

Gustavo Krahl
(Organizador)

*Análise
Socioeconômica
da Exploração
de Ovinos,
Caprinos
e Bovinos*

Atena
Editora
Ano 2019



Gustavo Krahl
(Organizador)

*Análise
Socioeconômica
da Exploração
de Ovinos,
Caprinos
e Bovinos*

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: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
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

Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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 Federaci 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)	
A532	Análise socioeconômica da exploração de ovinos, caprinos e bovinos [recurso eletrônico] / Organizador Gustavo Krahl. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-728-4 DOI 10.22533/at.ed.284191710 1. Agropecuária. 2. Economia agrícola. I. Krahl, Gustavo. CDD 380.141
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

O Brasil está entre os países líderes em produção e exportação em várias atividades agropecuárias. Estas atividades são conduzidas em ampla diversidade de sistemas produtivos, envolvendo diferentes níveis de intensificação, produtividade, níveis tecnológicos e tamanho de propriedades.

Na obra “Análise Socioeconômica da Exploração de Ovinos, Caprinos e Bovinos” estão apresentados trabalhos com foco nas áreas da produção que fazem a diferença quando se busca atingir a máxima eficiência produtiva de animais ruminantes, refletindo no resultado econômico e conseqüentemente no impacto social que as atividades pecuárias exercem na vida do produtor, colaboradores diretos, na cadeia produtiva, nos consumidores e na sociedade em geral.

Temas como a gestão, gerenciamento técnico e econômico, nutrição, sanidade, tecnologias, ambiência e mitigação de gases de efeito estufa foram abordados em experimentos controlados, revisões e estudos de caso. Todos os capítulos visam contribuir com informações úteis à pesquisadores, técnicos e produtores, além de gerar informações de interesse para a sociedade que constantemente aumenta sua exigência para com os produtos de origem animal.

A Atena Editora, através da divulgação de trabalhos relevantes do meio científico, visa contribuir com a geração e a disseminação do conhecimento técnico de ampla aplicabilidade na realidade da agropecuária brasileira. Informações que podem permitir colocar o Brasil na vanguarda da produção de alimento para o mundo de forma sustentável.

A organização deste e-book agradece a dedicação dos autores e instituições envolvidas pelo desenvolvimento dos referidos trabalhos. O compartilhamento da informação é um passo fundamental para a geração de conhecimento robusto a partir do debate técnico-científico de alto nível.

Gustavo Krahl

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
DIFERENCIAIS TECNOLÓGICOS E GERENCIAIS APLICADOS À OVINOCULTURA	
Elísio de Camargo Debortoli	
Manuela Rösing Agostini	
Ana Sara Castaman	
Alda Lúcia Gomes Monteiro	
DOI 10.22533/at.ed.2841917101	
CAPÍTULO 2	12
ASPECTOS DA OVINOCULTURA NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL: MICRORREGIÕES DE SANTO ÂNGELO E CERRO LARGO	
Guilherme Stasiak	
Lana Bruna de Oliveira Engers	
Maria Inês Diel	
Valéria Ortaça Portela	
Leticia Moro	
Décio Adair Rebellatto da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2841917102	
CAPÍTULO 3	24
QUALIDADE DO LEITE DE VACAS EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO	
Marina Favaretto	
Denize da Rosa Fraga	
Geovana da Silva Kinalski	
Kauane Dalla Corte Bernardi	
Caroline Fernandes Possebon	
César Augusto da Rosa	
Luciane Ribeiro Viana Martins	
DOI 10.22533/at.ed.2841917103	
CAPÍTULO 4	33
CONFINAMENTO DE BOVINOS DE ORIGEM LEITEIRA ALIMENTADOS COM DIETA DE ALTO GRÃO: RESULTADO ECONÔMICO EM DIFERENTES CENÁRIOS	
Gustavo Krahl	
Eduardo Peretti	
DOI 10.22533/at.ed.2841917104	
CAPÍTULO 5	44
DIETA COMO ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO DE ÓXIDO NITROSO NA PRODUÇÃO DE RUMINANTES	
Mariana Nunes de Souza	
Luís Henrique Schaitz	
Ricardo Biasiolo	
Marcos José Migliorini	
Mauricio Civiero	
Artur Martins Barbosa	
Fernanda Picoli	
DOI 10.22533/at.ed.2841917105	
CAPÍTULO 6	56
A PRESENÇA DE CISTICERCOS EM CARCAÇAS BOVINAS E SUA RELAÇÃO SOCIOECONÔMICA	

