

**AUTORES:**

Édina de Fátima Aguiar

## Informativo Técnico 26

### Características relevantes da densidade de frangos de corte e o Better Chicken Commitment Brasil

Dentre as várias condições de melhorias no bem-estar dos frangos de corte, a densidade tem grande interferência em função do espaço ocupado pelas aves e/ou o número de aves dispostas por m<sup>2</sup>.

A densidade na criação de frangos de corte está diretamente relacionada a vários fatores que afetam o conforto e a saúde das aves, tais como o espaço físico para permitir maior movimentação e a realização de atividades comportamentais.

Vários são os estudos conduzidos na cadeia produtiva de frangos de corte sobre a densidade. Em um destes estudos, os pesquisadores trabalharam com diferentes densidades (0,072; 0,081 e 0,090m<sup>2</sup>/ave) e concluíram que o peso corporal, a conversão alimentar, a mortalidade, os arranhões na carcaça e o rendimento da carne da região do peito foram significativamente melhores quando as aves receberam mais espaço, demonstrando que o espaço é de suma importância para permitir com que as aves possam expressar seu comportamento natural. Entretanto, não se pode esquecer que dentro da cadeia produtiva de frangos de corte, os fatores se interligam e precisam estar associados para permitir melhores condições de saúde e bem-estar das aves.

Em situações em que a densidade é elevada, outros fatores podem sofrer alterações negativas, como o aumento da umidade de cama, de poluentes aéreos e o estresse calórico, que podem comprometer a saúde das aves. Em um outro estudo foi possível relacionar que a alta densidade (0,23m<sup>2</sup>/ave) interferiu na qualidade da cama, ou seja, quando a quantidade desta umidade adicionada à cama excede a quantidade evaporada, obtém-se uma cama mais úmida. Além disso, a cama úmida pode causar problemas aos frangos, já que estes estão em contato direto com o substrato. Muitas vezes, o resultado é aumento da carga bacteriana, dermatites de contato na região ventral das aves, além de pododermatites e queimaduras de jarrete. Os autores deste estudo ainda observaram que, experimentalmente, o aumento da densidade proporcionou um aumento relativamente alto de umidade na cama, o que possivelmente poderá

**AUTORES:**

Édina de Fátima Aguiar

## Informativo Técnico 26

### Características relevantes da densidade de frangos de corte e o Better Chicken Commitment Brasil

comprometer futuramente o bem-estar das aves.

Outro fator a ser considerado e que está intimamente relacionado à densidade e a qualidade da cama é a produção do gás amônia, um dos poluentes aéreos mais comuns e nocivos à saúde das aves. A quantidade de aves/m<sup>2</sup>, além de proporcionar alterações no conforto térmico destes animais, aumenta o aporte de excretas na cama e produz maior concentração de gases, por meio da fermentação desse material. Existem evidências de que a saúde animal pode ser comprometida pela exposição contínua a esse gás, por meio de doenças respiratórias causadas por agentes oportunistas. Neste sentido, as aves submetidas a altas concentrações de amônia apresentam perdas produtivas e maior mortalidade.

A temperatura do ambiente de criação também é influenciada pela densidade, no qual ocorre um aumento na temperatura corporal das aves, pois estas se encontram quase que amontoadas, reduzindo a movimentação do ar, condição que afeta o consumo de ração e, conseqüentemente, o ganho de peso das aves. Assim, conforme aumenta a densidade de um galpão, o movimento do ar em torno da ave diminui de forma natural, o que reduz a quantidade de calor eliminado e eleva a temperatura corporal. Aliado à temperatura, a umidade relativa do ar também compromete o bem-estar da ave, pois em altas densidades, a ave tem dificuldade para respirar de maneira eficiente e suficientemente rápido, de forma que ela remova todo calor que precisa dissipar do seu corpo. Assim, pode-se observar um aumento de aves prostradas e conseqüentemente mortalidade.

Com relação ao comportamento dos frangos, a densidade também tem papel fundamental. Algumas descobertas sugerem que tanto problemas locomotores como os comportamentos de forragear ou tomar banho de cama, podem diminuir de acordo com o aumento da densidade. Aliado a tal comportamento, a perturbação ao descanso ou interrupções dos períodos de descanso podem ser afetados pelo número de aves/m<sup>2</sup>. Embora essas perturbações normalmente não resultem em agressão, elas podem levar a danos na carcaça devido a arranhões das aves

**AUTORES:**

Édina de Fátima Aguiar

**Informativo Técnico 26****Características relevantes da densidade de frangos de corte e o Better Chicken Commitment Brasil**

inativas por aves ativas quando estas são perturbadas.

A importância da densidade das aves é tão relevante que consta como um dos pontos de mudança a serem levantados pelos critérios preconizados pelo Better Chicken Commitment Brasil (BCC), um conjunto de padrões para o bem-estar de frangos de corte, que impulsiona a indústria alimentícia em direção a práticas de bem-estar cada vez mais elevadas. O BCC preconiza uma densidade máxima de 30 kg/m<sup>2</sup>, além de outros padrões exigidos de acordo com a resolução. Os estudos realizados com densidades próximas aos preconizados pelo BCC apresentaram condições positivas para o bem-estar das aves.

