

Produção Animal

Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2019

Valeska Regina Reque Ruiz
(Organizadora)

Produção Animal

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © da Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
---	--

P964	Produção animal [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Produção Animal; v. 1)
------	--

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-260-9
DOI 10.22533/at.ed.609191504

1. Agronomia – Pesquisa – Brasil. 2. Produção animal. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. II. Série.

CDD 636.089025

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As cadeias produtivas têm ganhado destaque na economia nacional havendo necessidade de se promover melhoria do desempenho dos diversos setores envolvidos, especialmente aqueles que envolvem a produção animal.

Dentre as cadeias produtivas de maior destaque temos as criações de ruminantes (bovinos, ovinos e caprinos), a piscicultura (que tem aumentando consideravelmente), a avicultura, a suinocultura e a criação de animais não convencionais (como codornas e coelhos).

Para que produtores possam continuar com este crescimento, há necessidade de aperfeiçoamento nas áreas da ciência, tecnologia e inovação.

Pensando nisto a Editora Atena traz esta compilação de artigos sobre produção animal, como forma de aprofundar o entendimento sobre as cadeias da produção animal, separados de forma a facilitar a busca e a leitura, destacando as principais produções, produções não convencionais e a agricultura familiar.

Boa leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
BARAÇO DE BATATA DOCE COMO REDUTOR DE CUSTOS EM DIETAS PARA COELHOS	
Ana Carolina Kohlrausch Klinger	
Diuly Bortoluzzi Falcone	
Geni Salete Pinto de Toledo	
Leila Picolli da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6091915041	
CAPÍTULO 2	6
CASCA DE BANANA E SEU EFEITO NA REDUÇÃO DE CUSTOS E CARACTERÍSTICAS DE CARÇA DE COELHOS DE CORTE	
Diuly Bortoluzzi Falcone	
Ana Carolina Kohlrausch Klinger	
Aline Neis Knob	
Geni Salete Pinto De Toledo	
Leila Picolli Da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6091915042	
CAPÍTULO 3	13
METIONINA + CISTINA NA COTURNICULTURA DE POSTURA	
Taynara Prestes Perine Moretto Rodrigues	
Simara Márcia Marcato	
Caroline Espejo Stanquevis	
Taciana Maria de Oliveira Bruxel	
Mariani Ireni Benites	
Daiane de Oliveira Grieser	
DOI 10.22533/at.ed.6091915043	
CAPÍTULO 4	27
NUTRITIONAL VALUE OF FORAGE PEANUT (ARACHIS PINTOI CV. BRS MANDOBI) AND ELEPHANT GRASS SILAGES	
Jucilene Cavali	
Victor Rezende Moreira Couto	
Marlos Oliveira Porto	
Maykel Franklim Lima Sales	
Judson Ferreira Valentim	
Eriton Egidio Valente	
Ivanna Moraes Oliveira	
Elvino Ferreira	
Gleidson Giordano Pinto de Carvalho	
Luciane Cunha Codognoto	
DOI 10.22533/at.ed.6091915044	
CAPÍTULO 5	41
ONICOGRIFOSE EM <i>Puma Concolor</i> MANTIDO EM CATIVEIRO	
Adriana Cristina de Faria	
José Ricardo de Souza	
Reginaldo Bicudo Junior	
Carlos Eduardo Pereira dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6091915045	

CAPÍTULO 6 49

RELAÇÕES ENTRE AMINOÁCIDOS SULFUROSOS E COLINA PARA CODORNAS DE CORTE

Daiane de Oliveira Grieser

Antonio Claudio Furlan

Paulo Cesar Pozza

Simara Márcia Marcato

Vittor Zancanela

Taynara Prestes Perine Moretto Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.6091915046

CAPÍTULO 7 62

THERMAL STRESS AND ENVIRONMENTAL INFLUENCE ON PHYSIOLOGICAL RESPONSE AND FEED CONSUMPTION IN RABBITS NEW ZEALAND

Cecilia Andrade Sousa

Denise Christine Ericeira Santos

Natanael Pereira da Silva Santos

Daniel Biagiotti

Keytte Fernanda Vieira Silva

Warlen Oliveira dos Anjos

Jean Rodrigues Carvalho

Paulo Henrique Ribeiro Alves

DOI 10.22533/at.ed.6091915047

CAPÍTULO 8 67

UTILIZAÇÃO DE ENZIMAS XILANASES PARA CODORNAS DE CORTE

Erica Travaini Grecco

Simara Márcia Marcato

Caroline Espejo Stanquevis

Taciana Maria de Oliveira Bruxel

Eline Maria Finco

Daiane de Oliveira Grieser

DOI 10.22533/at.ed.6091915048

CAPÍTULO 9 81

BIOMETRIA DE VÍSCERAS E PARÂMETROS SANGUÍNEOS DE CODORNAS DE CORTE AOS 14 E 35 DIAS DE IDADE SUPLEMENTADAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE SELÊNIO ORGÂNICO E VITAMINA E

