**QUALIDADE DA CAMA DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A DIFERENTES MANEJOS DE CAMA**

**COSTA**, Hellen Camilly Santos[[1]](#footnote-1); **Vaz**, Roberta Gomes Marçal Vieira[[2]](#footnote-2); **Silva**, Mônica Calixto[[3]](#footnote-3); **Bezerra,** Latoya de Sousa4; **Oliveira**, Magna Ferreira5

**RESUMO**

Objetivou-se avaliar a influência do revolvimento da cama, sobre as características físico-químicas e temperatura das camas dos 8 aos 42 dias de idade de frangos de corte. O Experimento foi realizado no Centro de Ciências Agrárias, no setor de avicultura em Araguaína – Tocantins e foi submetido ao CEUA. Foram utilizados160 pintos de corte machos, da linhagem Cobb 500®. As aves foram criadas conforme a recomendação da linhagem até ao 7 dia de idade, ao 8 dia as aves foram homogeneizadas e distribuídas nos tratamentos, em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos e cinco repetições de 24 kg/m2 de carne por unidade experimental, alojados em cama de maravalha. Os tratamentos foram: T1 = Sem revolvimento, T2 = Revolvimento diário, T3 = Revolvimento a cada 3 dias e T4 = Revolvimento a cada 5 dias. Avaliou-se a qualidade físico-química da cama foi avaliada, sendo pH , umidade , temperatura interna e externa. Houve diferença entre os tratamentos (P<0.005) para a umidade e pH da cama. Não houve diferença entre os tratamentos (P<0.005) para a temperatura interna e externa da cama. O revolvimento de cama ou não revolvimento influenciaram os teores de umidade e pH da cama, entretendo de modo geral os resultados estão dentro do recomendado, já as temperaturas internas e externa não foram influenciadas, mostrando que o revolvimento de cama pode ser uma prática opcional dentre da avicultura de corte.

**Palavras-chave**: Manejo, Qualidade da cama, Reviramento de cama.

1. **INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA**

A produção de frango de corte no Brasil está em ascensão, o país ocupa uma posição de destaque tanto na produção quanto na exportação de carne de frango. Tal conquista está relacionada há diversos fatores como melhoramento genético, nutrição, sanidade e manejo. (BELUSSO; HEPANHOL, 2010)

Dentre os cortes que são exportados como coxa, sobrecoxa, peito, asa, outro vem ganhando o seu espaço no mercado, que é os pés, este corte é considerado uma iguaria e bastante consumido principalmente na China e Hong Kong, por conter grandes quantidades de colágeno. Mas uma grande parte dos pés ainda é destinado a gráxaria devido a sua qualidade e incidência de pododermatite, gerando um prejuízo econômico para a indústria. (AVISITE 2022; SHEPHERD, 2010).

Diversos são os estudos que avaliaram diferentes materiais para cama e seus impactos no desempenho de frangos de corte, entretanto, há poucos que avaliaram a frequência de revolvimento de cama e seus impactos na qualidade da cama, incidência de pododermatite e desempenho. Diante do exposto, objetivará avaliar a influência do revolvimento da cama, sobre as características físico-químicas e temperatura das camas dos 8 aos 42 dias de idade de frangos de corte.

1. **OBJETIVOS**

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência do revolvimento da cama, sobre as características físico-químicas e temperatura das camas dos 8 aos 42 dias de idade de frangos de corte.

1. **METODOLOGIA**

O Experimento foi realizado no Centro de Ciências Agrárias, no setor de avicultura em Araguaína – Tocantins e foi submetido ao CEUA. Foram utilizados160 pintos de corte machos, da linhagem Cobb 500®. As aves foram criadas conforme a recomendação da linhagem até ao 7 dia de idade, ao 8 dia as aves foram homogeneizadas e distribuídas nos tratamentos, em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos e cinco repetições de 24 kg/m2 de carne por unidade experimental, alojados em cama de maravalha. Os tratamentos foram: T1 = Sem revolvimento, T2 = Revolvimento diário, T3 = Revolvimento a cada 3 dias e T4 = Revolvimento a cada 5 dias.

Aos 14,21, 28 e 35 e 42 dias de idade, a cama foi coletada em 5 locais diferentes em cada boxe: 2 locais próximo dos comedouros e bebedouros, 2 longe dos comedouros e bebedouros e 1 local no centro do boxe. Em cada um dos locais foi coletado aproximadamente 50g de material e homogeneizados, para posteriormente avaliação da umidade, pH da cama. Cada amostra do respectivo tratamento foi identificada em sacos plásticos e armazenada em freezer até o início das análises de acordo as metodologias adaptadas da Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária – Embrapa (1997) e a de Camargo; Valadares (1980).

