

INFLUÊNCIA DO PESO DO OVO NO PESO DO PINTINHO E EMBRIODIAGNÓSTICO DOS OVOS NÃO ECLODIDOS

Claumerson Borges Rodrigues¹, Thiago Bezerra Moreira¹, Richard Ricardo Duarte Sales¹, Heitor Vilela Wanderley¹, Ícaro Rocha Cursino¹, Aline Ferreira Amorim²

¹Estudantes do Curso Superior de Engenharia Agrônoma – IFTO. e-mail: <claumerson.rodrigues@estudante.ifto.edu.br>, <thiago.moreira@estudando.ifto.edu.br>, <richard.sales@estudante.ifto.edu.br>, <heitor.wanderley@estudante.ifto.edu.br>, <icaro.cursino@estudante.ifto.edu.br>.

²Professora EBTT do Campus Avançado Pedro Afonso - IFTO. <aline.amorim@ifto.edu.br>.

Resumo: Objetivou-se com este trabalho avaliar a influência do peso do ovo sobre a eclodibilidade e peso de pintinhos ao nascer e realizar avaliação de embriodiagnóstico dos ovos não eclodidos. O trabalho foi conduzido no IFTO - Campus Avançado Pedro Afonso, foram incubados 60 ovos dos quais 31 ovos eclodiram, correspondendo a uma taxa de eclosão de 51,6%. Dos 60 ovos incubados eclodiram 51,6%, sendo que foi classificado 25,9% de tamanho M, 32,8% de tamanho G. 31% de tamanho EG e 10,3 % de tamanho J. Sendo que eclodiram, 60% de tamanho M, 42,1% de tamanho G, 55,5% de tamanho EG e 42,85% de tamanho J. Dos ovos de tamanho M, G, EG e J que eclodiram, foram respectivamente, 100; 44; 75; 90 e 66,66 % fêmeas.

Palavras Chaves: Incubação; Embriodiagnóstico; Eclodibilidade;

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2020 o Brasil se destacou como o terceiro país com maior produção de frangos, ficando atrás dos EUA e da China, e foi o primeiro em exportação. A produção de ovos no Brasil em 2020 foi de 53.533.542.389 unidades, sendo que 99,69% foi destinado ao mercado interno. Em material genético, o Brasil exportou 1.230 toneladas de pintos de um dia e 9.024 toneladas de ovos férteis (ABPA, 2021).

Incubação é o processo de desenvolvimento do embrião até a eclosão do pinto em condições de temperatura e umidade específicas. A incubação pode ocorrer de forma natural, quando os ovos são aquecidos pela galinha na fase de choco, ou utilizando-se a incubadora, conhecida popularmente como chocadeira, geralmente com fonte de calor por meio de resistência elétrica. Os ovos de galinhas são incubados durante 21 dias em temperatura de 37,7 ° C, umidade relativa interna de 65% e viragem dos ovos a cada 2 horas (EMBRAPA, 2019).

Existem vários modelos de incubadoras comerciais no mercado com capacidade variável de 35 a 1.000 ovos ou mais. Podem ser completamente automáticas ou semiautomáticas. Com o uso de chocadeiras, é possível aumentar a população de aves de acordo com as necessidades produtivas (EMBRAPA, 2019).

Paiva et al, (2010); Barracho et al., (2010) relata que dependendo do peso do ovo pode haver influência no peso do pintinho. Fatores como a composição química do ovo é afetada pela idade da matriz, pois matrizes em início de produção tendem a apresentar desenvolvimento inferior daqueles oriundos de matrizes mais velhas, pelos ovos conterem menor quantidade de albúmen e gema, fatores como a baixa velocidade do ar, alta umidade relativa do ar, alta contaminação por fungos, alta concentração de CO₂ e baixa temperatura, tanto do incubatório como no nascedouro também vão influenciar na taxa de eclodibilidade e no peso dos pintinhos.

