

Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa 3

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

**Ciências Agrárias: Campo Promissor
em Pesquisa**
3

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: Geraldo Alves
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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciências agrárias [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 3 / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências Agrárias. Campo Promissor em Pesquisa; v. 3) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-417-7 DOI 10.22533/at.ed.177192006 1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série. CDD 630
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A obra “*Ciências Agrárias Campo Promissor em Pesquisa*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta seu volumem 3, em seus 23 capítulos, conhecimentos aplicados as Ciências Veterinárias.

A produção de alimentos nos dias de hoje enfrenta vários desafios e a quebra de paradigmas é uma necessidade constante. A produção sustentável de alimentos vem a ser um apelo da sociedade e do meio acadêmico, na procura de métodos, protocolos e pesquisas que contribuam no uso eficiente dos recursos naturais disponíveis e a diminuição de produtos químicos que podem gerar danos ao homem e animais. Este volume traz uma variedade de artigos alinhados com a produção de conhecimento na área de veterinária, ao tratar de temas como manejo nutricional de caprinos, peixes, cães, gatos, aves, avelhas, entre outros. São abordados temas inovadores relacionados com sistemas de produção e manejo, melhora da cadeia produtiva, qualidade e bem-estar animal. Os resultados destas pesquisas vêm a contribuir no aumento da disponibilidade de conhecimentos úteis a sociedade.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Veterinárias, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área da Agronomia e, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

ANÁLISE DO RENDIMENTO CORPORAL DE PEIXE-REI

Deivid Luan Roloff Retzlaff
Daiane Machado Souza
Josiane Duarte de Carvalho
Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey
Luana Lemes Mendes
Paulo Leonardo Silva Oliveira
Rodrigo Ribeiro Bezerra De Oliveira
Rafael Aldrighi Tavares
Suzane Fonseca Freitas
Welinton Schröder Reinke

DOI 10.22533/at.ed.1771920061

CAPÍTULO 2 6

ANÁLISE POLÍNICA DO MEL DE *Apis melífera* DE SANTA HELENA E TERRA ROXA, REGIÃO OESTE DO PARANÁ, DAS SAFRAS 2016, 2017 E 2018 – RESULTADOS PRELIMINARES

Luanda Leal das Neves Carvalho
Regina Conceição Garcia
Renato de Jesus Ribeiro
Paulo Henrique Amaral de Sousa
Sandra Mara Stroher
Simone Cristina Camargo
Bruna Larissa Mette Cerny
Lucas Luan Tonelli

DOI 10.22533/at.ed.1771920062

CAPÍTULO 3 11

AVALIAÇÃO DE ACEITABILIDADE DE CULTIVARES DE *Brachiaria brizantha* POR CAPRINOS

Marina Gabriela Berchiol da Silva
Giuliana Micai de Oliveira
Paulo Roberto de Lima Meirelles
Édina de Fátima Aguiar
Guilherme Costa Venturini

DOI 10.22533/at.ed.1771920063

CAPÍTULO 4 20

BONE TURNOVER MARKERS IN SHEEP AND GOAT: A REVIEW OF THE SCIENTIFIC LITERATURE

José Arthur de Abreu Camassa
Camila Cardoso Diogo
Cristina Maria Peixoto de Sousa
Jorge Manuel Teixeira de Azevedo
Carlos Alberto Antunes Viegas
Rui Luís Gonçalves Dos Reis
Nuno Miguel Magalhães Dourado
Maria Isabel Ribeiro Dias

DOI 10.22533/at.ed.1771920064

CAPÍTULO 5 46

CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DE SERRAPINUS MICRODON (*Teleostei, Characidae, Cheirodontinae*) DA BACIA DO SEPOTUBA, TANGARÁ DA SERRA-MT

Erica Baleroni Pacheco

Marina Malaco

DOI 10.22533/at.ed.1771920065

CAPÍTULO 6 54

CASOS DE INTOXICAÇÕES EM CÃES E GATOS NO BRASIL DE ACORDO COM O SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICA

Higor da Silva Ferreira

Allana Freitas Barros

Renata Mondêgo de Oliveira

Eslen Quezia Santos Miranda

Douglas Marinho Abreu

Isabel Silva Oliveira

Maria Gabriela Sampaio Lira

Ranielly Araújo Nogueira

Alessandra Lima Rocha

DOI 10.22533/at.ed.1771920066

CAPÍTULO 7 59

COMBINAÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO E RAÇÃO HIPOCALORICA PARA TRATAR A OBESIDADE DE CÃES GUIAS

Vítor Magalhães de Mendonça Cunha Miranda

Letícia Aline Lima da Silva

Tayara Soares Lima

Myllena Emely de Paiva Carmo

Marina Ximenes de Oliveira

Maria Camila Mendes Santos da Silva

Joelline Rebecca Pimentel Leite de Oliveira

Juliette Gonçalves da Silva

Larissa Manoely da Silva Gomes

Charles Demetrius Gonçalo da Silva Júnior

José Matheus de Moura Andrade

Silvio Mayke Leite

DOI 10.22533/at.ed.1771920067

CAPÍTULO 8 67

Gracilaria birdiae PODE SER UM ALIMENTO ALTERNATIVO PARA AVES?