A temperatura interna e externa da cama foi coletada diariamente a partir dos 14 dias até os 42 dias, a temperatura foi coletada com um termômetro a laser.

Os dados das variáveis avaliadas foram submetidos aos testes de Normalidade (*Cramer Von Mises*) e Homocedasticidade (*Levene*). Satisfeitas essas pressuposições, as variáveis foram submetidas à análise de variância. Adicionalmente as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste SNK. Considerando um nível de significância igual ou inferior a 5%.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os valores médios das temperaturas do ar, máxima, mínima e média durante o período experimental foram de 34°C, 20.8°C e 28.07°C, respectivamente, sendo que a umidade relativa do ar (UR) foi de 50 %, correspondendo ao ITGU de 76,04. O valor do ITGU ficou dentro do recomendado por Menegali et al. (2010), 73,6 - 77,2 e Oliveira et al. (2006), 69,8 - 81,3, considerados ideias para o conforto dos frangos de corte.

Houve diferença entre os tratamentos (P<0.005) para a umidade e pH da cama.

Tabela 1. Valores de umidade (%), pH e temperatura (ºC) da cama de frangos de corte dos 14 aos 42 dias de idade, criados com diferentes frequências de revolvimento ou não revolvimento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Umidade  |  |  |  |
| Variáveis |  Tratamentos  | Média |  |  |
| T1 | T2 | T3 | T4 | Médias | P | CV (%) |  |
| 14 dias | 24.3c | 23.0b | 22.3a | 24.7d | 23.5 | 0.0000 | 0.73 |  |
| 21 dias | 29.4a | 35.6c | 34.3d | 32.0b | 32.8 | 0.0000 | 0.51 |  |
| 28 dias | 38.4d | 32.4c | 29.1b | 21.1a | 30.2 | 0.0000 | 0.49 |  |
| 35 dias | 33.2b | 40.8d | 36.8c | 24.4a | 33.8 | 0.0000 | 0.52 |  |
| 42 dias | 36.7d | 23.3a | 34.7c | 25.7b | 30.1 | 0.0000 | 0.51 |  |
|  | pH  |  |  |  |
| Variáveis |  Tratamentos  | Média |  |  |
| T1 | T2 | T3 | T4 | Médias | P | CV (%) |  |
| 14 dias | 5.40b | 5.53d | 5.46c | 5.19a | 5.39 | 0.0000 | 0.16 |  |
| 21 dias | 6.03a | 6.06b | 6.35c | 6.47d | 6.22 | 0.0000 | 0.12 |  |
| 28 dias | 6.60b | 7.10d | 6.53a | 7.03c | 6.81 | 0.0000 | 0.13 |  |
| 35 dias | 6.94b | 6.95b | 7.25c | 6.75a | 6.97 | 0.0000 | 0.11 |  |
| 42 dias | 6.66a | 6.93c | 6.98d | 6.73b | 6.82 | 0.0000 | 0.12 |  |

P = Significativo a 5 % de probabilidade de erro. Médias com letras distintas na mesma linha diferem significativamente a 5 % de probabilidade de erro pelo teste de SNK

Os valores de pH e umidade elevaram ao decorrer do ciclo, o que já esperado, pois à medida que as aves crescem aumentam a excreção de excretas, e por se tratar de um período seco e com altas temperaturas também há um amento no consumo de água, assim como também há um amento do derramamento de água das aves nos bebedouros, como uma forma de amenizar o calor, tais acontecimentos elevam os valores de pH e umidade. Os valores podem ficarem divergentes por conta de tais fatores.

Não houve diferença entre os tratamentos (P<0.005) para a temperatura interna e externa da cama.

