

# Capítulo 4

Cortina amarela e azul,  
programas de luz quase  
contínuo e intermitente, na  
produção de frangos de  
corte

Paulo Giovanni de Abreu  
Valéria Maria Nascimento Abreu  
Arlei Coldebella  
Fátima Regina Ferreira Jaenisch  
Doralice Pedroso de Paiva  
Jonas Irineu dos Santos Filho



## Introdução

A finalidade do programa de luz para frango de corte é regular o consumo de alimento pelas aves. Sua utilização, em frangos de corte, deve ser bem planejada de maneira a não comprometer a curva de crescimento normal das aves e não elevar a mortalidade tendo como consequência o comprometimento da conversão alimentar. A importância dessa prática aumenta na época de verão, quando as aves devem ter estímulo para se alimentar no período da noite, horário de temperatura mais amena. A manipulação do fotoperíodo na avicultura é uma ferramenta muito útil e de baixo custo. Com a compreensão das influências do fotoperíodo em vários aspectos da produção de frangos, um produtor hábil pode selecionar entre uma variedade de programas de luz e escolher o que irá otimizar a combinação das características de produção que forneça o maior retorno. De acordo com Fussel et al. (2003), fatores tais como genética, práticas de manejo, densidade nutricional e consumo de ração devem ser levados em conta para se definir um programa de luz para frangos de corte. Indica esse autor, ainda, como fatores a serem considerados a época do ano e a latitude onde os aviários se encontram, por interferirem com a duração do dia durante o ano. Mas, para Rutz & Bermudez (2004), independente do tipo de aviário, os princípios e os objetivos básicos dos programas de luz para frangos de corte são os mesmos para aviários de ambiente controlado e aberto. Na criação de frangos de corte, diversos esquemas de luz contínua e intermitente, em diferentes intensidades, tem sido propostos, com o objetivo de propiciar condições ambientais satisfatórias para se obter animais com maior ganho de peso, melhor conversão alimentar, qualidade de carcaça superior e livre de alterações metabólicas (Rutz et al., 2000).

Além dos programas de luz, as cortinas também são fundamentais para a criação de frangos de corte. Elas devem ser instaladas nas laterais, pelo lado de fora, para evitar penetração de sol, chuva e controlar a ventilação no interior do aviário. Para que se obtenha um lote sadio e

vigoroso é fundamental fazer manejo adequado das cortinas o dia todo. As cortinas são um componente importante para manutenção do micro clima do aviário, que é dependente da idade da ave e estação do ano. Outro ponto que vêm chamando a atenção na avicultura industrial é a utilização de cortina amarela ou azul. Deve-se salientar, que pouca informação científica se tem a respeito dessa prática, onde as recomendações baseadas em suposições dos efeitos benéficos do uso dessas cortinas sobre o desempenho das aves são realizadas de maneira empírica.

Outra fonte de preocupação na criação de aves é a presença de insetos. Os insetos do gênero *Alphitobius diaperinus* podem se tornar um problema na produção intensiva de frangos de corte. A reutilização da cama dos aviários, fornecendo abrigo e alimento, permite a multiplicação desses insetos podendo atingir níveis de incômodo. Além de potenciais vetores de patógenos e parasitos (Arends, 1987; Arends, 1991), tanto dentro da criação, quanto para as propriedades vizinhas, também podem interferir no desenvolvimento das aves, quando ingeridos em grandes quantidades. A luz tem efeito sobre os insetos, podendo ser um fator limitante da população e um regulador da atividade. Assim a atividade diária é regulada pelo fotoperíodo e a reação de atração ou repelência depende dos diferentes comprimentos de onda da luz monocromática (Silveira Neto et al., 1976). Os insetos podem apresentar comportamentos distintos diante de uma cor policromática e uma luz monocromática.

Por fim, a análise econômica é fundamental para se definir o programa de luz a ser utilizado pela empresa. Fatores como peso vivo, consumo de ração, viabilidade das aves, consumo de energia elétrica são fundamentais para essa análise.

## Objetivos

- avaliar o consumo de energia elétrica e o desempenho produtivo;
- avaliar o rendimento da carcaça, suas partes e gordura abdominal;
- avaliar o conforto térmico;
- avaliar o nível de iluminação nos aviários;
- avaliar a evolução da população de cascudinhos nos aviários;
- realizar a análise bioeconômica dos sistemas.