Vittor Zancanela

Antonio Claudio Furlan

Simara Márcia Marcato

Paulo César Pozza

Daiane de Oliveira Grieser

Caroline Espejo Stanquevis

Tainara Ciuffi Euzébio

Mariani Ireni Benites

DOI 10.22533/at.ed.6091915049

CAPÍTULO 10 93

ALTERAÇÕES DO EQUILÍBRIO PODAL DE JUMENTOS PÊGA

Raquel Moreira Pires dos Santos Melo

Clara D'Elia Thomaz de Aquino

Ana Flávia Nunes Moreira

Fernando Afonso Silva Moreira

Paola Danielle Rocha da Cruz

Frederico Antônio Sousa Fonseca

Michel Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.60919150410

CAPÍTULO 11 98

PEQUIAGRO - PROJETO EM ESTRUTURAÇÃO DE EQUIDEOCULTURA NO AGRONEGÓCIO DE EDÉIA E REGIÃO

Priscila Pereira do Nascimento
Maria Izabel Amaral Souza
Juan Carlos Roberto Saavedra More
Thamara Venâncio de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.60919150411

CAPÍTULO 12 103

ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS NAS BRÂNQUIAS DE *Betta Splendens* PROMOVIDAS POR *Aeromonas Hydrophila*

Claucia Aparecida Honorato
Rebeca Maria Sousa
Thiago Leite Fraga
Camila Aparecida Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.60919150412

CAPÍTULO 13 114

ANÁLISE PARASITÁRIA DE PEIXES EM CATIVEIRO TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*), PIRAPITINGA (*Piaractus brachypomum*), E HÍBRIDO TAMBATINGA (*C. macropomum* x *P. brachypomum*)

Jessica Caioni Luiz
Laila Natasha Santos Brandão
Lorena Alice Campos Bezerra
Shirlei de Vargas

DOI 10.22533/at.ed.60919150413

CAPÍTULO 14 120

AVALIAÇÃO PRODUTIVA E ECONÔMICA DE TILÁPIAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TAXAS DE ALIMENTAÇÃO EM TANQUES REDE

Frederico Augusto de Alcântara Costa
Renan Rosa Paulino
Larissa Carneiro Costa Azeredo
Renato da Silva Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.60919150414

CAPÍTULO 15 126

AVALIAÇÃO DO USO DE SAL NA SIMULAÇÃO DO TRANSPORTE DE MACHOS E FÊMEAS DO PEIXE (*Betta splendens*)

Gabriela Marafon
Luis Ricardo Romero Arauco

DOI 10.22533/at.ed.60919150415

CAPÍTULO 16 130

CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO MITOCONDRIAL CITOCROMO OXIDASE I DA ESPÉCIE *Odontesthes Humensis*

Vanessa Seidel
Gabrielle Silveira Waishaupt
Daniel Ângelo Sganzerla Graichen
Lusma Gadea de Mello

Mateus Tremea
Alexandra Möller Alves
Gadrieli Cristina Gheno
Suellen Susin Gazzola
Rafael Aldrighi Tavares

DOI 10.22533/at.ed.60919150416

CAPÍTULO 17 134

DESENHO DE *PRIMERS* PARA ANÁLISE DO POLIMORFISMO DO GENE MITOCONDRIAL MT-ATP SUBUNIDADE 6 (MTATP6) EM PEIXE-REI

Gabrielle Silveira Waishaupt
Daniel Ângelo Sganzerla Graichen
Vanessa Seidel
Lusma Gadea de Mello
Mateus Tremea
Alexandra Möller Alves
Gadrieli Cristina Gheno
Suellen Susin Gazzola
Rafael Aldrighi Tavares

DOI 10.22533/at.ed.60919150417

CAPÍTULO 18 139

EFEITO DA DENSIDADE DE CULTIVO NO DESEMPENHO DO PEIXE BETTA (*Betta splendens*)

