

VALESKA REGINA REQUE RUIZ
(Organizadora)

Bem Estar Animal em Diferentes Espécies



Atena
Editora
Ano 2019

VALESKA REGINA REQUE RUIZ
(Organizadora)

Bem Estar Animal em Diferentes Espécies



Atena
Editora
Ano 2019

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



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
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. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
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
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
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. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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. 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. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª 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 Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
B455	Bem estar animal em diferentes espécies [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-752-9 DOI 10.22533/at.ed.529190711 1. Animais – Qualidade de vida. 2. Medicina veterinária. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. CDD 636.0895
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O Bem-estar animal está ligado a qualidade de vida, onde envolve determinado aspectos como saúde, felicidade e longevidade, onde o animal apresenta um estado completo de saúde física e mental, respeitando-se as cinco liberdades dos animais, teoria esta criada pelo professor John Webster. O professor afirma que o animal deve ser livre de fome e de sede (liberdade nutricional), livre de desconforto (liberdade ambiental), livre de dor, lesões ou doença (liberdade sanitária), livre para expressar seu comportamento normal (liberdade comportamental), e livre de medo e aflição (liberdade psicológica).

Desta forma os estudos científicos têm a intenção de melhorar os conhecimentos e práticas sobre o bem-estar dos animais em todas as espécies, sejam elas domésticas, de produção ou selvagens, trazendo uma qualidade de vida a todos os animais.

Os estudos aqui apresentados nos trazem os resultados de pesquisas realizadas com animais de produção e animais selvagens. Aproveite o estudo!

Boa leitura!

Valeska Regina Reque Ruiz

SUMÁRIO

ANIMAIS SELVAGENS

CAPÍTULO 1 1

ANÁLISE CRÍTICA TEXTUAL DE MORTE DE ANIMAL EM ZOOLOGICO NA DISCIPLINA DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO UNIBAVE/SC

André Freccia
Janaina Alberton Veronezi
Rosani Hobold Duarte
Guilherme Valente de Souza
Fernanda Brunel Silva
Tatiane Amancio
Adriana Zomer Moraes

DOI 10.22533/at.ed.5291907111

ANIMAIS DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO 2 5

BEM-ESTAR EM BOVINOS DE CORTE: MANEJO GERAL E INSTALAÇÕES

Isabela Lopes dos Santos
Mateus Henrique Gorges
Priscila Michelin Groff Urayama
Emilyn Midori Maeda
Sabrina Endo Takahashi

DOI 10.22533/at.ed.5291907112

CAPÍTULO 3 9

BEM-ESTAR EM SUÍNOS: ANALGESIA EM CIRURGIAS EXPERIMENTAIS

Erica Emerenciano Albuquerque
Catarina Bibiano de Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.5291907113

CAPÍTULO 4 15

ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA FRANGOS DE CORTE

Isabela Lopes dos Santos
Pricilla Carvalho Muniz
Angélica Signor Mendes
Fernanda Laís Danelus
Jackeline Dall Agnol de Lima

DOI 10.22533/at.ed.5291907114

CAPÍTULO 5 19

CARACTERIZAÇÃO DA CRIAÇÃO DE SUÍNOS NA AGRICULTURA FAMILIAR NAS REGIÕES PERIURBANA DO MUNICÍPIO DE CAMETÁ - PARÁ

Arthur Diego Rodrigues Pinheiro
Simone Aparecida Almeida Araujo
Tamires da Silva Magalhães
Lucas Hordones Chaves
Maria Eduarda Garcia de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.5291907115