## Metodologia

O experimento foi conduzido na Embrapa Suínos e Aves, sendo criados seis lotes consecutivos, em quatro aviários para frangos de 12 m x 10 m, divididos internamente em quatro boxes, com 200 aves cada. A cama foi reutilizada, sendo que o primeiro lote recebeu cama nova e para os seguintes a cama foi repostada somente nos círculos de proteção. Para a iluminação foram utilizadas lâmpadas incandescentes com intensidade de 60 watts. Os tratamentos foram dois tipos de cortina (amarela e azul) e dois programas de iluminação (quase contínuo – 23L: 1E e Intermitente – 16L: 2E : 1L :2E :1L : 2E). Onde E = escuro e L = luz. Foram utilizados no total 19.200 machos da linhagem Ross, distribuídos em quatro repetições, em esquema fatorial 6x2x2 (lotes, programas de luz, cortinas). As variáveis estudadas foram: peso vivo, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar aos 21, 35 e 42 dias de idade das aves, mortalidade, presença de lesão no coxim plantar, rendimento de carcaça e suas partes ao abate. Também foram avaliadas: a Temperatura do Ar, o Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU), a Carga Térmica Radiante (CTR), a Umidade Relativa do AR, o nível de iluminação, o consumo de energia elétrica e a evolução da população de cascudinhos. Foi realizada a avaliação econômica dos sistemas por meio do cálculo do custo de produção.

## Conclusões

Em geral, a luz quase contínua e cortina amarela, apresentaram melhores resultados de desempenho para lotes de verão e outono, enquanto que para os lotes de primavera e verão os melhores resultados foram obtidos quando se utilizou o programa de luz intermitente com a cortina amarela.

O programa de luz quase contínuo propiciou aumento na mortalidade e no consumo de energia elétrica. O programa de luz intermitente proporcionou melhor rendimento de coxa e sobrecoxa. O programa de luz e a cor da cortina não interferiram na deposição de gordura abdominal e nem no aparecimento de calos de peito e coxim plantar.

Os melhores resultados para o conforto térmico das aves foram encontrados ao se utilizar o programa de luz contínuo e a cortina amarela. A reutilização da cama aumenta o número de cascudinhos, independente dos dois tipos de cortina utilizado.

A maior presença de cascudinhos ocorreu nos aviários com cortina de cor azul e com programa de luz intermitente. Os resultados indicam a necessidade de se testar o efeito das cortinas sem a interferência dos diferentes programas de luz, considerando-se os horários de maior movimentação dos insetos.

A análise econômica mostrou a viabilidade de se usar um sistema misto, com programa de luz intermitente no inverno e primavera e o quase contínuo no verão e outono, ambos com cortina amarela.

## Recomendação

Com a análise de todos os fatores envolvidos no estudo, recomenda-se a utilização da cortina amarela e programa de luz misto, intermitente (inverno e primavera) e quase contínuo (verão e outono).

## Referências

ARENDS, J. J. Control, management of the litter beetle. *Poultry Digest*, v.46, p. 172-176, 1987.

ARENDS, J. J. External parasites and poultry pests. In: CALNEK, B. W. *Diseases of poultry*. 9. ed. Ames: Iowa State University Press, 1991. p. 703-730.

FUSSEL, L. W.; DIPLOMATE, M. A. M.; ROSSI, A. Lighting programs and Cobb 500 broiler performance. *Technical Focus*, v.1, p. 1-4, 2003.

RUTZ, F.; ROLL, V. F. B.; XAVIER E. G. Manejo de luz para frangos e reprodutoras. In: CONFÊRENCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2000, Campinas, SP. Anais. Campinas: FACTA, 2000. p. 213 - 240

RUTZ, F.; BERMUDEZ, V. L. Fundamentos de um programa de luz para frangos de corte. In: MENDES, A. A.; NAAS, I. A.; MACARI, M. *Produção de frangos de corte*. Campinas: FACTA, 2004, cap. 10, p.157-168.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARLIN, D.; VILLA NOVA, N. A. *Manual de ecologia dos insetos*. Piracicaba, CERES, 1976. 419p

