

## TEMPERATURA DA ÁGUA EM BEBEDOUROS TIPO CALHA

Valéria Maria Nascimento Abreu<sup>1</sup>  
Paulo Giovanni de Abreu<sup>2</sup>

A água constitui de 50 a 60% da massa corporal dos animais adultos e até 90% da massa correspondente aos animais recém-nascidos. Entretanto, poucos estudos têm sido conduzidos relativo à temperatura da água nos bebedouros, para aves de postura, em relação as variações térmicas horárias nos aviários. As aves são capazes de detectarem pequenas variações na temperatura da água em relação à temperatura do ar ambiente e alterar a sua ingestão. Sabe-se que o consumo de água aumenta com a elevação da temperatura do ambiente e com a idade das aves, além de exercer papel fundamental na absorção e eliminação do calor corporal durante períodos de altas temperaturas. Pouco se sabe sobre a temperatura ótima de ingestão de água. As recomendações de temperatura da água são que essa não deva ser superior a 24°C e que seja inferior a temperatura corporal quando fornecida às aves, sendo mais eficiente quanto maior o gradiente térmico. De acordo com essas considerações foi conduzido um estudo para determinar a influência da temperatura ambiente na temperatura da água em bebedouros tipo calha, em aviário de postura da Embrapa Suínos e Aves durante o período de verão.

O aviário abrigava 16 fileiras de 196 gaiolas individuais por fileira (Figura 1).

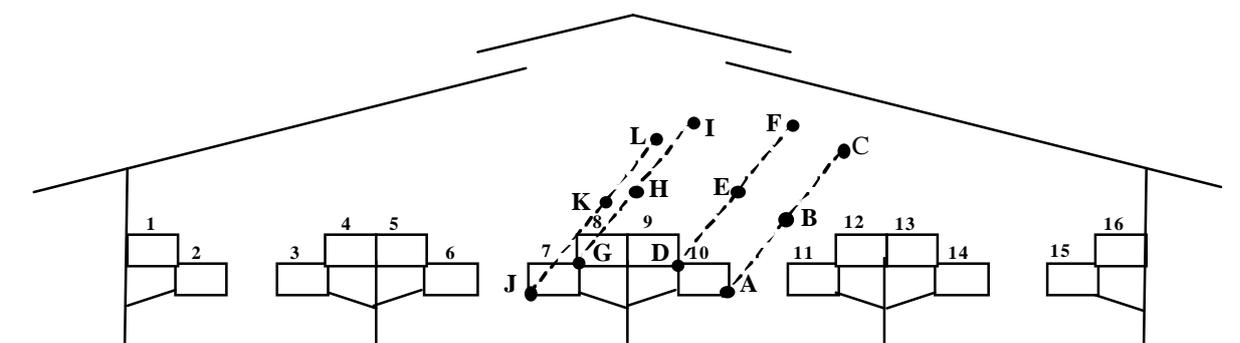


Figura 1 – Esquema de distribuição das fileiras de gaiolas no aviário e dos pontos de determinação da temperatura da água nos bebedouros.

Foram utilizadas as linhagens CC e DD para ovos brancos da Embrapa, com 41 semanas de idade, e considerou-se as 4 fileiras do meio como sendo a condição mais estressante para as aves. As medidas de temperatura da água nos bebedouros tipo calha (em folha de zinco), foram realizadas nessas 4 fileiras em 3 posições por fileira (início, meio e fim) totalizando 12 pontos de coletas, os quais estão representados na Figura 1 por letras alfabéticas. A temperatura da

<sup>1</sup>Zootec., DSc., Embrapa Suínos e Aves

<sup>2</sup>Eng. Agríc., DSc., Embrapa Suínos e Aves

água foi medida por meio de termômetro de raio infravermelho com mira a laser. Os valores de temperatura do ar ambiente foram coletados em dois pontos, no meio do aviário e à meia altura do grupo formado pelas 4 gaiolas, à esquerda e à direita, utilizando-se termômetro de bulbo seco. Os dados de temperatura da água e do ambiente foram medidos às 8:00, 11:00, 14:00 e 17:00 horas por 5 dias. As análises estatísticas foram realizadas em duas etapas distintas.

Os dados mostraram agrupamento de pontos pertencentes às posições de coleta da temperatura da água no início, meio e fim da calha, o que significa que a temperatura não varia entre as fileiras e sim, em pontos distintos na fileira (Tabela 1).

