

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 PARASITOSSES 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

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

Priscila Hitomi Inoue

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos
Ourinhos - SP

Marco Antonio Silva de Castro

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos
Ourinhos - SP

Gilmara Bruschi Santos de Castro

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos
Ourinhos - SP

RESUMO: A conscientização sobre as práticas realizadas nos sistemas de produção animal vem aumentando a cada dia entre os consumidores. Num mundo cada vez mais conectado, o acesso às informações e o seu compartilhamento ficou mais fácil e com isso o consumidor questiona mais sobre a origem do produto e vem buscando alternativas mais saudáveis, com maior qualidade e de empresas que se preocupam com o bem-estar animal. Atentos a esse comportamento, granjas e fazendas estão mudando a forma de criação dos animais com práticas mais responsáveis e humanitárias. Isso tem trazido benefícios não só para os animais, como também para os produtores, para o meio ambiente e para o consumidor final. Baseado nisso, foi realizado um estudo de caso para analisar como está a oferta de produtos oriundos de processos de produção com bem-estar animal no

varejo brasileiro. A pesquisa foi feita em um supermercado da rede Pão de Açúcar e o que se pode verificar é que produtos certificados têm maior valor agregado e apresentam preço mais elevado que os convencionais e estão restritos a algumas categorias de alimentos, ou seja, as boas práticas nos sistemas de produção ainda precisam alcançar outras espécies e categorias de animais a fim de aumentar essa variedade de produtos. Assim, com um consumidor mais atento e com o reforço da comunicação do varejista com os seus clientes, esses produtos se tornarão mais presentes na mesa do consumidor.

PALAVRAS-CHAVE: Consumidor. Frango. Ovos.

ABSTRACT: It is known that awareness of the practices carried out in animal production systems is increasing every day among consumers. In an increasingly connected world, access to information and its sharing has become easier and as a result, consumers are questioning more about the origin of the product and are looking for healthier, higher quality alternatives and companies that care about animal welfare. Aware of this behaviour, farms are modifying the way animals are raised with more responsible and humanitarian methods. This has brought benefits not only to the animals, but also to the producers, to the

environment and to the end consumer. Based on this, a case of study was performed to analyze how is the offer of products from animal welfare production processes in Brazilian market. The research was done in a supermarket of Pão de Açúcar and what could be verified was that certified products have higher added value and are priced higher than conventional ones and are restrict to some categories of food, that is, the good practices in the production systems still need to reach other types and categories of animals with the purpose of increase this variety of products. Thus, with a consumer more aware and with the reinforcement of communication from the retailers, these products will become more common in the consumer's dinner table.

KEYWORDS: Consumer. Broiler. Eggs.

1 | INTRODUÇÃO

Com a facilidade de acesso às informações e à sua disseminação, o consumidor vem se conscientizando cada vez mais sobre as práticas realizadas nos sistemas de produção animal. Com isso, empresas já passam a disponibilizar algumas linhas de produtos com o selo que atesta o cumprimento de boas práticas na criação dos animais. Entre as categorias de produtos existentes estão ovos, laticínios e as carnes (CERTIFIED HUMANE BRASIL, s.d. a).

Tanto na produção de frangos como na de ovos, não se tem o uso de antibióticos. Nesse sistema de criação, as aves são criadas livres de gaiolas, com acesso às áreas externas, recebem ração com alimentos de origem vegetal, livre de antibióticos e livre de transgênicos. A produção pode ainda ser realizada no sistema orgânico, os ovos podem ser enriquecidos com ômega 3, selênio e um complexo de vitaminas (CERTIFIED HUMANE BRASIL, s.d. b).

Na produção do leite, as vacas são confinadas ao ar livre, no chão batido e contam com árvores para o sombreamento e espaço livre suficiente para o bem-estar do rebanho. Assim como na criação de aves, não há a utilização de antibióticos, hormônios e subprodutos de origem animal em qualquer alimento que é oferecido ao gado (MEQ, s.d.).

Outros exemplos de produtos certificados são aqueles utilizados na panificação e confeitaria, como os ovos desidratados, pasteurizados e fermento biológico. Nesses casos, a empresa, apesar de não ter animais no seu processo de produção, adquire a matéria prima apenas de fazendas e granjas que utilizam práticas responsáveis e humanitárias na criação dos animais (CERTIFIED HUMANE BRASIL, s.d. c).

No bem-estar animal, são envolvidas práticas relacionadas à sanidade, ambiência, manejo, nutrição, ao gerenciamento na produção e aos cuidados no transporte e abate. O Conselho do Bem-estar de Animais de Produção do Reino Unido (Farm Animal Welfare Council – FAWC) desenvolveu os critérios das cinco liberdades fundamentais. Os animais devem ser: a) livres de fome e sede; b) livres de desconforto; c) livres de dor, ferimentos e doenças; d) livres para expressar seu comportamento natural; e)

livres de medo e angústia (SANTIAGO, 2018).