CAPÍTULO 6	32
INFLUÊNCIA DA MÚSICA NO COMPORTAMENTO DE SUÍNOS	
Mariana Medeiros Lagomarsino	
Felipe Magalhães Malheiros	
Juliana Sarubbi	
DOI 10.22533/at.ed.5291907116	
CAPÍTULO 7	38
INFLUÊNCIA DO COMPOST BARN NO CONFORTO E NO BEM-ESTAR DE VACAS LEITEIRAS	
Allessandro Augusto Soares	
Welligton Felipe Caetano	
Patricia Franzosi	
Jaine Souza da Silva	
Laura Zorzi	
DOI 10.22533/at.ed.5291907117	
CAPÍTULO 8	42
MAXIMIZAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DURANTE A ROTINA DA GRANJA DE COELHOS	
Ana Carolina Kohlrausch Klinger	
DOI 10.22533/at.ed.5291907118	
CAPÍTULO 9	49
TECNOLOGIAS APLICADAS AO BEM-ESTAR DE FRANGOS DE CORTE	
Isabela Lopes dos Santos	
Mateus Henrique Gorges	
Angela Elis Schneider	
Andressa Ieni Pazio	
Allessandro Augusto Soares	
DOI 10.22533/at.ed.5291907119	
CAPÍTULO 10	53
EFEITO DA CAL VIRGEM E SULFATO DE COBRE NA FORMAÇÃO DE AMÔNIA EM CAMA DE FRANGO	
Diego Luiz Schröpfer	
Diane Bressan Boettcher	
Andréia Bonavigo	
Patrícia Diniz Ebling	
DOI 10.22533/at.ed.52919071110	
SOBRE A ORGANIZADORA	57
ÍNDICE REMISSIVO	58

MAXIMIZAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DURANTE A ROTINA DA GRANJA DE COELHOS

Ana Carolina Kohlrausch Klinger

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS.

RESUMO: Na granja de coelhos, é possível adotar medidas simples, durante o manejo diário, que evitam o estresse dos animais, e que conseqüentemente, proporcionam maior bem-estar (BE). Assim, o objetivo deste capítulo é expor estratégias que podem ser adotadas durante a rotina da granja de coelhos para a maximização do BE animal. Considerou-se para tal, as condições de criação tradicionalmente adotadas no Brasil. Para preconizar o BE deve-se evitar ruídos, manter o ambiente tranquilo e com pouca agitação. Deve-se também permitir que os animais expressem seu comportamento natural de roer, fornecendo forragens aos mesmos. Durante o acasalamento, o BE é preconizado quando o ritmo reprodutivo extensivo é o adotado. A monta deve ocorrer sem interferência humana e passados 27 dias do acasalamento, deve ser disponibilizado um ninho a fêmea. O desmame, é uma das etapas mais estressante da vida dos animais, pois, no mesmo dia são separados da sua mãe e perdem a referência do ninho. Com a finalidade de reduzir esse estresse, deve-se procurar manter os animais irmãos juntos, evitando assim um terceiro fator estressante. O

enriquecimento ambiental também aumenta o BE e pode ser efetuado com latas vazias, canos de PVC, correntes, e rolos de papel com ou sem forragem. Por fim, destaca-se que ao contrário de décadas atrás, o BE hoje é absolutamente uma prioridade.

PALAVRAS-CHAVE: Cunicultura, Manejo, Redução do estresse

IMPROVEMENT OF ANIMAL WELFARE DURING THE RABBIT FARM ROUTINE

ABSTRACT: In rabbit farms, it is possible to adopt simple measures during daily management that prevent stress from the animals and, consequently, provide greater welfare (W). Thus, the objective of this chapter is to expose strategies that can be adopted during the rabbit farm routine for the maximization of animal BE. For this, the breeding conditions traditionally adopted in Brazil were considered. In order to advocate W one should avoid noise, keep the environment quiet and with little agitation. Animals should also be allowed to express their natural biting behavior by providing them with fodder. During mating, W is recommended when the extensive reproductive rhythm is adopted. The breeding must occur without human interference and after 27 days of mating, a nest must be made available to the female. Weaning

is one of the most stressful stages in the life of animals, because on the same day they are separated from their mother and lose the nest reference. In order to reduce this stress, one should try to keep the sibling animals together, thus avoiding a third stressor. Environmental enrichment also increases BE and can be done with empty cans, PVC pipes, chains, and paper rolls with or without fodder. Finally, it is noteworthy that unlike decades ago, BE today is absolutely a priority.

KEYWORDS: Management, Rabbit breeding, Stress Reduction

1 | INTRODUÇÃO

Os coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) são mamíferos domésticos, utilizados a algumas centenas de anos pelos seres humanos com o propósito de obtenção de carne e peles. Atualmente, são animais cosmopolitas, sendo criados majoritariamente no sistema intensivo (em gaiolas). Por serem animais sociáveis e que na natureza vivem em colônias, algumas medidas devem ser adotadas para que, no cativeiro, sintam-se confortáveis, não tendo por tanto, seu bem-estar (BE) comprometido.

