

NÍVEIS DE GLICOSE E ÁCIDO LINOLÉICO IN OVO PARA FRANGOS DE CORTE

MACIEL, Iara Barbacena¹; **BARBOSA**, Carlos Eduardo²;
SILVEIRA NETO, Osvaldo José²; **PEDROSO**, Adriana Ayres³;
ANDRADE, Maria Auxiliadora⁴

Palavras - chaves : Ácido linoléico, Frango, Glicose ,Ovo.

1 INTRODUÇÃO

A indústria avícola é o segmento da agroindústria que mais tem crescido nas últimas décadas, no entanto esse setor periodicamente depara-se com crises na cadeia de produção. Tal fato se evidencia quando ocorre escassez de pintos de um dia no mercado nacional, obrigando os produtores de ovos férteis e pintos de um dia a otimizarem ao máximo os seus produtos, levando à incubação de ovos de menor peso, gerando pintos mais leves que terão desempenho produtivo inferior durante o período de criação. Algumas pesquisas têm sido realizadas para avaliar a administração "in ovo" de vitaminas, aminoácidos e carboidratos. Objetivou-se com esse trabalho avaliar a mortalidade embrionária, a eclodibilidade e o desempenho zootécnico de pintos oriundos de ovos inoculados com ácido linoléico e a suplementação de glicose em embriões, no 16º dia de incubação, sobre o desempenho de pintos oriundos de ovos pequenos, no período de um a 14 dias de idade.

2 METODOLOGIA

Foram utilizadas cinco incubadoras automáticas modelo Premium Ecológica. Após o nascimento, os pintos foram alojados no aviário experimental da EV -UFG .Após 16 dias de incubação os ovos foram higienizados com álcool iodado (2%) e perfurados na região da câmara de ar . O nutriente em questão foi inoculado no líquido amniótico utilizando-se uma seringa com agulha 7 x 2,5 milímetros. Após a inoculação o orifício da casca foi lacrado com parafina fundida segundo técnica descrita por Gonzales et al. (2003). Para a inoculação com glicose foram adotados os seguintes tratamentos: Controle - Ovo pesado íntegro e ovo leve íntegro; Ovo leve inoculado com 0,6 mL de solução salina; Ovo leve inoculado com 0,2 mL de glicose a 50% + 0,4 mL de solução salina; Ovo leve inoculado com 0,4 mL de glicose a 50% + 0,2 mL de solução salina. Foram utilizadas soluções de cloreto de sódio 0,9% e de glicose 50% (laboratório Halex Istar), sendo que nos dois últimos tratamentos, a mistura das duas soluções foi realizada no momento da inoculação. O delineamento utilizado foi em blocos (sexo) casualizados, com cinco tratamentos e seis repetições, totalizando 30 parcelas com dez aves cada. A ração experimental foi farelada a base de milho e farelo de soja para atender os níveis nutricionais de 21,9% PB e 2.950 kcal de EM/kg de ração, até 14 dias de idade. As

aves foram pesadas com um, quatro e 14 dias de idade e as variáveis estudadas foram peso médio (PM), ganho de peso (GP), consumo de ração (CR), conversão alimentar (CA) e mortalidade (M).

Para a inoculação com ácido linoléico foram utilizados 480 ovos de matrizes Cobb-500, de 27 semanas de idade, provenientes de um incubatório comercial. Os tratamentos adotados foram: Controle - ovo mantido com a casca íntegra sem inoculação, 0 AL - inoculação de 300 μ L de NaCl a 0,9%, 100 AL - inoculação de 100 μ L de ácido linoléico e 200 μ L de NaCl a 1,35% (para que o volume total de 300 μ L tivesse a concentração de 0,9% de NaCl), 200 AL - inoculação de 200 μ L de ácido linoléico e 100 μ L de NaCl a 2,7% (para que o volume total de 300 μ L tivesse a concentração de 0,9% de NaCl) e 300 AL - inoculação de 300 μ L de ácido linoléico. Em todos os tratamentos, a exceção do grupo Controle, foram inoculados 300 μ L de solução em cada ovo.

