



# AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE CRIADOS EM SISTEMA CONVENCIONAL E DARK HOUSE

Carina Cavichioli<sup>1</sup>; Karina Volpe Oliveira<sup>1</sup>; Márcia Aparecida Andreazzi<sup>2</sup>; Sandra Maria Simonelli<sup>3</sup>

**RESUMO:** Há cerca de 20 anos, a avicultura de corte brasileira tem investido em inovações tecnológicas, o que permite novos conceitos e sistemas de produção de frangos. Com o grande crescimento no mercado mundial e com o progresso científico verificado na avicultura, observou-se a necessidade de novos estudos sobre técnicas de alojamento e sobre ambiente de criação das aves, buscando um maior conforto e maior produtividade. Problemas estruturais das instalações que proporcionem situações inadequadas de ventilação, renovação de ar, acúmulo de gases, carga térmica excedente podem ser considerados fator de risco para a produção. Como uma forma de vencer os desafios da ambiência, atualmente tem se empregado novas tecnologias de alojamento, além da convencional, tais como os sistemas “Dark House”, “Green House”, “Blue House”, dentre outros. O sistema “Dark House”, tem sido amplamente divulgado e empregado pelos produtores de frango de corte no Paraná, atualmente. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho produtivo de frangos de corte criados em galpão convencional e em galpão em sistema “Dark House”, em uma granja em Cascavel/ PR. O levantamento permitiu concluir que no sistema “Dark House” a aves apresentaram um menor consumo, melhor conversão alimentar e menor taxa de mortalidade, o que resultou num ganho líquido maior para o produtor, além do melhor controle de salmonella.

**PALAVRAS-CHAVE:** ambiência, avicultura, sistemas de produção.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Caron (2008) a produção avícola no Brasil representa um ramo de excelência na criação animal, que coloca o país como um dos melhores países do mundo na obtenção dos índices desejados. Segundo o Protocolo de Bem Estar para Frangos e Perus, a avicultura brasileira encontra-se hoje como uma das mais desenvolvidas aviculturas do mundo, em relação aos índices de produtividade (UBABEF, 2012).

Devido à revolução tecnológica que tem ocorrido na exploração avícola, as atuais granjas são caracterizadas como “fábricas” de produção de proteína animal. A genética tem buscado, ao longo dos anos, animais cada vez mais pesados, com conversão alimentar melhor, em menor tempo de alojamento (SILVA, 2002). Entretanto, Tinoco (2001) afirma que existe pouca atenção ao ambiente de criação das aves.

Para Nascimento (2010), é necessário entender os aspectos termodinâmicos que envolvem os animais, pois devido às mudanças climáticas, torna-se essencial estudos relacionados à “*Ambiência das Construções Rurais*” e ao “*bem-estar*” desses animais.

Segundo Damasceno et al. (2010), um projeto de aviário deverá sempre amenizar as sensações de desconforto térmico para as aves. O ideal é que os produtores adotem tecnologias desenvolvidas através de aviários climatizados, para criar um ambiente

<sup>1</sup> Acadêmicas do 2º ano do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Programa de Iniciação Científica da UniCesumar (PIC). carinacavichioli@hotmail.com; karina.volpe@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientadora, Professora Doutora do Curso de Medicina Veterinária e do Programa de Mestrado em Tecnologias Limpas do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. marcia.andreazzi@unicesumar.edu.br

<sup>3</sup> Coorientadora, Professora Doutora do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. sandra.simonelli@unicesumar.edu.br



confortável na produção. Como uma forma de vencer os desafios da ambiência, Gallo (2009) cita a tecnologia dos sistemas “Dark House”, muito usado em galpões de matrizes, e que também vem sendo utilizado para aves de corte, em muitos países e, de acordo com Marçal (2009), principalmente na região oeste do Paraná.

A produção em Sistema “Dark House” traz uma série de benefícios, como a redução no consumo de ração, melhor taxa de conversão de alimento em peso das aves, menor mortalidade, redução do período de criação e nos custos de produção, aumentando o ganho final dos produtores (Gallo, 2009).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar e comparar o desempenho produtivo de frangos de corte criados em galpão convencional e em galpão em sistema “Dark House”, em uma granja em Cascavel / PR.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada entre os meses de agosto de 2013 e abril de 2014, em uma granja de frango do corte existente na cidade de Cascavel/ PR, a qual cria frangos nos dois sistemas estudados: convencional e “Dark House”.

