

# MAPEAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DE CALOR EM DOIS GALPÕES DE FRANGO DE CORTE (convencional e tipo túnel) UTILIZANDO TERMOGRAFIA

SANTOS, D.V .1; NÄÄ, I.A.; MOURA, D.J. BARACHO M.S 12

1. Departamento de Construções Rurais e Ambientação - FEAGRI-UNICAMP – Campinas / SP

2. Professora Doutora. Orientadora

Agência Financiadora: PIBIC, CNPq

Palavras-Chave: avicultura, ambiência, temperatura, galpão.



## INTRODUÇÃO

Devido a grande densidade e uma moderna criação em aviários de frango de corte, a indústria avícola brasileira, passou a buscar nas instalações e no ambiente as possibilidades de melhoria no desempenho das aves. O conforto térmico no interior de instalações avícolas é fator altamente importante, pois condições climáticas inadequadas afetam consideravelmente a produção de frangos de corte. Assim, os galpões devem ter instalações adequadas e principalmente, sistemas de ventilação eficazes favorecendo o conforto das aves.

## MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi realizado em uma granja de frangos de corte, localizada no município de Rio Claro (Estado de São Paulo), em dois galpões, com dois sistemas de ventilação diferenciado,

O galpão avícola 1 de pressão negativa ou ventilação forçada com utilização exaustores, o galpão avícola 2, do tipo convencional com ventilação natural. Acompanhados em um ciclo de produção de frangos de corte de 1 a 28 dias de idade. Os galpões foram divididos em seis partes: três partes ao longo do comprimento, divididas ao meio, classificadas como quadrantes ( Fig.1)

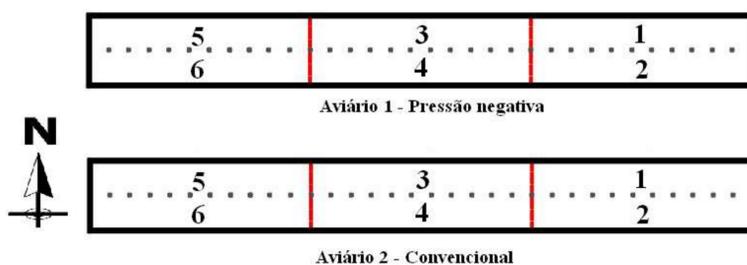


Figura 1. Divisão do galpão



Figura 1. Divisão do galpão

Para o monitoramento das variáveis climáticas foi utilizado o equipamento Hobo® para coleta de dados diários referentes à temperatura do ar (Ta), umidade relativa (UR), o equipamento anemômetro da marca Kestrel® foi utilizado para coleta dos dados referentes à velocidade do ar (VA) e a termografica alocados no centro geométrico de cada quadrante no aviário.(Fig2)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os valores médios de temperatura (Ta) e umidade do ar (UR) em função da semana de produção, para cada sistema de ventilação.

Tabela 1. Média da Temperatura (Ta) e Umidade Relativa (UR) do ar nos dois aviários (quatro semanas)

Semana	Ta (°C)		UR (%)	
	Aviário 1	Aviário 2	Aviário 1	Aviário 2
1	27.7 ± 2.0	28.2 ± 1.5	53.4 ± 9.1	49.2 ± 6.2
2	26.1 ± 1.6	25.9 ± 1.6	62.2 ± 6.9	61.0 ± 5.3
3	26.4 ± 1.5	26.1 ± 1.3	63.7 ± 9.4	63.2 ± 6.8
4	25.6 ± 1.5	25.5 ± 1.2	69.7 ± 6.5	68.2 ± 3.6
Média	26.4 ± 1.8	26.3 ± 1.7	62.4 ± 9.5	60.9 ± 8.3

Não houve diferenças significativas entre os sistemas ventilação tipo túnel (pressão negativa) no aviário 1 e ventilação convencional (pressão positiva) no aviário 2 pelo teste de t-Student com 95% de confiança (Tabela 1).

A TABELA 2 representa a variação da temperatura (Ta) e da umidade relativa (UR) do ar por quadrante nos dois tipos de aviários.

Tabela 2. Variação da temperatura (Ta) e da umidade relativa (UR) por quadrante nos aviários 1 e 2.

Quadrante	Aviário 1		Aviário 2	
	Ta (°C)	UR (%)	Ta (°C)	UR (%)
1	24.8 <sup>c</sup> ± 0.7	73.1 <sup>a</sup> ± 6.1	25.0 <sup>c</sup> ± 1.3	63.4 <sup>a</sup> ± 8.6
2	24.6 <sup>c</sup> ± 0.7	64.6 <sup>b</sup> ± 7.0	25.1 <sup>c</sup> ± 1.3	63.1 <sup>a</sup> ± 8.5
3	26.6 <sup>b</sup> ± 1.5	62.4 <sup>b</sup> ± 9.8	26.5 <sup>b</sup> ± 1.0	59.7 <sup>ab</sup> ± 5.4
4	26.9 <sup>ab</sup> ± 1.5	61.4 <sup>bc</sup> ± 9.5	26.1 <sup>b</sup> ± 1.3	62.0 <sup>ab</sup> ± 8.8
5	27.7 <sup>a</sup> ± 1.2	56.9 <sup>c</sup> ± 6.7	27.9 <sup>a</sup> ± 1.1	56.1 <sup>b</sup> ± 6.6
6	27.9 <sup>a</sup> ± 1.1	56.0 <sup>c</sup> ± 6.6	27.1 <sup>ab</sup> ± 1.7	60.9 <sup>ab</sup> ± 9.7
P – Valor	0.01*	0.01*	0.01*	0.04*
CV (%)	6.6	15.2	6.3	13.6

A região oeste representada pelos quadrantes 5 e 6 em ambos os galpões apresentaram as maiores temperaturas do ar, no aviário 1 foram iguais estatisticamente ao quadrante 4. Os quadrantes 1 e 2 que representam a parte leste dos aviários apresentam a menor temperatura do ar, sendo menor no aviário 1 provavelmente pela entrada de ar com sistema de resfriamento *cooling*. A parte central dos aviários apresenta temperatura intermediária entre as extremidades (Tabela 2).

## CONCLUSÕES

Os resultados encontrados mostraram que houve uma variação, por semana e por setores, dos dados de ambiência e de temperatura superficial da cama nos galpões, indicando maior desconforto térmico para as aves.

## AGRADECIMENTOS

Ao SAE pela bolsa concedida.