

## Viabilidade econômica dos aviários Dark House e Convencional

Anna Kássia Vieira<sup>1\*</sup>(IC), Higor Santiago Vieira dos Santos<sup>2</sup>(IC), Laryssa Rezende Carvalho<sup>3</sup>(IC),  
Lorena da Costa Pereira Dias<sup>4</sup>(IC), Michele Laboissière<sup>5</sup>(PQ), Roberto Moraes Jardim Filho<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Discente do curso de Zootecnia, Câmpus São Luís de Montes Belos.

<sup>5</sup> Docente do curso de Zootecnia, Câmpus São Luís de Montes Belos.

<sup>6</sup> Zootecnista, São Salvador Alimentos, SSA.

O presente estudo foi delineado para estimar o retorno financeiro ao comparar o desempenho zootécnico de frangos machos e fêmeas criados em galpões convencionais e galpões *Dark House*. Nesta ação de pesquisa, os tratamentos corresponderam aos dois tipos de galpões industriais: convencional e *Dark House* da empresa São Salvador Alimentos, SSA, localizado em Itaberaí-GO. Os indicadores de avaliação e acompanhamento de desempenho zootécnico foram viabilidade, peso médio ao abate, conversão alimentar e fator de produção obtido nos lotes da integradora. A melhoria da qualidade externa da carcaça e a diminuição das perdas no abate não foram relatadas nesse resumo, mas fazem parte dos estudos que serão abordados em outros trabalhos. Os resultados desse trabalho indicam que o galpão *Dark House* possui maior recuperação do capital investido, baseado na melhoria do desempenho zootécnico. Sendo recomendada a utilização da tecnologia *Dark House* para aumento de lucratividade dos planteis de frango de corte, justificando a implantação desse sistema na Fazenda Escola Modelo da Universidade Estadual de Goiás, Câmpus de São Luis de Montes Belos.

Palavras-chave: Desempenho zootécnico. Frango de corte. Programa de iluminação. Retorno de investimento.

### Introdução

A tecnologia *Dark House* consiste em utilizar luminosidade e temperaturas controladas. Com isso, a secreção de melatonina cresce, a atividade motora e o gasto de energia diminuem e o sistema imunológico é estimulado. Com frangos mais calmos, é possível alojar mais aves por m<sup>2</sup> no galpão. Outra vantagem é um carregamento com mais eficiência e menores danos, já que é possível que as aves sejam apanhadas praticamente no escuro, não causando amontoamento, arranhões e mortalidade.

Atualmente, muitas tecnologias utilizadas no sistema *Dark House* já são produzidas no Brasil e consideradas viáveis em algumas regiões do país, principalmente na região sul. Muitos conceitos da tecnologia para escurecimento do aviário já têm sistema alternativo, com menor custo e mesma eficiência. (GALLO, 2009). O retorno do capital investido do sistema *Dark House* é extremamente rápido. Pode-se observar a diferença de produtividade em desempenho zootécnico de lotes de frangos criados em aviários *Dark House* e Convencional da empresa São Salvador Alimentos SSA, conforme trabalhos apresentados por Santos *et al.* 2016, o que possibilitou vislumbrar o estudo da viabilidade econômica do projeto em São Luís de Montes Belos-GO.

A melhoria nos resultados, também, foi observada por outros pesquisadores: Patrício (2012), Bichara (2009) e Gallo (2009) que refletiu em maior retorno financeiro para a integração avícola. De acordo com Gallo (2009), a vantagem da criação em aviários *Dark House* é um carregamento de frangos com menores danos. Por possuírem controle da luminosidade dentro do aviário, é possível carregar os frangos praticamente no escuro, evitando, amontoamento, arranhões e mortalidade. Afirma ainda que a maior vantagem em relação ao aviário convencional consiste na menor conversão alimentar e menor de condenação no abatedouro por dermatose provocada por arranhões.

Portanto, objetivou-se avaliar a viabilidade de frangos criados em galpões convencionais e galpões *Dark House* no estado de Goiás, ao utilizar diferentes programas de iluminação. Como meta final, estimar a diferença do retorno financeiro do capital investido nos diferentes aviários visando à implantação desse sistema na Universidade Estadual de Goiás, Câmpus de São Luis de Montes Belos.

