

RELAÇÃO DA TEMPERATURA AMBIENTE COM A PRODUÇÃO DE SÊMEN EM GALOS PESADOS

OLIVEIRA, Carolina Oreques de¹; GONÇALVES, Fernanda Medeiros^{2*}; SANTOS, Verônica Lisboa³; BAVARESCO, Caroline¹; CONTREIRA, Cristiéli Lange⁴, FARINA, Géssica¹; DOMINGUES, Larissa da Silva Pereira¹; RUTZ, Fernando⁵

¹Graduanda de Zootecnia, UFPel; ²Méd.Vet., MSc., Profª do Curso de Gestão Ambiental, UFPel; ³Eng.Agrª, MSc., Doutoranda do PPGZ, UFPel; ⁴Eng. Agrª, UFPel; ⁵Méd.Vet., PhD, Prof.º do DZ/FAEM/UFPel

*Correspondência: fmgvet@gmail.com

REVISOR 1: Juliana Klug Nunes

REVISOR 2: Fabiane Pereira Gentilini

1 INTRODUÇÃO

Avaliar a fertilidade dos machos na avicultura é de extrema importância, pois esta característica reprodutiva está diretamente relacionada com a eficiência da cadeia produtiva avícola.

Bongalhardo et al. (1994), encontraram correlação positiva entre o volume seminal de galos e a fertilidade de ovos. Sendo assim, aspectos voltados ao processo reprodutivo são de grande importância, considerando que exercem influência não somente sobre a produtividade de reprodutores, mas também no desenvolvimento das futuras progênes (MURAKAMI & GARCIA, 2005).

As variáveis climáticas, como a temperatura, influenciam o desempenho reprodutivo tanto dos machos quanto das fêmeas, necessitando maior atenção não somente nas fases iniciais do desenvolvimento, mas em todo o período reprodutivo. Para Tinôco & Gates (2005), a partir da terceira semana de vida das aves, as temperaturas de conforto térmico variam entre 15°C e 26°C, sendo que a tolerância ao calor está diretamente relacionada com o nível de umidade relativa.

Segundo Thatcher (1974), altos índices de temperatura e umidade causam períodos transitórios de infertilidade ou baixa fertilidade nos machos. De acordo com Santos (2005), as consequências do estresse calórico no sistema reprodutor dos machos incluem diminuição do volume e concentração do sêmen. Sendo assim, o presente trabalho objetivou avaliar a influência da temperatura ambiente sobre a concentração espermática e volume seminal de galos pesados da linhagem *Cobb*.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O experimento foi realizado no aviário experimental modelo *dark house* localizado no IFSul Campus Pelotas/Visconde da Graça. Foram utilizados 24 galos reprodutores pesados da linhagem *Cobb*, alojados em boxes com dimensões de um metro de comprimento por um metro de largura, equipados com bebedouro tipo *nipple* e comedouro tipo tubular semiautomático. Os machos foram alojados de forma individual e aleatória, com as unidades experimentais representadas pelo boxe contendo um galo. O controle e o registro da temperatura ambiente foi realizado diariamente, aferindo-se, no período de 24 horas, os valores máximo e mínimo em um termo-higrômetro digital.

Foram coletadas amostras de sêmen pela técnica de massagem abdominal-dorsal realizada sempre pela mesma pessoa. As coletas foram realizadas em dois dias distintos: as 42 semanas de idade, sob condição de temperatura ambiente de 28,5°C, considerada acima da zona de conforto térmico (COBB, 2008), e as 44 semanas de idade, sob temperatura ambiente de 18,0°C, abaixo da zona de termoneutralidade (COBB, 2008). Para calcular a temperatura (Temp.) média utilizou-se a seguinte fórmula: $\text{Temp. Média} = (\text{Temp. Máxima} + \text{Temp. Mínima}) / 2$. Tubos de Falcon com escala de graduação de 0,1mL foram utilizados para armazenar o conteúdo seminal e, após um período de repouso para ocorrer a sedimentação completa do material, o volume do sêmen coletado foi registrado. Para avaliação da concentração espermática, utilizou-se espectrofotômetro de transmitância diluindo-se 3µL de sêmen em 3mL de citrato de sódio com glutaraldeído.

Os valores do volume de sêmen foram transformados para arco seno (x) e os valores da concentração espermática para log (x), previamente a análise estatística. Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância, utilizando-se o programa estatístico ASSISTAT (SILVA & AZEVEDO, 2006), e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os resultados apresentados na Fig. 1 observou-se efeito significativo da temperatura sobre volume ($p < 0,05$) e concentração do sêmen ($p < 0,01$). Em condição ambiental de alta temperatura, ocorreu redução do volume coletado e da concentração espermática, evidenciando a importância do controle da temperatura durante a fase reprodutiva de aves domésticas.

