

REVISÃO – EFEITO DA ILUMINAÇÃO NO COMPORTAMENTO DE FRANGOS DE CORTE

DANELUS, Fernanda Laís¹. LIMA, Jackeline Dall Agnol de ². MENDES, Angélica Signor ³. MUNIZ, Pricilla Carvalho⁴. SANTOS, Isabela Lopes⁵.

Palavras-chave: bem-estar, avicultura, visão, ambiência.

INTRODUÇÃO

O Brasil destaca-se no cenário econômico mundial como segundo maior produtor de carne de frango, devido a excelência tecnológica focada em melhorias nas áreas de genética, manejo, ambiência e bem-estar animal (ABPA, 2017).

Neste contexto, a ambiência e o bem-estar das aves em sistemas intensivos de produção são relevantes para que as mesmas possam ter uma condição de vida saudável e, além disso, expressar todo o potencial de desempenho.

REVISÃO

Segundo Hurnik (2000) o bem-estar animal (BEA) é a harmonia entre animal e ambiente, com conforto físico e mental. Este conforto está diretamente relacionado com o ambiente em que o animal se encontra, isto irá refletir na manifestação dos comportamentos naturais da espécie.

O comportamento é considerado como uma mistura complexa de ações de aprendizado, emoção com base biológica e comportamento instintivo inato. Em frangos de corte, há intensa privação ambiental, já que as aves não podem voar, ciscar, empoleirar-se nem andar livremente. No entanto, mesmo com as restrições ambientais, os frangos ainda são aptos para expressar muitos dos comportamentos típicos da espécie.

Considerando que as aves são animais com visão altamente desenvolvida, o comportamento e desenvolvimento são influenciados por sua visão. Portanto, a diminuição da visão pode levar a dificuldades em expressar comportamentos, como alimentação e interação social, e seu posterior desenvolvimento (COLLINS et al., 2011).

Em seu ambiente natural as aves são dependentes de luz conforme o fotoperíodo. Já em situações comerciais foram desenvolvidos programas de luz, com objetivo de acelerar o desenvolvimento e crescimento, restringindo assim os períodos de escuro. A intensidade luminosa fornecida nos ambientes

1. Médica Veterinária, mestranda no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos-PR. E-mail: fernandalaisdanelus@hotmail.com
2. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos-PR. E-mail: jackelinedallagnol@gmail.com
3. Professora Dra. dos cursos de graduação em Zootecnia e Agronomia e do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da (UTFPR), Campus Dois Vizinhos. Coordenadora do LINAV- Laboratório de Inovações Avícolas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos. E-mail: angelica@utfpr.edu.br.
4. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos-PR. E-mail:pricilla.muniz@hotmail.com
5. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos-PR. E-mail:isabelalsantos@gmail.com

controlados, é um fator importante na produção de frangos, sendo necessário que se ofereça luminância mínima para se obter desempenho e produção ideal.

Frangos criados em baixa luminância resultam em maior peso corporal e menor conversão alimentar comparados aqueles criados sob iluminâncias maiores, devido à redução na atividade que promove uma melhor utilização da energia. Por outro lado, este maior desenvolvimento contribui com surgimento de problemas de pernas e a pouca iluminação pode ter efeitos negativos sobre o comportamento destes frangos, devido a interrupção da sua visão (PRESCOTT et al., 2004).

A iluminância influencia na distribuição de comportamentos das aves ao longo do fotoperíodo. Aves submetidas a baixa iluminância (5 lux) apresentaram menor expressão de comportamentos na fase clara e maior expressão na fase escura, sugerindo que iluminâncias distintas podem beneficiar frangos de corte, por promover diferentes ritmos comportamentais (ALVINO et al., 2009). Todavia a baixa iluminância (<10 lux), pode afetar negativamente o bem-estar das aves, pelo aumento da incidência de problemas esqueléticos, calo de patas e problemas oculares.

