

RENDIMENTO DE ECLOSÃO DOS OVOS DE MATRIZES DE PERUS EM RELAÇÃO A DIFERENTES TRATAMENTOS DE PRÉ-AQUECIMENTO E PERÍODOS DE ESTOCAGEM

**FERNANDA PORCIUNCULA DE SOUZA¹; RAULENE RODRIGUES LOBO²;
GEFERSON FISCHER³; MARCELO DE LIMA⁴; GILBERTO D'AVILA VARGAS⁵**

¹Mestranda no Programa de pós graduação em veterinária UFPel- fefaps@gmail.com

²Doutoranda no Programa de pós graduação em veterinária UFPel- raulenelobo@gmail.com

³Professor na Faculdade de veterinária UFPel- geferson.fischer@gmail.com

⁴Professor na Faculdade de veterinária UFPel- mdelima.ufpel@gmail.com

⁵ Professor na Faculdade de veterinária UFPel (orientador)- gavilavargas@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O pré-aquecimento e a estocagem de ovos são práticas comuns nos incubatórios industriais de matrizes de frangos de corte, porém ainda há pouca informação científica sobre elas quando se trata da criação industrial de perus. A estocagem tem o objetivo de armazenar os ovos durante alguns dias, usualmente quatro ou cinco, para que seja alcançada a quantidade necessária de ovos para o fluxo normal do processo de incubação, porém segundo TANURE et. al. (2009), o aumento no período de estocagem influencia negativamente a ecldibilidade. Pode-se dizer que a qualidade do peruzinho também piora com o aumento do período de estocagem, especialmente para matrizes mais velhas, e a qualidade no momento do abate depende diretamente dos perus de um dia como material inicial (TONA et. al., 2003). A sala de estocagem de ovos deve manter uma temperatura de 15°C e umidade relativa entre 65 a 85% (HYBRID; 2012), para que seja mantida a temperatura abaixo do zero fisiológico (24°C) a fim de pausar o desenvolvimento embrionário. Em casos em que essa temperatura é ultrapassada poderá ocorrer uma antecipação da eclosão, em relação aos ovos que tenham sido armazenados em temperatura ideal (LAUVERS & FERREIRA, 2011)

O resultado do processo de incubação depende primeiramente da qualidade física e química dos ovos fornecidos pelas granjas de matrizes (SCHMIDT, 2003). Mas para obter-se bons resultados de ecldibilidade e de qualidade de peruzinho, depende-se principalmente de fatores de responsabilidade do incubatório, como o controle adequado da temperatura ambiente a umidade relativa do ar nas dependências do incubatório e no interior das incubadoras e nascedouros, a renovação de ar, viragem dos ovos, lote de matrizes, idade do lote, linhagem dos perus, coleta de ovos na granja, tempo de armazenamento dos ovos, tempo pré-aquecimento, entre outros fatores (SILVA et. al., 2008).

Segundo FIUZA (2006), os embriões que, logo após a ovoposição, encontram-se no estágio de pré-gástrula são menos resistentes ao estresse de armazenamento do que embriões no estágio de gástrula. O efeito de uma estocagem pode ser diminuído mediante ao pré-aquecimento dos ovos logo após a postura (BUTLER, 1991). Aconselha-se que seja feito um pré-aquecimento antes da estocagem com o intuito de atingir a fase de gástrula, pois segundo REIJRINK et. al. (2009) embriões em estágio de desenvolvimento mais avançado são mais resistentes a uma estocagem mais prolongada que embriões menos desenvolvidos. Este pré-aquecimento tem que respeitar um determinado período de tempo e determinada temperatura pré-estabelecidos por cada incubatório. As horas de pré-aquecimento devem ter seu tempo bem calculado, pois segundo MENDES et. al.

(2014), em excesso podem causar danos ao embrião, como um avanço do estágio de desenvolvimento embrionário além do desejado, tornando-se muito importante a avaliação de qual o melhor número de horas de pré-aquecimento em relação aos períodos de estocagem.

