

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **AMBIÊNCIA E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE DA CAMA DE FRANGO E INCIDÊNCIA DOS CALOS DE PATAS EM FRANGOS DE CORTE**

Grazielly Barbosa Ferreira JESUS\*<sup>1</sup>, Carine Sousa LIMA<sup>1</sup>, Juliana Cantos FAVERI<sup>1</sup>,  
Bruna Carolina Rezedá dos Santos de JESUS<sup>1</sup>, Liliana Bury de Azevedo dos  
SANTOS<sup>2</sup>, Daniele Cristina LIMA<sup>1</sup>, Otávio Ferreira Sena dos SANTOS<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: graziellybf@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil

**Abstract:** The periodic evaluation of the broiler breeding environment is fundamental for the maintenance of the quality of the environmental conditions inside the sheds, since the birds that are in well-being, manage to reach all their productive potential. The objective of the study was to evaluate ambience within the sheds and their effects on bed quality and the incidence of callus on the feet of poultry in commercial broiler chickens. Five conventional sheds containing a total of 103,065 birds were used. The temperature, the relative humidity of the air inside the sheds, humidity of the chicken bed and percentage of calluses on the chickens' feet were evaluated. Relative air humidity at 21, 35 and 42 days in most sheds was found to be above that recommended for the species (50 to 70%). The high humidity of the chicken bed contributed to the increase in the incidence of calli in the chickens' paws, which reduces quality and increases the cutting discard. Care in the daily management and control of the environmental factors in the facilities confers an environment of well-being for the animals, presenting then the birds greater productivity and better zootechnical parameters.

**Palavras-chave:** Avicultura, Ambiente, Bem-estar, Instalações, Pés

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

O ambiente no qual o frango de corte está inserido exerce influência sobre o bem-estar e desempenho produtivo das aves. Monitorar o ambiente interno dos galpões de criação e avaliar variáveis como temperatura ambiente, umidade relativa do ar e umidade da cama é de relevante importância uma vez que as mesmas contribuem para a manutenção da homeostase do organismo dos animais.

O gasto de energia para se manter em equilíbrio térmico em um ambiente desfavorável, pode chegar a atingir 80% do total da energia consumida, restando apenas 20% da energia para ser utilizada para produção (ABREU e ABREU, 2011). Além disso, a qualidade da cama pode interferir de forma direta na ambiência dos galpões e proporcionar conforto aos frangos, reduzindo os calos de pés.

Objetivou-se avaliar os fatores ambientais, como a temperatura ambiente e a umidade relativa do ar dentro dos galpões e seus efeitos sobre a qualidade da cama e, identificar a sua relação com a incidência de calos nas patas das aves em criações comerciais de frango de corte, com o intuito de buscar alternativas que auxiliem no controle dos fatores negativos dentro do sistema de produção.

## Material e Métodos

O estudo foi conduzido em uma granja comercial, no município de São Gonçalo dos Campos, Bahia. A granja continha: o galpão 1 (138 m x 12 m) com 17.400 aves construído no sentido Norte/Sul; os galpões 2, 3 e 5 (150 m x 12 m) cada com 22.200, 22.300 e 20.450 aves, respectivamente e o galpão 4 (152 m x 12m) com 21.300 aves construídos no sentido Leste/Oeste, todos convencionais, e as aves das linhagens Cobb e Hubbard.

Para a temperatura e umidade relativa dentro dos galpões foi utilizada uma sonda na altura média no interior dos galpões, e então enviados os dados para o visor digital localizado na parte externa dos galpões. Para a umidade da cama de frango foi coletada semanalmente três alíquotas do início, meio e fim de cada galpão,

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

evitando-se as áreas próximas aos bebedouros e comedouros. As amostras foram homogeneizadas e armazenadas em pratos descartáveis de alumínio, e pesadas em uma balança digital da marca Kmach com capacidade de até 10 kg, para a obtenção da amostra “verde”, lacradas, acondicionadas em refrigeradores, e após, secadas na estufa de circulação de ar forçada regulada à  $70 \pm 5^{\circ}\text{C}$  por 72 horas, na Fazenda experimental da UFBA, localizada no distrito de Mercês, São Gonçalo dos Campos-BA. Logo após, foram pesadas obtendo-se o peso da amostra “seca”. O valor da umidade da cama foi obtido pela diferença entre o peso da amostra “verde” e o peso da amostra seca.