COM A SANIDADE HUMANA

Thalita Masoti Blankenheim

Deriane Elias Gomes

DOI 10.22533/at.ed.2841917106

CAPÍTULO 7 63

AVALIAÇÃO GENÉTICA DO PESO À DESMAMA EM UMA POPULAÇÃO MULTIRRACIAL FORMADORA DA RAÇA PURUNÃ

Pamela Itajara Otto

Diego Ortunio Rosa Gobo

Daniel Perotto

Sheila Nogueira de Oliveira

Felipe Eduardo Zanão de Souza

Ingrid Soares Garcia

Karine Assis Costa

Lurdes Rodrigues da Silva

Alexandre Leseur dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.2841917107

SOBRE O ORGANIZADOR..... 68

ÍNDICE REMISSIVO 69

AVALIAÇÃO GENÉTICA DO PESO À DESMAMA EM UMA POPULAÇÃO MULTIRRACIAL FORMADORA DA RAÇA PURUNÃ

Pamela Itajara Otto

Universidade Federal de Viçosa, Departamento
de Zootecnia
Viçosa – Minas Gerais

Diego Ortunio Rosa Gobo

Universidade Estadual Paulista, Genética e
Melhoramento Animal
Jaboticabal – São Paulo

Daniel Perotto

Instituto Agrônômico do Paraná- IAPAR
Ponta Grossa – Paraná

Sheila Nogueira de Oliveira

Universidade Federal da Grande Dourados
Dourados – Mato Grosso do Sul

Felipe Eduardo Zanão de Souza

Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina
Palotina – Paraná

Ingrid Soares Garcia

Universidade Federal de Viçosa, Departamento
de Zootecnia
Viçosa – Minas Gerais

Karine Assis Costa

Universidade Federal de Viçosa, Departamento
de Zootecnia
Viçosa – Minas Gerais

Lurdes Rodrigues da Silva

Universidade Estadual do Oeste do Paraná -
UNIOESTE
Marechal Cândido Rondon – Paraná

Alexandre Leseur dos Santos

Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina
Palotina – Paraná

RESUMO: O melhoramento genético, em busca do aumento da produtividade, utiliza a avaliação genética para a seleção dos melhores animais e os cruzamentos para explorar características de diferentes raças. Características de crescimento, como medidas de ganho de peso, constituem importantes parâmetros para a seleção dos melhores animais nos primeiros meses de vida. Objetivou-se com este estudo realizar a avaliação genética de uma população multirracial, formadora da raça Purunã, para a característica de peso à desmama. As análises foram conduzidas com dados do Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), sendo a população composta por grupos genéticos mestiços e duplo híbrido, sendo esta a formação racial dos bovinos Purunã. Os dados foram analisados utilizando-se modelo Bayesiano unicaracterístico, para a estimação dos parâmetros genéticos do peso à desmama de 6.301 animais. O peso médio observado foi de 166 kg. O efeito materno apresentou influência de 10% sobre a variância fenotípica. As herdabilidades genéticas aditivas direta e materna para o peso à desmama foram estimadas em 0,18 e 0,10, respectivamente,

as quais apresentaram-se com valores de baixa magnitude. Estes resultados são fortemente influenciados pela composição genética e condições ambientais a que os animais foram submetidos, sugerindo cautela à aplicação prática destes resultados para uso generalizado.

PALAVRAS-CHAVE: cruzamento, efeito materno, herdabilidade.

GENETIC EVALUATION OF WEANING WEIGHT IN A MULTIRACIAL POPULATION USED TO FORMER PURUNÃ BREED

ABSTRACT: Animal breeding searching for increased productivity, uses genetic evaluation to select the best animals and crossbreedings to explore traits of different breeds. Growth traits such as measures of weight gain, are important parameters for selection of the best animals in the first months of life. The aim of this study was to accomplish a genetic evaluation of a multiracial population, which forms the Purunã breed, for the trait of weaning weight. The analyses were conducted with data from the Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR), and the population was composed of crossbred and double hybrid genetic groups composing the racial formation of Purunã cattle. Data were analyzed using Bayesian uni-trait model, for the estimation of genetic parameters of weaning weight for 6,301 animals. The mean weight observed was 166 kg. The maternal effect had 10% influence on phenotypic variance. Direct and maternal additive genetic heritability for weaning weight were estimated in 0.18 and 0.10, respectively, which presented low magnitude values. These results are strongly influenced by genetic composition and environmental conditions in which the animals were maintained, suggesting caution to the practical application of these results for general use.