A fim de atender a esses critérios, o sistema de produção deve proporcionar um ambiente agradável aos animais, onde estejam protegidos de predadores e intempéries climáticas como chuva e vento, com controle térmico, acesso à água de qualidade, à uma alimentação balanceada e a espaço adequado para que possam expressar seus comportamentos naturais, tanto em áreas de confinamento quanto nas áreas externas. Com essas condições, reduz-se o número de brigas já que não há a necessidade de disputa por espaço, água e comida, e com isso, diminui a ocorrência de machucados e hematomas nos animais. Em caso de ferimentos e doenças, eles devem ser tratados prontamente de forma humanizada para evitar o sofrimento. Um outro fator importante é a preparação dos funcionários. Estes, quando pouco preparados e preocupados com a qualidade de vida do rebanho, tendem a bater nos animais e os submetem a outros tipos de maus tratos para acelerar a movimentação entre os locais. Esse manejo mal feito e a falta de cuidado podem provocar danos físicos, mentais e comportamentais no animal (CERTIFIED HUMANE BRASIL, 2018).

Para ajudar na identificação desses produtos, o consumidor pode buscar por dois selos, o da Certified Humane e o da WQS (World Quality Services, s.d.).

No Brasil, o representante da Humane Farm Animal Care, uma organização internacional sem fins lucrativos de certificação voltada para a melhoria da vida das criações animais na produção de alimentos, desde o nascimento até o abate, é o Instituto Certified Humane. Um dos principais objetivos das suas normas é garantir que os animais expressem seus comportamentos naturais, sem gaiolas (cage-free) ou confinamentos de movimentos, permitir que tenham uma alimentação nutritiva e específica da espécie, sem subprodutos de origem animal, proibir o uso de antibióticos e hormônios promotores de crescimento, garantir um ambiente de moradia adequado e fornecer programas de formação para todos os tratadores de animais nas fazendas e granjas e normas para abate humanitário (CERTIFIED HUMANE BRASIL, s.d. d).

Assim como a Certified Humane, a WQS também certifica o bem-estar animal, com o enfoque em garantir que a alimentação seja estritamente de origem vegetal, que não tenha a utilização de antibióticos nem melhoradores de desempenho e que a rastreabilidade do produto seja mantida em toda a cadeia produtiva (WQS, s.d.).

Os bons resultados que se obtém ao garantir a qualidade de vida dos animais vão se acumulando ao longo de todo o processo de produção, do nascimento ao abate, até a chegada dos produtos para o consumidor. Além dos benefícios para os animais, que vivem de forma mais saudável e ativa, é menos danoso para o meio ambiente e mais rentável para o produtor. Animais criados com conforto e bem-estar adoecem menos, ganham peso mais rápido, diminuindo os custos e elevando as receitas. Comparado aos sistemas intensivos de criação, há um menor consumo de alimento, água e combustível, reduzindo os gastos e o impacto ambiental. Além disso, as emissões dos gases do efeito estufa também são menores quando os animais estão mais saudáveis e dispõem de melhores condições de bem-estar (ALLTECH, 2016).

Dessa forma, granjas, fazendas e indústrias alimentícias ganham eficiência, melhoram a qualidade do produto, que passa a ter um maior valor agregado e aumentam a competitividade e a sua participação no mercado. Atitudes como essas conquistam a admiração e preferência do consumidor (CERTIFIED HUMANE BRASIL, s.d. e).

A pedido da World Animal Protection, a Ipsos realizou uma pesquisa no primeiro semestre de 2016 para identificar a percepção do consumidor sobre o bem-estar animal na América Latina. Dos brasileiros entrevistados, 82% deles comprariam produtos com o selo de bem-estar animal. Além disso, nove entre cada dez brasileiros acreditam que o uso de práticas responsáveis e humanitárias geram produtos de melhor qualidade e no geral, são os jovens entre 18 e 29 anos que têm uma maior preocupação com os métodos de abate (WORLD ANIMAL PROTECTION, 2016).

Percebendo essa demanda, executivos de supermercados se mostram dispostos a abrir mais espaço para esses produtos certificados. Segundo o relatório “Entendendo as prioridades de bem-estar animal dos varejistas”, a maioria deles já estoca produtos com uma ou mais alegações sobre boas práticas realizadas nos sistemas de produção e quase metade estoca produtos com certificações de bem-estar animal verificadas (KEEFE, 2018).

