecolaminas. A adrenalina desencadeia uma redistribuição dos neutrófilos do pool marginal para o pool circulante, sendo que a intensidade da neutrofilia tende a ser maior em pacientes mais jovens pois essa categoria possui em torno de 3 vezes mais neutrófilos no pool marginal em comparação ao circulante. Vale ressaltar que a maior parte dos felinos avaliados eram adultos jovens, o que pode auxiliar no desenvolvimento do quadro neutrofílico (GONZÁLEZ et al., 2003; FELDMAN, 2000; HOSKINS, 1993). No caso foi detectado

em apenas um paciente apresentando monocitose, no entanto é sabido que o parâmetro pode se manter dentro dos valores fisiológicos esperados para a espécie estudada (FELDMAN, 2000).

Os resultados também demonstraram uma pequena porcentagem de pacientes linfopênicos, representando 7,55% (4/53) do total de leucogramas avaliados, sendo essa alteração vista de forma isolada. Em um típico leucograma de estresse crônico é esperado uma leucocitose neutrofílica associada a linfopenia pelo derrame de corticoide, ressaltando que as alterações presentes no hemograma tendem a ser mais duradouras quando compararmos as observadas no estresse agudo (LAURINO et al., 2009; THRALL et al., 2015). No estudo os pacientes tinham apenas quadro linfopênico, não sendo evidenciada a característica leucocitose neutrofílica. No entanto sabe-se que em felinos a neutrofilia normalmente retorna aos valores de referência antes da contagem dos linfócitos (LAURINO et al., 2009), assim não se descarta o efeito de estresse crônico nos pacientes avaliados.

Um fato observado em todos os leucograma foi a ausência de desvio à esquerda, ou seja, uma elevação numérica de leucócitos jovens. Essa alteração tende a ocorrer em resposta a um quadro inflamatório ou infeccioso persistente onde a medula em decorrência ao consumo da reserva de neutrófilos libera células mais jovens, como o bastonete (NELSON & COUTO, 2015). O desvio a esquerda não é uma alteração esperada em pacientes submetidos a estresse agudo ou crônico sem enfermidades que cursem com a maior demanda medular, o que pode explicar os resultados observados, visto que os pacientes estudados eram considerados hígidos.

Com relação as plaquetas, foi observado no estudo que em 62,26% (33/53) foi detectado trombocitopenia, sendo que conforme a literatura essa pode ser em decorrência de destruição e/ou consumo intenso devido a diversas enfermidades, ou mesmo por redução na sua produção, o que pode ser observado na rotina da clínica em pacientes submetidos a determinadas terapias, especialmente aos quimioterápicos. No entanto em felinos, a trombocitopenia está frequentemente associada a agregação plaquetária, especialmente quando a colheita de sangue foi inadequada, ativando a homeostasia primária (NELSON & COUTO, 2015). Ressaltando que em felinos ainda é esperada a presença de macroplaquetas, liberadas em situações com maior demanda medular, ou mesmo em felinos saudáveis, o que também pode interferir na contagem plaquetária (REAGAN et al., 1999).

#### 4. CONCLUSÕES

Frente aos resultados obtidos pode-se concluir que as alterações leucocitárias mais frequentemente observadas nos felinos hígidos atendidos no HCV-UFPEl foi leucocitose neutrofílica acompanhada de eosinofilia e trombocitopenia o que sugere que os pacientes avaliados estavam sob efeito de estresse agudo, justificando as alterações.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FELDMAN, B. F.; ZINKL, J. G.; JAIN, N. C. **Schalm's Veterinary Hematology**. 5. ed. Lippincott: Williams & Wilkins, 2000. 1344p.
- GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. **Introdução a Bioquímica Clínica Veterinária**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- HOSKINS, J. **Pediatria Veterinária – Cães e Gatos até 6 meses de idade**. 1.ed. São Paulo: Varela. 1993. 227p.
- KERR, M. **Exames Laboratoriais em Medicina Veterinária – Bioquímica Clínica e Hematologia**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2003. 436p.
- LAURINO, F. **Alterações hematológicas em cães e gatos sob estresse**. 2009, 21p. Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista.
- LOPES, S.T.A.; BIONDO, A.W.; SANTOS, A.P. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**. 3.Ed, Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2007. 107 p.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. Amsterdam: Elsevier Editora, 2015.
- REAGAN, W. J., SANDERS, T. G., & NICOLA, D. B. **Hematología veterinaria: Atlas de les especies domésticas comunes**. Harcourt-Brace, 1999.
- THRALL, M.A.; WEISER, G.; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T.W. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.