

## EFEITO DO ESTRESSE CICLICO POR CALOR E RESTRIÇÃO ALIMENTAR NO DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DE 21 A 28 DIAS

C Laganá<sup>\*1</sup>, AML Ribeiro, LR Kratz, AM Kessler, CC Pinheiro, ES Nunes

<sup>1</sup>Laboratório de Ensino Zootécnico – LEZO/DZ/UFRGS  
Porto Alegre, RS, Brasil

### Introdução

A temperatura ambiente pode ser considerada o fator físico de maior efeito no desempenho de frangos de corte, já que exerce grande influência no consumo de ração e a conversão alimentar. Drásticas diminuições no consumo de alimento e no crescimento são relatadas sob circunstâncias de estresse por calor (EPC) e a eficiência alimentar parece ser reduzida significativamente (3). A metade da redução do crescimento em ambientes quentes é devido à diminuição no consumo e a outra metade devido a um efeito direto da alta temperatura (4). A redução da eficiência é explicada pela diminuição da utilização metabólica dos nutrientes, aumento da produção do calor, redução na retenção de proteína, e aumento na deposição de gordura (1,4). Penas eriçadas, asas levantadas e ofegação, como mecanismos de dissipação de calor, são freqüentemente observadas em aves em EPC. Estes mecanismos requerem gastos extras de energia e resultam em piora na conversão alimentar (2).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de frangos de corte expostos ao EPC comparados com aves expostas a ambiente termoneuro (ATN) em dois regimes de consumo alimentar: restrito ao nível do EPC e *ad libitum*.

### Material e Métodos

Utilizou-se 288 pintos da linhagem Ross, criados em ambiente controlado com ração à vontade até os 21 dias. O período experimental iniciou-se aos 21 dias e foram estudados os fatores ambiente (EPC e ATN) e tipo de ração (verão e controle). A ração de verão continha 1,6% a mais de óleo e 1% a menos de PB que a controle. Entendeu-se por EPC, 12 horas de temperatura a 25°C, 3 horas de 25 a 32°C, 6 horas 32°C e 3 horas de 32 a 25°C diariamente e por ATN, temperaturas diárias na faixa de 21-25°C. A umidade relativa do ar ficou em torno de 70% nos dois ambientes. Para determinar se a depressão no crescimento associada ao EPC é atribuída integralmente à redução no consumo; foram criados no ATN mais dois tratamentos, onde parte das aves foi submetida à restrição alimentar (*pair feeding*), simulando o mesmo consumo das aves em EPC para ambos os tipos de ração. Cada tratamento foi constituído de 6 repetições de 8 aves cada. Os tratamentos foram: T1: EPC, ração controle; T2: EPC, ração de verão; T3: ATN, ração controle, *ad libitum*, T4: ATN, ração de verão, *ad libitum*, T5: ATN, ração controle, consumo equalizado com T1; T6: ATN, ração de verão, consumo equalizado com T2. As análises de variância foram realizadas por meio do procedimento GLM (General Linear Models) do SAS. Para verificar significância entre as médias foi utilizado o LSMeans do SAS.

### Resultados e Discussão

Aos 21 dias de idade as aves de todos os tratamentos tiveram peso inicial semelhante ( $x=0,790 \pm 20g$ ). Aos 28 dias comparando-se os tratamentos que receberam ração à vontade observou-se que o EPC influenciou o desempenho, diminuindo o consumo de ração, piorando

a conversão alimentar e o ganho de peso (Tabela 1). Quanto ao tipo de dieta houve uma interação significativa para GMP ( $p=0,09$ ) Aves em ATN recebendo dieta controle tiveram maior GMP do que as que receberam dieta verão, enquanto que, aves no EPC recebendo dieta verão tiveram GMP um pouco superior (3%) às aves com dieta controle. Nos tratamentos em que houve consumo restrito observou-se que as aves em ATN tiveram maior ganho de peso que as do EPC, mesmo consumindo quantidades similares de ração, e com melhor conversão alimentar (Tabela 2). A dieta verão não se diferenciou da dieta controle em termos de desempenho animal para aves restritas.

**Tabela 1.** Desempenho dos frangos de corte de 21-28 dias com ração à vontade submetidos a dois ambientes.

Trat	Variáveis			
	PM28	CMR	GMP	CA
EPC	1,32b	0,856b	0,525b	1,64a
ATN	1,37a	0,928a	0,594a	1,58b
Prob	<0,0001	0,0002	<0,0001	0,006

Médias, na mesma coluna, seguidas de letras diferentes diferem entre si.

**Tabela 2.** Desempenho dos frangos de corte de 21-28 dias com ração restrita em ATN comparados às aves em EPC

Trat	Variáveis			
	PM28	CMR	GMP	CA
EPC	1,32b	0,856	0,525b	1,64a
ATN-REST	1,35a	0,823	0,549a	1,52b
Prob	0,07	0,10	0,05	0,002

Médias, na mesma coluna, seguidas de letras diferentes diferem entre si.

### Conclusão

A queda no desempenho de aves em EPC não se deu somente em função do menor consumo de ração. Menor eficiência no uso do alimento, maiores perdas energéticas em função dos processos fisiológicos de perda de calor também levaram à redução no desempenho.

### Bibliografia

1. H Ayn Baziz, PA Geraert, JCF Padilha, S Guillaumin. *Poultry Science* 1996; 75:505-513.
2. Dale NM, Fuller HL. *Poultry Science* 1980; 59:431-441.
3. Howliver MAR, Rose SP. *Journal World's Poultry Science* 1987; 43:228-237.
4. Geraert PA, Guillaumin S, Zuprizal L. *Poultry Science* 1996; 71:2113-2116.