

COMPARAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE CRIADOS COM E SEM PROGRAMA DE LUZ

Data de aceite: 02/10/2023

Juliana Silveira Bilenki

Discente do curso de Medicina Veterinária
- Nível IV 2021 Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Jefersson Caetano

Discente do curso de Medicina Veterinária
- Nível IV 2021 Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Bihanca Fontana

Discente do curso de Medicina Veterinária
- Nível IV 2021 Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Giovanna Severo Redante

Discente do curso de Medicina Veterinária
- Nível IV 2021 Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Luiza Helena Parizotto

Discente do curso de Medicina Veterinária
- Nível IV 2021 Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Ronaldo Schmidt Plaine

Discente do curso de Medicina Veterinária
- Nível IV 2021 Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Leonardo Porto Alves

Docente do Curso de Medicina Veterinária
- Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Eduardo Rebelato Sakis

Docente do Curso de Medicina Veterinária
- Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

Bárbara Thaisi Zago

Docente do Curso de Medicina Veterinária
- Faculdade IDEAU – Passo Fundo/RS.

RESUMO: Para que as aves tenham seu crescimento adequado é de grande importância que o proprietário esteja atento ao bem-estar das aves, o que engloba o fornecimento de ração, fornecimento de água, iluminação, temperatura, ventilação, nutrição, vacinação e saúde. O objetivo da dieta para frangos de corte é suprir suas necessidades nutricionais durante o seu ciclo de vida. O alimento é o maior custo nessa produção. Sabe-se que além de manejo e nutrição adequados, o uso dos programas de luz tem sido usado para proporcionar condições de ambiente diferentes em busca de obter um maior ganho de peso e uma melhor conversão alimentar. Há três classificações para os programas de luz, são elas a luz intermitente, crescente e contínua. Neste trabalho se objetivou relatar o caso de quatro aves, duas criadas com o programa de luz e as duas outras sem o

uso dessa técnica, para avaliar e comparar o desenvolvimento de cada grupo de aves.

PALAVRAS-CHAVE: Aves, Luz, Intermitente, Peso, Nutrição.

ABSTRACT: For the birds to have their proper growth, it is of great importance that the owner is attentive to the welfare of the birds, which includes the supply of feed, water supply, lighting, temperature, ventilation, nutrition, vaccination and health. The purpose of the diet for broilers is to meet their nutritional needs during their life cycle. Food is the biggest cost in this production. It is known that in addition to proper management and nutrition, the use of light programs has been used to provide different environmental conditions in search of greater weight gain and better feed conversion. There are three classifications for the light programs, they are flashing, increasing and continuous light. This study aimed to report the case of four birds, two created with the light program and the other two without the use of this technique, to evaluate and compare the development of each group of birds.

KEYWORDS: Birds, Light, Intermittent, Weight, Nutrition.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Associação Brasileira de Proteína Animal (2022), o Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo, sendo assim, é inegável que se deve ter avanços dentro da nutrição, sanidade e manejo, sendo que a técnica de programa de luz vem se mostrando eficiente para a avicultura. Dentre os benefícios que a técnica apresenta, regular o consumo de alimento das aves, maior ganho de peso de forma rápida e melhor qualidade da carcaça, são alguns exemplos visíveis na prática, além de poder ser uma forma para reduzir os custos em granjas.

Atualmente há artigos, como o Programa de Luz para Frangos de Corte, escrito por Karen Schwean-Lardner e Dr. Hank Classen, escrito em 2010, que relatam o uso de programas de luz contínuas e intermitentes em diversas intensidades, sendo que o programa de luz constante é através de um fotoperíodo durante toda a vida da ave, enquanto o intermitente é com o ciclo repetido de luz e escuro durante 24 horas e também há o programa de luz crescente, em que se aumenta o fotoperíodo de acordo com a idade da ave, sendo através de um fornecimento de uma série de fotoesquemas.

