



Efeito do Tipo de Piso nas Condições Ambientais

Paulo Giovanni de Abreu¹
Valéria Maria Nascimento Abreu²
Fátima Regina Ferreira Jaenisch³
Doralice Pedroso de Paiva⁴
Jorge Vitor Ludke⁵

O piso de concreto atende as indicações para piso de aviários, considerando o contexto sanidade, e manejo. No entanto, a maioria dos produtores não adotam esse tipo de piso devido ao custo inicial de implantação ser muito elevado, preferindo o piso de chão batido. Há várias contra-indicações para o uso desses pisos como: desconforto térmico, baixo desempenho das aves e difícil desinfecção do ambiente. As condições ideais de temperatura e umidade do ar encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores ideais de temperatura ambiente e de umidade do ar, em função da idade das aves

Idade (Semanas)	Temperatura Ambiente (°C)	Umidade do Ar (%)
1	32 - 35	60 - 70
2	29 - 32	60 - 70
3	26 - 29	60 - 70
4	23 - 26	60 - 70
5	20 - 23	60 - 70
6	20	60 - 70
7	20	60 - 70

Nesse trabalho procura-se sintetizar os aspectos de conforto térmico proporcionados por aviários com piso de chão batido e piso de concreto para que se alcance harmonia entre o interesse econômico do avicultor e o conforto das aves.

Metodologia de avaliação

Foi realizado um experimento em duas épocas (22/08/002 à 03/10/2002 e 24/10/2002 à 05/12/2002), em quatro aviários de 12 m x 10 m para frangos de corte, divididos internamente em 4 box, com 250 aves cada, na Embrapa Suínos e Aves. Os tratamentos testados foram piso de concreto e piso de chão batido. A linhagem utilizada, foi ROSS, sexo misto, sendo 50% macho e 50% fêmea. Foram instalados no centro de cada box e no ambiente externo, um termômetro de bulbo seco, bulbo úmido e de globo negro. Os dados do ambiente térmico interno e do externo dos aviários foram coletados em intervalos de 3 em 3 horas, de 0 às 24 horas, na quarta, quinta e sexta semana de vida das aves. Com base nos dados coletados em cada horário, no ambiente térmico externo e interno, para cada aviário foi determinada a Umidade Relativa do Ar (UR) e foram calculados, o Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU) e a Carga Térmica Radiante (CTR). Para a análise estatística foi realizada inicialmente uma análise exploratória para verificar se os boxes dos quatro aviários se comportavam similarmente em relação as variáveis estudadas. Em seguida a análise foi conduzida levando-se em consideração o esquema fatorial 2x2x9x3 (época, tratamento, horário, dias de medida), em 8 repetições. As médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5%.

¹Eng. Agríc., D.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

²Zootec., D.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

³Méd. Vet., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

⁴Méd. Vet., Ph.D., Embrapa Suínos e Aves.

⁵Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

Tabela 2 – Valores médios de Temperatura do Ar (°C), Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU), Carga Térmica Radiante (W/m²) e Umidade Relativa do Ar (%), de acordo com o tipo de piso dos aviários e épocas

Temperatura do Ar (°C)				
Época	Concreto	Chão Batido	Média	Externo
1	18,51	17,46	17,99 b	15,04 b
2	23,76	23,62	23,69 a	26,01 a
Média	21,13 A	20,54 B		
Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU)				
Época	Concreto	Chão Batido	Média	Externo
1	66,77	66,37	66,57 b	65,10 b
2	74,34	74,04	74,19 a	80,21 a
Média	70,55 A	70,21 A		
Carga Térmica Radiante - CTR (W/m²)				
Época	Concreto	Chão Batido	Média	Externo
1	418,16	417,29	417,72 b	448,48 b
2	450,72	450,23	450,48 a	521,02 a
Média	434,44 A	433,76 A		
Umidade Relativa do Ar (%)				
Época	Concreto	Chão Batido	Média	Externo
1	85,93	85,99	85,96 b	88,86 a
2	89,73	87,36	88,54 a	89,01 b
Média	87,83 A	86,67 B		

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, maiúsculas para tipos de piso e minúsculas para épocas, pelo teste Tukey a 5%.

Resultados

As análises estatísticas mostraram diferença significativa entre épocas para todas as variáveis estudadas. Para as variáveis temperatura do ar e umidade relativa houve diferença entre os tratamentos. Houve diferença estatística entre os horários de medição. A interação época x tratamento foi significativa somente para umidade relativa do ar. De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, a temperatura do ambiente e umidade relativa foram maiores no piso de concreto não sendo suficientes para influenciar no ITGU e CTR. Dessa forma o piso de chão batido proporcionou melhor condição térmica que o piso de concreto (Fig. 1 e 2).

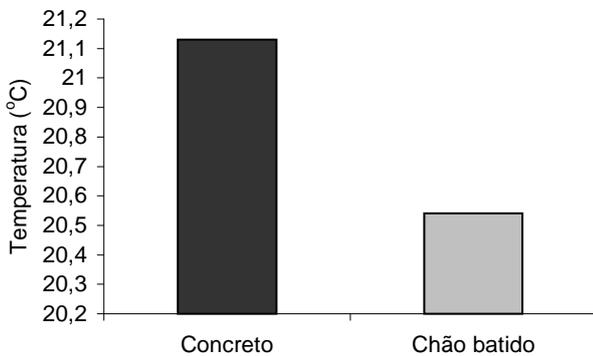


Figura 1 – Valores médios de temperatura ambiente para os aviários de piso de concreto e piso de chão batido.

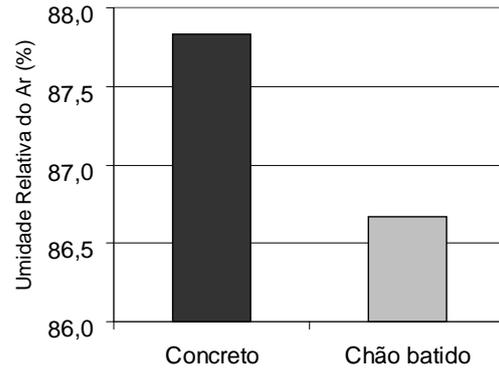


Figura 2 – Valores médios de umidade relativa do ar para os aviários de piso de concreto e piso de chão batido.

A temperatura no aviário com piso de chão batido foi aproximadamente 3% menor que no aviário de piso de concreto. A umidade também foi menor no piso de chão batido porém, essa foi maior que a condição ideal para criação de aves (60-70%).

Conclusão

O piso de chão batido proporcionou melhores valores de temperatura e umidade relativa do ar para a criação de frangos de corte. No entanto, para a recomendação do piso de chão batido é necessário análise minuciosa da condição sanitária das instalações e do risco benéfico.

Comunicado Técnico, 350

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Suínos e Aves
Endereço: Caixa Postal 21, 89700-000, Concórdia, SC
Fone: (49) 442-8555
Fax: (49) 442-8559
Email: sac@cnpa.embrapa.br

1ª edição
 1ª impressão (2003) tiragem: 100

Comitê de Publicações

Presidente: Paulo Roberto Souza da Silveira
Membros: Paulo Antônio Rabenschlag de Brum, Janice Reis Ciacci Zanella, Gustavo J.M.M. de Lima, Julio Cesar P. Palhares, Cícero Juliano Monticelli.

Revisores Técnicos

Cícero J. Monticelli, Fátima R. F. Jaenisch.

Expediente

Supervisão editorial: Tânia M.B. Celant.
Editoração eletrônica: Simone Colombo.
Normalização bibliográfica: Irene Z.P. Camera.
Foto capa: Paulo Giovanni de Abreu