Ayala Oliveira do Vale Souza

Alex Martins Varela de Arruda

Ana Cecília Nunes de Mesquita

Nicolas Lima Silva

Maria Gabriela Alves Costa

DOI 10.22533/at.ed.1771920068

CAPÍTULO 9 76

HISTOLOGICAL CHANGES CAUSED BY *LIGOPHORUS URUGUAYENSE* (*Monogenoidea*) IN REARED MULLET *MUGIL LIZA*

Eduardo Pahor-Filho

Marta da Costa Klosterhoff

*Natalia da Costa Marchiori,
Rogério Tubino Vianna,
Joaber Pereira Júnior*

DOI 10.22533/at.ed.1771920069

CAPÍTULO 10 85

INFLUÊNCIA DOS FATORES METEOROLÓGICOS E FLORA APÍCOLA SOBRE O PESO DE COLMEIAS DE ABELHAS MELÍFERAS EM ÁREA DE CAATINGA

*Pedro de Assis de Oliveira
Marileide de Souza Sá
Marcelo Casimiro Cavalcante
Marcelo de Oliveira Milfont*

DOI 10.22533/at.ed.17719200610

CAPÍTULO 11 96

ISOLAMENTO DE *Staphylococcus aureus* EM AMOSTRAS DE QUEIJO

*Nayara Carvalho Barbosa
Cecília Nunes Moreira
Bruna Ribeiro Arrais
Flávio Barbosa da Silva
Priscila Gomes de Oliveira
Angélica Franco de Oliveira*

DOI 10.22533/at.ed.17719200611

CAPÍTULO 12 101

LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA REGIONAL JATAÍ, A SERVIÇO DA POPULAÇÃO DO SUDOESTE GOIANO

*Hélio de Souza Júnior
Priscila Gomes de Oliveira
Patrícia Rosa de Assis
Andréia Vitor Couto do Amaral
Alana Flávia Romani*

DOI 10.22533/at.ed.17719200612

CAPÍTULO 13 107

MANIÇOBA COMO ALTERNATIVA FORRAGEIRA NA REGIÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

*Wanderson Câmara dos Santos
José Adivânio da Silva
Everton Chianca de Medeiros
Emerson Moreira de Aguiar
Pablo Ramon Da Costa
Jefferson Avelino da Costa
Arthur Felipe Bezerra de Azevedo Silva
Alysson Lincoln da Costa Silva Junior
João Manuel Barreto da Costa
Samuel Norberto Silva
Júlio César de Andrade Neto*

DOI 10.22533/at.ed.17719200613

CAPÍTULO 14 116

MONITORAMENTO COMPORTAMENTAL DO PEIXE BETTA DA ESPÉCIE *Betta splendens* (REGAN, 1910) NA VARIEDADE CROWNTAIL NO MASK STEEL

Thalline Santos Diniz
Yago Bruno Silveira Nunes
Matheus Martins da Silva
Gabriel Luiz Souza Vieira
Amanda Rafaela Cunha Gomes
Carlos Riedel Porto Carreiro

DOI 10.22533/at.ed.17719200614

CAPÍTULO 15 121

OVOS ENRIQUECIDOS COM ÁCIDOS GRAXOS POLIINSATURADOS ÔMEGA-3

Marcos José Migliorini
Janaina Martins de Medeiros
Fernanda Picoli
Luana de Bittencurt Acosta
Rayllana Larsen
Mariana Nunes de Souza
Suélen Serafini

DOI 10.22533/at.ed.17719200615

CAPÍTULO 16 129

PARÂMETROS BIOMÉTRICOS DE DUAS ESPÉCIES DE ABELHAS SEM FERRÃO (*Melipona Interrupta* E *Scaptotrigona aff. xanthotricha*) EM COMUNIDADES DA RESEX TAPAJÓS- ARAPIUNS