Durante o experimento, sessenta pintos machos por tratamento, 15 por repetição, foram alojados em baterias metálicas aquecidas para avaliação do desempenho zootécnico. O consumo de ração, o peso vivo e a conversão alimentar foram avaliados até 10 dias de idade. O delineamento utilizado no experimento, foi em blocos ao acaso com cinco tratamentos. Na fase pré-eclosão o tratamento contou com 130 ovos, cada ovo representou uma unidade experimental, e o fator bloco foi adotado para eliminar o efeito da incubadora. Na fase pós-eclosão o tratamento contou com quatro repetições de 15 aves cada e o fator bloco foi adotado para eliminar o efeito do sexo da ave.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos estudados para as inoculações com glicose não foram diferentes entre si ($P > 0,05$) para as variáveis de ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e mortalidade em ambos os períodos estudados (um a quatro dias e de um dia a 14 dias de idade). No entanto, houve diferença no peso corporal dos pintos aos quatro e 14 dias de idade entre os tratamentos ($P < 0,05$), sendo que quando utilizou-se 0,4 mL de glicose, o peso final foi prejudicado. Assim, os dados sugerem que a utilização da glicose "in ovo" não proporcionou melhoras em pintos com baixo peso inicial na fase pré-inicial. Estes resultados não se assemelham aos de Uni e Ferket (2003) que, utilizando uma mistura de carboidratos, observaram que pintos oriundos de ovos inoculados atingiram maior peso final em várias idades, em relação àqueles oriundos de ovos não inoculados. Já para a inoculação com ácido linoléico a mortalidade embrionária foi maior na fase tardia ($P < 0,01$), o que indica que os embriões toleraram o processo de inoculação do ácido linoléico aos 16 dias de incubação e nas 48 horas seguintes. Maiores porcentagens de mortalidade foram observadas com a inoculação de níveis de 100 e 200 mg de ácido linoléico ($P < 0,04$), mas ao contrário do que poderia supor o nível de 300 mg ocasionou mortalidade embrionária similar aos grupos controle e inoculado com placebo. Isso pode ser atribuído ao fato de que os tratamentos 100 AL e 200 AL, além da inoculação com lipídio sofreu inoculação de 200 e 100 μ L de solução salina, respectivamente. Talvez isso tenha criado uma mistura óleo-água que tenha interferido na viabilidade embrionária. Não houve interação entre os fatores nível de ácido linoléico inoculado e período de mortalidade. A menor

quantidade de óleo fornecida *in ovo* (tratamento 100 AL) resultaram em menor eclodibilidade e peso do pinto em relação ao ovo do que o grupo Controle. A porcentagem de perda de peso foi maior no tratamento 100 AL do que nos tratamentos Controle e 0 AL. O ácido linoléico pode ter permanecido disperso no líquido amniótico e este talvez não tenha sido completamente ingerido. Neste experimento a mistura inoculada pode ter sido danosa para a capacidade limitada de hidrólise do trato intestinal da ave.

4 CONCLUSÃO

Verificou-se que a suplementação de glicose “*in ovo*” não melhorou o peso ao nascer e o desempenho de pintos de corte na fase pré-inicial. A dose de 0,4 mL de glicose prejudicou o peso corporal das aves aos 14 dias. Pode-se concluir que a glicose inoculada *in ovos* não traz benefícios para o desempenho de pintos de cortes oriundos de ovos pequenos.

Pôde-se concluir que a inoculação *in ovo* de ácido linoléico foi prejudicial para as características relacionadas a eclodibilidade e ao desempenho até 10 dias de idade.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERKET, P.; UNI, Z.; FOYE, O. Enhanced of pre- and post-hatch development of turkey by *in ovo* feeding. In: **INTERNATIONAL POULTRY SCIENTIFIC FORUM**, 2005, Atlanta. Abstracts... Atlanta: Poultry Science Association, 2005b. p.42.
2. GONZALES, E.; OLIVEIRA, A.S.; CRUZ, C.P. et al. *In ovo* supplementation of 25(OH)D3 to broiler embryos. In: **European Symposium on Poultry Nutrition**, Lillehammer, 2003. Proceedings... Lillehammer:PSA, 2003. p.72-74.
3. LONGO, F.A; MENTEN, J.F.M.; et al. Diferentes Fontes de Carboidrato na Dieta Pré-Inicial de Frangos de Corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.1, p.112-122, 2005

1 Bolsista de iniciação científica, PIBIC, Escola de Veterinária , iaravet@hotmail.com ,

2 Alunos de Graduação, Escola de Veterinária - UFG .

3 Pesquisadora , EV – UFG.

4 Orientadora/Escola de Veterinária/UFG, maa@vet.ufg.br