Tabela 1 – Temperatura da água em relação à posição e ao ponto de coleta

<b>Posição</b>	<b>Pontos</b>	<b>Temperatura (°C)</b>
<b>Início da calha</b>	D	23.65
	J	23.60
	A	23.55
	G	23.55
<b>Meio da calha</b>	H	23.55
	E	23.35
	K	23.10
	B	23.10
<b>Final da calha</b>	I	22.72
	F	22.57
	L	22.55
	C	22.42

Foi constatado também que a temperatura da água nos bebedouros, teve influência da temperatura do ar ambiente e os menores valores foram observados durante o período da manhã (Tabela 2). No período da manhã os valores de temperatura da água no início da calha foram maiores que os valores observados no meio e no fim da calha, respectivamente, Figura 2. Isso significa que a água inicialmente “quente” transfere calor à medida que percorre a calha. Pela manhã a temperatura do ar ambiente esteve dentro da zona de conforto térmico para poedeiras que é próximo de 24°C. Já, no período da tarde aconteceu o processo inverso, a temperatura da água aumentou do início para o final da calha. Nessa situação a transferência de calor ocorreu da calha para a água pois a temperatura ambiente foi elevada transferindo calor para a calha e para as poedeiras. Os valores de temperatura do ar ambiente no período da tarde estiveram acima da zona de conforto térmico caracterizando situação estressante às aves.

Tabela 2 – Temperatura em função das horas para a posição na calha e ambiente

<b>Horas</b>	<b>Temperatura (°C)</b>			<b>Ambiente</b>
	<b>Posição na calha</b>			
	<b>Início</b>	<b>Meio</b>	<b>Fim</b>	
08:00	21.95	19.60	18.19	18.65
11:00	23.47	22.40	21.42	24.15
14:00	24.32	25.15	25.17	27.85
17:00	24.60	25.82	25.42	28.28

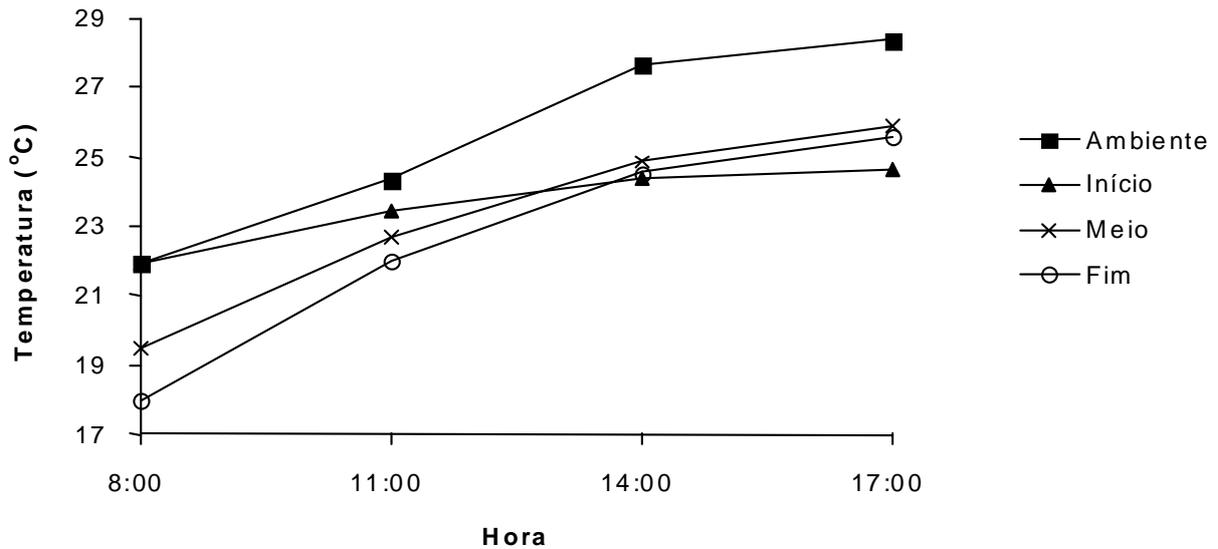


Figura 2 – Curvas de regressão para a temperatura ambiente e da água na calha para as posições (início, meio e fim).

Os resultados obtidos nesse estudo mostraram que a temperatura da água em bebedouros tipo calha em aviários de postura é influenciada pelas variações horárias da temperatura do ar ambiente. No período da manhã a temperatura da água na calha diminui do início para o fim da calha e no período da tarde acontece o fenômeno inverso. Conclui-se que esses bebedouros podem ser utilizados durante as horas mais quentes do dia, pois a variação da temperatura da água no bebedouro se manteve aproximadamente 3 a 4°C abaixo da temperatura ambiente.