Para que se tenha um alto desempenho é preciso que se tenha um ambiente com termoacústicas e luminosas para os animais, para que supra suas necessidades. Logo, a iluminação nos aviários interferem no aumento da produção, já que em frangos de corte, a luz está relacionada com o crescimento, devido ao estímulo da glândula pituitária que produz hormônios. Então, o objetivo deste trabalho é relatar o caso de duas aves, uma criada com o programa de luz e outra sem o uso dessa técnica, afim de avaliar e comparar o desenvolvimento de cada ave.

2 | DESENVOLVIMENTO

Esta base teórica tem por objetivo mostrar as diferentes ideias e colocações de autores sobre o tema abordado. Nesta parte, serão abordados assuntos como a avicultura nacional e mundial, o ciclo das aves de corte, alimentação e programas de luz.

2.1 Avicultura Nacional e Mundial

Antigamente, a avicultura no Brasil teve início através de produtores que criavam animais com o intuito de utilizá-los para a subsistência, conseqüentemente, também era uma forma de gerar renda para muitas famílias. Porém, em torno de 1930, rapidamente a avicultura começou a se tornar algo comercial, tendo seu marco nos anos de 1950, quando foi deixado para trás a antiga avicultura comercial, assim, começou os estudos para que houvesse o melhor aproveitamento da atividade (TAVARES et al., 2007; RODRIGUES et al., 2014).

Dessa forma, grandes empresas especializadas na produção de frango cresceram no mercado nos anos de 1970, trazendo uma maior evolução e técnicas para o mercado. No estado de Santa Catarina, por exemplo, foi adotado o sistema de Integração Vertical, uma parceria entre frigoríficos e produtores, onde o avicultor tinha apoio da indústria para receber as principais matérias-primas para a criação das aves (ZEN et al., 2014).

Pouco depois, a região Sul do país ganhou destaque na avicultura, desempenhando um grande papel dentro da exportação agrícola do país, desse modo, o Brasil começou a ganhar destaque no mercado mundial, principalmente devido a técnicas como a Inseminação Artificial e a Transferência de Embriões, que colaboraram para bons resultados na avicultura do país. Em seguida, para atender as expectativas das importadoras, as empresas exportadoras começaram a investir mais em avanços tecnológicos para aumentar a produtividade da cadeia de produção (VOGADO et al., 2016).

Assim, contribuiu para consolidar padrões de manejo, e a preocupação com a biossegurança, sanidade e qualidade da proteína, o que favoreceu o Brasil no mercado competitivo do exterior. Atualmente o Brasil segue sendo o primeiro país exportador de carne de frango no mundo, sendo que em 2021 a produção chegou a 14.329 mil ton, e em exportações foram 4.610 mil ton, como é possível ver na (Figura 1) (ABPA, 2022).

MERCADO MUNDIAL

MERCADO MUNDIAL DE CARNE DE FRANGO (Mil ton)

PRODUÇÃO

Total

2020: 99.063 | 2021: 99.901



EXPORTAÇÕES	2020	2021
Brasil	4.231	4.610
EUA	3.376	3.967
União Europeia (27)	2.033	1.780
Taiilândia	941	930
Turquia	440	470
Outros	2.043	1.932

Fonte: USDA/ABPA

IMPORTAÇÕES	2020	2021
Japão	1.005	1.050
México	842	930
China	999	785
União Europeia (27)	663	615
Reino Unido	664	625
Outros	6.538	6.489

Figura 1: Mercado Mundial de Carne de Frango.

Fonte: ABPA, 2022.

2.1.1 Ciclo das Aves de Corte

Para que as aves tenham seu crescimento adequado é de grande importância que o proprietário esteja atento ao bem-estar das aves, o que engloba o fornecimento de ração, fornecimento de água, iluminação, temperatura, ventilação, nutrição, vacinação e saúde. Então, para se ter um bom desempenho comercial é indispensável que se tenha um padrão de bem-estar, visando obter aves que alcancem o peso desejado facilmente, conseqüentemente terão um bom rendimento e não haverá muitas perdas na unidade de processamento (AVILA et al., 2007).