Ana Rocha Mesquita
Luis Ricardo Romero Arauco
Arleia Medeiros Maia
Gabriela Gomes da Silva
Guilherme Silva Ferreira
José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta

DOI 10.22533/at.ed.60919150418

CAPÍTULO 19 143

O PERFIL DO PRODUTOR E A FORMA DE COMERCIALIZAÇÃO DE FORMAS JOVENS NO TOCANTINS

Kétuly da Silva Ataidés
Thiago Fontolan Tardivo
Peter Gaberz Kirschnik
Manoel Pedroza Filho
Larissa Uchôa da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.60919150419

SOBRE A ORGANIZADORA..... 147

CASCA DE BANANA E SEU EFEITO NA REDUÇÃO DE CUSTOS E CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA DE COELHOS DE CORTE

Diuly Bortoluzzi Falcone

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

Ana Carolina Kohlrausch Klinger

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

Aline Neis Knob

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

Geni Salete Pinto De Toledo

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

Leila Picolli Da Silva

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS

RESUMO: Objetivo deste estudo foi avaliar as características de carcaça e a viabilidade econômica na substituição parcial do milho (M) por casca de banana (CB) em dietas para coelhos de corte. Conduziu-se ensaio biológico com três grupos de coelhos da raça Nova Zelândia Branco, submetidos as diferentes dietas: 0CB – dieta controle, sem inclusão de CB; 25CB – dieta com 25% de substituição do M por CB; e 50CB – dieta com 50% de CB em substituição ao M. Quando os coelhos estavam com 84 dias de idade, foram abatidos. Foram anotadas as massas das carcaças que posteriormente foram submetidas a análises químicas para

verificação de: matéria seca, cinzas e proteína (PB). Os dados pós-abate, (massa, rendimento de carcaça, fígado, pele) mostraram que com aumento do nível de CB, não houve diferenças nos parâmetros estudados em nenhum dos tratamentos. Os dados de análise centesimal da composição da carne não apresentaram diferenças nos parâmetros, porém, a quantidade de PB teve pequeno aumento com a inclusão de CB, sendo: 18,02% de PB no grupo controle e 19,02 no grupo 50CB. Isso mostra o bom aproveitamento da inclusão de CB. Quanto à viabilidade econômica, a inclusão de CB a nível de 25 e 50%, diminuiu o custo da dieta em 2,76% e 5,52% respectivamente. Conclui-se que, o fornecimento de CB para coelhos como substituto ao M no nível de até 50% não interfere na qualidade da carne, tornando viável o uso da CB.

PALAVRAS-CHAVE: carne, cunicultura, produção animal, subprodutos.

ABSTRACT: Purpose to this study was to evaluate the characteristics and the profitability of carcass in rabbits that were fed with diets containing banana peels (BP) in substitution of maize (M). The biological essay was carried out with three groups of White New Zealand rabbits, submitted to the different diets: 0BP – control diet without BP; 25BP – diet with 25% of BP in substitution of M; and 50BP – diet with 50% of

BP in substitution of M. The slaughter was made when the rabbits were 84 days old. Carcass mass was recorded, and the carcasses were submitted to chemical analysis for verifying dry matter, mineral matter and crude protein (CP). After-slaughter data (mass, carcass yield, liver and skin) showed that, with an increasing level of BP in the diet, there were no differences for the evaluated parameters in all the treatments. Centesimal analysis of meat composition data revealed that, with the substitution, there were no differences in the parameters; although, in the analysis of CP, there was a small increase of this nutrient due to the addition of BP, being: 18.02% in CP and 19.02 in 50BP. It demonstrates a good use of the inclusion of BP. For the economic viability, BP inclusion of 25 and 50% levels reduced the cost of the diet in 2.76% and 5.52% respectively. Conclusion is that providing BP to rabbits, as a substitute of maize, in a level up to 50% does not interfere in the meat quality; this demonstrates the use of BP is viable.

KEYWORDS: by-products, cuniculture, production animal, meat.

1 | INTRODUÇÃO

Conforme a FAO (2014), atualmente estima-se que cerca de um quarto dos alimentos produzidos para consumo humano são desperdiçados, sendo estes, suficientes para alimentar dois bilhões de pessoas. Além disso, estudos apontam que em um futuro bem próximo, o grande desafio mundial será o de alimentar mais de nove bilhões de pessoas. Em vista disso, emerge a necessidade da diversificação da produção, tornando a cunicultura uma atividade viável a este viés (SORDI et al., 2016). Deste modo, estudar estratégias para melhorar o aproveitamento dos resíduos agroindustriais e utilizar estes para a nutrição cunícola torna-se necessário.

