

# COMUNICADO TÉCNICO

## **COMPORTAMENTO AMBIENTAL DE DIFERENTES MODELOS DE EDIFICAÇÕES PARA SUÍNOS, DURANTE A ESTAÇÃO QUENTE**

Carlos Claudio Perdomo<sup>1</sup>  
Sérgio Nicolaiewsky<sup>2</sup>

O modelo de edificação exerce grande influência no desempenho do suíno. O conhecimento dos fatores metereológicos (temperatura, umidade relativa do ar, ventilação, luminosidade e outros) são fundamentais para definir o modelo, a localização, o material de construção e o grau de fechamento desejado nas edificações.

As condições climáticas que vigoram na Região Sul, caracterizam-se por apresentar estações quentes mais significativas que as frias. O suíno é uma espécie com mecanismos fisiológicos pouco eficientes para a eliminação do calor corporal, consequentemente, as edificações para suínos nestas condições, deveriam ser projetadas e construídas de forma a proporcionar melhor conforto térmico para os dias quentes, especialmente, para os animais adultos.

A crescente tendência para o confinamento da produção suinícola têm apresentado aspectos frequentemente excessivos para o conforto animal e a economicidade da exploração. Dados levantados pela EMBRAPA-CNPSA junto a produtores do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, revelaram que a altura média do pé direito das construções para suínos era de 2,1 – 2,2 m, podendo ser considerada extremamente baixa e pouco eficiente para reduzir o calor transferido pela cobertura.

Para conhecer e estabelecer comparações do desempenho ambiental de diferentes modelos de edificações durante a estação quente, foi realizado um trabalho com 153 edifícios pertencentes a criadores do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados de outubro a abril e em cinco períodos diários (7:30; 10:30; 13:30; 17:00 e 20:00 horas). O levantamento iniciou-se em 1981 e terminou em 1983).

## **Resultados**

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos em quatro modelos de edificações para suínos mais utilizados pelos criadores do sul.

Os resultados demonstraram que as temperaturas médias diárias internas encontradas nos diferentes modelos foram semelhantes e muito elevadas para as necessidades do suíno, especialmente na fase adulta.

Os modelos de edificações mais fechados (unilateral e bilateral fechado) apresentaram taxas de umidade relativa do ar levemente superior as necessidades dos animais (especialmente para

<sup>1</sup>Eng. Agr., D. Sc., EMBRAPA-CNPSA

<sup>2</sup>Eng. Agr., M. Sc., Professor Assistente do Depto. Zootecnia da UFRGS, 90000-000, Porto Alegre, RS

Tabela 1 – Comportamento ambiental de diferentes modelos de edificações para suínos, durante a estação quente (outubro a abril)

Modelo <sup>1</sup>	Fatores ambientais (médias diárias)		
	Temperatura (°C)	Umidade relativa (%)	Ventilação (metros/minuto)
1. Unilateral fechado	25,4	70,7	3,05
2. Bilateral fechado	25,6	72,1	4,04
3. Aberto	25,3	64,9	5,66
4. Misto	24,3	62,8	2,63

<sup>1</sup>1- Unilateral fechado = edifício com fechamentos (janelas) em apenas uma lateral, sendo a outra aberta; 2- Bilateral fechado = edifício com janelas em ambas as laterais; 3- Aberto = edifício sem fechamentos nas laterais; 4- Misto = edifício que alterna secções abertas com secções fechadas.

as fases jovens) enquanto que para os edifícios misto e aberto, as taxas foram adequadas a todas as fases.

A incidência de ventilação interna foi pequena em todos os modelos (principalmente no unilateral fechado e misto) e inadequados aos animais, especialmente quando relacionada às elevadas temperaturas encontradas no período.

## Conclusões e Recomendações

1. As taxas internas de temperatura, e de ventilação apresentada pelos diferentes modelos de edificações foram considerados inadequados aos suínos, especialmente na fase adulta.
2. É possível conseguir uma melhoria do conforto térmico e do acondicionamento ambiental através de técnicas construtivas simples e racionais.

Nestas condições recomendamos:

- uso da telha de barro como cobertura, combinada com uma inclinação adequada (40 – 60%);
- aumentar a altura do pé-direito para edificações estreitas (5,00-7,0,) para no mínimo 2,5 m, 2,80 m para edifícios de largura média (7,0 – 10,0 m) e 3,0 m para edifícios mais largos;
- adoção do modelo de edifício misto para pequenas e médias criações, sendo que a secção que alojaria a fase de maternidade-creche deverá ter janelas amplas em ambas as laterais e abertas nas demais fases;
- a adoção para grandes criações, de modelos bilateralmente fechados para as fases de maternidade-creche e modelos abertos para as demais fases;
- aumentar o espaço destinado aos animais em todas as fases.