Uma vez que as aves recebam o manejo inicial de forma adequada, elas conseguem ter uma boa base que é necessária para sua formação, podendo ter 30 a 40 gramas a mais de peso vivo no processamento, se houver um ganho de cinco gramas no peso aos sete dias. Logo, antes de receber os pintos é importante assegurar a limpeza e desinfecção de todo o aviário, e fazer o pré-aquecimento com a temperatura do ar em torno de 30°C e a temperatura na borda da proteção da campânula deve estar com 32°C, enquanto a o

piso deve ter 28 a 30°C e a umidade entre 60 a 70% para garantir o conforto dos mesmos (COBB, 2008).

Com a chegada dos pintos tem que verificar as condições ambientais para que se tenha o desenvolvimento e apetite adequada, certificando a que a taxa mínima de ventilação esteja definida, evitando correntes de ar, a intensidade de luz também deve estar em um nível que seja possível ter a ingestão de ração e água, devendo ser uniforme em todo o alojamento. E em seguida examinar o comportamento dos pintos nas primeiras duas horas, para ter certeza que o alojamento está nas condições corretas, e em seguida fazer a pesagem a granel de uma amostra de pintos, calculando a média de peso corporal (AVIAGEN, 2018).

Com 0-3 dias de vida é necessário fornecer 23 horas de luz e uma hora sem para os primeiros sete dias depois que foram alojados e verificar se os papos estão cheios para saber se eles conseguiram encontrar a ração e água, na (Figura 2) é possível ver o tempo de verificação do papo cheio e a verificação ideal. Enquanto que com 4-6 dias se inicia a mudança de comedouros e bebedouros para automáticos, e aos poucos se retira a ração em papel e em bandejas (AVIAGEN, 2018).

Tempo de verificação do papo cheio	Verificação ideal do papo cheio (% de pintos com papos cheios)
2 horas	75
4 horas	80
8 horas	> 80
12 horas	> 85
24 horas	> 95
48 horas	100

Figura 2: Verificação do papo cheio.

Fonte: Aviagen, 2018.

Aos 7-13 dias começa a passagem da ração inicial para a de engorda, então é necessário verificar a qualidade física da alimentação e ajustar o comedouro de acordo com o crescimento das aves e fornecer a intensidade de luz de 5 a 10 lux durante o período com luz. Enquanto que com 21-27 dias se realiza a transição da ração de engorda para a final, para que a transição seja aos poucos entre as rações, sem que haja interrupção no fornecimento, e deve-se pesar individualmente uma amostra de aves aos 21 dias (AVIAGEN, 2018; ABREU et al., 2021).

E por fim, com 35 dias até o final se faz a pesagem individual de uma amostra de aves semanalmente, e por seguinte, na gestão do pré-processamento se restringe o acesso das aves aos comedouros, mas mantendo o acesso a água, além de que se deve

fornecer 23 horas de luz e uma hora sem durante três dias antes da captura, garantindo para que a intensidade de luz seja restringida durante a captura. Antes da retirada não se deve esquecer de calcular o período da retirada da ração, que inclui o período da ave sem alimento, tempo de captura, tempo de transporte e área de espera, para proporcionar a segurança alimentar (FIGUEIREDO et al., 2007).

2.1.2 Alimentação

O objetivo da dieta para frangos de corte é suprir suas necessidades nutricionais durante o seu ciclo de vida. O alimento é o maior custo nessa produção. As rações de frango são formuladas de acordo com sua fase, para manter o equilíbrio entre proteína, energia, minerais e vitaminas (AVIAGEN, 2018).

No período de incubação a fonte de nutrientes para os pintos é o ovo, após a eclosão sua fonte de nutrientes passa ser a ração, essa deve ser de grande qualidade pois na fase inicial o consumo é menor e também ter a capacidade de desenvolver o apetite dos pintos. Deve ser fornecida em bandejas ou sobre folhas de papel para que os pintos tenham um fácil acesso. Esse papel deve estar localizado próximo aos comedouros e bebedouros automáticos para facilitar a transição, começando a ser removido após o terceiro dia. (AVIAGEN, 2018).