De acordo com Ricci, Tito e Sousa (2017), o atendimento do BE está entre as principais exigências dos consumidores, que estão cada vez mais atentos a qualidade de vida dentro do ambiente criatório, o que exige o uso de condutas éticas nos sistemas destinados à produção animal. O estresse é antagônico BE, e é tido como um conjunto de reações fisiológicas intensas e prolongadas que resultam em desequilíbrio da homeostase, com efeitos importantes e irreversíveis aos animais (RICCI; TITO; SOUSA, 2017).

Nesse sentido, na granja de coelhos, é possível adotar medidas simples, durante o manejo diário, que evitam o estresse dos animais, e que conseqüentemente proporcionam maior BE. Assim o objetivo deste capítulo é expor estratégias que podem ser adotadas durante a rotina da granja de coelhos para a maximização do BE animal. Neste contexto, diversas abordagens poderiam ser utilizadas, no entanto, considerou-se as condições de criação em pequenas propriedade – adotadas com mais frequência no Brasil – devido a importância que estas assumem, especialmente nos países em desenvolvimento.

2 | ATIVIDADES DIÁRIAS EM UMA GRANJA DE COELHOS

2.1 Arraçoamento

Arraçoamento é o termo utilizado para designar o fornecimento de ração para os animais. Este, deve ser procedido sempre no mesmo horário, de preferência no período da manhã, por volta das 8h (quando é mais fresco). A ração utilizada deve ter níveis de garantia próprios para a cada categoria (crescimento, terminação, lactação, etc.). Caso não exista na localidade ração para cada categoria, deve-se

utilizar ração mista, mas jamais rações para outras espécies animais (como aves, equinos, cobaias, etc.). Nesse sentido, De Blas e Wiseman (2012) recomendam para uma dieta mista teores de: 2.400Kcal de energia digestível, 16% a 18% de fibra detergente ácido, 14,5% à 15,5% de fibra bruta, 15,4% a 16,2% de proteína bruta, 1% de Ca e 0,57% de P.

A quantidade de ração fornecida para cada animal irá variar em função de inúmeros fatores (raça, sexo, estado fisiológico, etc.), por isso, a indicações do fabricante deve ser seguida. Em geral, a quantidade sugerida varia de 40 a 50g de ração por quilograma de peso vivo, porém, é muito importante ler o rótulo da ração, para assegurar o fornecimento da quantidade adequada de ração.

É importante salientar, que o fornecimento de ração, é geralmente, o momento do dia em que o animal encontra mais agitado, portanto, o tratador deve ser manter calmo e não realizar movimentos bruscos. Ao abrir a gaiola, deve-se ter cuidado para não ferir o animal, pois, é comum que este apresente sinais de inquietação. Outro cuidado importante neste momento é com os ruídos, o coelho é um animal com a audição muito sensível, e não deve associar o momento do arraçoamento com barulhos altos que lhe causem estresse.

2.2 Fornecimento Forragens

O fornecimento de forragens trata-se de um aspecto muito importante relacionado ao BE dos coelhos na granja. Como os coelhos tem naturalmente o hábito de roer (para desgastar seus dentes), oferecer a eles forragens permite que os mesmos expressem um de seus comportamentos naturais mais conhecidos: roer. Assim, todos os dias pelo período da manhã devem ser cortadas forragens. No período da tarde quando as folhas dos vegetais já estiverem murchas devem ser oferecidas aos coelhos. Este processo de retirada da umidade é essencial pois, o excesso de água prejudica os coelhos podendo provocar diarreia osmótica.

Como exemplo de forrageira muito utilizada em cunicultura tem-se o rami (*Boehmeria nivea*), caracterizado como produto de natureza proteica (18,1% de proteína bruta), igualando-se ao teor de proteínas encontrado em grãos de leguminosas, como o feijão, e rico em minerais, destacando-se o cálcio (DUARTE; SGARBIERI; BENATTI JR, 1997), apresenta um bom potencial forrageiro e ótima aceitabilidade pelos animais (Figura 1).