Adcleia Pereira Pires
Jonival Santos Nascimento Mendonça Neto
Andria Tavares Galvão
Hierro Hassler Freitas de Azevedo
Valbert Cruz Canto
Ana Paula da Silva Viana
Adria Fernanda Ferreira de Moraes
Delzuíte Teles Leite
Alanna do Socorro Lima da Silva
Aline Pacheco
Nivea Maria Pantoja Neves
Marina Gabriela Cardoso de Aquino

DOI 10.22533/at.ed.17719200616

CAPÍTULO 17 137

PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE DO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE- PERNAMBUCO

Letícia Aline Lima da Silva
Vitor Magalhães de Mendonça Cunha Miranda
Myllena Emely de Paiva Carmo
Marina Ximenes de Oliveira
Anderson Cristiano Ferreira Costa
Fernando de Figueiredo Porto Neto
Dayane Albuquerque da Silva
Juliette Gonçalves da Silva
Larissa Manoely da Silva Gomes
Nataly de Almeida Arruda

José Matheus de Moura Andrade

Silvio Mayke Leite

DOI 10.22533/at.ed.17719200617

CAPÍTULO 18 150

PIRARUCU, GIGANTE DA AMAZÔNIA: DESAFIOS ENFRENTADOS POR PRODUTORES DE ALEVINOS DO SUDESTE PARAENSE

Natalia Bianca Caires Medeiros

Marcela Cristina Flexa do Amaral

Leandro de Lima Sousa

Marcos Rodrigues

Igor Guerreiro Hamoy

Marília Danyelle Nunes Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.17719200618

CAPÍTULO 19 163

PRÁTICAS DE MANEJO E ABATE EM SISTEMA *RANCHING* DE CRIAÇÃO DE JACARÉ (*Caiman yacare*) EM COOPERATIVA NO PANTANAL MATO-GROSSENSE

Natalia Bianca Caires Medeiros,

Erica Vanessa Xavier de Almeida

Marcela Cristina Flexa do Amaral

Drausio Honorio Moraes

Marília Danyelle Nunes Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.17719200619

CAPÍTULO 20 176

PREVALÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM CÃES DA CIDADE DE JATAÍ-GO

Fernanda Regina Cinelli

Vera Lúcia Dias da Silva

Luana Grazielle Oliveira Silva

Josielle Nunes Silva

Rodolfo Medrada de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.17719200620

CAPÍTULO 21 182

RENDIMENTO CORPORAL DE *CYPHOCHARAX VOGA*

Welinton Schröder Reinke

Daiane Machado Souza

Suzane Fonseca Freitas

Paulo Leonardo Silva Oliveira

Deivid Luan Roloff Retzlaff

Luana Lemes Mendes

Josiane Duarte de Carvalho

Rafael Aldrighi Tavares

Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey

DOI 10.22533/at.ed.17719200621

CAPÍTULO 22 187

SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO AQUÍCOLA PARA INCUBAR EMBRIÃO DE POLVOS
Octopus vulgaris TIPO II

Clara Luna de Bem Barreto Cano

Luciana Guzela

Penélope Bastos

Cláudio Manoel Rodrigues de Melo

Débora Machado Fracalossi

Carlos Rosas Vásquez

Katt Regina Lapa

DOI 10.22533/at.ed.17719200622

CAPÍTULO 23 197

UMA ANÁLISE DA OFERTA NO VAREJO BRASILEIRO DE PRODUTOS ORIUNDOS
DE PROCESSO DE PRODUÇÃO COM BEM-ESTAR ANIMAL

Priscila Hitomi Inoue

Marco Antonio Silva de Castro

Gilmara Bruschi Santos de Castro

DOI 10.22533/at.ed.17719200623

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 207

AVALIAÇÃO DE ACEITABILIDADE DE CULTIVARES DE *Brachiaria brizantha* POR CAPRINOS

Marina Gabriela Berchiol da Silva

Faculdade Eduvale de Avaré e FMVZ/UNESP de Botucatu, gabiberchiol@hotmail.com

Giuliana Micai de Oliveira

ESALQ/USP de Piracicaba, giuliana.micai@hotmail.com

Paulo Roberto de Lima Meirelles

FMVZ/UNESP de Botucatu, paulom@fmvz.unesp.br

Édina de Fátima Aguiar

Faculdade Eduvale de Avaré e FMVZ/UNESP de Botucatu, edinaaguiar@zootecnista.com.br