Para a porcentagem de calos de pés foram realizadas semanalmente amostragem aleatórias das aves nos galpões com o auxílio de uma placa de Eucatex e, os animais foram contados e avaliados quanto a presença ou não de calos nos pés. Após a avaliação foi calculado a relação entre o total de aves analisadas e a quantidade de aves que apresentavam calos por galpão.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância com auxílio do sistema de análises estatísticas – SAS (2004) e quando significativo ( $P < 0,05$ ), as diferenças entre as médias encontradas nos diferentes galpões e idades foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Não houve diferença significativa na temperatura ambiente entre os diferentes galpões nas diferentes idades. [Quanto a umidade relativa do ar, aos 21 dias no galpão 1 foi registrado a maior porcentagem de 86,36% e, aos 42 dias foi notado no galpão 2 cerca de 90% (Tabela 1)]

[As maiores porcentagens de umidade de cama foram em geral no final dos galpões (Tabela 1)]. A maior incidência solar era no início das instalações e, pelas aves serem sensíveis ao calor, elas se deslocavam para o final dos galpões se

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

aglomerando nessa região, reduzindo a circulação do vento e secagem da cama, aumentando então a concentração de excretas na cama e a umidade da mesma.

Tabela 1- Temperatura ambiente (T°C), umidade relativa (UR), umidade da cama, porcentagem de calos em diferentes idades em galpões de frangos de corte em uma granja comercial

Idade	Galpão	T°C	UR (%)	Umidade de cama (%)			Calos (%)
				Início	Meio	Fim	
21	1	28,76	86,36a	39,18a	25,76c	33,79b	-
	2	29,50	75,57b	20,39b	20,41b	36,63a	-
	3	29,83	70,07b	26,96c	32,26b	39,07a	-
	4	-	-	27,63a	24,39b	22,08b	-
	5	29,58	75,14b	29,63b	29,20b	34,55a	-
28	1	29,12	69,93a	32,58a	26,44b	27,27b	-
	2	29,45	69,36a	19,68c	23,21b	33,70a	-
	3	30,36	67,64b	21,67	32,08a	28,83b	-
	4	-	-	26,73b	26,28b	38,46a	-
	5	29,62	66,79b	24,05b	31,13a	31,88a	-
35	1	30,21	75,79a	34,97a	24,74b	24,74b	13,00a
	2	28,48	76,43a	21,30b	21,16b	30,00a	4,40c
	3	20,78	70,71b	25,82b	25,37b	30,88a	9,35b
	4	-	-	28,64b	27,98b	35,87a	3,51c
	5	27,50	67,67b	24,00b	33,33a	26,84b	9,17b
42	1	27,24	71,50b	30,51b	73,41a	31,75b	6,40c
	2	26,90	90,00a	32,33a	26,58b	29,05a	5,61c
	3	26,69	79,25a	57,76a	55,06b	58,51a	16,00a
	4	-	-	57,53a	26,32b	23,73c	8,15b
	5	26,81	84,63a	17,54c	32,17a	32,09a	8,06b

Letras diferentes entre colunas diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

[Ao observar os dados apresentados, constatou-se que aos 35 dias as porcentagens de calos nas patas das aves nos galpões 1 e 3, foram de 13% e

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

9,35%, respectivamente, sendo que os maiores valores foram apresentados aos 42 dias nos galpões 3 e 4 com valores de 16% e 8,15% de calos nas patas das aves, respectivamente (Tabela 1)]. O resultado encontrado corrobora com Silva (2011) que salientou a importância da qualidade da cama de frango e da sua influência no desempenho das aves, visto que para a escolha do material é necessário avaliar sua capacidade de absorção de água, condutividade térmica e custo de aquisição, uma vez que estes fatores podem influenciar no aparecimento de calos nas patas.

A alta umidade de cama pode ser efeito da má qualidade do material escolhido, do manejo inadequado da cama, do alto consumo de água pelas aves e ou alta umidade relativa do ar. O galpão 3 não possuía o sistema de nebulização automático e com isso não havia o controle preciso de desligamento do sistema. [Isto pode ter contribuído para as altas porcentagens de umidade da cama aos 42 dias no início, meio e fim, 57,76%, 55,06% e 58,51%, respectivamente e, em consequência disso, maior porcentagem de calos nesse período (Tabela 1)].

### Conclusão

Para reduzir os problemas com calos, foi proposto a implantação de 100% de forro no teto dos aviários, controle da temperatura e umidade relativa no ambiente interno dos galpões, além da umidade da cama. Isso irá contribuir para o bem-estar das aves, bem como, no aumento do desempenho produtivo das mesmas.

### Referências

- Abreu, V. M. N.; Abreu, P. G. 2011. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. Revista Brasileira de Zootecnia 40: 1-14.
- SAS. 2004. Statistical Analysis System. SAS/STAT™ User's Guide for Windows environment: version 9.1, SAS Institute, North Caroline, EUA.
- Silva, V. S. 2011. Métodos e segurança sanitária na reutilização de cama de aviários. EMBRAPA Suínos e aves, Concórdia - SC. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/57061/1/metodos-e-seguranca-sanitaria.pdf>. > Acesso em: 23 de maio de 2016.