

Valeska Regina Reque Ruiz  
(Organizadora)

# Investigação Científica e Técnica em Ciência Animal 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2019

Valeska Regina Reque Ruiz  
(Organizadora)

# Investigação Científica e Técnica em Ciência Animal 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Rafael Sandrini Filho  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.ª Dr.ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
l62	Investigação científica e técnica em ciência animal 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Investigação Científica e Técnica em Ciência Animal; v. 2)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-626-3 DOI 10.22533/at.ed.263191209  1. Ciência animal. 2. Zoologia. 3. Zootecnia. I. Título.  CDD 636
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Em todas as áreas de conhecimento a pesquisa é uma das formas de se alcançar respostas e dar origem a teorias. Para se criar uma teoria não é suficiente a afirmação de uma suposição, deve-se seguir algumas fases do que é chamado de investigação científica, que através de procedimento lógico, produz conhecimento científico testado, comprovado e seguro. As fases que devem ser seguidas são a observação, as hipóteses, o método de pesquisa e a conclusão.

Desta forma os estudos científicos (prático) têm a intenção de aumentar os horizontes destas teorias, servindo para contrapor ou melhorá-las, podendo acrescentar informações, integrar dados, corrigir resultados ou ainda expandir os grupos de estudo.

Neste segundo volume, a Atena Editora traz Investigações e técnicas científicas na área de Medicina Veterinária e Zootecnia, abrangendo diversas culturas (apicultura avicultura, bovinocultura, caprinocultura, cinocultura, ovinocultura e piscicultura) e a investigação científica dentro da clínica médica veterinária, onde você poderá aprofundar seus conhecimentos na área e conhecer as técnicas utilizadas para o estudo científico.

Boa leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

# SUMÁRIO

## 1. APICULTURA

### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

PLANTAS MEDICINAIS VISITADAS POR ABELHAS *Apis mellífera L.*

Glacyane Costa Gois  
Anderson Antônio Ferreira da Silva  
Rosa Maria dos Santos Pessoa  
Tiago Santos Silva  
Fleming Sena Campos  
Dinah Correia da Cunha Castro Costa  
Cleyton de Almeida Araújo  
Cristina Aparecida Barbosa de Lima  
Diego de Sousa Cunha  
Amanda Silva de Lima  
Jaíne Santos Amorim  
Luciana Rodrigues de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.2631912091**

### **CAPÍTULO 2 ..... 11**

USO DE PÓLEN APÍCOLA COMO ADITIVO EM DIETAS AQUÍCOLAS

Fernanda Picoli  
Diogo Luiz de Alcantara Lopes  
Leonardo Severgnini  
Suélen Serafini  
Patrícia Muller  
Marcio Patrik da Cruz Valgoi  
Pamela Aethana Minuzzo  
Janaina Martins de Medeiros  
Mariana Nunes de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.2631912092**

## 2. AVICULTURA

### **CAPÍTULO 3 ..... 21**

INFLUÊNCIA DA INCLUSÃO DO FARELO DE ARROZ INTEGRAL SOBRE A TEMPERATURA CORPORAL DE FRANGOS DE CORTE DE LINHAGEM CAIPIRA PEDRÊS

Darison Silva de Alencar  
Marcelo Batista Bezerra  
Kelen Rodrigues Macedo  
Henrique Jorge de Freitas  
Fabio Augusto Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.2631912093**

### **CAPÍTULO 4 ..... 31**

INFECÇÃO PARASITÁRIA EM EMAS (*Rhea americana*) CRIADAS EM CATIVEIRO

Juliane Nunes Pereira Costa  
Fernanda Samara Barbosa Rocha  
Laylson da Silva Borges  
Joilson Ferreira Batista  
Ivete Lopes de Mendonça

**DOI 10.22533/at.ed.2631912094**

**CAPÍTULO 5 ..... 38**

AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO E PESO CORPORAL DE GUINÉ (*Numida meleagris*), ALOJADOS NA FAZENDA ESCOLA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

Valesca Barreto Luz  
Bruno Santos Braga Cavalcanti  
José Ferreira Nunes  
Francisco Militão de Sousa  
Alice Cristina Oliveira Azevedo  
Gilsan Aparecida de Oliveira  
Silvio Romero de Oliveira Abreu  
Marcos Antônio Vieira Filho

