

## Avaliação do desempenho dos bebedouros automatizados utilizados na cunicultura

### Performance evaluation automated waterers used in rabbits

Lucas Eduardo Silva Pereira<sup>1</sup>, João Soares Gomes Filho<sup>2</sup>, Sánara Adrielle França Melo<sup>3</sup>, Elielson Serpa Mendes<sup>4</sup>, Juan Jardel Ribeiro da Silva dos Santos<sup>5</sup>, Alexania de Kássya da Silva Pinho<sup>6</sup>, Marcelo da Silva Soares<sup>7</sup>, Kleber Alves Mota<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Graduando do curso de zootecnia, email: [Lucas85223@gmail.com](mailto:Lucas85223@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Zootecnia / CCA/ UEMA, São Luís – MA

<sup>3</sup> Mestranda em ciência animal e pastagens/PPGCAP/UFRPE, Garanhuns-PE110

<sup>4\*</sup> Graduandos do curso de Zootecnia da UEMA.

**Resumo:** O fornecimento de água limpa, de boa qualidade e fácil acesso aos animais permite um aumento no consumo do alimento oferecido, tornando-se extremamente importante para auxiliar nos índices produtivos do plantel, visando à necessidade de saber se os bebedouros automatizados correspondem às demandas dos coelhos para uma produção eficaz. Foi realizado o estudo no setor de Cunicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. Os tratamentos foram conduzidos em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos e dez repetições. O mesmo foi realizado no mês de dezembro/2014 a janeiro/2015, as amostras foram colhidas durante 10 dias de maneira asséptica com coleta de 20 amostras por dia dos bebedouros automatizados sendo elas divididas e numeradas segundo a posição do mesmo dentro da gaiola, de 1 a 10 verticais e de 11 a 20 inclinados. Notou-se que não houve diferenças de vazão entre os dois tratamentos com desempenho de  $3,38\text{mL}\cdot\text{seg}^{-1}$  (Vertical), e  $3,02\text{mL}\cdot\text{seg}^{-1}$  (Inclinado). Independente da posição, os bebedouros automatizados atendem à demanda nutricional dos coelhos e facilitam o manejo da produção.

**Abstract** The supply of clean water, good quality and easy access to the animals allows an increase in food consumption offered, making it extremely important to assist in the production rates of the squad, aiming at the necessity of whether automated troughs correspond to the demands of rabbits for an effective production. The study was conducted at the Dairy Cattle sector of the Department of Animal Science at the State University of Maranhão - UEMA. The treatments were conducted in a completely randomized design with two treatments and ten repetitions. The same was done on December / 2014 to January / 2015 samples were collected for 10 days aseptically with collection of 20 samples per day for automated troughs being also divided and numbered according to the position thereof within the cage, 1 to 10 vertical and inclined 11 to 20. It was noted that there was no difference in flow between the two treatments with  $3,38\text{mL}\cdot\text{seg}^{-1}$  performance (Vertical), and  $3,02\text{mL}\cdot\text{seg}^{-1}$  (Inclined). Regardless of position, automated watering meet the nutritional demand of rabbits and facilitate the management of production.

**Palavras-chave:** água, coelhos, inclinado, produção, verticais

**Keywords:** inclined, production, rabbits, vertical, water

### Introdução

O fornecimento de água limpa, de boa qualidade e fácil acesso aos animais, permite um aumento no consumo do alimento oferecido, tornando-se extremamente importante para auxiliar nos índices produtivos do plantel. A água pode ser considerada o nutriente essencial mais importante para os animais, pois é o maior constituinte do corpo, e a manutenção estável de sua quantidade é rigidamente controlada nos mamíferos (Melo 2005).

É muito importante ter um bom sistema de abastecimento de água, dado que os coelhos necessitam de elevadas quantidades de água potável para o seu desenvolvimento. Um coelho ingere aproximadamente o dobro do alimento que consome, podendo nos reprodutores atingir 0,5–1L (Pinheiro e Mourão, 2006) e em fêmeas com seis láparos pode-se chegar a até 2,00 litros/cab/dia (Andriguetto, 1986)

A realização de mais estudos e a geração de novas tecnologias a respeito dos bebedouros tornam-se imprescindíveis, frente às previsões de mudanças climáticas e consequentemente melhorias dos índices de produtividade da água na produção animal (Araújo et al., 2010).