O elevado preço dos ingredientes convencionais para alimentação animal elevou o custo da produção e reduziu a margem de lucro dos produtores. Consequentemente, ingredientes alternativos têm recebido atenção especial, uma vez que apresentam baixo custo de aquisição (CHAVES et al., 2014; AKANDE, 2015).

As bananas (*Musa ssp.*) estão entre as frutas mais populares, produzidas e consumidas, tornando-as uma das culturas mais importantes no mundo (FAO, 2018). As cascas de banana (CB) são usualmente descartadas, mesmo apresentando características nutricionais favoráveis para utilização na alimentação animal e baixo custo na aquisição (OMER, 2009).

Como alternativa valiosa e viável, a cunicultura se destaca pela criação racional, visto que são animais que alcançam altas taxas de reprodução e produtividade em pequenas áreas sendo possível assim, a expressiva capacidade de equilíbrio com o ambiente, tendo em vista reduzir impactos ambientais, através do uso de resíduos na alimentação, produção de peles bem como a produção de proteína de alto valor biológico para a alimentação humana (FERREIRA et al., 2012). Além disso, o coelho possui características peculiares onde consegue aproveitar eficientemente a fibra da dieta.

Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar as características e a rentabilidade da carcaça de coelhos alimentados com dietas contendo CB em substituição ao milho (M).

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio biológico foi conduzido, no Laboratório de Cunicultura do Departamento de Zootecnia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizada a 29°41' S de latitude e 53°48' W de longitude. O recinto utilizado para o ensaio foi um galpão próprio para cunicultura, sem controle de temperatura, umidade e iluminação artificial.

Foram utilizados 30 coelhos de ambos os sexos, da raça Nova Zelândia Branco, desmamados aos 35 dias de idade, com massa média de 762g. Os mesmos foram distribuídos em três grupos (10 coelhos/grupo) em delineamento inteiramente casualizado e alojados em gaiolas individuais de arame galvanizado, com dimensões 50x50x40cm (sendo cada animal uma unidade experimental).

Foram formuladas três dietas experimentais, de modo a satisfazer as exigências nutricionais da categoria (AEC, 1987). Cada animal foi submetido a uma delas, sendo: 0CB - dieta controle sem cascas de banana; 25CB - dieta experimental com 25% de CB em substituição ao M; e 50CB - dieta experimental com 50% de CB em substituição ao M. As CB utilizadas nas dietas T25CB e T50CB foram secas em estufa com circulação de ar forçado, a temperatura média de 55° a 60°C por aproximadamente 72 horas.

Os coelhos receberam água e ração à vontade durante todo o ensaio biológico, que compreendeu 49 dias. Durante o ensaio, a massa dos animais e o consumo de ração foram registrados.

Ao final do ensaio biológico, quando estavam com 84 dias de idade, os animais foram abatidos pelo método de insensibilização seguida de sangria. As peles foram retiradas para obtenção da massa. A massa de carcaça e o rendimento de carcaça quente também foram mensurados. Considerou-se como carcaça, o corpo do animal sem a cabeça pele e vísceras não comestíveis. Posteriormente, as carcaças foram submetidas a análises químicas para verificação de: umidade, cinzas e proteína no Laboratório de Nutrição Animal da UFSM.

A viabilidade econômica das dietas, foi avaliada a partir dos valores dos ingredientes da safra ano, onde calculou-se o custo por quilograma das dietas e suas respectivas economias em comparação a dieta controle.

Os dados foram analisados em arranjo inteiramente casualizado, com três tratamentos e dez repetições cada, totalizando 30 animais, utilizando-se o software estatístico SAS (1988). As médias de: massa corporal final, massa de carcaça, fígado, pele e rendimento de carcaça foram submetidas à Análise de Variância das Médias (ANOVA), seguida pelo Teste de Tukey (0.05).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos valores médios dos dados pós-abate, observou-se que não houveram diferenças para os parâmetros analisados em nenhum dos três tratamentos (Tabela 1). Diante disto, nota-se a importância da ampliação da produção de carne de coelhos. Em alguns países da África, que são acometidos pela fome, diversas pesquisas vêm sendo feitas na produção de coelhos a partir de dietas simplificadas a base de resíduos de culturas (KHALIL et al., 2010).