**DOI 10.22533/at.ed.2631912095**

**CAPÍTULO 6 ..... 43**

CONSERVAÇÃO DE AVES CAIPIRAS “SURU” NA REGIÃO SUL DE MATO GROSSO, BRASIL

Antônio Rodrigues da Silva  
Christiane Silva Souza  
Mariana Mendes Marques  
Túlio Leite Reis  
Luis Carlos Oliveira Borges

**DOI 10.22533/at.ed.2631912096**

### **3. BOVINOCULTURA**

**CAPÍTULO 7 ..... 49**

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE TEMPERATURA E UMIDADE (ITU) SOBRE BEM-ESTAR DE BEZERROS DAS RAÇAS GIR E GIROLANDO NA REGIÃO DO CARIRI CEARENSE

Maria Tamyres Barbosa do Nascimento Conrado  
Francisco Luan Fernandes Ferreira  
Domenik Conrado Palacio  
Mirelle Tainá Vieira Lima  
Wictor Allyson Dias Rodrigues  
José Valmir Feitosa  
Antônio Nelson Lima da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.2631912097**

### **4 CAPRINOCULTURA**

**CAPÍTULO 8 ..... 53**

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DE ESPERMATOZOIDES CAPRINOS LOCALMENTE ADAPTADOS CRIOPRESERVADOS NO PERÍODO SECO

Jefferson Hallisson Lustosa da Silva  
Felipe Pereira da Silva Barçante  
Marcos Antônio Celestino de Sousa Filho  
Dayana Maria do Nascimento  
Dayse Andrade Barros  
Yndyra Nayan Teixeira Carvalho Castelo Branco  
Micherlene da Silva Carneiro Lustosa  
Viviany de Sousa Rodrigues  
Filipe Nunes Barros  
Antônio de Sousa Junior  
Isôlda Márcia Rocha do Nascimento  
José Adalmir Torres de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.2631912098**



**CAPÍTULO 9 ..... 62**

**THERMOREGULATORY RESPONSES OF GOATS REARED IN THE BRAZILIAN SEMIARID REGION**

Laylson da Silva Borges  
Geandro Carvalho Castro  
João Lopes Anastácio Filho  
Isak Samir de Sousa Lima  
Flávio Carvalho de Aquino  
Marcelo Richelly Alves de Oliveira  
Amauri Felipe Evangelista  
Wéverton José Lima Fonseca  
Fernanda Samara Barbosa Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.2631912099**

**CAPÍTULO 10 ..... 69**

**TAXA DE GESTAÇÃO DE HEMI-EMBRIÕES CAPRINOS TRANSFERIDOS**

Isôlda Márcia Rocha do Nascimento  
Jefferson Hallisson Lustosa da Silva  
Felipe Pereira da Silva Barçante  
Marcos Antônio Celestino de Sousa Filho  
Yndyra Nayan Teixeira Carvalho Castelo Branco  
Marlon de Araújo Castelo Branco  
Leopoldina Almeida Gomes  
Micherlene da Silva Carneiro Lustosa  
Viviany de Sousa Rodrigues  
Filipe Nunes Barros  
Antônio de Sousa Junior  
José Adalmir Torres de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.26319120910**

**5. CINOCULTURA**

**CAPÍTULO 11 ..... 79**

**IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO PARA NEONATOS CANINOS**

Priscila Melo Santos  
Érica Pereira Matias  
Bruna Cristina da Silva Rocha  
Vanessa Pereira de Oliveira  
Nicole Valcacio Oliveira  
Alessandra Boccuto da Silva Santos  
Erica Elias Baron

**DOI 10.22533/at.ed.26319120911**

**6. CLÍNICA MÉDICA VETERINÁRIA**

**CAPÍTULO 12 ..... 84**

**CARACTERIZAÇÃO DOS PARÂMETROS CIRCULATÓRIOS DA ARTÉRIA SUPRA TESTICULAR EM TOUROS JOVENS DA RAÇA ABERDEEN ANGUS**

Felipe Gabriel Cividini  
Edgard Hideaki Hoshi  
Marcelo Diniz dos Santos  
Marcos Barbosa Ferreira  
Fabiola Cristine de Almeida Grecco  
Luiz Fernando Coelho da Cunha Filho



Flávio Guiselli Lopes

DOI 10.22533/at.ed.26319120912

**CAPÍTULO 13 ..... 91**

OCORRÊNCIA DE MASTITE CLÍNICA E SUBCLÍNICA EM VACAS MISTIÇAS DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO-AC

Larissa de Freitas Santiago Israel  
Luciana nos Santos Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.26319120913