A fim de evidenciar as diferenças entre os dois tipos de aviários, foram anotados os dados para descrição das principais características estruturais das instalações e seus equipamentos.

Para o levantamento e comparação dos índices de desempenho das aves foram coletados os dados de consumo de ração, conversão alimentar, peso das aves em diferentes fases, taxa de mortalidade, tempo de criação, custos de produção além do ganho final do produtor. Foram coletados os dados de 4 criadas em cada barracão e, no final, calculou-se e comparou-se as médias.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados sobre a descrição das principais características das instalações e dos equipamentos dos aviários “Convencional” e “Dark House” em uma granja de frango de corte em Cascavel/ PR são mostrados no quadro 1.

Observando estes dados, verificou-se que as principais diferenças de instalações e equipamentos incluem, no sistema convencional: comedouro tubular; bebedouro pendular; não possui sistema de controle artificial da temperatura e o condicionamento térmico é natural. Por outro lado, no sistema “Dark house” os comedouros são automáticos, os bebedouros do tipo nipple, exaustores em pressão negativa e geradores de energia.

Segundo Abreu e Abreu (2011), “Dark House” refere-se a um sistema que possui comedouro automático, bebedouro nipple e exaustores em pressão negativa, com sistema de resfriamento por nebulização ou placa evaporativa, características encontradas no aviário estudado. Os autores também relataram que o forro é de polietileno preto de um lado e preto ou claro do outro lado. Necessitam de controle de luz natural por meio de light-trap na entrada e saída do ar e é realizado por meio de dimmer. O uso de geradores de energia é indispensável. A cortina deve ser bem vedada, sendo em polietileno preto de um lado e reflexiva do outro, assim, obtém-se um maior controle da iluminação e das condições térmicas ambientais no interior do aviário.



De acordo com Vieira (2009), alguns processos são indispensáveis dentro de um aviário do sistema climatizado, por exemplo, o uso de divisórias, ventilação mínima, iluminação, controle da umidade, sistema de segurança e controle de água.

Comparando-se as médias de desempenho de quatro criadas em galpão convencional e “Dark House” (Quadro 2) observou-se que a média de tempo de criação, o consumo de ração, a taxa de mortalidade foram menores no Sistema “Dark House”, e que as aves atingiram o mesmo peso vivo aos 42 dias de idade o que leva a um maior ganho para o produtor. Além disso, no Sistema “Dark House” não foram observados nenhum caso de salmonelose.

Gallo (2009) afirmou que a produção em Sistema “Dark House” traz uma série de benefícios, como a redução no consumo de ração, melhor taxa de conversão de alimento em peso das aves, menor mortalidade e redução do período de criação entre 3 e 5 dias, reduz os custos de produção e aumenta o ganho final dos produtores, fatos registrados nesta pesquisa.

**Quadro 1:** Descrição das principais características das instalações e equipamentos dos aviários “Convencional” e “Dark House” em uma granja de frango de corte em Cascavel/ PR.

	CONVENCIONAL	DARK HOUSE
Número de aviários	1	1
Distância entre os aviários	-	25 m
Anel de desinfecção	5m altura x 4m largura	5m altura x 4m largura
Escritório	-	Sim
Barracão de equipamentos	Sim	Sim
Barracão de ração	1 silo	2 silos
Composteira	Sim	Sim
Linhagem	Cobb	Cobb fast
Total de aves alojadas	18.000	18.000
Quantidade de aves/ m <sup>2</sup>	15	12
Largura	12m	12m
Comprimento	100m	125m
Altura	3.00m	2.40m
Telhado	Telha de barro	Telha de barro
Beiral	1m	1m
Calçada	Não	Não
Laterais	Tela + mureta de alvenaria	Tela + mureta de alvenaria
Cortinas	Amarelas + roldana	Preta e cinza
Gramma ao redor	Sim	Não
Árvores ao redor	Uva japonesa	Uva japonesa
Tipo de piso	Chão batido	Chão batido
Tipo de cama	Maravalha	Maravalha
Manejo da cama	Reutilizada: fermentada a cada criada e retirada e trocada a cada 6 criadas	Reutilizada: fermentada a cada criada e retirada e trocada a cada 6 criadas