De acordo com os varejistas, atacadistas e produtores de alimentos, há outros fatores que promovem a abordagem do bem-estar animal nas fazendas, além do consumidor. O interesse da mídia, a pressão dos investidores e principalmente das ONGs também exercem grande influência para o processo de adequação das práticas realizadas nos sistemas de criação animal (BBFAW, 2018). Uma prova disso, é que em março de 2017, o Grupo Pão de Açúcar (GPA) foi o primeiro grande varejista a assumir um compromisso público pelo bem-estar animal na produção de ovos. A companhia se comprometeu a, até 2025, comercializar somente ovos de galinhas criadas livres de gaiolas em suas marcas exclusivas. Com essa ação, o grupo também esperava engajar o mercado varejista para que assumissem um compromisso e evoluíssem na discussão do uso das práticas responsáveis e humanitárias nos sistemas de criação animal (GPABR, 2017). Depois disso, seu maior concorrente, o grupo Carrefour, também anunciou que até 2025 todos os ovos das marcas próprias serão oriundos do sistema de produção livre e que, até 2028, 100% dos ovos vendidos pela varejista serão incluídos no compromisso (BEEFPOINT, 2018).

Apesar da maioria das mudanças estar relacionada ao sistema de criação de aves, há outras ações em andamento chamando a atenção para outros animais, como por exemplo, o abaixo-assinado promovido pela World Animal Protection. Nele é solicitado aos grandes grupos varejistas que assumam um compromisso público para mudar a vida dos animais através de implementação de políticas que promovam o conforto animal em todas as suas redes de supermercados (CERTIFIED HUMANE BRASIL, 2017).

O problema de pesquisa deste artigo foi definido da seguinte forma: como é a oferta de produtos oriundos de processo de produção com bem-estar animal para o

consumidor brasileiro? Para responder a este problema e pesquisa, foi estabelecido o seguinte objetivo geral: identificar e analisar a oferta de produtos certificados com o selo de bem-estar animal em uma loja de um grupo varejista representativo.

2 | METODOLOGIA

Para a análise da oferta desses produtos, foi realizada uma pesquisa em um dos supermercados da rede Pão de Açúcar. Atualmente, a marca conta com cerca de 280 lojas distribuídas em diversos estados brasileiros e é pertencente ao Grupo Pão de Açúcar (GPA), maior grupo varejista e de distribuição do Brasil e que segundo o ranking do Instituto Brasileiro de Executivos de Varejo e Mercado de Consumo (IBEVAR), foi a empresa varejista com o segundo maior faturamento em 2017 (IBEVAR, 2017).

A rede oferece uma grande variedade de produtos, dos mais básicos aos mais sofisticados, contando com diversos itens importados. Além disso, a marca é reconhecida por promover conceitos de saudabilidade, presentes nos produtos da linha Taeq; de sustentabilidade, que além de coletar pilhas e baterias, conta com as estações de reciclagem para a coleta de papel, plásticos, metal, vidro e óleo de cozinha descartados pelos clientes e estão constantemente com ações inovadoras. Com essas práticas, a marca se mostra atenta aos novos padrões de comportamento dos consumidores e busca atender às suas novas exigências.

Para o estudo de caso, os produtos oriundos de processos que visam o bem-estar animal foram identificados pela presença do selo do certificado. Eles foram avaliados em termos de categoria do produto, descrição e informações contidas na embalagem, características do bem-estar animal presente no sistema de criação animal, tipos de selos e valor agregado nos produtos. Além disso, itens convencionais e semelhantes aos produtos certificados encontrados também foram avaliados para que uma comparação em relação aos preços pudesse ser feita.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na loja pesquisada, uma unidade do Pão de Açúcar na cidade de Ourinhos, foram encontrados os produtos certificados ovos e carnes congeladas e resfriadas. Nas embalagens dos produtos são informadas todas as boas práticas utilizadas na criação dos animais além de constar selos da Humane Certified e da WQS.

Para os cortes de frango congelados e resfriados, tem-se que as aves são criadas sem antibióticos, sem promotores de crescimento e nenhum outro quimioterápico. A ração é 100% de origem vegetal e a nutrição é funcional. Além disso, destaca-se que a produção é familiar e sustentável.

Para os ovos orgânicos, alguns enriquecidos com ômega 3 e vitamina E, os produtores informam que as galinhas são criadas livres de gaiolas, com acesso à área

externa, recebem ração orgânica e vegetal, são livres de antibióticos, hormônios e transgênicos.

Há produtos que, apesar de não serem certificados, realizam algumas práticas voltadas para o conforto do animal. A Taeq, marca exclusiva do Grupo Pão de Açúcar para o segmento de alimentação saudável, oferece várias opções de ovos para o cliente. Há o produto com o selo, atestando todas as boas práticas na cadeia produtiva, como há também a opção de compra do produto não certificado, mas que informa que as galinhas são criadas livres em galpões onde podem expressar seu comportamento natural como ciscar, empoleirar e bater as asas. Isso garante a produtividade e não eleva tanto os preços para o consumidor final, funcionando como uma categoria de transição entre os ovos convencionais e os ovos certificados.