Figura 1. Cultivo de rami no setor de cunicultura.

Fonte: acervo da autora.

2.3 Acasalamento

O acasalamento pode ser procedido em diversos ritmos reprodutivos, no entanto, o BE é preconizado quando o ritmo reprodutivo extensivo é o adotado. Isto significa que a cobertura é procedida nas fêmeas 45 dias após o parto (no desmame), período ilustrado na Figura 2, podendo a matriz permanecer no plantel durante 36 meses (KLINGER; TOLEDO, 2018).



Figura 2. Fêmea pronta para ser coberta, 45 dias após o parto.

Fonte: acervo da autora.

O método mais utilizado para o acasalamento é a monta natural, sendo a inseminação artificial menos utilizada. A monta deve ocorrer sem interferência humana, ou seja, deve-se levar a fêmea até a gaiola do macho e aguardar pacientemente até que o macho realize a cópula. Quando as coelhas estão no período fértil, a monta

ocorre em segundos, no entanto, quando não estão, jamais deve-se forçá-las, já que, causará um estresse muito grande às mesmas.

As cópulas sempre devem ser realizadas em presença do tratador, de modo que este comprove a realização da mesma, anote nas fichas de controle, e não permita que nenhum dos animais se machuque. Para melhor realização da monta, esta deve ser realizada na gaiola do macho, pois caso contrário este pode se sentir inibido e desorientado e não cobrir. Após a realização da mesma, a fêmea deve ser imediatamente retirada da gaiola, pois, machos e fêmeas adultos na mesma gaiola por longos períodos se estressam e brigam podendo até mesmo se ferir.

2.4 Nascimento

Passados 27 dias do acasalamento, devem ser disponibilizados ninhos (Figura 3) para as coelhas gestantes, que momentos antes do parto arrancam parte dos seus pelos abdominais e depositam sobre a cama facilitando o acesso as mamas além de aquecer os láparos. Esta preparação do ninho feita pela fêmea é de extrema importância, pois, os filhotes nascem sem pelos e necessitam de temperatura constante de 30 – 32°C. Para manter o bom andamento do parto, é necessário haver acompanhamento do mesmo mas, com o mínimo de interferência possível. Assim, apenas deve-se intervir se a fêmea parir fora do ninho, colocando os láparos no local certo para que fiquem sempre todos agrupados e aquecidos.



Figura 3. Coelha, suas crias e ninho de madeira com palha e pelos.

Fonte: Acervo da autora

O momento do parto deve ser tranquilo e sem ruídos. Como já foi mencionado, o coelho possui a audição muito aguçada, e barulhos durante o parto podem estressar muito a fêmea a ponto de a mesma abandonar a sua ninhada.

2.5 Transferência de láparos

A transferência consiste em retirar os láparos de toda a matriz que parir muitos láparos (mais de oito) e coloca-los na matriz que pariu poucos filhotes (menos de cinco). Desta forma, se obtém ninhadas mais uniformes no desmame e se impede o mau aproveitamento de recursos disponíveis. Além disto, uma coelha possui apenas 5 pares de mamas (sendo 1 par menos produtivo), isto quer dizer, que deixar mais de 8 filhotes com uma matriz prejudica o BE da mesma. O procedimento de transferência de láparos, também conhecido com “enxerto” também pode ser efetuado quando uma fêmea é pouco zelosa com as suas crias, comprometendo o BE das mesmas.

2.6 Sexagem

Na ocasião do desmame, a sexagem é um procedimento de rotina que consiste na separação dos coelhos através do sexo. Para distinguir machos e fêmeas utiliza-se o método de observação genital, onde se pode perceber uma fenda circular no macho e uma longitudinal na fêmea.

Esse manejo é uma das etapas mais estressante da vida dos animais, pois, no mesmo dia são separados da sua mãe e perdem a referência do ninho. Com a finalidade de reduzir esse estresse, deve-se procurar manter os animais irmãos juntos, evitando assim um terceiro fator estressante.