KEYWORDS: crossbreeding, heritability, maternal effect.

1 | INTRODUÇÃO

O melhoramento genético, em busca do aumento da produtividade e/ou qualidade do produto final, em harmonia com os sistemas de produção e às exigências do mercado, procura aumentar a frequência de genes que apresentam efeitos desejáveis. Esta alteração genética pode ser realizada por meio de processos seletivos e direcionamento de cruzamentos e acasalamentos, baseando-se na avaliação genética dos animais.

Os sistemas de cruzamento exploram em diferentes graus, as razões de natureza genética, em busca de um sistema de produção mais flexível, quanto aos tipos de produtos requeridos pelo mercado e em prazos relativamente curtos. Desta forma, podem-se escolher os recursos genéticos adequados ao ambiente e às necessidades do mercado, adotando assim melhores práticas de manejo para a produção de carne e de forma mais eficiente (Barbosa, 2000).

A avaliação genética tem como objetivo a identificação dos indivíduos geneticamente superiores, por meio da aplicação de procedimentos estatísticos aos registros de desempenho e pedigree dos animais. Características de crescimento, como medidas de ganho de peso de bezerras, constituem importantes parâmetros para a seleção dos melhores animais nos primeiros meses de vida. Desta forma, objetivou-se com o presente estudo avaliar geneticamente a característica de peso a desmama em uma população multirracial formadora da raça Purunã.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

As análises foram conduzidas com dados do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), sendo a população formadora da raça Purunã, composta de animais das raças Canchim, Aberdeen Angus, Charolês, Caracu, mestiços de diferentes graus de sangue, oriundos dos cruzamentos entre as quatro raças puras e animais duplo híbrido assumidos como animal puro da raça Purunã. Os indivíduos foram separados em grupos contemporâneos com base na semana, mês e ano de nascimento. Também foram agrupados em grupos genéticos com base na composição genética das diferentes raças (Caracu, Charolês, Angus e Canchim) e seus cruzamentos, até obtenção da raça pura Purunã. A partir desta, a composição genética foi considerada como um efeito sobre o desempenho do animal na característica avaliada.

Os dados foram analisados utilizando o modelo Bayesiano unicaracterístico, para a estimação dos parâmetros genéticos do peso à desmama (PD) de 6.301 animais, utilizando-se o seguinte modelo:

$$Y = XB + Z_1a + Z_2m + e,$$

em que Y é o vetor de observações dos indivíduos; B é o vetor de efeitos sistemáticos; a é o vetor de efeitos aleatórios genéticos aditivos diretos; m é o vetor de efeitos aleatórios genéticos aditivos maternos; e e é o vetor de efeito residual; X , Z_1 e Z_2 são matrizes de incidências que relacionam as observações aos efeitos sistemáticos, genéticos aditivos diretos e genéticos aditivos maternos, respectivamente.

O modelo misto incluiu os efeitos de grupo contemporâneo e grupo genético, efeito linear e quadrático da idade da mãe ao parto e peso ao nascimento, além dos efeitos genéticos direto e residual.

O programa utilizado nas análises estatísticas foi o GIBBS1F90 (Miształ, 2014) do pacote da família BLUPF90 que procede estimação via inferência Bayesiana, com número de ciclos totalizando 500.000 iterações com descarte inicial de 100.000 iterações e amostragem a cada 50 iterações, gerando um total de 8.000 amostras. As análises pós amostragem de Gibbs foram realizadas pelo programa POSTGIBBSF90 (Miształ, 2014). As análises de convergência dos componentes de variância e parâmetros genéticos foram avaliadas no *software* R v.2.14.0 e por inspeção dos valores amostrados.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média observada para o PD (166 kg) foi inferior aos pesos observados por Silva et al. (2012) e Gonçalves et al. (2011), ao estudarem animais das raças Brangus (184,58 kg) e Nelore (185,79 kg), respectivamente. O desempenho dos bezerros até a fase de desmama forma uma importante base para a seleção de matrizes com boa habilidade materna, devido os valores estimados para variância genética materna e herdabilidade serem mais acentuados neste período. A média observada neste estudo pode ser consequência dos diferentes manejos nos rebanhos e variadas composições raciais da população.