De acordo com Santos et al. (2006), galos da linhagem *Cobb* mantidos em galpão semiclimatizado, com idade entre 45 e 65 semanas, produziram uma média de volume seminal de 0,27 mL. Em galos com idade entre 32 e 35 semanas, Celeghini et al. (2001) observaram que o volume e a concentração do sêmen foram 0,33 mL e 4,18 mL, o que diferiu dos resultados que obtiveram para os animais sem desenvolvimento de crista, ou seja, para estes os resultados foram inferiores.

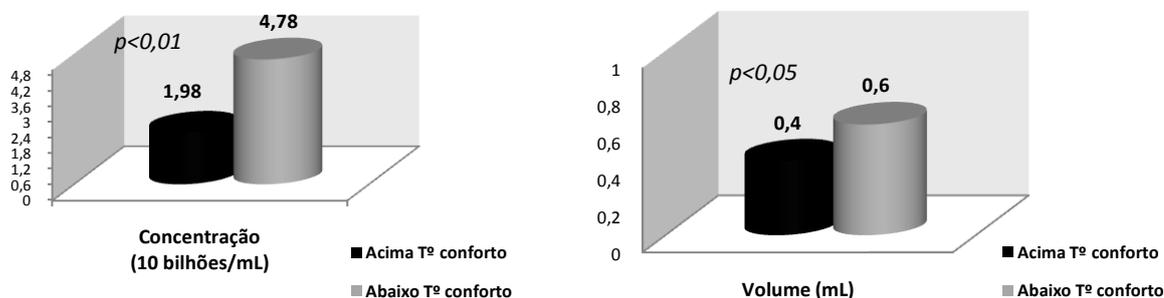


Figura 1. Influência da temperatura ambiente sobre a produção e concentração seminal de galos pesados¹.

¹ Variáveis expressas sem a transformação.

^{a,b} Médias seguidas de letras distintas na mesma coluna diferem entre si pelo teste de Tukey.

Os resultados obtidos neste trabalho ficaram dentro dos valores citados por Burke (1996) que relata que o volume médio de sêmen produzido por galos é de 0,50 mL, e acima dos valores citados por Bakst & Bahr (1995) que encontraram volume seminal de 0,25 mL.

Considerando que o volume de sêmen representa uma característica relacionada positivamente a índices reprodutivos satisfatórios e, que a concentração espermática de um dado volume complementa a informação de fertilidade de um macho reprodutor, torna-se essencial aplicar e exercer práticas que estimulem melhores resultados destas características, como a climatização do aviário e a manutenção da temperatura dentro da zona de conforto térmico da ave; fator responsável por baixos índices de ambos os parâmetros.

4 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que Temperatura acima da zona de conforto térmico para aves domésticas influencia negativamente o volume e a concentração seminal de galos reprodutores pesados.

5 REFERÊNCIAS

BAKST, M. R.; BAHR, J. M. Ciclos reprodutivos: aves domésticas. In: HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 6.ed. São Paulo: Manole, 1995. p. 390 - 407.

BONGALHARDO, D. C.; DIONELLO, N. J.; CARDELLINO, R. A.; BRACCINI NETO, J. Repetibilidade e correlações fenotípicas do caráter volume de sêmen de galos Withe Leghorn. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v. 23, n. 6, p. 1002-1007, 1994.

BURKE, W. H. Reprodução das aves. In: DUKES, H. H. **Dukes fisiologia dos animais domésticos**, 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996. cap. 38, p. 660-680.

CELEGHINI, E. C. C.; ALBUQUERQUE, R.; ARRUDA, R. P.; LIMA, C. G. Avaliação das características seminais de galos selecionados para a reprodução pelo desenvolvimento da crista. **Brazilian Journal of veterinary Research animal Science**, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 177-183, 2001.

COBB-VANTRESS. Manejo de Matrizes *Cobb 500*, 62 p., 2008.

MURAKAMI, A. E.; GARCIA, E. R. M. Importância da reprodução das aves no sistema produtivo brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 16., Goiânia, 2005. **Anais Proceedings...** Goiânia: CBRA, 2005

SANTOS, L. K. D. Efeito da Temperatura e Umidade do Ar sobre as características seminais de galos alojados em galpão semiclimatizado. 2005. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, setembro - 2005.

SANTOS, L. K. D.; NASCIMENTO, M. R. B. M.; VIEIRA, R. C.; JACOMINI, J. O. Características do sêmen de Galos *Cobb* 500 alojados em galpão semiclimatizado. **Journal of Veterinary Science**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 89 - 95, 2006.

SILVA, F. de A. S. e.; AZEVEDO, C. A. V. de. A New Version of The Assistat-Statistical Assistance Software. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 4, Orlando-FL-USA, 2006. Anais Proceedings... Orlando: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006. p.393-396.

THATCHER, W. W. Effects of season, climate and temperature on reproduction and lactation. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 57, n. 3, p. 360 - 368, 1974.

TINÔCO, I. F. F.; GATES, R.S. Ambiência e Construções para matrizes pesadas. In: MACARI, M.; MENDES, A. A. (Ed.) **Manejo de Matrizes**. Campinas, SP: Facta, 2005. Capítulo 2, p. 11 – 31.