Guilherme Costa Venturini

FMVZ/UNESP de Botucatu, venturinigc@gmail.com

RESUMO: A aceitabilidade e a composição bromatológica de três cultivares de *Brachiaria brizantha* (Xaraés, Marandu e Piatã) pastejadas por caprinos da raça boer, foram avaliados no presente experimento. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados com três tratamentos e quatro repetições. A aceitabilidade das gramíneas foi estudada em um ensaio do tipo cafeteria. Antes de cada pastejo, foi retirada uma amostra de forragem de cada parcela para estimar a produtividade de massa seca de forragem. Após o pastejo outras amostras foram coletadas para determinação da proteína bruta (PB), fibra detergente neutro

(FDN), fibra detergente ácido (FDA), lignina e do índice relativo de aceitabilidade. Observou-se que a cultivar Xaraés foi a cultivar mais aceita, devido principalmente a maior produção de massa seca (PMS) e relação folha: colmo (relação F: C), uma vez que os valores de FDA, FDN e PB não diferiram entre as cultivares.

PALAVRAS-CHAVE: Cafeteria. Cultivar. Consumo. Índice relativo de aceitabilidade. Pastagem

ABSTRACT: This work was aimed to evaluate the acceptability and chemical composition of three cultivars of *brachiaria brizantha* (xaraés, marandu and piata) grazed by goats boer. A completely randomized block design was used. The acceptability of grasses was studied in a cafeteria-type experiment. Before each grazing, a sample was taken from each forage plot to estimate the productivity of dry matter forage. After grazing the other samples were collected for determination of crude protein (cp), neutral detergent fiber (ndf), acid detergent fiber (adf), lignin and the relative acceptance index. It was observed that the cultivar xaraés was the more accepted, mainly due to higher dry matter production (dmp) and leaf: stem ratio (ratio f: c), since the values of adf, ndf and cp did not differ between cultivars.

KEYWORDS: Cafeteria. Cultivars. Consumption. Relative acceptance index. Pasture.

1 | INTRODUÇÃO

Nos países de clima tropical e subtropical, há grande potencial de produção de ruminantes em sistemas baseados no uso de pastagens. Apesar dessa realidade, os índices zootécnicos no Brasil continuam com baixos valores, e o manejo adequado das pastagens ainda é um desafio para pecuaristas e técnicos, que buscam a máxima produção de forragem e a otimização da produtividade animal (Neto et al., 2011). Aliado a isto, a escolha de forrageiras que melhor se adaptem ao sistema de produção adotado, e que seja mais adequada a determinada espécie ou categoria animal, também é almejada com o objetivo de buscar a máxima eficiência na produção de ruminantes.

Vale destacar que aumentos na eficiência de produção e colheita da forragem disponível podem contribuir de forma marcante para a redução do custo de produção, melhorando a rentabilidade destes sistemas.

A produtividade de uma pastagem é função de fatores próprios do ambiente como fotoperíodo e temperatura, e de fatores ambientais alteráveis pelo homem, como disponibilidade de água e de nutrientes, além do manejo empregado, o qual pode interferir diretamente na produção.

Dessa forma, a identificação de parâmetros relacionados à frequência e intensidade de pastejo, melhor momento para reposição de nutrientes e potencial produtivo das espécies, contribuirá para a definição de estratégias de manejo nas pastagens, resultando em aumento na produtividade.

O trabalho teve como objetivo avaliar a aceitabilidade de três cultivares de *Brachiaria brizantha* (Xaraés, Marandu e Piatã) por caprinos da raça Boer.

2 | METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Setor de Forragicultura da Fazenda Lageado de Ensino, Pesquisa e Produção da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP – Campus de Botucatu, Botucatu - SP. O clima do município é temperado quente mesotérmico, a altitude do local é de 800 m, latitude 22°52'55" sul e longitude 48°26'22" oeste. A precipitação pluviométrica anual é de 1300 mm, as temperaturas mínimas e máximas são, respectivamente, 17°C e 23°C e a umidade relativa do ar média anual é de 77,48%. O solo da área experimental é do tipo Latossolo Vermelho Distrófico.

A aceitabilidade e a qualidade nutricional das cultivares de *Brachiaria brizantha* (marandu, xaraés e piatã), foram avaliadas em um ensaio do tipo cafeteria (Ferreira, 1999).

O delineamento experimental foi em blocos completos ao acaso com três tratamentos (cultivares) e quatro blocos, sendo que cada parcela experimental media 80 m².

A área experimental foi implantada em 2007 e mantida sob regimes de cortes periódicos e adubações.

As avaliações foram realizadas a cada 28 dias, no período de outubro a dezembro, totalizando três avaliações, utilizando-se em cada bloco 3 cabras em lactação da raça Boer com peso médio de 60 kg que permaneciam na área experimental durante um dia no período das 8:00 as 18:00 horas.