Estudos de Deep et al. (2012) demonstraram que aves expostas a 0 e 1 lux apresentaram repouso excessivo e baixa frequência de alimentação. Porém, os níveis de melatonina não foram afetados no período de 24 horas. Os autores ainda sugerem que a utilização de 0 lux em períodos de escuro e 1 lux em períodos de luz fornecem iluminâncias adequadas para contraste entre dia e noite para as aves.

O sistema de iluminação nos ambientes controlados tem sido revisto, as lâmpadas incandescentes normalmente utilizadas foram substituídas pelas lâmpadas fluorescentes, com isto novas tecnologias estão sendo propostas, como as lâmpadas de LED (*Light Emitting Diode*). Estas lâmpadas (LED) são uma alternativa energeticamente econômica e com elevada durabilidade, visto que a luz emitida é fria, não dissipando energia em forma de calor. Além disto, também é disponibilizada em vários comprimentos de onda, o que caracteriza a cor da iluminação.

Estudos de Paixão (2014), avaliando distintas cores de iluminação de LED, amarela, azul, branca e verde, observou menor consumo de energia elétrica e maior eficiência energética para a lâmpada amarela. Em relação as variáveis de desempenho zootécnico de machos e fêmeas submetidos as diferentes colorações, verificou-se que as lâmpadas de cor verde e azul se sobressaíram em relação à branca e amarela no desempenho zootécnico e avaliação etológica.

O mesmo autor complementa que as aves com seu sistema visual tetracromático podem detectar mais espectro de cores, sendo assim extremamente sensíveis a diferenças nas cores claras. A luz azul gera um efeito calmante sobre as aves, enquanto o vermelho estimula o desenvolvimento das penas e canibalismo. A combinação entre azul-verde estimula o crescimento das aves, enquanto a combinação laranja-vermelho estimula reprodução.

Alguns estudos demonstram que luz azul e verde proporcionam maior ganho de peso, e ainda a iluminação combinada das cores verde-azul e azul-verde elevam o título de anticorpos e aumentam a proliferação de linfócitos do sangue.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ambiência e iluminação em sistemas de produção são fatores relevantes para o bem-estar animal e o máximo desempenho zootécnico das aves. Levando em conta a sensibilidade luminosa das aves, pode ser recomendada a utilização de combinações de cores para promover maior ganho de peso e resposta imune em frangos de corte.

REFERÊNCIAS

ABPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL, 2017. Disponível em: < <http://abpa-br.com.br>.

ALVINO, GINA. M., ARCHER, GREGORY S., MENCH, JOY A. Behavioural time budgets of broiler chickens reared in varying light intensities. **Applied Animal Behaviour Science**. n.118, p. 54–61,2009.

COLLINS, S., FORKMAN, B., KRISTENSEN, H. H., SANDOEC, P., HOCKINGA, P. M. Investigating the importance of vision in poultry: Comparing the behaviour of blind and sighted chickens. **Applied Animal Behaviour Science**. n. 133, p. 60– 69, 2011.

DEEP, AMAN., SCHWEAN-LARDNERA, KAREN., CROWEB, TREVER G., FANCHERC, BRYAN I., CLASSENA, HENRY L. Effect of light intensity on broiler behaviour and diurnal rhythms. **Applied Animal Behaviour Science**. n. 136 ,p 50– 56, 2012.

HURNIK, J. F. **Conceitos de Bem-estar e conforto animal**. In: Pinheiro Machado Filho, L. C. Simpósio Latino-Americano de Bem-estar animal. Florianópolis, 2000.

PAIXÃO, S. J. **Efeito de distintas cores de lâmpadas de led na produção e no comportamento de frangos de corte**. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2014

PRESCOTT, N.B., KRISTENSEN, H.H., WATHES, C.M., In: Weeks, C., Butterworth, A. (Eds.), **Measuring and Auditing Broiler Welfare**. **CABI Publishing**, Wallingford, Oxfordshire, p. 101–116,2004.