Estudos realizados com densidades abaixo de 30 kg/m<sup>2</sup> e acima de 37 kg/m<sup>2</sup>, verificou-se que o desempenho e o perfil sanguíneo dos frangos mantidos na menor densidade foi melhor quando comparado a densidade maior, no qual detectaram menor estresse exercido pelos frangos. Enquanto isso em outro estudo, os autores encontraram que em altas densidades (acima de 30 kg/m<sup>2</sup>) proporcionaram redução na atividade locomotora das aves, no qual estas permaneceram por muito tempo sem locomoverem em função da superlotação, impactando diretamente no seu bem-estar, aumentando os indicadores do estresse fisiológico. Estudos realizados para avaliar a incidência e gravidade de pododermatites no coxim plantar, observaram que a densidade de 36 kg/m<sup>2</sup> tiveram menos lesões, sendo uma medida para avaliar a incidência de dermatites.

Outros estudos realizados com diferentes densidades na produção de frangos demonstrou que as aves preferiram permanecer em locais com menor densidade, além de ambientes mais calmos evitando, conseqüentemente, menor perturbação. Aliado a isso, as aves em ambientes mais espaçosos optam por descansar mais próximas às paredes, evitando perturbações devido à superlotação. Neste mesmo estudo, quando foi observado a relação com os comportamentos negativos, os frangos de corte demonstraram maior medo em resposta aos seres humanos, quando mantidos em altas densidades.

**AUTORES:**

Édina de Fátima Aguiar

## **Informativo Técnico 26**

### Características relevantes da densidade de frangos de corte e o Better Chicken Commitment Brasil

Embora a redução da densidade melhore o bem-estar dos frangos de corte, isso deve ser feito em combinação com outros fatores como o alojamento, manejo, genética e condições ambientais bem controladas.

Portanto, de acordo com a densidade adotada, os efeitos sobre o bem-estar e comportamento dos frangos de corte poderá ser positivo ou negativo. Os estudos são enfáticos em afirmar que, quanto maior a densidade, maior a quantidade de aves com problemas locomotores, queda no desempenho, cama úmida e ambiência de má qualidade.

Juntamente a densidade que faz parte do conjunto de padrões em busca o aumento do grau do bem-estar dos frangos de corte, vários outros fatores que estão intimamente ligados são importantes dentro dos compromissos assumidos com base no BCC. Assim o BCC Brasil traz estas melhorias em busca da preocupação com a qualidade de vida a que os frangos estão submetidos. Em nosso país, as discussões acerca da adoção destes padrões semelhantes ao BCC de outros países. Você pode consultá-las acessando o link <https://betterchickencommitment.com/br/>. A Iniciativa MIRA entende o quão importante é melhorar as condições de bem-estar dos frangos, por isso sempre buscamos ajudar nesta implementação, a fim de difundir o bem-estar dos frangos de corte. Entre em contato conosco pelo e-mail [contato@mira.org.br](mailto:contato@mira.org.br) para que possamos ajudá-los nessa caminhada!

**AUTORES:**

Édina de Fátima Aguiar

## Informativo Técnico 26

Características relevantes da densidade de frangos de corte e o Better Chicken Commitment Brasil

### Referências

- Anderson MG, Campbell AM, Crump A, Arnott G, Newberry RC, Jacobs, L. Effect of Environmental Complexity and Stocking Density on Fear and Anxiety in Broiler Chickens. *Animals*, 11(8), 2383, 2021.
- Alves, SP. Bem-estar na avicultura de corte. *Boletim APAMVET*, p. 13-17, 2012. Disponível em: : <https://publicacoes.apamvet.com.br/PDFs/Artigos/13.pdf>
- Avinews, 2018. Densidade de aves e sua influência na temperatura efetiva. Disponível em: <https://avinews.com/pt-br/download/densidades-aves.pdf>
- Abudabos AM, Samara EM, Hussein EOS, Al-Ghadi MQ, Al-Atiyat RM. Impacts of Stocking Density on the Performance and Welfare of Broiler Chickens. *Italian Journal of Animal Science*, v.12, 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.4081/ijas.2013.e11>
- Biligili SF, Hess JB. Placement density influences broiler carcass grade and meat yields. *Journal Applied Poultry. Res.* 4: 384-389, 1995.
- Haslam, SM, Knowles, TG, Brown, SN, Wilkins, LJ, Kestin, SC, Warriss, PD, Nicol. Factors affecting the prevalence of foot pad dermatitis, hock burn and breast burn in broiler chicken. *British Poultry Science*, 48 (3), 264 - 275. <https://doi.org/10.1080/00071660701371341>, 2007.
- McKeith A, Loper M, Tarrant KJ. Stocking density effects on production qualities of broilers raised without the use of antibiotics. *Poultry Science*, 99(2): 698–701, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032579119441266>
- Velo, R & Ceular, A Effects of stocking density, light and perches on broiler growth. *Animal Science Journal*. 88, 386–393, 2017.
- Simitzis, PE et al. Impact of stocking density on broiler growth performance, meat characteristics, behavioural components and indicators of physiological and oxidative stress. *British Poultry Science*. 53, 721–730, 2012.
- Us Broiler Chicken Welfare, 2024. Disponível em: <https://betterchickencommitment.com/us-broiler-chicken-welfare.pdf>
- <https://betterchickencommitment.com/br/>