Foram estudados os seguintes parâmetros:

Tempo de pastejo de cada animal em cada acesso: Determinado por meio da observação visual a cada 10 minutos durante o período de permanência dos animais nos piquetes, utilizando-se um observador para cada dois o blocos. A partir desta informação, foi calculado o Índice relativo de aceitabilidade, conforme proposto por Larbi et al. (1993).

Altura do dossel: Obtida por meio da medição com o uso da régua milimetrada.

Quantidade de forragem ofertada em cada parcela: Determinada por meio da medida direta de disponibilidade de forragem em uma área delimitada com um quadrado de 1m², antes e após o pastejo. O material cortado foi então pesado e retirado uma amostra para secagem em estufa e posterior determinação da produtividade em kg de matéria seca/ha.

Determinação do valor nutritivo dos diferentes acessos: Foram coletadas amostras antes do pastejo em uma área delimitada com um quadrado de 1m². Do material cortado, foi retirada uma amostra que foi posteriormente encaminhada ao laboratório de Bromatologia da FMVZ/ Unesp - Botucatu para determinação do teor de matéria seca (MS) e proteína bruta (PB) de acordo com a AOAC (1980), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), lignina e pelo método descrito por Van Soest et al. (1991).

Após o pastejo as parcelas foram uniformizadas a 20 cm do solo com o uso da roçadeira. Durante o período de avaliação foram realizadas adubações de cobertura com 100 kg/ha da fórmula 20-05-20 (N; P₂O₅ e K₂O) para cada tonelada de matéria seca extraída.

Os dados foram submetidos à análise estatística com análise de variância e teste F e, quando houve diferenças entre as médias aplicou-se o teste de Tukey, com 5% de significância.

Os dados foram analisados utilizando o pacote estatístico SAS (2000). Foram também determinadas correlações simples, aplicando-se o teste de Pearson a 5 e 1% de probabilidade.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

O fator que mais onera a produção animal é a alimentação, e segundo Brâncio et al. (2003), o uso de pastagens como fonte de alimento para ruminantes é recomendável

uma vez que as condições ambientais favorecem para um menor custo da forragem produzida. Esses autores afirmam que em condições favoráveis de temperatura e umidade, as pastagens atendem as necessidades nutricionais de algumas categorias animais.

No Brasil tropical, as gramíneas do gênero *Brachiaria* ocupam a maioria da área de pastagens cultivadas, pela sua adaptação as mais variadas condições de solo e clima, com vantagens sobre outras espécies, por proporcionar produções satisfatórias de forragem em solo com baixa fertilidade (Maranhão et al., 2010).

B. brizantha é uma espécie cosmopolita, originária da África e apresenta grande diversidade de tipos (Soares Filho, 1994).

A cultivar Marandu, lançada pela Embrapa em 1984, tem hábito de crescimento cespitoso, colmos iniciais prostrados, mas produzindo perfilhos cada vez mais eretos ao longo do crescimento da touceira. (Nunes et al., 1984; citados por Valle et al., 2001).

A cultivar Xaraés, liberada pela Embrapa em 2003, é caracterizada como planta cespitosa, folhas lanceoladas e longas, com poucos pelos. Seus principais atributos positivos são alta produtividade, especialmente de folhas, rápida rebrotação e florescimento tardio, prolongando o período de pastejo nas águas. A Xaraés apresenta destaque na produção de massa seca e na taxa de lotação, bem como maior resposta à adubação, principalmente nitrogenada, em relação às demais cultivares de *B. brizantha*, sendo indicada para ambientes com maior utilização de insumos e melhores níveis de manejo da pastagem (Brasil, 2012a).

A BRS Piatã foi selecionada após 16 anos de avaliações pela Embrapa, a partir de material coletado na década de 1980, na região de Welega, na Etiópia, África, sendo lançada em maio de 2007. Sua inflorescência se diferencia das atuais cultivares disponíveis de *B. brizantha* por apresentar maior número de racemos (até 12). A cultivar apresenta florescimento precoce e resistência à cigarrinha das pastagens (Brasil, 2012b).

O estudo do comportamento ingestivo é uma ferramenta que auxilia a solução de problemas como, por exemplo, a diminuição do consumo de forragem em épocas críticas relacionadas à produção animal, como a fase inicial de lactação, auxiliando ainda, nas práticas de manejo, dimensionamento das instalações, qualidade e quantidade de dieta fornecida (Damasceno et al., 1999).