Objetivou-se através do presente trabalho analisar três diferentes tratamentos de pré-aquecimento e dois períodos de estocagem, analisando o efeito desses tratamentos sobre o percentual de eclosão.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado em um incubatório industrial de matrizes de perus com fluxo de incubação de 14 milhões de ovos ao ano, localizado ao oeste do estado de Santa Catarina-Brasil, no período de setembro a novembro de 2014. No total foram utilizados 5.376 ovos de perus da linhagem Nicholas, provenientes de uma das granjas de matrizes da empresa, do mesmo lote e produzidos no mesmo dia, o lote possuía 38 semanas de idade e foi assim escolhido por ser considerada uma idade intermediária.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3x2 (tratamentos de pré-aquecimento x período de estocagem), 16 repetições (bandejas de ovos) por tratamento de pré-aquecimento e 112 unidades experimentais (ovos) por repetição. Os tratamentos de pré-aquecimento foram divididos da seguinte forma: Tratamento 1 sem a realização de pré-aquecimento antes dos períodos de estocagem, Tratamento 2 com três horas de pré-aquecimento e Tratamento 3 com doze horas de pré-aquecimento, todos esses tratamentos foram analisados em relação a dois diferentes períodos de estocagem, de cinco e doze dias.

Após os respectivos tratamentos de pré-aquecimento e período de estocagem, os ovos foram incubados em incubadoras de estágio único à temperatura de aproximadamente 100°F e umidade de 85% por onde permaneceram por 24 dias e 12 horas até serem vacinados e transferidos para os nascedouros, onde ficaram mais 3 dias e 12 horas ,até o dia do nascimento dos peruzinhos.

Na chamada sala de sexagem, as bandejas de eclosão foram pesadas e mensurou-se o número de peruzinhos nascidos e o número de eliminados ou defeituosos (perna torta, umbigo não cicatrizado, bico cruzado, fracos, mortos), os peruzinhos viáveis foram sexados e partiram para sala de expedição, da onde foram expedidos para as granjas iniciadoras de perus de corte. Com os ovos bicados e não eclodidos realizou-se o embriodiagnóstico, no qual através da quebra do ovo e análise do conteúdo interno afirmou-se a fase em que ocorreu a morte embrionári.

Os dados coletados sobre a eclosão total em relação aos tratamentos de pré-aquecimento e períodos de estocagem foram submetidos à análise de variância através do procedimento General Linear Models, do pacote estatístico Statistix 9.0, afim de verificar estatisticamente, as diferenças entre os tratamentos. As variáveis que apresentaram diferenças estatísticas ao teste (F) foram submetidas ao teste LSD.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os três tratamentos de pré-aquecimento, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as médias do percentual de eclosão, como pode ser observado na Figura 1. Mas se considerarmos os números absolutos, temos um percentual de eclosão de 85,65% para o tratamento de 12 horas de pré-

aquecimento, 83,427% para o tratamento de 3 horas de pré-aquecimento e 82,677% para o tratamento que não recebeu pré-aquecimento. Apesar de não haver diferença estatística entre os tratamentos, tendo em vista que o experimento foi realizado em uma empresa com um fluxo de incubação de 14 milhões de ovos incubados ao ano, o tratamento de 12 horas ao ser comparado a não-realização de pré-aquecimento, resulta em 415800 peruzinhos nascidos a mais por ano, número bastante significativo e satisfatório se tratando de um incubatório industrial.

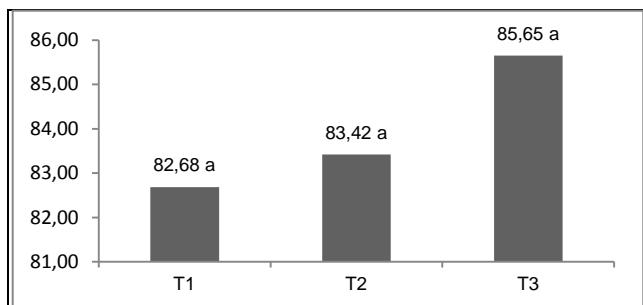


Figura 1: Média de eclosão total de ovos por tratamento

Em relação aos períodos de estocagem, houve diferença significativa entre as médias dos tratamentos, como pode ser observado na Figura 2., sendo o percentual de 87,202 % de eclosão com cinco dias de estocagem e 80,513% com 12 dias de estocagem, esses resultados coincidem aos descritos por TANURE (2009), MEIJERHOF et al. (1994) e FERREIRA et al. (2006), que apesar de tratarem de matrizes leves e matrizes pesadas, também relataram redução da taxa de eclosão dos ovos férteis de acordo com o aumento do período de armazenamento, independentemente da idade da matriz.