**CAPÍTULO 14 ..... 97**

PREVALÊNCIA DE DESORDENS REPRODUTIVAS NO PERÍODO PÓS-PARTO EM VACAS LEITEIRAS

Marco Túlio Resende dos Reis  
Cristiano Oliveira Pereira  
Matheus Soares  
Silas Sabino Nogueira  
Márcio Gabriel Ferreira Gonçalves  
Bruno Robson Santos  
Marcos Felipe de Oliveira  
Bianca Gonçalves Soares Prado  
Tatiana Nunes de Rezende  
David Carvalho Vieira Barreiros  
Lucas Moraes da Silva Neto  
João Bosco Barreto Filho

DOI 10.22533/at.ed.26319120914

**CAPÍTULO 15 ..... 108**

DESEMPENHO DE COELHOS DE CORTE COM E SEM SUPLEMENTAÇÃO COM CAPIM ELEFANTE (*Pennisetum Purpureum*)

Ana Carolina Kohlrausch Klinger  
Diuly Bortoluzzi Falcone  
Geni Salete Pinto de Toledo  
Aline Neis Knob  
Leila Picolli da Silva

DOI 10.22533/at.ed.26319120915

## **7. OVINOCULTURA**

**CAPÍTULO 16 ..... 114**

EFEITO DE DIFERENTES MOMENTOS DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LAPAROSCÓPICA EM PROGRAMAS COMERCIAIS DE MÚLTIPLA OVULAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES EM OVINOS

Valdir Moraes de Almeida  
Carlos Enrique Peña-Alfaro  
Gustavo Ferrer Carneiro  
André Mariano Batista  
Gabrielly Medeiros Araújo Moraes  
Luanna Figueirêdo Batista  
Rodrigo Alves Monteiro  
Willder Rafael Ximenes Cunha  
Sérgio dos Santos Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.26319120916

**CAPÍTULO 17 ..... 124**

RENDIMENTO DA BUCHADA E DA PANELADA DE OVINOS ALIMENTADOS COM SILAGENS DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS ADAPTADAS AO SEMIÁRIDO

Fleming Sena Campos  
Gleudson Giordano Pinto de Carvalho  
Edson Mauro Santos  
Gherman Garcia Leal de Araújo  
Glayciane Costa Gois  
Juliana Silva de Oliveira  
Tiago Santos Silva  
André Luiz Rodrigues Magalhães  
Cleyton de Almeida Araújo  
Rodolpho Almeida Rebouças  
Daniel Bezerra do Nascimento  
Getulio Figueiredo de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.26319120917**

**CAPÍTULO 18 ..... 135**

RECUPERAÇÃO, CONGELAÇÃO E FERTILIDADE DE ESPERMATOZOIDES OVINOS OBTIDOS *post mortem*

Tácia Gomes Bergstein-Galan  
Romildo Romualdo Weiss  
Sony Dimas Bicudo

**DOI 10.22533/at.ed.26319120918**

**8. PISCICULTURA**

**CAPÍTULO 19 ..... 145**

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS PRODUTORES DE TILÁPIA DO NILO (*Oreochromis niloticus*) DO AÇUDE DO CASTANHÃO

Rôger Oliveira e Silva  
Jose Aldemy de Oliveira Silva  
Gilmar Amaro Pereira  
Flaviana Gomes da Silva  
Juliano dos Santos Macedo  
Francisco Messias Alves Filho

**DOI 10.22533/at.ed.26319120919**

**CAPÍTULO 20 ..... 150**

LEVANTAMENTO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA DOS PRODUTORES DE TILÁPIADO NILO (*Oreochromis niloticus*) NO AÇUDE CASTANHÃO

Rôger Oliveira e Silva  
Jose Aldemy de Oliveira Silva  
Gilmar Amaro Pereira  
Flaviana Gomes da Silva  
Juliano dos Santos Macedo  
Francisco Messias Alves Filho

**DOI 10.22533/at.ed.26319120920**

**CAPÍTULO 21 ..... 155**

O PAPEL DE CÉLULAS T CD4+ E MHC DE CLASSE II NA NEFROPATIA DA LEPTOSPIROSE EM SUÍNOS

Larissa Maria Feitosa Gonçalves

Ângela Piauilino Campos  
Karina Oliveira Drumond  
Micherlene da Silva Carneiro Lustosa  
Elis Rosélia Dutra de Freitas Siqueira Silva  
Vanessa Castro  
Felicianna Clara Fonseca Machado  
Antonio Augusto Nascimento Machado Júnior  
Ana Lys Bezerra Barradas Mineiro  
Jackson Brendo Gomes Dantas  
Thiago Emanuel de Amorim  
Francisco Assis Lima Costa