## Material e Métodos

Foram avaliados lotes de frangos de corte da linhagem Cobb por um período de dois anos mediante análise dos lotes abatidos na Empresa São Salvador Alimentos SSA, localizado em Itaberaí-GO. Os tratamentos corresponderam aos dois tipos de galpões industriais: *Dark House* e Convencional. As instalações disponíveis quanto à climatização dos aviários para o Sistema *Dark House* e Convencional foram a ventilação negativa com controladores de ambiente (umidade, temperatura e velocidade do ar).

A diferença entre eles foi o programa de iluminação adotado durante a criação (8 a 45 dias de idade), conforme demonstrado no quadro 1. Sendo, o sistema Convencional com iluminação diária de 22 horas de luz em aviário denominado (*Blue house*) e o Sistema *Dark House* com luminosidade diária de 5 lux-escuro.

QUADRO 1 Programa de iluminação utilizado na empresa para definir os tratamentos experimentais para machos e fêmeas da linhagem Cobb.

Fase criação	Idade (dias)	Tratamentos	
		22L <sup>1</sup>	DH <sup>2</sup>
Pré-inicial	0 a 7	22L:2E	22L:2E
Inicial	8 a 21	22L:2E	E (5 lux)
Crescimento	22 a 35	22L:2E	E (5 lux)
Final	36 a 45	22L:2E	E (5 lux)

\*(L): luz artificial; (E): escuro; (DH): *Dark House*. \*Tratamentos (8 – 45dias) = 22L<sup>1</sup> Luz contínua. DH<sup>2</sup> *Dark House*. Fonte: São Salvador Alimentos SSA.

Para os galpões convencionais alojou-se em torno de 20.000 machos/galpão e 22.000 fêmeas/galpão, e para os galpões *Dark House* com 30.000 machos/galpão e 33.000 fêmeas/galpão. A densidade por m<sup>2</sup> foi aproximadamente 14 aves/m<sup>2</sup> para o galpão convencional e 16 aves/m<sup>2</sup> para o *Dark House*. A área do galpão convencional é de 1.500 m<sup>2</sup> (125x12mts) e a do *Dark House* é de 2.100 m<sup>2</sup> (150x14mts). Os frangos receberam ração e água *ad libitum* durante todo período experimental. As dietas foram fareladas e isonutritivas, formuladas para atender as necessidades nutricionais de criação de frangos de corte na fase pré-inicial (1 a 7 dias), fase inicial (8 a 21 dias), fase crescimento I (22 a 28), crescimento II (29 a 35 dias) e fase final (36 a 45 dias) de acordo com as recomendações nutricionais utilizada na empresa São Salvador Alimentos SSA.

O sistema de aquecimento adotado nos aviários para a fase de pintinho (do alojamento aos 14 dias) foi por meio de aquecimento a lenha para todos os tratamentos. As aves foram manejadas de acordo com o POP (Procedimento operacional padrão), de forma que a única variável diferente foi a luminosidade proveniente do tipo de instalação e programa de iluminação utilizado nos aviários.

Para atender as especificações do memorial descritivo dos diferentes aviários realizou-se a avaliação de custo das instalações referente aos equipamentos utilizados nos dois tipos de aviários, sabendo que a construção civil é a mesma, a qual não se difere em termos de valor gasto/m<sup>2</sup>.

Essa diferença de custo deve ser compensada pelo aumento da produtividade dos lotes para que o projeto tivesse viabilidade econômica para justificar o gasto superior em investimento para o aviário *Dark House*.

Portanto, após a avaliação dos lotes durante o ano de 2016 e estimou-se uma produtividade proporcional para que fosse possível definir a viabilidade econômica dos aviários em estudo para implantação do projeto *Dark House* no Setor de Avicultura do Câmpus de São Luis de Montes Belos.

### Resultados e Discussão

A expectativa de investimento calculada foi de R\$ 28.000,00 a mais para o aviário *Dark House* referente aos gastos relativos aos equipamentos especificados no memorial descritivo das instalações. E posteriormente, calculou-se em quanto tempo esse investimento se pagaria baseado nos resultados obtidos dos lotes criados na empresa São Salvador Alimentos SSA durante o ano de 2016. Na tabela 01 podem-se observar as diferenças de produtividade e retorno alcançado dos lotes em estudo para justificar o investimento *Dark House* no setor de pesquisa.

TABELA 1 Avaliação de desempenho e estimativa de receita bruta para capacidade de 8.000 a 9.500 frangos, alojando machos e fêmeas da linhagem Cobb criados em galpões Convencionais e *Dark House* aos 45 dias de idade ao abate a um preço pago ao produtor de 2,70 R\$/ kg frango vivo.