Tabela 2. Valores da temperatura interna e externa (ºC) da cama de frangos de corte dos 14 aos 42 dias de idade, criados com diferentes frequências de revolvimento ou não revolvimento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Temperatura Externa |  |  |  |
| Variáveis |  Tratamentos  | Média |  |  |
| T1 | T2 | T3 | T4 | Médias | P | CV (%) |  |
| 14 dias | 29.1 | 29.6 | 28.7 | 29.5 | 29.2 | 0.5770 | 3.88 |  |
| 21 dias | 28.1 | 28.0 | 27.9 | 28.4 | 28.1 | 0.6240 | 1.99 |  |
| 28 dias | 28.7 | 28.4 | 29.0 | 28.6 | 28.7 | 0.2113 | 1.64 |  |
| 35 dias | 28.7 | 28.8 | 29.1 | 28.3 | 28.7 | 0.4303 | 2.37 |  |
| 42 dias | 28.7 | 28.8 | 29.1 | 28.3 | 28.7 | 0.4303 | 2.37 |  |
|  | Temperatura Interna |  |  |  |
| Variáveis |  Tratamentos  | Média |  |  |
| T1 | T2 | T3 | T4 | Médias | P | CV (%) |  |
| 14 dias | 28.04 | 29.2 | 29.2 | 29.4 | 28.9 | 0.3803 | 4.65 |  |
| 21 dias | 28.6 | 28.3 | 28.7 | 28.4 | 28.53 | 0.7559 | 2.40 |  |
| 28 dias | 29.2 | 28.9 | 29.3 | 28.8 | 29.0 | 0.5746 | 2.41 |  |
| 35 dias | 29.4 | 29.6 | 29.3 | 29.0 | 29.3 | 0.7328 | 2.72 |  |
| 42 dias | 29.4 | 29.6 | 29.3 | 29.0 | 29.3 | 0.7328 | 2.72 |  |

P = Significativo a 5 % de probabilidade de erro. Médias com letras distintas na mesma linha diferem significativamente a 5 % de probabilidade de erro pelo teste de SNK

A temperatura da cama pode variar em função da atividade de microrganismos, devido a umidade e do tipo de material escolhido. Entretanto não houve diferença entre os tratamentos utilizados no experimento. Portanto o revolvimento ou não da cama, não influencia nas temperaturas, podendo ser uma prática opcional.

**VI. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O revolvimento de cama ou não revolvimento influenciaram os teores de umidade e pH da cama, entretendo de modo geral os resultados estão dentro do recomendado, já as temperaturas internas e externa não foram influenciadas, mostrando que o revolvimento de cama pode ser uma prática opcional dentre da avicultura de corte.

1. **REFERÊNCIAS**

Avisite 2022. Disponivel em > [https://www.avisite.com.br/china-evolucao-das-importacoes-de-pes-patas-de-](https://www.avisite.com.br/china-evolucao-das-importacoes-de-pes-patas-de-frango/#gsc.tab%3D0) [frango/#gsc.tab=0](https://www.avisite.com.br/china-evolucao-das-importacoes-de-pes-patas-de-frango/#gsc.tab%3D0) > acessado em 25 de maio de 2023.

BELUSSO, D. HESPANHOL, A. N.A evolução da avicultura industrial brasileira e seus efeitos territoriais. **Revista Percurso – NEMO**, Maringá, v.2, n. 1, p. 25-51. 2010.

CAMARGO, O. A.; VALADARES, J. M. A. S. Comportamento do manganês em Oxisol influenciado pela aplicação de carbonato de cálcio e sacarose. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 4, p. 71-75, 1980.

DA COSTA, M.J.; GRIMES, J.L.; OVIEDO-RONDÓN, E.O.; BARASCH, I.; EVANS, C.; DALMAGRO, M.; NIXON, J. Footpad dermatitis severity on turkey flocks and correlations with locomotion, litter conditions, and body weight at market age. **Journal of Applied Poultry Research**, v. 23, n. 2, p. 268-279, 2014.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Manual de métodos de análise de solos. 2.ed. Rio de Janeiro, 1997. 212p.

DAWKINS, M.S; et al. What makes free-range broiler chickens range? In situ measurement of habitat preference. Animal Behaviour, v. 66, p. 1-10, 2003.

LOPES, MICHELLE. **Efeito do substrato, revolvimento e cal sobre características físicas e microbiológicas da cama na produção de frangos de corte**. 2013. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

SHEPHERD, E.M.; FAIRCHILD, B.D. Footpad dermatitis in poultry. **Poultry science**, Champaign, v. 89, n. 10, p. 2043-2051, 2010.

1. **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil

1. Voluntário ao Programa de Iniciação Científica (PIVIC). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Agrárias. e-mail: hellen.camilly@mail.uft.edu.br [↑](#footnote-ref-1)
2. Professora Doutora da Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). e-mail: robertavaz@mail.uft.edu.br [↑](#footnote-ref-2)
3. Professora Doutora da Universidade Federal Rural da Amazônia, (UFRA). E-mail: monicacalixto\_@hotmail.com

4 Pós doutoranda UFNT; e-mail: latoyanina@hotmail.com

5 Doutoranda UFNT; e-mail: magnaferreira09@gmail.com [↑](#footnote-ref-3)