

CARACTERIZAÇÃO TIPOLOGICA E GEOMETRICA DE CANZIL EM COMEDOUROS PARA CAPRINOS

DANIELE LOPES DE OLIVEIRA^{1*}, LENICE SILVA², JOSÉ ROBERTO B. BRAZ³;
JOSÉ WALLACE B. DO NASCIMENTO⁴; NEILA LIDIANY RIBEIRO⁵

¹Doutoranda em Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB - danielemestre@hotmail.com;

²Mestranda em Recursos Naturais, UFCG, Campina Grande, PB - lenicesilva1807@gmail.com;

³Professor Titular, EAJ/UFRN, Macaíba, RN - zerobertobraz@gmail.com;

⁴Professor da Unidade Acadêmica Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB - wallacebosa@hotmail.com;

⁵PNPD do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Agroalimentar, UFPB, Bananeiras-PB,
neilalr@hotmail.com;

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2017
8 a 11 de agosto de 2017 – Belém-PA, Brasil

RESUMO: Este trabalho objetivou caracterizar tipologicamente e geometricamente os canzils utilizados nos comedouros para caprinos. Na metodologia foram visitados 50 criatórios em 16 municípios da Paraíba utilizando questionário para a coleta de dados. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas do Microsoft® Excel para confecção de gráficos e tabelas. Realizou-se a análise descritiva utilizando o PROC UNIVARIATE e de componentes principais (PROC PRINCOMP) do Software SAS University Edition 3.5 (Cody, 2015). Os resultados demonstraram que foram detectados três modelos de canzil na pesquisa, livre, inglês e americano. Nos criatórios investigados predominou o canzil do modelo livre nos comedouros de madeira, alenaria e PVC. Para cada modelo de canzil existem suas dimensões específicas que devem ser consideradas quando dimensionados para os animais. A morfometria dos animais é uma ferramenta de grande importância para prever a área ou espaço adequada para cada parte do corpo do animal.

PALAVRAS-CHAVE: Instalações, Equipamentos, Caprinocultura.

TYPOLOGICAL AND GEOMETRICAL CHARACTERIZATION OF CANZIL INTOWNS FOR GOATS

ABSTRACT: This work aimed to typologically and geometrically characterize the feeders and used in facilities for goats in Paraíba. In the methodology, 50 farms were visited in 16 municipalities of Paraíba, using a questionnaire to collect data. Data was organized into Microsoft® Excel spreadsheets for graphing and tables. The descriptive analysis was performed using PROC UNIVARIATE and main components (PROC PRINCOMP) of SAS Software University Edition 3.5 (Cody, 2015). The results showed that three models of canzil were found in the research, free, English and American. In the investigated nurseries, the model of the free model predominated in the wooden, alenaria and PVC feeders. For each canzil model there are specific dimensions that should be considered when dimensioned for animals. The morphometry of animals is a very important tool to predict the area or space suitable for each part of the animal's body.

KEYWORDS: Facilities, Equipments, Goat Raising.

INTRODUÇÃO

Este trabalho parte de avaliações tipológicas e geométricas realizadas em canzil, um equipamento muito importante que compõem as instalações para o sistema de produção de caprinos, objetivando conhecer o maior número de informações possíveis sobre esse equipamento, qual a melhor maneira de serem utilizados racionalmente cumprindo suas funções, no que diz respeito aos modelos e dimensões.

Com a preocupação em adotar medidas que melhorassem a interpretação dos dados dessa pesquisa, foi necessário a realização das características morfométricas dos animais em duas categorias que compõem os rebanhos dos criatórios investigados através da mensuração corporal. Com isso, o trabalho segue com algumas estratégias críticas por parte da autora, baseando-se nos resultados morfométricos dos animais, e de algumas referências técnicas existentes para auxiliar nas discussões.

Para a obtenção de bons resultados considerando o sistema produtivo adotado e a aptidão do rebanho, existem outros fatores que devem ser considerados como a infraestrutura das instalações, e o adequado dimensionamento dos equipamentos que compõem essas instalações como os comedouros e bebedouros, que deve apresentar dimensionamento que favoreça o manejo, a saúde do rebanho, garantindo também o espaço suficiente para acomodação dos animais, para resultar no significativo consumo de alimento e água, bem-estar e comportamento social dos animais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um levantamento em 50 propriedades de 16 municípios, conhecidos como produtoras de caprinos na região do Sertão, Borborema e Agreste, nas mesorregiões do Estado da Paraíba.