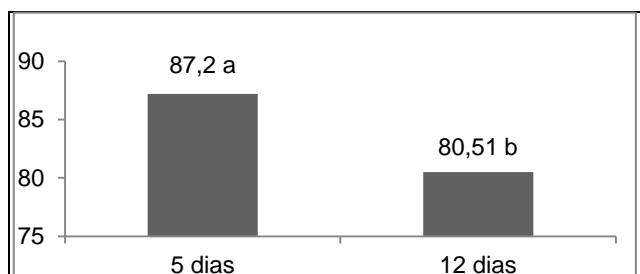


Figura 2: Média de eclosão total de ovos em relação aos períodos de estocagem

4. CONCLUSÕES

O rendimento de incubação piora conforme aumentam os dias de estocagem, ao levarmos em conta a média absoluta, que ao tratar-se de uma empresa com um grande fluxo de ovos incubados é bastante significativa, torna-se mais vantajoso o tratamento de pré-aquecimento de 12 horas antes do período de estocagem se comparado aos outros dois tratamentos estudados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUTLER, D.E. **Egg handling and storage at the farm and hatchery.** In: TULLET, S.G. (Ed.) **Avian incubation.** London: Butteworth – Heinemanny, 1991. p.195– 203.

FIUZA, M. A., LARA, L. J., AGUILAR, C. A., RIBEIRO, B. R., BAIÃO, N. C. Efeitos das condições ambientais no período entre a postura e o armazenamento de ovos de matrizes pesadas sobre o rendimento de incubação. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**, v. 58, n. 3, p. 408-413, 2006.

FERREIRA, F., LARA, L., BAIÃO, N. Influência da idade da matriz e do período de armazenamento de ovos sobre o rendimento de incubação de matrizes pesadas. **Revista Brasileira Ciencia Avicola**, v. 8, n. ssupl, 2006.

HYBRID TURKEYS. **Commercial management guidelines 2012**. Acessado em 05 de junho de 2015. Online. Disponivel em www.hybridturkeys.com

LAUVERS, G., FERREIRA, V. P. D. A Fatores que afetam a qualidade dos pintos de um dia, desde a incubação até recebimento na granja. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, p. 1-19.

MENDES, P. M. M., BAIÃO, N. C., LARA, L. J. C., BARBOSA, V. M., ROCHA, J. S. R., POMPEU, M. A., CLÍMACO, W. L. D. S. Influência do aquecimento artificial de ovos de matrizes pesadas sobre o rendimento de incubação. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**, v. 66, n. 3, p. 919-926, 2014.

MEIJERHOF, R.; NOORDHUIZEN, J. P. T. M.; LEENSTRA, F. R. Influence of preincubation treatment on hatching results of broiler breeder eggs produced at 37 and 59 weeks of age. **Brasilian Poultry Science**, v.35, p.249-257, 1994.

REIJRINK, I. A. M., MEIJERHOF, R., KEMP, B., GRAAT, E. A. M., VAN DEN BRAND, H. Influence of prestorage incubation on embryonic development, hatchability and chick quality. **Poultry Science**, v.88, p.2649-2660, 2009.

SILVA, F. H. A., FARIA, D. E., TORRES, K. A. A., FARIA FILHO, D. E., COELHO, A. A. D., SAVINO, V. J. M. Influence of egg pre-storage heating period and storage length on incubation results. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, v. 10, n. 1, p. 17-22, 2008.

SCHMIDT, G. S.; FIGUEIREDO, EAP de; ÁVILA, VS de. Incubação: características dos ovos incubados. **Artigos Embrapa suínos e aves**, 2003.

TANURE C. B. G., CAFÉ, M. B., LEANDRO, N. S., BAIÃO, N. C., STRINGHINI, J. H., GOMES, N. A. Efeitos da idade da matriz leve e do período de armazenamento de ovos incubáveis no rendimento de incubação. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**, v. 61, n. 6, p. 1391-1396, 2009.

TONA, K., BAMELIS, F., De KETELAERSE, B.. Effects of egg storage time on spread of hatch, chick quality, and chick juvenile growth. **Poultry Science**, v. 82, n. 5, p. 736-741.