

# CONDICIONAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA E EFEITO NO DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE

E Gopinger<sup>1</sup>, E L Krabbe<sup>2</sup>, C Bavaresco<sup>3</sup>,  
V Avila<sup>2</sup>, C Contreira<sup>3</sup>, D Surek<sup>2</sup>  
e A Matthiensen<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Pós doutorado empresarial CNPq/Embrapa;

<sup>2</sup>Embrapa Suínos e Aves, Concórdia/SC, Brasil;

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas, Departamento de  
Zootecnia, Pelotas/RS, Brasil.

## ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the supply of rainwater conditioning as drinking water for broiler. A total of 1,179 chicks were used, distributed in three treatments and 14 replicates. Rainwater was collected on broiler house roof and stored in cistern, and submitted to treatments before delivery to the animals. Treatments applied were: no intervention (Control), refrigerated water treatment (21 to 23 ° C – Thermic), and water treated with UV system (UV = microbe reduction). Bird performance was evaluated measuring average body weight, daily weight gain, daily feed intake and feed conversion ratio from 1 to 42 days of age. It was observed increased feed intake, weight gain and average body weight in birds that received rainwater with thermic treatment in comparison to the birds that received water treated with UV. There was no significant effect on feed conversion ratio. The results are promising, and will be validated throughout field trials.

## INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios da avicultura de corte moderna é a garantia de bem estar animal. A oferta de água em quantidade e qualidade adequada é uma condição básica, fontes de água estão cada vez mais limitadas, além disso, a produção de alimentos deve ser sustentável, sem competir com a água para consumo humano.

A quantidade de água ingerida pelas aves aumenta com a elevação da temperatura ambiente. Portanto, o consumo de água durante o estresse calórico é limitante para a taxa de crescimento e sobrevivência, isto porque, durante o estresse calórico a água tem papel fundamental nos mecanismos refrigeradores envolvidos na termorregulação das aves. Assim sendo, são necessários cuidados especiais de manejo durante o estresse, principalmente os associados com a qualidade e a temperatura da água, uma vez que as evidências sugerem que o aumento no consumo de água beneficia a ave, ao atuar como um amenizador de calor (FURLAN, 2006). De acordo com Macari et al. (2012), quando em situações de estresse, a temperatura da água deve estar ao redor de 20°C, para auxiliar na redução da temperatura corporal das aves.

Uma alternativa para a obtenção de água na avicultura é a captação e utilização de água da chuva. Este sistema possui diversas vantagens, dentre elas, rápida compensação dos custos de instalação e baixo custo de manutenção. Com isso, o objetivo deste estudo foi avaliar o condicionamento da água da chuva e seu efeito sobre o desempenho de frangos de corte.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 1176 pintainhos, machos, Cobb 500, com um dia de idade, em boxes

com cama de maravalha nova. Foram utilizados comedouros tubular e bebedouros tipo nipple. Durante todo o período experimental (1-42 dias), as aves receberam ração peletizada e água ad libitum. As aves foram distribuídas em um delineamento com três tratamentos e 14 repetições, totalizando 42 unidades experimentais, sendo cada boxe (2m x 1,4m) uma unidade experimental composta por 28 aves. Foram utilizadas dietas inicial (1 a 21 dias), crescimento (22 a 35 dias) e terminação (35 a 42 dias). Sendo fornecida a mesma dieta para todas as aves, formuladas para atender aos requerimentos nutricionais de cada fase, peletizadas e trituradas de acordo com a idade das aves. Foi avaliado o efeito do condicionamento da água da chuva, coletada no telhado do aviário e armazenada em cisterna, submetidas aos condicionamentos de acordo com os tratamentos, onde avaliou-se o fornecimento de água da chuva sem intervenção (Controle), água tratada por tratamento térmico (Térmico = temperatura controlada entre 21 a 23°C), água tratada com sistema UV (UV = controle microbiológico).

O experimento foi realizado na primavera (Novembro e Dezembro 2016), e a faixa de temperatura ambiental variou de 13,1 a 33,4°C. Os valores médios dos parâmetros de qualidade da água da chuva dentro da cisterna durante o período experimental foram: temperatura da água: 24-26 °C; pH: 8,3; Condutividade elétrica: 172,0 mS / cm; Turbidez: 2,27 UNT; Coliformes totais: 7,8 MPN / 100 mL; E. coli: 1,0 MPN / 100 mL; N-nitrato: 0,13 mg / L.

Foram avaliadas as seguintes variáveis do desempenho zootécnico: peso médio das aves, ganho de peso diário, consumo de ração e conversão alimentar avaliados de 1 a 42 dias de idade. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) do SAS<sup>®</sup> (2008). As comparações de médias foram realizadas pelo teste Tukey a 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, são apresentados os resultados do desempenho dos frangos. Observou-se maior consumo (4 g/d/ave), ganho de peso

(2,98 g/d/ave) e peso médio (124,76 g/ave) nas aves que receberam água da chuva com tratamento térmico em relação as aves que receberam água tratada com UV. Não houve efeito significativo para a conversão alimentar.

**Tabela 1.** Desempenho de frangos de corte recebendo água da chuva com tratamento térmico e UV.

TRATAMENTO	PESO INICIAL (g)	PESO AOS 42d (g)	CONSUMO DIÁRIO (g/d/a)	GANHO DE PESO DIÁRIO (g/a/d)	CONVERSÃO ALIMENTAR (g:g)
Controle	45,78	2977,12 ab	108,27 ab	69,79 ab	1,555
Térmico	45,52	3047,93 a	110,1 a	71,48 a	1,546
UV	45,80	2923,17 b	106,1 b	68,50 b	1,562
Pr>F	0,961	0,006	0,005	0,005	0,132
CV	6,49	3,28	2,80	3,29	1,31

Pr>F- nível de significância a 5% pelo ANOVA. CV- coeficiente de variação (%). Letras diferentes na coluna diferem entre si pelo teste Tukey a 5%.

Os parâmetros de qualidade de água da chuva coletada, indicam água de boa qualidade, o que provavelmente não permitiu que o tratamento com UV apresentasse benefício sobre o desempenho das aves. No entanto o tratamento térmico, mesmo com diferença de apenas 3°C em relação ao controle, demonstrou melhores resultados no desempenho zootécnico em relação ao UV, e ganhos numéricos em relação ao controle, uma vez que as aves estavam sob estresse calórico em função da época do ano e se tratar de galpão convencional com ventiladores. Desta forma, a redução da temperatura da água foi o fator que contribuiu para melhora no desempenho.

Com base nesses resultados, a equipe irá dar seguimento aos trabalhos, entretanto adotando modelos experimentais de campo, com um número maior de aves e sob condições de produção reais de campo, com maior desafio de ambiência e consequência oportunidade de confirmação dos resultados observados.

## CONCLUSÃO

Nas condições em que foi realizado o experimento, o tratamento térmico da água da chuva melhorou o desempenho zootécnico comparativamente ao tratamento com UV.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FURLAN, R. L. Influência da temperatura na produção de frangos de corte. VII Simpósio Brasil sul de Avicultura - Chapecó, SC – Brasil, 2006.

MACARI, M.; SOARES, N.M. 2012. Água na Avicultura Industrial, 2ª Ed, FACTA, Campinas, Brasil, 359 p.