De acordo com Carvalho et al. (2001), o desempenho animal está associado à possibilidade de seleção da dieta, tanto em termos de espécies pastejadas como da porção da planta que é consumida, desde que a quantidade de forragem ofertada não seja limitante ao consumo. Dessa forma, a seletividade durante o pastejo, propicia que os animais consumam uma dieta com qualidade superior à média da qualidade oferecida na pastagem.

Segundo Paine e Ryan (2000) define-se palatabilidade como a capacidade de atração exercida pelas plantas a um animal, enquanto a preferência é o ato de seleção de plantas pelo mesmo. A palatabilidade de uma planta é determinada por uma variedade

de características, incluindo conteúdo de fibra, nutrientes e composição química e características morfológicas. A preferência é uma combinação de sabores aprendida e geneticamente programada para dar respostas a necessidades nutricionais e suas consequências pós ingestiva (por exemplo, se a planta deixa um animal doente, ele aprende a evitá-la).

De acordo com a Sociedade Americana Foresters (1958), citada por MARTEN (1969), palatabilidade e preferência têm sido usados como sinônimos. Mas, preferência poderia ser reservada para situações em que se estuda a seleção pelos animais, isto é, uma escolha proporcional de dois ou mais alimentos, enquanto a palatabilidade estaria relacionada a características de plantas ou condições que estimulam a resposta seletiva pelos animais, porque o termo palatável define, simplesmente, o gosto. Vale destacar que, Heath & Metcalfe (1962), definiram palatabilidade como uma relação atrativa pelo alimento, simplesmente, pelo gosto. Como termos separados, eles definiram aceitabilidade como sendo a prontidão com que o animal seleciona e ingere a forragem, apesar de vários autores afirmarem que a palatabilidade e aceitabilidade são sinônimos.

Segundo Silva et al. (2011), O estudo do comportamento de caprinos tem sido utilizado cada vez mais com o intuito de avaliar os hábitos alimentares dos animais, principalmente em situação de pastejo.

O mercado da caprinocultura de corte mundial teve seu boom com a expansão da raça boer, mas infelizmente a venda destes estava mais direcionada para animais puros voltados para reprodução do que para criação para produção. No Brasil, a criação de caprinos assume um caráter social, pois como a maioria do rebanho (94%) se concentra no nordeste, os animais acabam sendo a única fonte de renda das pessoas da região, e estas praticam a produção pouco tecnificada, não conseguindo assim atender o mercado consumidor exigente, principalmente na parte da qualidade, na demanda e no preço.

A raça Boer é originária da África do Sul a partir do cruzamento de cabras indígenas e animais europeus. Elas foram introduzidas no Brasil, inicialmente por meio de sêmen importado da Alemanha, depois por transferência de embriões importados da França e mais recentemente, com animais importados do Canadá e dos EUA. A Nova Zelândia também possui excelentes rebanhos dessa raça.

Os caprinos apresentam elevada capacidade para selecionar a dieta consumida, escolhendo preferencialmente as partes mais tenras da forragem. Por outro lado, são poucos os estudos relacionados ao comportamento seletivo e aceitabilidade em pastejo por esta espécie animal.

Segundo Van Soest (1994) animais selecionadores intermediários são aqueles capazes de uma utilização limitada dos constituintes da parede celular e apresentam alta velocidade de passagem, o que os permite ingerir quantidades suficientes de nutrientes facilmente fermentáveis. Os caprinos e ovinos são alguns dos animais englobados nesta classificação, apresentando grande flexibilidade alimentar e adaptação tanto

para o consumo de gramíneas, quanto para o consumo de dicotiledôneas herbáceas, brotos e folhas de árvores e de arbustos.

Entre os consumidores intermediários existe uma diferença em relação à seletividade, sendo os caprinos mais seletivos que os ovinos, pois possuem grande mobilidade labial. Estes animais preferem o ramoneio tanto em pastejo quanto em confinamento, podem consumir grande variedade de plantas e através da seletividade mudam a dieta de acordo com a disponibilidade de alimentos e da estação do ano. Os caprinos selecionam as partes que possuem maior valor nutritivo, preferindo folhas a caules. (Cunha, 1999; Ribeiro, 1997).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Tabela 1, estão apresentados os dados de produção de massa seca de forragem (PMS), altura do dossel, relação folha:colmo, teor de fibra em detergente neutro (FDN) e fibra detergente ácida (FDA) e proteína bruta (PB) e índice de aceitabilidade relativa (IAR) de três cultivares de *Brachiaria brizantha* (Xaraés, Marandu e Piatã) por caprinos da raça Boer.