Além disso Leandro et al;, (2006) verificaram que o peso do pintinho de um dia, tem influência sobre o peso dos frangos ao abate e concluiu que pintos com peso inferior a 40 gramas, resultam em frangos mais leves quando abatidos com 42 dias de idade.

O embriodiagnóstico é um método de investigação de problemas vinculados ao manejo e a incubação de ovos não eclodidos no final do período incubatório. A análise embrionária é muito utilizada por empresas avícolas para diagnosticar as causas da baixa produtividade de pintinhos, geralmente ocasionada por erros de manejo nos matrizeiros e/ou incubatórios (PLANO & DI MATTE, 2013; ARAÚJO & ALBINO, 2011)

Disto isto, objetivou-se com este trabalho avaliar a influência do peso do ovo sobre a eclodibilidade e peso de pintinhos ao nascimento e realizar avaliação de embriodiagnóstico dos ovos não eclodidos.

2 METODOLOGIA

Esse experimento foi realizado no Instituto Federal do Tocantins, no Campus *Avançado* de Pedro Afonso. O município de em questão está localizado entre as coordenadas Latitude: 8° 58' 17" Sul, Longitude: 48° 10' 31" Oeste, em uma altitude de 201 metros em relação ao nível do mar, além de apresentar uma temperatura média anual de de 31,1 °C.

Os ovos utilizados na Incubação foram adquiridos com o fornecedor Welder Pereira da Silva residente do município de Bom Jesus do Tocantins-TO, sendo esses ovos adquiridos da raça New hampshire, inicialmente foram pesados 60 ovos individualmente e numerados para que fosse possível identificar o menor e o maior peso. Com esses dados foram estabelecidas cinco categorias de peso dos ovos: de 50-55 gramas (médios) e de 55-60 gramas (grande); de 60-65 gramas (extra grande); acima de 65 gramas (jumbo). As categorias de peso ficaram identificadas por médias (M), grandes (G), extra (E), e jumbo (J), respectivamente. O experimento teve início

no dia 20/10, sendo que os ovos foram pesados um a um em uma balança digital, foram separados em suas categorias de peso essa quantidade de ovos foi considerada suficiente para a obtenção de resultados significativos.

No mesmo dia, foram levados a chocadeira modelo GP 50, onde foram armazenadas em uma temperatura média de 37,8 °C, A viragem de ovos é realizada automaticamente a cada 30 minutos, dentro da chocadeira eles irão passar pelo processo normal de incubação assim como todos os outros ovos. Os ovos selecionados foram colocados na incubadora, dispostos horizontalmente, sendo todos esses ovos numerados de 1 a 60 para que seja possível se ter uma base da quantidade de peso que os ovos vão perdendo com o passar dos dias. Cada bandeja possui capacidade para 50 ovos, por esse motivo usamos duas chocadeiras, para cada categoria utilizou-se 1 bandeja em cada chocadeira, totalizando os 60 ovos, e com 7 dias após serem colocados na chocadeira, foi realizada ovoscopia em todos os ovos com o auxílio da chocadeira, pois apresenta um ovoscópio embutido, esse mesmo procedimento foi feito novamente 7 dias após 1^a, ovoscopia sendo está no 14^o dia, esse procedimento foi realizado duas vezes.

A eclosão dos ovos começou a partir da madrugada do 19^o dia (09/11) após a incubação. Os ovos que foram eclodindo respectivamente seus pintinhos foram pesados e também foi feita sexagem e separação das pintainhas, após isso eles foram numerados com o número de seu ovo e descritas na fita de identificação, na perna para que possa se ter uma base e possível análise deles, e o crescimento que eles apresentarem em certo tempo, após o manejo os pintinhos foram colocados nas caixas de transporte, para a granja da fazendinha do instituto, onde já tinha todos os materiais prontos para a sua recepção.

