

ARTIGO CIENTÍFICO

AVALIAÇÃO HEMATOLOGICA DE GALINHAS POEDEIRAS EM DIFERENTES SISTEMAS DE CRIAÇÃO NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Igor Porfírio de Mendonça^{1*}, Camila Marcia de Andrade Queiroga², Paloma Nascimento Pedrosa², Welitania Inácia Silva², Amaíra Casimiro do N. Garrido², Jânio Pereira Virgínio², Talles Luann A. Ferreira², Amélia Lizziane Leite Duarte³

Resumo: A avaliação sanguínea é importante indicador das respostas fisiológicas de aves. Objetivou-se fazer avaliação hematológica de galinhas poedeiras criadas em dois sistemas de criação (gaiola e piso), para averiguar possível estresse. O sangue foi processado de forma rotineira com confecção de esfregaço e contagens de células. Observou-se que as médias para a relação heterofilo/linfócito (H:L) foram maiores na gaiola (0,68) do que no piso (0,46) o que comprova um estresse moderado entre ambos os tratamentos, porém mais elevado na gaiola. Enfatiza-se a importância e eficiência da utilização da relação heterofilo: linfócito na avaliação de estresse envolvendo as aves, neste caso, comparando os tratamentos gaiola e o piso, observou-se um estresse maior nos animais criados em gaiola.

Palavras-chave: Estresse; heterófilos; linfócitos.

HEMATOLOGICAL EVALUATION OF LAYING CHICKENS IN DIFFERENT CREATION SYSTEMS IN THE SEMIARID PARAIBANO

Abstract: Blood assessment is an important indicator of physiological responses of birds. The objective of this study was to make hematological evaluation of laying hens reared in two rearing systems (cage and floor), to ascertain possible stress. Blood was routinely processed with smear and cell counts. It was observed that the means for the heterophyll/lymphocyte ratio (H:L) were higher in the cage (0.68) than in the floor (0.46) which proves a moderate stress between both treatments, but higher in the cage. It emphasizes the importance and efficiency of the use of heterophyll relationship: lymphocyte in stress assessment involving birds, in this case, comparing cage and floor treatments, a greater stress was observed in caged animals.

Keywords: Stress; hethenophiles; Lymphocytes.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 22/09/2019; aprovado em 24/05/2020

^{1*} Graduando do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa, e-mail: igorporfiriio13@hotmail.com

² Médico Veterinário Autônomo

³ Docente do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa - IFPB Sousa

INTRODUÇÃO

A avaliação sanguínea é um método que pode ser utilizado para avaliar estresse causado pelo nível elevado da temperatura, pelo fato de o sistema sanguíneo ser sensível às mudanças de temperatura, consistindo num importante indicador das respostas fisiológicas das aves a agentes estressores (LANGANA et al., 2005).

Deste modo, pode-se ter uma melhor interpretação de como as aves respondem à diferentes formas de manejo, contribuindo assim para a melhoria do desenvolvimento das aves e conseqüentemente se ter uma melhor produtividade (CAMPBELL e THRALL 2004).

Objetivou-se no presente trabalho a avaliação hematológica de galinhas poedeiras criadas em dois sistemas de criação (gaiola e piso) no clima de semiárido paraibano, afim de averiguar possível estresse.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no sertão paraibano, setor de avicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa. O presente trabalho teve duração de 51 dias, sendo, 30 dias para adaptação e 21 dias para coleta e avaliação dos dados. Foram utilizadas 128 aves poedeiras da linhagem comercial Dekalb Brown, com 42 semanas de idade.

Foram utilizados dois tratamentos: Sistema de criação em gaiola (T1) e sistema em piso (T2). As aves das gaiolas (T1) foram distribuídas em gaiolas de arame galvanizado, medindo 1,80 metro de comprimento, compartimentos internos de 45x45cm. No tratamento de piso (T2) foram utilizados 8 boxes com 1 m², perfazendo uma densidade de 8 aves/m². Cada tratamento foi composto 8 repetições, com 8 aves por repetição, totalizando 64 aves por tratamento.

As aves foram submetidas durante todo o período experimental, a condições semelhantes de manejo e alimentação. As colheitas de sangue foram realizadas a cada 7 dias, após adaptação das aves, sempre no período da manhã (entre 7:00 e 10:00 horas), onde apresenta temperatura mais baixa, na tentativa de amenizar o estresse térmico. Foram coletadas amostras de sangue de duas aves de cada repetição, até no máximo 1% do peso corporal, sendo utilizada a veia metatársica medial, a assepsia foi realizada com algodão embebido em álcool imediatamente antes da coleta. As amostras de sangue foram colhidas em seringas de 3mL e posteriormente procedeu-se a confecção dos esfregaços sanguíneos, que foram corados por May-Grünwald Giemsa.