Gramíneas	PMS (kg/ha)	Altura (cm)	FDN (%)	FDA (%)	Relação F:C	PB (%)	IAR
Marandu	1610,2 b*	26,1 b	62,4	28,7	2,8 b	9,0	4,9
Xaraés	2330,9 a	32,0a	65,3	0,7	4,5a	8,6	1,0
Piatã	1699,8 b	32,5a	64,8	30,8	2,3 b	8,3	4,2

Tabela 1. Produção de Massa seca de forragem (PMS), altura da forragem, relação folha:colmo, teor de fibra em detergente neutro (FDN) e fibra detergente ácida (FDA) e proteína bruta (PB) e índice de aceitabilidade relativa (IAR).

*P<0,05

Observaram-se maiores PMS para a cultivar de *Brachiaria brizantha* Xaraés e conseqüente relação F:C (Tabela1), corroborando com as informações de que os principais atributos positivos desta cultivar são alta produtividade, especialmente de folhas, rápida rebrotação e florescimento tardio (Brasil, 2012a).

Para a altura das cultivares, observou – se que a cultivar Xaraés foi semelhante à cultivar Piatã e superior á Marandu. Neste sentido, atribui-se maior IAR para a cultivar Xaraés devido maior disponibilidade de forragem, favorecendo o habito de pastejo dos caprinos, que segundo Cunha (1999) e Ribeiro (1997), preferem o ramoneio tanto em pastejo quanto em confinamento e os mesmos podem consumir grande variedade de plantas devido sua seletividade de partes que possuem maior valor nutritivo, preferindo folhas a caules.

Os teores de FDN e FDA não diferiram entre as cultivares, isso se deve ao fato de

as cultivares serem jovens e estarem submetidas ao mesmo tipo de manejo. Oliveira et al. (2000) salienta que a idade da planta influencia o valor nutritivo e determina a variabilidade dos indicadores de qualidade, sendo esta um dos principais fatores determinantes da produtividade de ruminantes.

Segundo Van Soest (1994) os teores de PB e fibra das forragens podem ser utilizados como indicadores da qualidade e conseqüente desempenho dos animais ao consumirem estas forragens. O teor de PB da forragem pode influenciar o consumo e a digestibilidade da matéria seca e o desempenho dos animais, isso indica que não foi o teor de PB que influenciou no consumo da forragem, uma vez que os valores de PB não diferiram entre as cultivares.

Quanto às correlações lineares verificadas entre as características da pastagem (Tabela 2), o IRA foi positivamente correlacionado ($P < 0,01$) às demais características estudadas, sendo que a relação F:C foi o parâmetro com maior correlação, indicando que os animais consumiram preferencialmente a espécie forrageira que apresentou maior relação F:C, no caso o capim-xaraés.

	IRA
PMS (kg/ha)	0,6772
Altura (cm)	0,3322
Relação F:C	0,8282
FDN	0,5466
FDA	0,3799
PB	0,2291
IRA	1

Tabela 2. Coeficientes de correlação linear entre produção de massa seca (PMS) de forragem, altura, relação folha:colmo, FDN, FDA, PB e Índice relativo de aceitabilidade (IRA)

Ressalta-se que esta característica, representativa do comportamento animal frente às alterações nas condições da pastagem a ser considerada no desenvolvimento de modelos de predição de consumo e desempenho por animais pastejando forrageiras tropicais, juntamente ao valor nutritivo da forragem e às características estruturais da pastagem