Com base na estimativa da variância genética aditiva materna (122,74) e variância fenotípica (1270,4), observou-se que o efeito materno apresentou influência de 10% sobre a variância fenotípica do PD, inferior ao encontrado em estudo realizado por Sarmiento et al. (2003) com bovinos Nelore, em que a contribuição deste efeito foi de aproximadamente 45%. Este efeito apresenta grande importância no desenvolvimento dos bezerros, sendo representado por qualquer influência sobre o fenótipo da progênie atribuído ao fenótipo da mãe, podendo variar em função das diferenças permanentes entre raças e matrizes, período de gestação e aleitamento, ambiente uterino, produção de leite e qualidade do colostro.

As herdabilidades genéticas aditivas direta e materna foram estimadas em 0,18 e 0,10 respectivamente. Gonçalves et al. (2011) ao estudarem os parâmetros genéticos de diferentes pesos de um rebanho Nelore, estimaram as herdabilidades genéticas aditivas direta em 0,60 e materna de 0,32, estimativas estas superiores às encontradas neste estudo. Silva et al. (2012) encontraram valores próximos aos encontrados neste trabalho, estimando em 0,24 e 0,09 as herdabilidades direta e materna, respectivamente, em um rebanho de animais da raça Brangus. Resultados inferiores a todos estes estudos foram encontrados por Carneiro et al. (2009), em que as herdabilidades direta e materna foram estimadas em 0,11 e 0,01, respectivamente, ao analisarem a raça Indubrasil no Nordeste brasileiro. As estimativas desses parâmetros proporcionam importantes informações sobre a natureza genética das características avaliadas, sendo necessárias para predizerem as respostas diretas e correlacionadas da seleção.

4 | CONCLUSÃO

As estimativas de herdabilidades genéticas aditivas direta e materna para o peso à desmama na população estudada apresentaram-se com valores de baixa magnitude. Estes resultados são fortemente influenciados pela composição genética e condições ambientais a que os animais foram submetidos, sugerindo cautela à aplicação prática destes resultados para uso generalizado.

5 | AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Agronômico do Estado do Paraná – IAPAR, pelo fornecimento do banco de dados para a realização do presente estudo, à CAPES e CNPq pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, P.F. Bovinos – raças puras, novas raças, cruzamentos e compostos de gado de corte. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, III., 2000, Belo Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte, MG: SBMA, 2000.

CARNEIRO, P.L.S.; MALHADO, C.H.M.; MARTINS FILHO, R.; CARNEIRO, A.P.S.; SILVA, F.F.; TORRES, R.A. A raça Indubrasil no Nordeste brasileiro: melhoramento e estrutura populacional. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.12, p.2327-2334, 2009.

GONÇALVES, F.M.; PIRES, A.V.; PEREIRA, I.G.; GARCIA, D.A.; FARAH, M.M.; MEIRA, C.T.; CRUZ, V.A.R. Avaliação genética para peso corporal em um rebanho Nelore. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 63, n. 1, p.158–164, 2011.

MISZTAL, I.; TSURUTA, S.; STRABEL, T.; AUVRAY, B.; DRUET, T.; LEE, D. BLUPF90 and related programs (BGF90). In: PROCEEDINGS OF THE 7TH WORLD CONGRESS ON GENETICS APPLIED TO LIVESTOCK PRODUCTION, Vol. 28, 2002, Montpellier, **Anais...** Montpellier, 2002. Communication No. 28–07.

SARMENTO, J.L.R.; PIMENTA FILHO, E.C.; RIBEIRO, M.N.; MARTINS FILHO, R. Efeitos Ambientais e Genéticos sobre o Ganho em Peso Diário de Bovinos Nelore no Estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 32, n. 2, p.325–330, 2003.

SILVA, J.A.D.V.; MARCELO, E.T.; RIBEIRO, C.B.; MAIORANO, A.M.; CURTI, R.A.; OLIVEIRA, H.N.; MOTA, M.D.S. Análise genética de características de crescimento e perímetro escrotal em bovinos da raça Brangus. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 47, n. 8, p.1166–1173, 2012.