A pesquisa de campo foi realizada com visitas aos criatórios das 50 propriedades no período de outubro de 2015 a junho de 2016. Inicialmente, foram coletados os dados sobre o número e localização das propriedades produtoras de leite em cada município, através de dados do IBGE e de consulta à EMATER, associações e cooperativas de produtores.

Para obtenção das informações, aplicou-se um questionário de atividades de campo em todas as propriedades com itens relevantes à finalidade da pesquisa. As informações foram tomadas diretamente do interior do criatório, de posse dos questionários, respectivamente dividido em duas partes: 1ª Parte: Caracterização da Propriedade; 2ª Parte: Caracterização, qualificação e quantificação de canzil; O próximo item do questionário a ser preenchido foi a 2ª parte. Neste campo, ocorreram os registros fotográficos e as mensurações dos canzils utilizando-se fita métrica e anotações. Foram tomadas as dimensões em metro (m) de largura de espaço/animal, de altura e largura do canzil. A altura foi tomada da borda do comedouro ao canzil e a largura foi tomada entre uma grade e outra do canzil. As medidas foram tomadas no mesmo seguimento, independentes dos tipos e dos materiais utilizados no criatório para tal finalidade. Ao final das investigações realizadas nos criatórios das propriedades visitadas diariamente, fazia-se a tabulação dos dados transferindo-os dos questionários para as planilhas no computador para as futuras análises, e logo após, realizava-se o próximo agendamento de visita de uma seguinte propriedade.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas do Microsoft® Excel para confecção dos gráficos e tabelas. Foi realizada análise descritiva utilizando o PROC UNIVARIATE e de componentes principais (PROC PRINCOMP) do Software SAS University Edition 3.5 (Cody, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Tabela 1, dentre os comedouros avaliados, de madeira, alvenaria e PVC, foram os que tiveram a presença do canzil.

Tabela 1. Tipo, porcentagem, média de espaçamento/animal e média das dimensões (Altura e Largura) de canzil avaliados na pesquisa.

Comedouro/Canzil	Nº	%	-	Altura (m) M
Mad/Livre	49		-	
Alv/Livre	16	89,47	-	0,19
PVC/Livre	3		-	
			Espaço/animal (m)	Largura
Alv/Inglês	4	7,89	0,35	0,16
Mad/Inglês	2			
Alv/Americano	2	2,64	0,33	Larg. Maior/Menor 0,15 – 0,10

M – média geral Alt. canzil – Altura do canzil Larg. Canzil - Largura do canzil
Larg. Ma – Larg. Me canzil - Largura Maior - Largura Menor do canzil

Conforme análise, os tipos de canzil identificados na pesquisa foram os modelos: livre, o inglês e americano, variando nas dimensões geométricas e no tipo de material empregado, podendo ser: madeira, ferro, arme e etc. Não foi observada presença do canzil em bebedouros.

Dos canzils encontrados nos comedouros investigados nos criatórios, a maioria do modelo livre, predominou nos comedouros de madeira, alvenaria e PVC. Em sequência, vem o modelo inglês, presente apenas nos comedouros de madeira e alvenaria, e em seguida, observou-se a presença de canzil do modelo americano com pouca participação apenas no comedouro de alvenaria (Figuras 1a, b, e c).

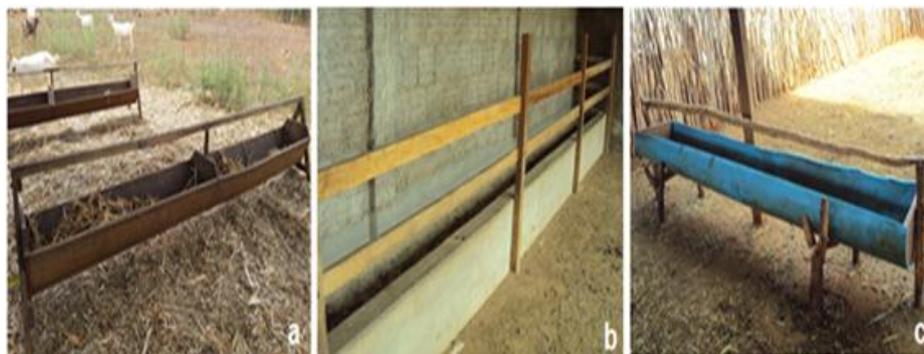
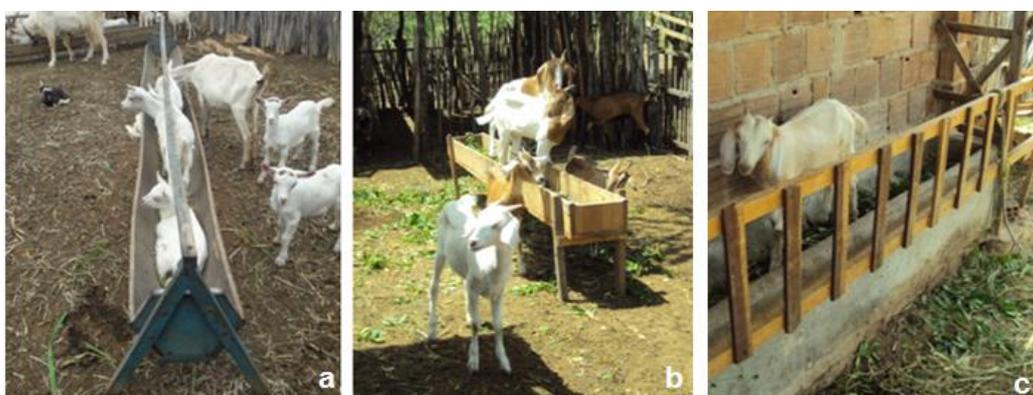