Oseni e Lukefahr (2014) estudaram a inclusão de ingredientes como a torta de palmito em dietas cunícolas, como resultado obterão a viabilidade deste ingrediente alternativo, desta forma, auxiliando centenas de famílias no combate à desnutrição. Transpondo esse pensamento para a realidade brasileira, onde as possibilidades de integração são enormes devido a vasta produção agrícola, as possibilidades são muitas. Principalmente em propriedades de agricultura familiar, para assim, melhorar a qualidade de vida.

Parâmetros	Dietas experimentais			Valor P
	0CB	25CB	50CB	
Peso corporal final (g)	2152,66	2096,66	2046	0,11
Peso de carcaça (g)	1074	1045,33	984,66	0,40
Fígado (g)	62	66	57,33	0,34
Pele (g)	275,33	286,66	264	0,67
Rendimento de carcaça (%)	49	49	48	0,81

0CB – dieta controle sem casca de banana; 25CB – dieta com 25% de casca de banana em substituição ao milho; 50 CB – dieta com 50% de casca de banana em substituição ao milho.

Tabela 1 – Dados pós-abate de coelhos alimentados com dietas contendo casca de banana em substituição ao milho.

As análises de teor de umidade, cinzas e proteína na carne não diferiu (Tabela 2), sendo que os valores de proteína variaram entre: 18,02% no 0CB, 18,70% no 25CB e 19,02% no 50CB. A carne de coelhos é considerada mais magra e mais saudável quando comparada a outras carnes (SOUZA et al., 2009); ainda, Hernández et al. (2000) e Dalle Zotte (2002), citaram que ela é altamente digerível, rica em proteínas, saborosa, com baixo teor calórico, gorduras e colesterol.

Parâmetros	Dietas experimentais		
	0CB	25CB	50CB
Matéria seca (%)	23	25	24.8
Matéria mineral (%)	1.44	1.42	1.44
Proteína (%)	18.02	18.70	19.02

0CB – dieta controle sem casca de banana; 25CB – dieta com 25% de casca de banana em substituição ao milho; 50 CB – dieta com 50% de casca de banana em substituição ao milho.

Tabela 2 – Dados de carcaças submetidas à análises químicas.

Em relação a viabilidade econômica, os resultados do presente estudo (Tabela 3), indicaram que a inclusão de casca de banana em dietas para coelhos em crescimento reduz custos nas dietas, gerando redução uma economicidade de 2,64% nos grupos 25CB e 5,27% no 50CB respectivamente. Estes resultados vão de encontro com estudo realizado por Omole et al. (2008), ao estudarem a substituição de M por CB, descreveram que o custo total da ração reduziu conforme o nível de CB incorporado às dietas. Tendo em vista que, na cunicultura, os custos com alimentação podem compreender entre 70-75% dos custos totais da criação (FERREIRA et al., 2007; OLIVEIRA, 2013). Deste modo, reduzir custos na dieta, utilizando fontes alternativas aos ingredientes convencionais é um recurso essencial do ponto de vista econômico.

Esses resultados vão ao encontro do desenvolvimento da zootecnia sustentável, onde pequenas modificações em cada elo da cadeia, acarretam em grandes resultados no final do ciclo produtivo/produto final.

Ingredientes	Dietas experimentais		
	0CB	25CB	50CB
Milho (R\$/kg)	0.1825	0,1525	0,1225
Farelo de trigo (R\$/kg)	0.1833	0.1833	0.1833
Farelo de soja (R\$/kg)	0.2100	0.2100	0.21
Óleo de soja (R\$/kg)	0.0700	0.0700	0.0700
Casca de arroz (R\$/kg)	-	-	-
Feno de alfafa (R\$/kg)	0.4800	0,4800	0,4800
Casca de banana (R\$/kg)	-	-	-
Fosfato bicálcico (R\$/kg)	0.0112	0.0112	0.0112
Calcário calcítico (R\$/kg)	0.00035	0.00035	0.00035
Sal (R\$/kg)	0.0015	0.0015	0.0015
Premix (Vitamina/mineral) (R\$/kg)	0.009	0.009	0.009
Custo por quilo da dieta (R\$)	1.14	1.11	1.08

0CB – dieta controle sem casca de banana; 25CB – dieta com 25% de casca de banana em substituição ao milho; 50 CB – dieta com 50% de casca de banana em substituição ao milho. Valores calculados com base no preço da safra de 2018 no Brasil.