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultivar Xaraés teve o maior índice de aceitabilidade relativa, isso se deve ao seu maior teor de PMS e relação F:C, uma vez que os valores de FDA, FDN e PB não diferiram entre as cultivares.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTIC CHEMISTS INTERNATIONAL. Official methods of analysis. 15. ed. Arlington, 1990. 473p.
- BRÂNCIO, P.A. et al. Avaliação de Três Cultivares de *Panicum maximum* Jacq. sob Pastejo: Disponibilidade de Forragem, Altura do Resíduo Pós-Pastejo e Participação de Folhas, Colmos e Material Morto. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.1, p.55-63, 2003.
- BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Capim Xaraés**. Disponível em: <<http://www.cnpqc.embrapa.br/produtoseservicos/xaraes.html>> Acesso em: 11/6/201a
- BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Capim-Piatã**. Disponível em: <<http://www.cnpqc.embrapa.br/index.php?pagina=produtoseservicos/capimpiata.html>> Acesso em: 11/6/2012b.
- CARVALHO, P.C.F. et al. Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de dietas pelo animal em pastejo. In: PEDREIRA, C.G.S.; SILVA, S.C. da (Ed.) **A produção animal na visão dos brasileiros**. Piracicaba : FEALQ, 2001. p.853-871.
- CUNHA, M.G.G. 1999. Nutrição e Manejo Alimentar de Caprinos Leiteiros. In: SOUSA, W.H; SANTOS, E.S. 1999. **Criação de Caprinos Leiteiros: uma alternativa para o semi-árido**. João Pessoa: EMEPA-PB, 1999. 207 p.
- DAMASCENO, J.C.; BACCARI JÚNIOR, F.; TARGA, L.A. Respostas comportamentais de vacas holandesas, com acesso à sombra constante ou limitada. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.34, p.709-715, 1999.
- FERREIRA, F.A. **Avaliação da memória metabólica em búfalos da raça Murrah pastejando três diferentes gramíneas tropicais**. 1999. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade de São Paulo, Pirassununga, 1999.
- MARANHÃO, A. M. C. et al. Características produtivas do capim-braquiaria submetido a intervalos de cortes e adubação nitrogenada durante três estações. **Acta Scientiarum Animal Sciences** (UEM), Outubro, 2010.
- MARTEN, G.C. Measurement and significance of forage palatability. In: **National conference on forage quality evaluation and utilization**, Lincoln, 1969. Proceedings...Lincoln, University of Nebraska, 1969. p.23-77.
- RIBEIRO, S.D.A. Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 1997.318 p.
- OLIVEIRA, M.A. et al. Rendimento e valor nutritivo do capim-tifton-85 (*Cynodon* spp) em diferentes idades de rebrota. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29 n.6, p.1949-1960, 2000.
- PAINE, L.; RYAN, D. **Forage Palatability and Animal Preference**. Columbia, 2000. (UW-Extension Columbia County).
- RIBEIRO, S. D. A.; RIBEIRO, A. C. Passado, presente e futuro da caprinocultura na região sudeste do Brasil. In: Encontro Nacional para o Desenvolvimento da Espécie Caprina, 8. 2004, Botucatu. **Anais...** Botucatu: FMVZ, 2004. p. 9-19.
- SILVA, A. L. N. et al. Procura de água e de sombra por caprinos F1 Boer x SRD terminados em pastejo e submetidos a suplementação. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v.12, n.2, p.516-526, abr./jun. 2011.
- SOARES FILHO, C.V. Recomendações de espécies e variedades de *Brachiaria* para diferentes condições. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 11. 1994, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1994. p. 25-48.

SOUSA, W. H. O agronegócio da caprinocultura de corte no Brasil. In: Encontro Nacional para o Desenvolvimento da Espécie Caprina, 8. 2004, Botucatu. **Anais...** Botucatu: FMVZ, 2004. p. 199-214.

SAS INSTITUTE. SAS user's guide: release 6.03. Cary: Statistical Analysis System Institute, 1999.1028p.

TILLEY, J.M.A.; TERRY, R.A. A two-stage technique for the "in vitro" digestion of forage crops. **Journal of British Grassland Society**, v.18, p.104-111, 1963.

VALLE, C.B.; EUCLIDES, V.P.B.; MACEDO, M.C.M. Características das plantas forrageiras do gênero *Brachiaria*. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 17. 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2001. p.133 -176.

VAN SOEST, P.J.; ROBERTSON, J.B.; LEWIS, B.A. Methods for dietary fiber neutral detergent fiber, and non-starch polysaccharides in relation to animal nutrition. **Journal of Dairy Science**, v.74, p.3583-3597, 1991.

VAN SOEST , P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2. ed. Ithaca: Comstock, 1994. 476p.

NETO, J. V. E. et al. Composição morfológica de pastagens tropicais na condição de pré-pastejo. Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte, 5.; Feira Nacional do Agronegócio da Caprino-ovinocultura de Corte, 2011, João Pessoa (sincorte 64 forragem)

HUGHES, H. D., M. E. HEATH, AND D. S. METCALF. **Forages**. 2nd ed., ch. 18, pp. 187-204, Iowa State University Press, Ames, Iowa. . 1962

HUGHES, H. D., HEATH, M. E., METCALFE, D. S. **Forages**: The science of grassland agriculture (Eds.). 2o Edition. The Iowa State University Press, Iowa, USA. 1962.

HEATH, M. E., BARNES, R. F., METCALFE, D. S. **Forages**: The science of grassland agriculture (Eds.). 4o Edition. The Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA. 1985.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jorge González Aguilera - Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estresse abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizium, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: jorge.aguilera@ufms.br

Alan Mario Zuffo - Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milho, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-417-7