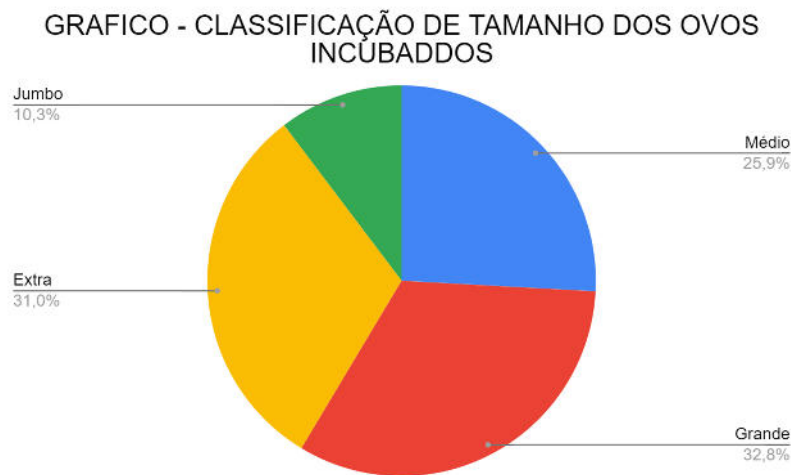
A avaliação dos resultados foi dado em percentual dos ovos de tamanho Médio (M), Grande (G), Extra Grande (EG), Jumbo (J), percentual de eclosão e percentual de nascidos fêmeas e machos.

Os ovos não eclodidos foram realizados o embriodiagnóstico, em que foram quebrados e examinados a fim de determinar a fase em que ocorreu a mortalidade embrionária. A fase de desenvolvimento foi determinada pela classificação fases I, II e III correspondendo à mortalidade inicial, média e final, respectivamente (PLANO & DI MATTE, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 60 ovos incubados eclodiram 51,6%, sendo que foi classificado 25,9% de tamanho M, 32,8% de tamanho G, 31% de tamanho EG e 10,3 % de tamanho J conforme pode ser visualizado na (figura 1).

Figura 1 - Classificação do tamanho dos ovos incubados.



Dos ovos que eclodiram, 60% de tamanho M, 42,1% de tamanho G, 55,5% de tamanho EG e 42,85% de tamanho J. Dos ovos de tamanho M, G, EG e J que eclodiram, foram respectivamente, 100; 44; 75; 90 e 66,66 % fêmeas (figura 2).

Figura 2 - Porcentagem de ovos eclodidos e números de fêmeas nascidas

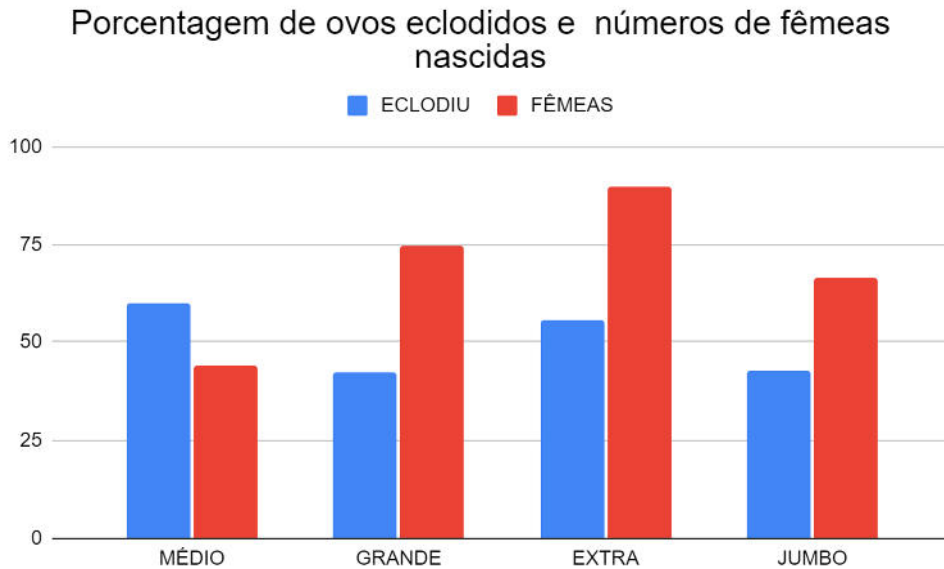


Tabela 1 - Peso médio dos ovos e peso dos pintinhos por categoria de classificação.