Figura 1. Canzil do modelo Livre em comedouros de madeira (a), de alvenaria (b) e de PVC (c).

O canzil predominou nos comedouros de madeira com presença de 64,5 %, haja vista, que o produtor faz seu emprego no momento da confecção do comedouro aproveitando a madeira e outros materiais da região, como é o caso dos comedouros de alvenaria e PVC, em que os canzils variam o tipo de material utilizado.

A média de altura para o canzil do modelo livre nesta pesquisa foi de 19 cm. Os caprinos adultos apresentaram morfometricamente média de comprimento da cabeça de 19 cm. Isso implica dizer, que o comprimento da cabeça coincide com a altura do canzil, ajustando apenas a cabeça no espaço oferecido entre a borda do comedouro e o canzil, o que pode estar adequado para essa categoria não dispondo espaços em excesso para o animal adentrar no comedouro, que os mantêm contidos pelo ajuste das medidas. Para os caprinos jovens, ocorre que, morfometricamente o comprimento de cabeça foi de 13 cm. Percebe-se, que a cabeça é bem menor em comparação aos adultos, devido obviamente ao menor porte do animal em função da idade. Quando associa-se o comprimento da cabeça à altura do canzil, percebe-se que a altura do canzil se apresenta em excesso para essa categoria. Com isso, se faz necessário o ajuste da altura do canzil, reduzindo o espaço que permite a entrada dos animais, principalmente os jovens, devido utilizarem o mesmo comedouro junto aos adultos.

A pesquisa mostra a importância desse equipamento que é exclusivamente impedir o acesso do animal ao interior do comedouro, e quando o mesmo está ausente ou quando as dimensões estão inadequadas, pode acarretar dos animais invadirem o interior do comedouro. Fato ocorrido na pesquisa. Figuras (2a,b e c).



Figuras 2a, b, c e d. Animais dentro do comedouro com presença e não do canzil.

Fonte: Acervo pessoal.

Para Torres & Maciel (2004) com o uso do canzil, os alimentos não serão contaminados evitando, conseqüentemente, seu desperdício. Nobrega (2010) recomenda que comedouros e bebedouros devem ficar fora da instalação e deve ser usado o canzil, para que só a cabeça do animal possa alcançar o comedouro, como medida para evitar, inclusive, que os animais urinem e defecam nos comedouros, problema ainda comum em pequenas propriedades.

Outro canzil observado na pesquisa com participação nos comedouros de alvenaria e de madeira foi o de modelo Inglês com 7,89% de presença. Sua existência predominou nos comedouros de alvenaria comparada aos comedouros de madeira. É um modelo bastante utilizado para os dois tipos de comedouros citados, como apresentado nas Figuras 3a e b.



Figura 3a e b. Canzil do modelo Inglês em comedouros de alvenaria (a) e de madeira (b).
Fonte: Acervo pessoal.