2.7 Enriquecimento ambiental

O enriquecimento ambiental tem como principal característica reduzir estímulos que gerem respostas estressoras e permitir a apresentação de comportamentos naturais, evitando o aparecimento de comportamentos estereotipados em animais confinados (RICCI; TITO; SOUSA, 2017). Em cunicultura, esse enriquecimento pode ser efetuado com latas vazias, canos de PVC (simulando esconderijos), correntes, e rolos de papel com ou sem forragem (Figura 4).



Figura 4. Exemplo de recurso para enriquecimento ambiental.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foram colocados sucintamente maneiras simples de melhorar o bem-estar animal em uma granja de coelhos com sistema tradicional. Assim, este trabalho explanou pontos especificamente para pequenas propriedades. Como cada realidade é única, deve-se sempre estudar e conhecer a propriedade antes de iniciar qualquer intervenção.

Ao contrário de décadas atrás, o bem-estar animal é hoje absolutamente uma prioridade. No entanto, medir o bem-estar animal é um enorme desafio, pois existem muitas variáveis e as conclusões podem divergir de acordo com o observador. O enriquecimento ambiental associado ao comportamento animal apresenta-se de fundamental importância para a compreensão e melhoria do bem-estar dos animais em uma propriedade. Dessa forma, a análise continuada das instalações e do comportamento é imprescindível para a manutenção da qualidade de vida e na redução de estresses desnecessários aos animais destinados à produção.

REFERÊNCIAS

DE BLAS, C., WISEMAN, J. The nutrition of the rabbit. 2. Ed. Cambridge: CAB International, p. 222-232, 2010.

DUARTE, A. A.; SGARBIERI, V. C.; BENATTI JR, R. Composição e valor nutritivo da farinha de folhas de rami para animais monogástricos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.32, n.12, p.1295-1302, 1997.

KLINGER, A. C. K.; TOLEDO, G. S.P. **Cunicultura**: didática e prática na criação de coelhos. Santa Maria: Editora da UFSM, 2018.

RICCI, G. D.; TITTO, C. G.; SOUSA, R. T. Enriquecimento ambiental e bem-estar na produção animal. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v.16, n.3, p.324-331, 2017. DOI: 10.5965/223811711632017324.

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

Amônia 53, 54, 55, 56

Analgesia 9, 11, 12, 14

Anestesia 9, 11, 12, 13

Animais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 56

Aves 15, 16, 17, 25, 29, 30, 35, 44, 49, 50, 51, 54, 56

Avicultura 49, 50, 54

B

Bovinocultura 5

C

Cirurgias experimentais 9, 11, 12

Coelhos 42, 43, 44, 47, 48

Comportamento 1, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 17, 18, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 48

Compost barn 38, 39, 40, 41

Conforto térmico 7, 8, 38, 39, 40, 51

Cunicultura 42, 44, 45, 47, 48

D

Dor 2, 7, 9, 10, 11, 13, 14

E

Enriquecimento ambiental 4, 15, 16, 17, 18, 32, 33, 35, 36, 42, 47, 48

Estresse 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 35, 38, 42, 43, 44, 46, 47, 51

F

Fermentação 53, 54

Frangos de corte 15, 16, 18, 49, 50, 51, 53, 56

I

Instalações 5, 6, 7, 17, 19, 23, 26, 27, 28, 48

M

Manejo 5, 6, 7, 8, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 26, 28, 39, 42, 43, 47, 50, 56

Medicina veterinária 1, 2, 3, 4, 30, 36, 53, 57

Métodos de manejo 5, 6

Microrganismos 53, 54, 55

Música 32, 33, 34, 35, 36, 37

N

Nitrogênio 53, 54, 55

P

Pecuária de corte 5

Produção 1, 2, 3, 5, 6, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 37, 38, 40, 43, 48, 49, 51, 53, 54, 55, 56

Produção de leite 38, 40

R

Redução do estresse 42

S

Senciência 9, 10, 13

Sensores 49, 50, 51

Sistemas de confinamento 38, 39

Suinocultura 19, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 37

T

Tecnologia 19, 39, 49, 50

Termorregulação 38, 39, 41, 51

Z

Zoológico 6, 1, 2, 3, 4

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-752-9



9 788572 477529