Considerando que existem vários modelos de bebedouros e baseado no exposto e também nas poucas informações em nosso meio sobre o assunto, O presente trabalho teve como objetivo verificar a desempenho dos bebedouros automatizados, de acordo com suas posições nas gaiolas, verticais e inclinados e qual a sua importância na produção de coelhos.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado no setor de Cunicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, localizada no município de São Luís, Maranhão. A região situa-se a 2° ao sul do Equador, nas coordenadas geográficas latitude S 2°31' longitude W 44°16', estando a 24 metros acima do nível do mar. As principais características climáticas de São Luís é tropical, quente e úmido segundo a classificação de Köppen. A temperatura mínima na maior parte do ano esta em torno de 20°C a 23°C e a máxima entre 29°C a 32°C, apresenta duas estações distintas: a estação seca, de agosto a dezembro, e a estação chuvosa, de janeiro a julho. A média pluviométrica é de 2325mm<sup>-1</sup> (CPTEC 2010).

O estudo prático foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos e dez repetições. Este foi realizado no mês de dezembro/2014 a janeiro/2015, sendo que as amostras foram colhidas durante 10 dias, de maneira asséptica, 20 amostras por dia dos bebedouros do tipo Nipple, que eram divididos e numerados segundo sua posição, de 1 a 10 verticais e de 11 a 20 inclinados. Para fazer a obtenção das amostras, pressionou-se a válvula dos bebedouros com espátula fazendo pressão máxima, produzindo um fluxo de água por 1 minuto, diretamente para o copo receptor. As amostras eram transportadas para uma proveta graduada, sendo estas medidas, numeradas e divididas segundo sua posição para identificação, Os dados foram apresentados em forma de tabela, avaliando-se as médias e desvio padrão.

### Resultados e Discussão

No presente estudo, observou-se que não houve diferença entre os tratamentos quanto à posição dos bebedouros automatizados, como demonstrado na Tabela 1. Os bebedouros posicionados verticalmente apresentaram desempenho médio de 3,38mL.seg<sup>-1</sup>. Os bebedouros com posicionamento inclinado apresentaram desempenho de 3,02mL.seg<sup>-1</sup>, que segundo Andriguetto (1986) atende todas as necessidades dos coelhos. Verificou-se também que os bebedouros automatizados são práticos, funcionais e permite o acesso a água, em quantidade e qualidade adequada, se comparado com outro modelo como o tipo taça, o bebedouro automatizado é o mais recomendado por Rios (2011), além disso, este tipo de bebedouro possui uma alta vazão, o que resulta em melhor desempenho para criações em alta densidade.

Tabela 1. Teores médios de vazão em (mL) e desvio padrão (DP) dos tratamentos.

Posição dos bebedouros	Desempenho médio(mL.seg <sup>-1</sup> )	Desvio Padrão
Vertical	3,38	2,02
Inclinado	3,02	1,26

### Conclusões

Diante do estudo realizado, conclui-se que os bebedouros automatizados não sofrem influência no seu desempenho levando em consideração sua posição, vertical ou inclinada.

Observou-se também que devem ser feitas verificações periódicas na distribuição de água dos bebedouros automatizados, uma vez que com o tempo eles podem apresentar problemas quanto ao controle da vazão de água, devido ao entupimento dos mesmos.

Conclui-se que existem vários modelos de bebedouros, mas o mais recomendado é o automatizado, pois facilita o manejo e melhora a produção.

### Agradecimentos

Agradeço a Deus, aos meus familiares, amigos e ao professor orientador e incentivador dessa ideia.



#### Literatura citada

Andriguetto, J.M.; Perly, L.; Minardi, et. al. **Nutrição animal**. 3ed. São Paulo: Nobel, 1986. v2, 335-352.

Araújo, G. G. L. et al. **Water and small ruminant production**. Revista Brasileira de Zootecnia., v. 39, p. 326-336, 2010

Köppen, W. **Der geographische system der climate**. In: Koppes, W., Geiger, R.(Ed.) Handbuch der klimatologie Berlin: Borntrager, 1936. v.1 part c.

Melo T.V et al. **Água na nutrição animal**. 2005. (Dissertação de mestrado) Universidade estadual do note fluminense. 2005. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>.

Pinheiro, V.M.C.; Mourão, J.L.M. **Alimentação do coelho**. Série didática. UTAD. Vila Real, Portugal. 1-81.2006

Rios, D. M. *et al.* **Manual de cunicultura**. 2011. 46 f. (Trabalho acadêmico Graduação em Engenharia Agrônômica) – Universidade do Estado da Bahia, Barreiras, 2011. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/49387002/cunicultura>>. Acesso em: Jan 2015.