**DOI 10.22533/at.ed.26319120921**

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>167</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>168</b>

## DESEMPENHO DE COELHOS DE CORTE COM E SEM SUPLEMENTAÇÃO COM CAPIM ELEFANTE (*Pennisetum purpureum*)

### **Ana Carolina Kohlrausch Klinger**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

### **Diuly Bortoluzzi Falcone**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

### **Geni Salete Pinto de Toledo**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

### **Aline Neis Knob**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

### **Leila Picolli da Silva**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

**RESUMO:** objetivo deste trabalho foi estudar o desempenho de coelhos na fase de crescimento alimentados com rações comerciais com e sem a suplementação de capim elefante. Para tal, conduziu-se ensaio biológico com 18 coelhos da raça Nova Zelândia, de ambos os sexos com idade inicial de 58 dias. Os coelhos foram distribuídos aleatoriamente em gaiolas individuais onde receberam ração e água a vontade. Os dois grupos estudados foram: Ct – grupo controle que recebeu apenas ração comercial e grupo CE – que recebia ração comercial e capim elefante a vontade no período da manhã. Durante o ensaio biológico,

o peso dos animais, o desperdício, as sobras e consumo eram registrados semanalmente. O ensaio biológico teve duração de 28 dias, e os animais idade final de 86 dias. As medias de desempenho de cada fase foram submetidas a Análise de Variância das Médias (ANOVA). Os animais do grupo CE apresentaram melhor desempenho quando comparados com Ct nas fases de crescimento I (58 aos 65 dias), terminação I (72 aos 78 dias) e terminação II (78 aos 86 dias). Sendo assim, apenas durante uma das quatro fases estudadas (65 aos 72 dias) os animais não apresentaram diferença nos parâmetros de desempenho. Ainda é válido ressaltar que nesta fase houve um grande desperdício no grupo CE. Com base nos dados obtidos concluiu-se que o uso de capim elefante para coelhos como complemento para a ração é viável. Nesse sentido o volumoso em questão tende a melhorar a conversão alimentar e o ganho de peso dos animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cunicultura; engorda de coelhos; gramíneas

**ABSTRACT:** The aim of this work was to study the performance of rabbits in the growth phase fed with commercial diets with and without elephant grass supplementation. For this, a biological assay was conducted with 18 New Zealand rabbits with initial age of 58 days. The rabbits were randomly distributed in individual

cages where they received feed and water *ad libitum*. The two groups studied were: Ct - control group that received only commercial ration and CE group - that received commercial ration and elephant grass at will in the morning. During the biological test, animal weight, waste, leftovers and consumption were recorded weekly. The biological assay lasted for 28 days, and the animals aged 86 days. The performance measures of each phase were submitted to Analysis of Mean Variance (ANOVA). The animals in the CE group presented better performance when compared to Ct in the growth stages I (58 to 65 days), termination I (72 to 78 days) and termination II (78 to 86 days). Thus, only during one of the four phases studied (65 to 72 days) did the animals show no difference in the performance parameters. It is still worth mentioning that at this stage there was a great waste of CE by animals. Based on the data obtained it was concluded that the use of elephant grass for rabbits as a complement to the feed is feasible. In this sense, the bulk in question tends to improve the feed conversion and the weight gain of the animals.

**KEYWORDS:** Cuniculture; grasses; growing rabbits.

## 1 | INTRODUÇÃO

Produzir carne de baixo custo, otimizando os recursos existentes a nível local é imprescindível para o sucesso do criatório (BONAMIGO, 2014). Neste viés a cunicultura figura como atividade que sem grandes investimentos faz-se lucrativa, e de fácil integração com outras culturas potencializando os recursos existentes nas propriedades (SORDI et al., 2013; LUKEFAHR, 2004). Ainda em países emergentes a criação de coelhos é praticada majoritariamente em minifúndios como forma de implementação de renda (BONAMIGO).