SOBRE O ORGANIZADOR

GUSTAVO KRAHL Professor na Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC nos cursos de Agronomia, Zootecnia e Medicina Veterinária (2015 - Atual). Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, da Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias - UDESC/CAV (2016 - Atual). Mestre em Ciência Animal pela Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias - UDESC/CAV (2014). Zootecnista pela Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação Superior do Oeste - UDESC/CEO (2011). Técnico em Agropecuária pela Sociedade Porvir Científica Colégio Agrícola La Salle (2005). Atuação como Zootecnista em Chamada Pública de ATER/INCRA em Projetos de Assentamentos da Reforma Agrária pela Cooperativa de Trabalho e Extensão Rural Terra Viva (2013 - 2015). Pesquisa, produção técnica e tecnológica tem foco na produção animal sustentável, forragicultura, nutrição de animais ruminantes e não ruminantes e extensão rural. Consultoria em sistemas de produção animal e pastagens. E-mail para contato: gustavo.zootecnista@live.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentação 2, 7, 8, 17, 18, 25, 29, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 44, 48, 49, 52
Alto grão 33, 34, 35, 40, 42
Amônia 44, 46, 48, 49, 50
Assistência técnica 2, 8, 14, 18, 22

B

Bezerro 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42
Boi gordo 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Bovinocultura de corte 14, 42
Bovinocultura de leite 14

C

Carne 2, 3, 8, 9, 13, 14, 18, 19, 34, 35, 43, 56, 57, 59, 60, 61, 64
Cisticercose bovina 56, 57, 61, 62
Comercialização 7, 14, 16, 18, 19, 20, 37, 61
Composição do leite 24, 25, 26, 30, 31, 32
Concentrado 26, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Confinamento 7, 33, 34, 35, 38, 40, 42, 43
Cruzamento 64
Custos de produção 33, 37, 40

D

Desempenho 2, 5, 8, 9, 33, 37, 38, 42, 43, 44, 65, 66

E

Efeito materno 63, 64, 66
Eficiência 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 21, 44, 47, 52
Enfermidades 12, 14, 16, 17, 56, 57
Estações do ano 24, 25, 27, 30, 31

F

Fermentação ruminal 48, 49
Forragens 25, 49

G

Gases de efeito estufa 44, 45, 54
Genética 8, 34, 63, 64, 65, 66, 67
Gerenciamento 10, 14, 22
Gestão 2, 4, 6, 8, 9, 10, 22, 40, 47

Gordura 24, 26, 27, 28, 30

H

Herdabilidade 64, 66

I

Indicadores Zootécnicos 1, 6, 9, 10

Inspeção 56, 57, 60, 61, 65

Instrução Normativa 27, 31

Insumos 5, 6, 10, 33, 35, 40, 42

L

Leite 14, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 47, 52, 66

Leite instável não ácido 24, 26, 32

Lucro 5, 9, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42

M

Mão de Obra 6, 8, 16, 22, 37, 38, 39

Melhoramento genético 9, 63, 64

Milho 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47

Mitigação 44, 46, 47, 48, 50, 52

N

Nitrogênio 36, 44, 45, 46, 50

Nutrição animal 22, 34

O

Ovinocultura 1, 2, 3, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23

Óxido nitroso 44, 45, 50

P

Preço 18, 19, 20, 33, 35, 37, 40, 41, 42, 43

Prejuízo 33, 39, 40

Produção animal 1, 2, 3, 6, 8, 43, 44, 52, 57, 68

Produção de alimentos 1, 9, 34, 35, 45, 48

Produtividade 1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 27, 34, 48, 63, 64

Proteína 3, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 35, 36, 44, 46, 47, 48, 49, 51

R

Raça 24, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 38, 42, 48, 63, 65, 66, 67

Recursos 1, 4, 5, 6, 10, 45, 64

Renda bruta 38, 39, 41, 42

S

Saúde pública 56, 57, 61, 62

Seleção 20, 63, 65, 66

Sistema de produção 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 64

Sociedade 4, 61, 68

T

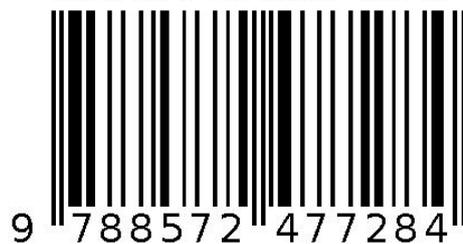
Taninos condensados 47, 49

V

Viabilidade econômica 3, 33, 35, 40

Volumoso 33, 38, 42

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-728-4



9 788572 477284