Classificação dos ovos	Peso médio dos ovos (g)	Peso médio dos pintinhos (g)
Médio	53,4	35
Grande	57,5	43,8
Extra Grande	61,8	43,3
Jumbo	65	46

Os resultados encontrados corroboram com o trabalho de Nascimento et al., 2015 em que concluíram que ovos grandes e médios geraram pintinhos mais pesados.

Figura 3 - Diferentes fases do desenvolvimento do embrião.



(a)

(b)

(c)

FASE I INICIAL

FASE II MÉDIA

FASE III FINAL

Os resultados do Embriodiagnóstico apontaram que 31,03% dos ovos tiveram o desenvolvimento interrompido na fase I, 13,7% na fase II e 10,34% na fase III. Diversos fatores influenciam no desenvolvimento embrionário, um deles é a idade e nutrição da matriz, como boa parte da mortalidade se deu ainda na fase I, os problemas no desenvolvimento podem não ter sido relacionado ao manejo da chocadeira e sim devido ao estado das matrizes. Já os pintinhos da fase final tiveram dificuldade de romper a casca do ovo, o manejo de auxiliar o pintinho a sair do ovo poderia ter ajudado no nascimento.

4 CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos tem-se que o peso do ovo tem influência sobre a eclodibilidade e sobre o peso do pinto ao nascer. O trabalho de embriodiagnóstico é útil para necropsia dos pintinhos que vieram a óbito ainda na incubação, para assim, os pesquisadores identificarem melhorias no processo de incubação.

5 REFERÊNCIAS

ABPA - Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório Anual 2021. Disponível em <http://abpa-br.org/wp-content/uploads/2021/04/ABPA_Relatorio_Anual_2021_web.pdf> Acesso em 11/11/2021.

ARAÚJO, W. A. G.; ALBINO, L.F.T. Embriodiagnóstico. In: ARAÚJO, W. A. G.; ALBINO, L.F.T. Comercial Incubation. Kerala: Transworld Research Network, 2011. Cap. 3, p. 29-67.

BARRACHO, M. S.; NÄÄS, I. A.; GIGLI, A. C. S. Impacto das variáveis ambientais em incubatório de estágio múltiplo de frangos de corte. Eng. Agrícola, Jaboticabal, v. 30, n. 4, p. 563-577, 2010.

EMBRAPA. DOCUMENTOS 261. Considerações técnicas sobre a incubação dos ovos de galinha. 1^a ed. 2019. 25p.

LEANDRO, N. S. M.; CUNHA, W. C. P.; CAFÉ, M. B.; STRINGHINI, J. H.; GONZÁLES, E. G.; JARDIM FILHO, R. M. Desempenho de frangos com diferentes pesos iniciais alimentados com ração pré-inicial suplementada com metionina. Ciência Animal Brasileira, v. 8, n. 3, p. 373-383, 2006.

PAIVA, A. L. C.; TEIXEIRA, R. B.; YAMAKI, M.; MENEZES, G. R. O.; LEITE, C. D. S.; TORRES, R. A. Análise de componentes principais em características de produção de aves de postura. R. Bras. Zootec., v. 39, n. 2, p. 285-288, 2010.

PLANO, C. M.; DI MATTE, A. M. Embriodiagnóstico e patologia perinatal. In: MACARI, M.; GONZALES, E.; PATRÍCIO, I. S.; NÄÄS, I. A.; MARTINS, P. C. Manejo da Incubação. 3.ed. Jaboticabal: FACTA, 2013. Cap. 2.10, p. 245-272.