Em países em desenvolvimento, a manutenção da agricultura familiar é assegurada pela diversificação da produção (integração lavoura/pecuária) (SORDI et al., 2013). Para tal, faz-se necessário maximizar recursos locais existentes bem como reduzir à dependência de insumos externos a propriedade. Embora a maior parte dos alimentos hoje consumidos no Brasil seja oriunda de propriedades/agroindústrias familiares, o incentivo a este tipo de atividade em grande parte das vezes é escasso e inacessível aos produtores (TEODORO et al., 2005).

Suplementar os animais com forragens locais não elimina a dependência dos produtores aos insumos externos (rações), mas auxilia na redução da mesma. Neste viés, o capim elefante (*Pennisetum purpureum*) figura como forragem com excelente potencial fotossintético, grande capacidade de acúmulo de biomassa (Martuscello et al., 2016) e de fácil disseminação e manutenção.

Estudos com coelhos no Brasil são escassos necessitando desta forma de maior subsídio na literatura (KLINGER et al., 2017). Neste sentido o objetivo deste trabalho foi estudar de forma simples o desempenho de coelhos na fase de crescimento alimentados com rações comerciais com e sem a suplementação de capim elefante.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O ensaio biológico foi conduzido no laboratório de cunicultura da Universidade Federal de Santa Maria, nos meses de Maio e Junho de 2017. Foram utilizados 18 coelhos da raça Nova Zelândia Branca, de ambos os sexos, desmamados aos 45 dias de idade e mantidos em gaiolas coletivas (4 animais por gaiola) até o início do ensaio.

Os coelhos foram distribuídos aleatoriamente em gaiolas individuais (contidas em galpão próprio para cunicultura) com dimensões 50cmx50cm equipadas com comedouros e bebedouros tipo cerâmica (Figura 1). Cada coelho foi considerado uma unidade experimental, perfazendo desta forma, dois tratamentos com nove repetições cada.



Figura 1. Condições experimentais dos animais.

Fonte: As autoras.

O ensaio compreendeu o intervalo de idade entre 58 e 86 dias dos animais, totalizando 28 dias experimentais. Os animais receberam ração e água a vontade. Os dois grupos estudados foram: Ct – grupo controle que recebia apenas ração comercial e grupo CE – que recebia ração comercial e capim elefante a vontade pela manhã. A composição da ração utilizada está expressa na Tabela 1.

Componente	Nível de garantia
Umidade	12% (máximo)
Proteína Bruta	13% (mínimo)
Fibra Bruta	18% (máximo)
Matéria Mineral	13% (máximo)
Cálcio	1% (mínimo) 2,5% (máximo)
Fósforo	0,5% (mínimo)

Tabela 1 – Níveis nutricionais da ração utilizada durante o ensaio biológico

Nota: Ração oferecida sob a forma física pelotizada.

Durante o ensaio biológico, o peso dos animais, o desperdício, as sobras e consumo eram registrados semanalmente. Sendo assim, dividiu-se os dados de desempenho de acordo com a fase fisiológica dos animais, sendo: crescimento I (dos 58 aos 65 dias); crescimento II (dos 65 aos 72 dias); Terminação I (dos 72 aos 79 dias); e Terminação II (dos 79 aos 86 dias).

Para análise de dados, foi utilizado o pacote estático do Microsoft Excel. As medias de desempenho de cada fase foram submetidas a Análise de Variância das Médias (ANOVA).

### 3 | RESULTADOS

Os animais do grupo CE apresentaram melhor desempenho (ganho de peso diário e conversão alimentar) quando comparados com Ct nas fases de crescimento I (58 aos 65 dias), terminação I (72 aos 78 dias) e terminação II (78 aos 86 dias). Sendo assim, apenas durante a uma das quatro fases estudadas (65 aos 72 dias) os animais não apresentaram diferença nos parâmetros de desempenho (Tabela 2). Ainda é válido ressaltar que nesta fase houve grande desperdício do CE pelos animais.