Quanto ao espaço por animal de chegada ao comedouro, utilizando-se como referência as mensurações da largura do peito para caprinos adultos e jovens de 20 cm e 14 cm respectivamente. Para a pesquisa o espaço de 35 cm, se faz adequado para as duas categorias no ponto de vista que obedece uma relação espaço-animal considerando o desenvolvimento morfológico do corpo do animal. Em que, o animal terá facilidade de acesso na área de chegada ao comedouro no momento em que está prestes a se alimentar, isto, por que o espaço oferecido é maior que as dimensões do seu corpo. Caso contrário, à medida que o espaço não é suficiente para os animais no momento da contenção, haverá desconforto devido à restrição de espaço e choques corporais entre animais, e entre o animal e o comedouro. A pesquisa comprova com a morfometria, que o espaço/animal adequado no comedouro, é aquele dimensionado baseado no conhecimento das diferentes partes que compõem o exterior dos animais, ou seja, considerando os atributos anatômicos do animal, concordando a pesquisa (MENEZES et al., 2007). Outro espaço a considerar neste mesmo dispositivo, é a largura entre as grades na qual o animal coloca a cabeça para se alimentar. A média de largura do canzil encontrada foi de 0,16 m. Considerando os dados morfométricos dos animais nas categorias adultos e jovens, respectivamente apresentaram 0,13 e 0,09 m de largura de cabeça. Conforme a largura da cabeça dos animais, a média encontrada apresenta-se suficiente para que o animal possa inserir a cabeça e retirar do dispositivo sem que haja qualquer desconforto. Para os caprinos jovens, pode promover o mesmo, embora, a diferença da largura de cabeça comparada aos adultos, comparado ainda ao dispositivo que apresenta cinco centímetros de largura a mais em comparação a sua cabeça, pode facilitar a passagem do animal por esse espaço ao interior do comedouro. Segundo Amorim (2012) e Sanches et al. (2014) sugerem largura para a cabeça do animal de 9 a 10 cm.

Outro modelo de canzil encontrado na pesquisa foi o do modelo Americano. É mais um dispositivo utilizado para contenção temporária dos animais, apresentando também maior segurança de contenção enquanto se alimentam como o modelo Inglês, evitando brigas e desperdício do alimento, conforme Figura 4.



Figura 4. Canzil do modelo Americano.
Fonte: Acervo pessoal.

Com base na morfologia anatômica dos animais o espaço/animal no canzil de modelo americano, para a largura do peito (tomada da distância entre as faces das articulações escápulo-merais) representando o espaço para o animal, a largura de 33 cm (Tabela 1), também se considera adequada para a categoria adultos e jovens, em que o espaço oferecido não irá interferir no desenvolvimento morfológico do animal provocando desconfortos. Esse dispositivo também apresenta outras dimensões a considerar. Para esse modelo se atribui duas medidas no mesmo local onde é colocada a cabeça do animal, denominadas largura maior e largura menor de 15 cm e 10 cm respectivamente. Diante desses resultados e baseando-se nos resultados da morfometria dos animais da pesquisa, as categorias avaliadas de caprinos adultos e jovens, apresentaram média na largura de cabeça de 13 e 0,09 cm e largura de pescoço de 0,07 e 0,08 cm respectivamente. Essas larguras de cabeça e de pescoço, quando associadas às dimensões de largura maior e menor do canzil, para os animais nas duas categorias, não há nenhum comprometimento restritivo do animal em utilizar os locais apropriados do dispositivo.

CONCLUSÕES

Foram dectados três modelos de canzil na pesquisa, livre, inglês e americano.

Nos criatórios investigados predominou o canzil do modelo livre nos comedouros de madeira, alenaria e PVC.

Para cada modelo de canzil existem suas dimensões específicas que devem ser consideradas quando dimensionados para os animais.

A morfometria dos animais é uma ferramenta de grande importância para predizer a área ou espaço adequada para cada parte do corpo do animal.

REFERÊNCIAS

- Amorim, A. D. da C. **Instalações para caprinos e ovinos**. Construções Rurais. Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, 2012. Disponível em: www.ebah.com.br/content/ABAAAfipUAG/instalacoes-caprinos-ovinos
- Menezes, J. J. L. de.; Gonçalves, H. C.; Ribeiro, M. S.; Rodrigues, L.; Cañizares, G. I. L.; Medeiros, B. B. L.; Giassetti, A. P. Desempenho e medidas biométricas de caprinos de diferentes grupos raciais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.3, p.635-642, 2007.
- Nobrega, A. **Como construir instalações adequadas para caprinos e ovinos**. 2010. Disponível em: <<http://hotsites.sct.embrapa.br/prosarural/programacao/2010/como-construir-instalacoes-adequadas-para-caprinos-e-ovinos>>. Acesso em: 20/04/2014.
- Sanches, B. C.; Lima, M. J. de J.; Souza, C. M. de; Almeida, R. F. Importância das instalações para a criação de caprinos e ovinos. **Revista gvaa – informativo técnico do sertão**. INTESA (Pombal - PB - Brasil) v. 8, n. 1, p. 01-07, jan.-dez., 2014.
- Torres, J. F.; Maciel, F. C. **Instalações e equipamentos rústicos para caprinocultura**. In: Lima, G. F. C; Maciel, F. C. Armazenamento de forragens para a agricultura familiar. Natal: EMPARN, 2004. p. 33-38.