Após 14 dias pode começar a ser fornecida a ração de engorda que além de textura diferente tem densidade diferente de nutrientes, principalmente de aminoácidos e energia, os frangos nessa fase terão um rápido crescimento. Se atenta aos cuidados nessa transição de ração para que não se tenha uma diminuição no consumo. A ração final será fornecida com cerca de 25 dias, é a fase que terá mais consumo e essa ração deve ser pensada no retorno financeiro (AVIAGEN, 2018). Com o melhoramento genético das aves basta ter uma dieta balanceada para ter um bom desenvolvimento, tendo também como aliado a sanidade (HEINZEN, 2006).

2.1.3 Programa de luz

Sabe-se que além de manejo e nutrição adequados, o uso dos programas de luz tem sido usado para proporcionar condições de ambiente diferentes em busca de obter um maior ganho de peso e uma melhor conversão alimentar. Há três classificações para os programas de luz, são elas a luz intermitente, crescente e contínua. No programa com luz intermitente se tem ciclos de luz e escuro repetidos durante as 24 horas, imagina-se que se tenha assim uma sincronia entre o alimento consumido e a passagem pelo sistema digestivo dos frangos (ABREU, 2006).

Em programas de luz crescente o fotoperíodo é aumentado conforme os frangos vão avançando na idade, pelo fotoperíodo ser curto no começo não se tem um consumo de ração e um ganho de peso tão alto, não afetando assim o desenvolvimento esquelético,

se observa que frangos expostos a esse tipo de fotoperíodo tem maior produção de androgênios o que explicaria o ganho compensatório na fase final. Dentro do programa de luz constante se tem o mesmo fotoperíodo durante todo o ciclo, deixando o acesso ao cocho durante o dia todo, crendo que as aves em intervalos regulares acabam consumindo pequenas quantidades (COBB, 2008).

O período escuro tem sua importância para a conversão alimentar, pois é a energia conservada durante o descanso que leva a ela (AVIAGEN, 2012). A variação entre período de luz e escuro induz a produção de melatonina que tem importância imunológica. A melatonina é um potente antioxidante, reduzindo a destruição de células do corpo realizando a baixa dos radicais livres, por tanto ajuda a manter as células saudáveis (COBB, 2008).

O programa de luz deve ser adaptado de acordo com o local e o objetivo do produtor, a má utilização desse programa pode comprometer o ganho de peso diário, a luminosidade e o período de luz influenciam diretamente na atividade dos frangos. É de suma importância observar o desempenho das aves, a dieta e o consumo para se ver a viabilidade do programa de luz (AVIAGEN, 2010).

2.2 Material e Métodos

Devido à natureza dos dados coletados, a pesquisa é de cunho quantitativo, pois buscou-se entender como a influência na luz diária das aves influencia no ganho de peso final, comparando os resultados com a literatura científica.

Para a pesquisa foram utilizados 4 frangos com aptidão de corte, oriundos da cidade de Guaporé-RS, das 4 aves, 2 foram para a instalação 1 (I1), estes com luz natural e 2 foram para a instalação 2 (I2), estes com luz artificial. As instalações foram preparadas antes de sua chegada, com piso forrado de cama de maravalha, o tamanho do ambiente de 30x40cm² para cada instalação, com temperatura ambiente a I2 usou-se de lâmpada LED Luz branca fria 9w, onde a temperatura não modifica, a água foi fornecida por bebedouro de plástico automático com rosca um para cada instalação, foi feita a limpeza e troca de água uma vez por dia (Figura 1).

As aves chegaram com 1 dia de idade no dia 06 de setembro de 2022 (Figura 2), e ficaram alojadas até última pesagem no período de 35 dias, sendo fornecido ração inicial para aves de 1-15 dias de idade, e ração final com 15-35 dias. Este trabalho foi realizado no período de inverno, quando a luz solar atinge a instalação às 6 horas, e se põe 18:30 horas conforme a Figura 1A. As aves da I2 receberam luz artificial, sendo utilizado o programa de luz contínuo, de acordo com Figura 1 B. As aves foram pesadas, a I1 peso inicial frango 1, 0,46kg e frango 2, 0,48kg, na I2 peso inicial frango 1, 0,41kg e frango 2, 0,40kg.