	Dietas experimentais		Valor de p*
	Ct	CE	
Peso vivo			
Peso aos 58 dias (g)	1405	1383	0,63
Peso aos 65 dias (g)	1631	1648	0,69
Peso aos 72 dias (g)	1856,66	1868	0,81
Peso aos 79 dias (g)	2058	2096	0,47
Peso aos 86 dias (g)	2230	2280,55	0,39
Fase crescimento I – 58 aos 65 dias			
Ganho médio diário (g/dia)	32,30	37,85	0,09
Consumo de ração (g/dia)	116,14	117,93	0,78
Conversão alimentar (g/g)	3,65	3,18	0,05
Fase de crescimento II – 65 aos 72 dias			
Ganho médio diário (g/dia)	32,22	31,34	0,73
Consumo de ração (g/dia)	132,26	139,72	0,11
Conversão alimentar (g/g)	4,14	4,61	0,19
Terminação I – 72 aos 79 dias			
Ganho médio diário (g/dia)	28,88	32,61	0,044
Consumo de ração (g/dia)	133,09	140,87	0,21
Conversão alimentar (g/g)	4,66	4,33	0,23
Fase de Terminação II – 79 aos 86 dias			
Ganho médio diário (g/dia)	24,44	26,26	0,40
Consumo de ração (g/dia)	141,03	141,03	1
Conversão alimentar (g/g)	5,93	5,50	0,38

Tabela 2 – Desempenho de coelhos de corte alimentados com dietas peletizadas com e sem incremento de capim elefante.

Nota: Ct – Grupo controle sem incremento de volumosos na dieta; CE – Grupo com incremento de capim elefante. \*Calculado pelo teste de ANOVA.



## 4 | DISCUSSÃO

Os resultados encontrados neste estudo vão ao encontro do exposto por Muhammad e Iyeghe-Erakpotobor (2008) que estudaram o consumo de forragem por coelhos em condições tropicais. Os referidos autores submeteram os animais a diferentes tipos de forragem na dieta (dentre elas o capim elefante) e concluíram que muitas forrageiras tropicais podem ser utilizadas juntamente com suplemento concentrado para compor dietas dos coelhos. No entanto, os mesmos relataram que menos de 40% do capim elefante oferecidos foi consumido.

Ainda Iyeghe-Erakpotobor (2008) expõe que grande variedade de gramíneas forrageiras foram consumidas em quantidades aceitáveis pelos coelhos experimentais. Desta forma o autor sugere que dietas à base de forragem mais concentrado poderiam ser usadas com sucesso para a produção de coelhos. No entanto, os ensaios biológicos feitos por Iyeghe-Erakpotobor (2008) foram realizados em períodos muito curtos e estudos de longo prazo são necessários antes de fazer as recomendações (formuladas apropriadamente para uso comercial).

Também Oloruntola et al. (2015), compararam o desempenho de coelhos alimentados com diversas dietas dentre elas, concentrado comercial (A) e capim elefante suplementado com 30g diárias de concentrado (B). Os referidos autores expuseram que os animais do tratamento A obtiveram maior ganho de peso, e melhor conversão alimentar do que aqueles do tratamento B.

Sendo assim, a diversificação da produção e o aproveitamento de todos os recursos disponíveis são alternativas de agregação de valor e crescimento econômico das organizações (SORDI et al., 2016). Ainda a FAO (2014), afirma que estamos atingindo estágios de estagnação das terras agricultáveis e que haverá a necessidade de aumentar a produção de alimentos em todo o mundo, tornando-se assim, importante otimizar a mobilização de terras.

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que o uso de capim elefante para coelhos como complemento para a ração é viável. Nesse sentido o volumoso em questão tende a melhorar a conversão alimentar e o ganho de peso dos animais.

## REFERÊNCIAS

BONAMIGO, A. **Potencialidades e limitações na produção e consumo da carne cunícula em Santa Catarina**. 132p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Oeste de Santa Catarina, Chapecó, 2014.

G.T. IYEGHE-ERAKPOTOBOR AND I.R. MUHAMMAD, 2008. Intake of tropical grass, legume and legume-grass mixtures by rabbits. **Tropical Grasslands**, v. 42, n.1, 112–119, 2008. Disponível em:

<<https://pdfs.semanticscholar.org/9ae2/50dfe6ccabf7d0b86074601a8d182c4ef172.pdf>>. Acesso em: 22 Mai. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. 2014: **Yearbook of Fishery Statistics**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2014.

KLINGER, A. C. K.; TOLEDO, G. S. P.; GALARRETA, B. T.; et al. Effect of sweet potato vines on performance parameters and some carcass characteristics of rabbits. **Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition**, v.2, n.1, p.152-156, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jpn.12672>>. Acesso em: 31, Jul., 2109.

LUKEFAHR, S. D. Sustainable and alternative systems of rabbit production. In: 8TH WORLD RABBIT CONGRESS, 8., 2004, Puebla, Mexico. **Proceedings...** Puebla: WRBC, 2004. p.7-10. Acesso em 12 ago. 2017. Online. Disponível em: <<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20053160970>>. Acesso em: 19, Jul., 2019.