Em seguida o sangue foi transferido para tubos de 3mL contendo anticoagulante heparina lítica (14UI de heparina para cada ml de sangue), homogeneizados e mantidos sob refrigeração para posterior processamento no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária (Hospital Veterinário/IFPB-Sousa). A realização do hemograma compreende as seguintes avaliações: determinação do hematócrito (%), pelo

método de microhematócrito, contagem das quantidades de hemácia e leucócitos por microlitro de sangue, feito pela técnica manual em câmara de Neubauer, conforme descrito por COLES (1984).

A contagem diferencial de leucócitos foi realizada pelo método direto em esfregaço sanguíneo e as células identificadas, foram classificadas como heterófilo, monócito, linfócito, eosinófilo ou basófilo, conforme metodologia descrita por CAMPBELL & THRALL (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de sangue foi realizada de maneira segura e rápida, para que assim evitar o estresse associado à captura e à contenção física, e este alterasse minimamente os parâmetros laboratoriais. Apesar de variações nos valores da contagem de leucócitos totais, estes encontraram-se dentro dos limites normais para a espécie. Segundo MACARI & LUQUETTI (2002) o aumento de leucócitos totais está relacionado com processo de excitação, medo ou luta durante a colheita.

No tratamento 1 (gaiola) observou-se que houve uma diferença ($P > 0,05$) entre os valores médios de leucócitos da primeira coleta de sangue e a segunda, mas não entre a segunda e a terceira coleta. Adicionalmente, houve diferença entre os valores médios de leucócitos entre a primeira coleta das aves do piso e da gaiola. Isso pode explicar que apenas na primeira colheita, onde os animais nunca tinham passado pelo processo de colheita de sangue, apresentaram a linfocitose fisiológica pelo medo ou excitação neste procedimento. Na avaliação da relação heterófilos:linfócitos, na segunda coleta do tratamento 1 (gaiola), os animais apresentaram grau de estresse alto (0,8).

Nas demais coletas de ambos os tratamentos esta relação é classificada como moderada de acordo com GROSS & SIEGEL (1993). Observou-se também que as médias para a relação (H:L) foram maiores na gaiola (0,68) do que no piso (0,46) o que comprova hematologicamente um estresse moderado entre ambos os tratamentos, porém mais elevado na gaiola. Segundo MAXWEL (1993), enquanto os índices H:L estão relacionados a níveis baixos e moderados de estresse, o aumento de basófilos está ligado a estresse extremo.

Dito isso, a quantidade de basófilos foi mais elevada nas primeiras 2 coletas de ambos os tratamentos. Sendo que, os valores não correspondem a uma basofilia. Na coleta 3 foram considerados como valores normais.

CONCLUSÃO

Hematologicamente, a primeira coleta de sangue causou estresse mais elevado em ambos os tratamentos, com um leve aumento do tratamento 1 (gaiola). Pode-se notar também a importância e eficiência da utilização da relação heterófilo:linfócito na avaliação de estresse envolvendo as aves. Neste caso, ao comparar os tratamentos, observou-se um maior estresse nos animais criados em gaiola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPBELL, T.W. Clinical Chemistry of Birds. In: THRALL, M.A. **Veterinary Hematology and Clinical Chemistry**. Philadelphia, Lippincott, Williams & Wilkins, 2004,. p. 479-492.
- COLES, E.H. **Patologia Clínica Veterinária**. 3ed. São Paulo: Editora Manole, 1984, 565p.
- GROSS, W.B.; SIEGEL, H.S. **Effects of initial and second periods of fasting on heterophil/lymphocyte ratios and body weight** .AvianDisease, v.30, p. 345-346, 1986.
- LANGANÁ, C., RIBEIRO, A. M. L., GONZALEZ, F. H. D., ALMEIDA LACERDA, L., TERRA, S. R. & BARBOSA, P. R. (2005). **Suplementação de vitaminas e minerais orgânicos nos parâmetros bioquímicos e hematológicos de frangos de corte em estresse por calor**. **Boletim de Indústria Animal**, v. 62, p. 157-165, 2005.
- MACARI, M.; LUQUETTI, B.C. Fisiologia cardiovascular. In: MACARI, M.; FURLAN, R.L.; GONZALES, E. (Eds.) **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. 2.ed. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista, 2002. p.17-36.
- MAXWELL, M.H. Avian blood leucocyte responses to stress. **British Poultry Science**, v.49, p.34-43, 1993.