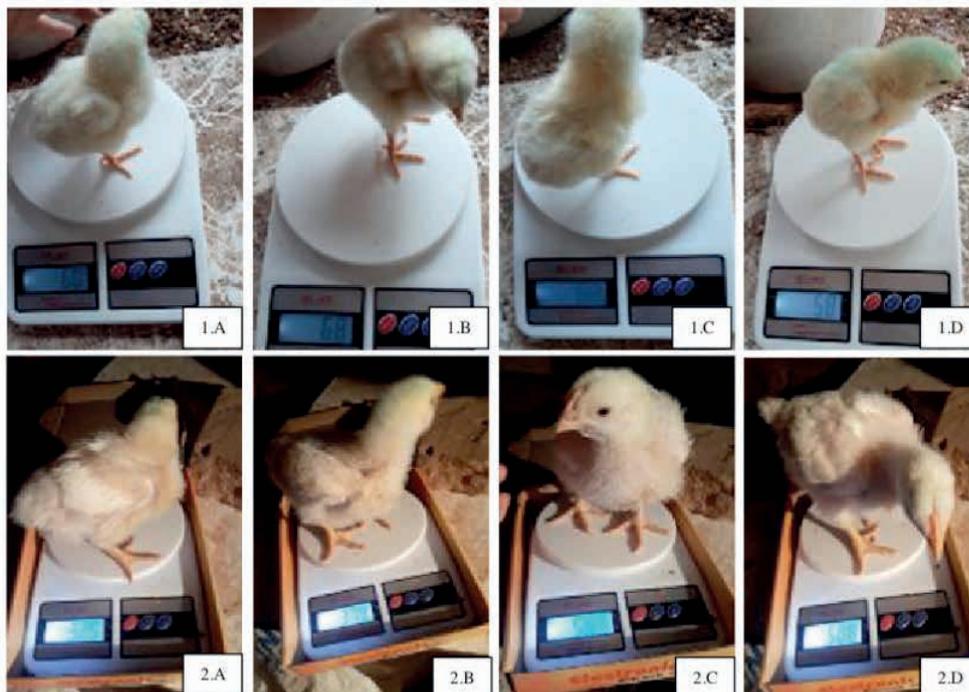
Figura1. 1A: Instalação 1, luz natural. 1B: Instalação 2, luz artificial.

<i>Idade</i>	<i>Luz (horas)</i>	<i>Escuro (horas)</i>
1-35 dias	12:30	11:30

Quadro 1. Horas de luz e escuro conforme a idade, oferecidas na instalação 1.

<i>Idade</i>	<i>Luz (horas)</i>	<i>Escuro (horas)</i>
1 dia	24	0
2-7 dias	23	1
8-35 dias	20	4

Quadro 2. Horas de luz e escuro conforme a idade, oferecidas na instalação 2.





Imagens pesagens frangos:

Foto 1: frangos com 3 dias: 1.A: I1 frango 1, peso 0,60kg. 1B: I1: Frango 2, peso 0,68 kg. 1C: I2 frango 1, peso 0,62 kg. 1D: I2 frango 2, peso 0,58 kg

Foto 2: frangos com 12 dias: 2.A: I1 frango 1, peso 0,325kg. 2B: I1: Frango 2, peso 0,379 kg. 2C: I2 frango 1, peso 0,567 kg. 2D: I2 frango 2, peso 0,508 kg

Foto 3: frangos com 35 dias: 3.A: I1 frango 1, peso 1,337kg. 3B: I1: Frango 2, peso 1,499 kg. 3C: I2 frango 1, peso 2,125. 3D: I2 frango 2, peso 2,074 kg