	Pendular	Nipple
Bebedouros		
Comedouros	Automático e Manual	Automático
Ventiladores	6 na parede frontal.	-----
Exaustores	----	8 na parede frontal
Nebulizadores	Um bico a cada 2 m.	Um bico a cada 2 m.
Sistema de aquecimento	Fornos à lenha convencional Quatro fornos manual	Forno à lenha Debona Um automático
Método de apanha	Manual, caixas para 8 aves (2.800kg), sistema de tubos	Manual, caixas para 8 aves (2.800kg), esteira.
Painel de controle de TC°	-----	Sim

**Quadro 2:** Média dos dados de desempenho de frangos de corte criados em aviários Convencional e “Dark House” em Cascavel/ PR.

PARÂMETRO	CONVENCIONAL	DARK HOUSE
Tempo de criação (dias)	40 – 50	42 – 45
Consumo de ração (kg)	81,80	72,77
CA	1,8	1,6
Peso c/ 4 dias (g)	-----	100
Peso c/ 7 dias (g)	172	187
Peso c/ 14 dias (g)	380	410
Peso c/ 21 dias (g)	910	920
Peso c/ 28 dias (g)	1,400	1,430
Peso c/ 42 dias(g)	2,050	2,070
Taxa de mortalidade (%)	4	3
Doenças	Salmonela	-----

Santos Filho et al. (1998), afirmaram que a introdução de novas tecnologias para melhorar o ambiente e o manejo na criação de frangos, visam a economia de escala e redução dos custos e promove aumento no tamanho das criações em função da elevação na densidade de aves por aviário.

Gallo (2009) afirmou que os números apurados entre as integradoras do Brasil e de outros países mostram que o sistema de criação em “Dark House” é viável técnica e economicamente, não somente para a integradora, mas também para o integrado, devido ao maior número de aves alojadas e melhores índices de desempenho, assim a remuneração do produtor aumenta, compensando os investimentos nesta tecnologia, mostrando o caminho a ser seguido para uma produção com mais qualidade e mais rentável a todos.



## 4 CONCLUSÕES

De acordo com os dados levantados nesta pesquisa, conclui-se que, de fato, o surgimento de novas e grandes tecnologias, como o sistema de criação “Dark House”, impulsionam os produtores de frango de corte à adequação de seus galpões de forma eficiente, lucrativa e sustentável.

Os resultados apresentados nesse trabalho evidenciaram que frangos de corte criados em sistema “Dark House” apresentaram uma menor média de tempo de criação, menor consumo de ração, menor taxa de mortalidade e melhor conversão alimentar.

## REFERÊNCIAS

ABREU, V. M. N.; ABREU, Paulo Giovanni de. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, p.1-14, 2011.

CARON, L.F.. Capacidade de resposta imunológica nas aves – estratégias de monitoramento. In: SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA, 9, 2008, Chapecó, SC. **Anais do IX Simpósio Brasil Sul de Avicultura**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2008. 196p.

DAMASCENO, F. A. et al. Concepções arquitetônicas das instalações utilizadas para a produção avícola visando o conforto térmico em climas tropicais e subtropicais. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 42, Ed. 147, Art. 991, 2010.

GALLO, B.B. Dark House: manejo x desempenho frente ao sistema tradicional. In: SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA, 10, 2009, Chapecó, SC. **Anais do X Simpósio Brasil Sul de Avicultura e I Brasil Sul Poultry Fair**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2009, 140p.

SANTOS FILHO, J. I. et al. Aspectos econômicos e viabilidade da criação de frangos no sistema convencional e automatizado. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE AMBIÊNCIA E SISTEMAS DE PRODUÇÃO

SILVA, C. E. **Comparação de painéis evaporativos de argila expandida e celulose para sistema de resfriamento adiabático do ar em galpões avícolas com pressão negativa em modo túnel**. 2002. 77f. Tese (Pós-Graduação em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2002.

TINOCO, I. F.F.. Avicultura industrial: Novos conceitos de materiais, concepções e técnicas construtivas disponíveis para galpões avícolas brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, v.3, n.1, p.1-26, 2001.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. **Relatório anual: Annual Report 2011/2012**. São Paulo: UBABEF, 2012.