MARTUSCELLO, J. A.; MAJEROWICZ, N.; CUNHA, D.N.F.V ; AMORIM, P.L.; BRAZ, T.G.S. Características produtivas e fisiológicas de capim-elefante submetido à adubação nitrogenada. **Archivos de zootecnia**, v.65, n.252, p.565-570, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.21071/az.v65i252.1927>> Acesso em: 21, Jul. 2019.

OLORUNTOLA, O.D.; DARAMOLA, O.T.; OMONIYI, S.O. Effect of forages on performance, carcass cuts and haematological profile of weaner rabbits. **Archivos de Zootecnia**, v.64, n.245, p. 87-92, 2015. Disponível em: <[http://www.uco.es/organiza/servicios/publica/az/php/img/web/17\\_23\\_11\\_14\\_15\\_3387\\_6\\_17.pdf](http://www.uco.es/organiza/servicios/publica/az/php/img/web/17_23_11_14_15_3387_6_17.pdf)>. Acesso em: 22 Mai, 2017.

SORDI, V. F.; ROSA, C.O.; MARTINS, V. N.; et al. A cunicultura na estratégia de diversificação em propriedades. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, v.18, n.3, p.325-333, 2016. Disponível em: <[https://www.unigran.br/ciencias\\_exatas/conteudo/ed5/artigos/02.pdf](https://www.unigran.br/ciencias_exatas/conteudo/ed5/artigos/02.pdf)>. Acesso em: 02, Jul., 2019.

TEODORO, P. A. V. B.; NAZZARI, R. K.; Bertolini, G. R. F.; et al. Agricultura familiar: uma alternativa para o desenvolvimento sustentável. In: 2º SEMINÁRIO NACIONAL ESTADO E POLÍTICAS SOCIAIS NO BRASIL, 2., 2005. **Proceedings...** Cascavel: SNEPSB, 2005. p.?-?. Acesso 18 ago. 2017. Online. Disponível em: <<cac-php.unioeste.br/projetos/gpps/midia/seminario2/.../meco05.pdf>>. Acesso em: 28, Jul., 2019.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**VALESKA REGINA REQUE RUIZ** - Médica Veterinária formada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2004), mestre em Medicina Veterinária pelo Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (2005). Atua como professora no CESCAGE desde janeiro de 2011. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Histologia e Fisiologia Animal.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Antioxidante 11, 12, 14, 16, 25

Apicultura 2, 3, 9

Avicultura 13, 21, 22, 23, 24, 29, 39, 42

### B

Bezerros 49, 50, 52

Bovinocultura 49, 50

### C

Caninos 79, 80

Caprinocultura 62

Ciência 1, 8, 10, 16, 21, 29, 30, 36, 37, 42, 52, 61, 68, 83, 89, 124, 145, 150, 155

Clínica 31, 33, 56, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 155

Conhecimento 2, 3, 5, 32, 43, 47, 71, 88, 115, 116, 119, 147

### D

Desconforto térmico 62

### E

Espermatozoides 16, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143

Estudo 9, 23, 29, 31, 33, 34, 38, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 82, 84, 86, 87, 91, 93, 94, 95, 98, 101, 102, 105, 112, 116, 117, 119, 121, 130, 138, 141, 147, 148, 150, 152, 157, 162, 163

### F

Fisiologia Animal 166

### I

Imunoestimulante 11

### L

Leite 16, 19, 43, 50, 66, 79, 80, 82, 83, 92, 93, 96, 99, 100, 102, 103, 104, 155

### M

Mastite 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 100

Medicina Veterinária 18, 30, 36, 38, 40, 48, 68, 84, 86, 89, 96, 97, 106, 107, 131, 133, 135, 155, 166

## **N**

Nutrição 11, 14, 17, 21, 28, 37, 79, 82, 83, 102, 104, 126, 129

## **O**

Observação 33, 99

## **P**

Pesquisa 9, 19, 32, 41, 48, 50, 52, 67, 79, 80, 82, 93, 104, 105, 127, 131, 132, 145, 149, 150, 152, 163, 164

Piscicultura 145, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 154

## **Z**

Zootecnia 1, 17, 18, 19, 29, 30, 43, 44, 45, 47, 48, 52, 68, 89, 90, 96, 106, 107, 113, 131, 132, 133, 135, 143

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-626-3