Tipo de Galpão	S e X o	Dens. m <sup>2</sup>	Peso Kg/m <sup>2</sup>	PM kg	GMD g	CA	Viab. %	FP	R\$/Kg 2,70
Convencional	M	13,5	40,0	2,963	65,72	1,814	94,46	352,71	2,70
Dark House		15,5	48,5	3,137	69,40	1,697	95,29	390,20	2,70
Convencional	F	14,5	36,5	2,531	55,78	1,763	96,91	298,21	2,70
Dark House		16,5	45,5	2,755	60,71	1,750	96,76	335,85	2,70

$$C M = 8.000 \text{ frangos} \times 94,46\% = 7.556 \times 2,963\text{kg} \times R\$2,70 = R\$ 60.455,15 \times 10\%$$

$$DH M = 9.000 \text{ frangos} \times 95,29\% = 8.576 \times 3,137\text{kg} \times R\$2,70 = R\$ 72.638,70 \times 10\%$$

$$C F = 8.500 \text{ frangos} \times 96,91\% = 8.237 \times 2,531\text{kg} \times R\$2,70 = R\$ 56.291,57 \times 10\%$$

$$DH F = 9.500 \text{ frangos} \times 96,76\% = 9.192 \times 2,755\text{kg} \times R\$2,70 = R\$ 68.376,18 \times 10\%$$

\*Dens: densidade/m<sup>2</sup>; PM: peso médio; GMD: ganho médio diário; CA: conversão alimentar; Viab: viabilidade; FP: fator de produção  $FP = ((VIAB \times PM) / (IDA \times EXCA)) \times 100$ . Custo R\$/Kg 2,70 FV (frango vivo).

\*Comissão baseada na média de 10% sobre a produtividade dos lotes abatidos.

\*Fonte: Adaptado de São Salvador Alimentos SSA.

A diferença estimada na receita bruta em reais é de R\$ 72.804,48 x 10% de comissão = R\$ 7.280,45 por ano de diferença, considerando que terão três lotes de machos e três de fêmeas por ano. Ou seja, o investimento se paga em quatro anos, sendo viável o emprego da tecnologia de criação *Dark House* para frangos de corte.

Deve-se levar em consideração que as despesas relacionadas às responsabilidades do integrado, para os dois tipos de aviários serão as mesmas, não diferindo esses custos na criação dos dois tipos de aviários estudados. Fator positivo para a implantação da tecnologia *Dark House*. Como se trata de um sistema de integração, os custos referentes à aquisição de pintinhos, vacinas, assistência técnica e ração para alimentação dos frangos fica a cargo da empresa integradora.

### Considerações Finais

Recomenda-se a utilização da tecnologia *Dark House* para aumento de lucratividade dos plantéis de frango de corte.

### Agradecimentos

Universidade Estadual de Goiás, Câmpus SLMB e São Salvador Alimentos SSA.

### Referências

BICHARA, T. Aviário azul e dark house para frangos de corte. In: **Simpósio Brasil Sul de Avicultura**, Chapecó, SC, Brasil. p. 74-84, 2009.

GALLO, B.B. **Dark House: Manejo x desempenho frente ao sistema tradicional**. 2009.< [http://pt.engormix.com/MAavicultura/administracao/artigos/dark-housemanejo\\_-desempenho-t147/124-p0.htm](http://pt.engormix.com/MAavicultura/administracao/artigos/dark-housemanejo_-desempenho-t147/124-p0.htm)> Acesso em: 17 de ago. 2016.

SANTOS, L.P.C.; CARVALHO, L.R.; SANTOS, T.A.S.; MARQUES, F.O.; SANTOS, T.F.; DIAS, L.C.P.; LABOISSIÈRE, M.; JARDIM FILHO, R.M. Produtividade de frangos machos e fêmeas criados em galpões convencionais e *Dark House* In: **V EPE, Encontro de Pesquisa e Extensão**. Universidade Estadual de Goiás, Câmpus de São Luis de Montes Belos. 27 a 30 de set. 2016.

LUPATINI, F. **Avaliação do efeito de variáveis produtivas na conversão alimentar de frangos de corte**. [manuscrito] / Flaviana Lupatini. – 2015.

PATRÍCIO, I.S. **Aviários dark-house**. Disponível em: <http://www.mflip.com.br/pub/ediagro//index.jsp?edicao=1369>. Acesso em: 1 out. 2014.