Tabela 3 – Custo e viabilidade econômica das dietas experimentais.

4 | CONCLUSÃO

No presente estudo, verificou-se que resíduos, como cascas de banana, que não são aproveitados para consumo humano e poluem o meio ambiente podem ser aproveitados na nutrição animal sendo, portanto, convertidos em proteína de alta qualidade. Neste contexto, conclui-se que o fornecimento de CB para coelhos como substituto ao milho no nível de até 50% não interfere na qualidade da carne, tornando assim viável o uso deste subproduto além de mais rentável e ambientalmente correto.

5 | AGRADECIMENTO

Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo auxílio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

AEC. **Recomendações para nutrição**. 5.ed. Antony, France: RHÔNE-POULENC, 86p, 1987.

AKANDE, K. E. Dietary effects of increasing levels of pigeon pea meal on rabbit performance. **Journal of Agriculture Science**, v.7, n.7, p.156–162, 2015.

CHAVES, B.W.; STEFANELLO, S. F.; BURIN, A. P.; RITT, L. A.; NORBERG, J. N. Utilização de resíduos industriais na dieta de bovinos leiteiros. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18. Ed. Especial Mai. 2014, p. 150-156, 2014.

DALLE ZOTTE, A. Perception of rabbit meat quality and major factors influencing the rabbit carcass and meat quality. **Livestock Production Science**, v.75, n.1, p. 11–32, 2002.

FAO. Yearbook of Fishery Statistics. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2014.

FAO. News: Producir bananos sin dejar huellas. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2018.

FERREIRA, W. M.; HERRERA, A. D. P. N.; SCAPINELLO, C.; FONTES, D. O.; MACHADO, L. C.; FERREIRA, S. R. A. Digestibilidade aparente dos nutrientes de dietas simplificadas baseadas em forragens para coelhos em crescimento. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 2, p. 451-458, 2007.

FERREIRA, W. M.; HOSKEN, F.; PAULA, E.; FERREIRA, S. R. A.; MACHADO, L. C.; EULER, A. C. C.; OLIVEIRA, C. E. Á.; VASCONCELOS, C. H. F. Estado da arte da pesquisa em nutrição e alimentação de coelhos no Brasil. **Revista Brasileira de Cunicultura**, v.2, n. 1, p. 1- 67, 2012.

HERNÁNDEZ, P.; PLA, M.; OLIVER, M. A.; BLASCO, A. Relationships between meat quality measurements in rabbits fed with three diets of different fat type and content. **Meat Science**, v. 55, n. 4, p. 379-384, 2000.

KHALIL, M. H. E.; BOLET, G. Sustainable rabbit breeding and genetic improvement programs achieved in developing countries. In: 9TH World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, 9. 2010, Leipzig. Anais... Germany: WCGALP, 2010.

OLIVEIRA, E. R. A. Subprodutos agroindustriais na dieta de coelhos em crescimento. 2013. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza 2013.

OMER, S. A. *In situ* dry matter degradation characteristics of banana rejects, leaves, and pseudo stem. **Assiut Veterinary Medicine Journal**, v. 55, n. 1, p. 120-129, 2009.

OMOLE, A. J.; AJASIN, F. O.; OLUOKUN, J. A.; OBI, O.O. Performance characteristics of weaned rabbit fed plantain peel as replacement for maize. **Nutrition & Food Science**, v. 38 n. 6, p. 559-563, 2008.

OSENI, S. O.; LUKEFAHR, S. D. Rabbit production in low-input systems in Africa: situation, knowledge and perspectives – a review. **World Rabbit Science**, v. 22, p. 719-731, 2014.

SAS. 1988. SAS/STAT User's Guide (Release 6.03). SAS Inst. Inc., Cary NC, USA.

SORDI, V. F.; ROSA, C. O.; MARTINS, V. N.; GARCIA, R. G.; REIS, J. G. M. Estratégia de diversificação em propriedades rurais: o caso da cunicultura. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, v. 18, n. 3, p. 325-333, 2016.

SOUZA, D.V., ZAPATA, J. F. F.; FREITAS, E. R.; SOUZA NETO, M. A.; PEREIRA, A. L. F.; VIDAL, T. F.; ABREU, V. K. G.; SILVA, E. M. C. et al., Ácidos graxos e composição centesimal da carne de coelhos alimentados com ração contendo farelo de coco. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 29, n. 4, p.778-784, 2009.

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.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-260-9



9 788572 472609