2.3 Resultados e Discussão

Conforme a pesquisa, obtivemos o resultado de que as aves criadas em luz artificial chegaram ao peso maior nos 35 dias de vida por se alimentarem em períodos luminosos, os frangos da I2 consumiram mais alimento, quando comparadas àquelas criadas em luz natural. Conforme Karen Schwean-Lardner e Dr. Hank Classen o artigo Programa de Luz para Frangos de Corte, propõe que o fotoperíodo apresenta grande efeito no ganho de peso do frango, quando se limita o tempo em que as aves têm acesso visual aos comedouros e bebedouros, usando de fotoperíodos curtos, reduz a taxa de crescimento pelo menor tempo para comer, um fotoperíodo mais prolongado permite acesso praticamente constante ao alimento e a água, favorecendo maior consumo e portanto o desenvolvimento da ave.

Idade	Instalação 1		Instalação 2	
	Frango 1	Frango 2	Frango 1	Frango 2
1 dia	0,46 kg	0,48 kg	0,41 kg	0,40 kg
3 dias	0,60 kg	0,68 kg	0,62 kg	0,58 kg
7 dias	0,100 kg	0,125 kg	0,164 kg	0,146 kg
12 dias	0,325 kg	0,379 kg	0,567 kg	0,508 kg
22 dias	0,774 kg	0,813 kg	1434 kg	1337 kg
30 DIAS	1.102 kg	1175 kg	1889 kg	1761 kg
35 DIAS	1.306 kg	1499 kg	2125 kg	2074 kg

Quadro 3. Pesos das aves obtidos em cada pesagem.

3 | CONCLUSÃO

Conclui-se que o trabalho obteve seus resultados esperados, onde as aves criadas com luz artificial obtiveram mais peso em comparação às aves criadas em luz natural.

A formulação da ração foi a mesma para ambas, o fornecimento de água e calor foram os mesmos também, as aves criadas em luz natural dormiam um período maior, se alimentando no período em que passavam acordadas.

Observou-se que a luz artificial induz as aves a se alimentarem mais e dormirem apenas o necessário, sendo assim ingerem mais alimento e ganham mais peso.

REFERÊNCIAS

ABREU, V. M. N. et al. Influência da Cortina e do Programa de Luz no Desempenho Produtivo de Frangos de Corte e no Consumo de Energia Elétrica. Concórdia-SC, dez./2006.

AVILA, V. S. D. et al. Boas Práticas de Produção de Frangos de Corte. Concórdia, SC, set./2007.

AVIAGEN. Manejo da Fase de Crescimento: Frango de Corte, jan./2012.

AVIAGEN. Frangos de Corte: Manual de Manejo, 2018.

ABREU, V. M. N.; AVILA, V. S. D. Frangos de Corte: Comedouros e Bebedouros, dez./2021.

ABPA. Relatório Anual, 2022.

COBB – VANTRESS BRASIL, LTDA. Manual de manejo de frangos de corte, abr./2008.

EMBRAPA. Recomendações Técnicas para a produção, abate, processamento e comercialização de frangos de corte coloniais, nov./2007.

FIGUEIREDO, E. A. P. D. et al. Recomendações técnicas para a produção, abate, processamento e comercialização de frangos de corte coloniais, nov./2007.

HEINZEN, Leonardo Ferreira. A realidade em uma pequena empresa da avicultura catarinense. Florianópolis, ago./2006.

RODRIGUES, W. O. P. et al. Evolução da Avicultura de Corte no Brasil. Dourados, MS, jul./2014.

SCHWEAN-LARDNER, Karen; CLASSEN, Dr. Hank. Programa de Luz para Frangos de Corte, 2010.

TAVARES, L. D. P; RIBEIRO, K. C. D. S. Desenvolvimento da Avicultura de Corte Brasileira e Perspectivas Frente à Influenza Aviária. Minas Gerais, jun./2007.

VOGADO, G.M.S. Evolução da Avicultura Brasileira, 2016.

ZEN, D.S.D. et al. Evolução da Avicultura no Brasil, 2014.