Devido à utilização de práticas responsáveis e humanitárias, produtos com o selo de bem-estar animal têm um maior valor agregado e podem chegar a custar o dobro de um produto convencional. As tabelas 1 a 3 a seguir mostram a diferença nos preços entre os produtos:

Marca	Certificado		Preço (R\$)
	Sim	Não	
Korin (600g de filé de peito)	X		19,80
Seara (600g de filé de peito)		X	7,55
Korin (600g de sobrecoxa)	X		11,59
Seara (600g de sobrecoxa)		X	9,60

Tabela 1 – Preços dos cortes de frango resfriados certificados e convencionais por marca

Marca	Certificado		Preço (R\$)
	Sim	Não	
Korin (1kg de filé de frango)	X		29,99
Seara da Granja (1kg de filé de frango)	X		20,69
Taeq (1kg de filé de frango)	X		24,47
Sadia (1kg de filé de frango)		X	13,99
Seara (1kg de filé de frango)		X	13,99
Qualitá (1kg de filé de frango)		X	14,39
Korin (1kg frango inteiro)	X		11,59
Seara da Granja (1kg frango inteiro)	X		8,59
Sadia (1kg frango inteiro)		X	6,49

Tabela 2 – Preços das aves congeladas certificadas e convencionais por marca

Marca	Certificado		Preço (R\$)
	Sim	Não	

Fazenda da Toca (10 un)	X	14,99
Korin (10 un)	X	10,59
Taeq (10 un)	X	14,39
Taeq Livres de Gaiola (10 un)		X 7,18
Qualitá (12 un)		X 7,89

Tabela 3 – Preços dos ovos certificados e convencionais por marca

Na tabela 4 são apresentados os preços médios dos produtos encontrados na rede varejista. Nota-se variação de 50,60% para os ovos e de até 61,87% para o filé de frango resfriado. A menor variação encontrada foi para a sobrecoxa resfriada com diferença de preço de 17,17%. Em um estudo realizado por Franco, Rucinke e Molento (2014) verificou-se a disponibilidade de produtos diferenciados com o bem-estar animal nos supermercados de Curitiba. Foi concluído que, além da oferta desses itens ser baixa e restrita aos ovos e às carnes de frango, a diferença encontrada nos preços entre os produtos certificados e os convencionais foi de 90,9% para os ovos e 75,8% para o frango. De lá para cá, nota-se que apesar da variedade de itens certificados se manter a mesma, houve uma queda na diferença entre os preços. Para os ovos, a redução foi de 40,3% e para o frango, como não foi especificado o corte da carne no estudo de 2014, foi utilizado o dado do filé de frango resfriado por representar a maior diferença entre os tipos e cortes de carne do estudo atual, a redução foi de 13,93%.

Produto	Preço Médio (R\$)		%
	Certificado	Convencional	
Caixa de ovos (10 un)	13,32	6,58	50,60
Filé de frango resfriado (600g)	19,80	7,55	61,87
Sobrecoxa resfriada (600g)	11,59	9,60	17,17
Filé de frango congelado (600g)	25,05	14,12	43,63
Frango inteiro congelado (1 kg)	10,09	6,49	35,68

Tabela 4 – Variação nos preços médios dos produtos certificados e convencionais

Além da oferta de produtos certificados estar restrita aos ovos e às carnes de frango e seus custos serem maiores em relação aos itens convencionais, um outro ponto observado foi a falta de comunicação do supermercado com o cliente sobre esses produtos com bem-estar animal, os quais só foram identificados devido à presença dos selos e das informações contidas nas embalagens.

Ao explorar a comunicação com o consumidor para informá-lo sobre os diferentes tipos de produção existentes, o supermercado não só o conscientiza sobre as práticas que visam o bem-estar animal durante toda a cadeia de produção, como também promove a divulgação da oferta desses produtos na loja.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo visou analisar quais produtos estão disponíveis ao consumidor em uma rede varejista. Vale observar que os resultados não representam a totalidade do varejo brasileiro, mas fornecem indícios relevantes da oferta de produtos oriundos de processos de produção com bem-estar animal visto que a pesquisa foi feita em um supermercado de uma rede com grande representatividade no mercado brasileiro.

No estudo de caso foram encontrados como produtos certificados os ovos e os cortes de carne de frango congelados e resfriados. Comparando os preços entre os itens certificados e os convencionais, foram o filé de frango resfriado e a sobrecoxa resfriada os produtos que apresentaram a maior e menor variação no preço, respectivamente. Os ovos certificados também têm um custo considerado alto, chegando a custar pouco mais que o dobro de uma caixa de ovos convencional. No entanto para esses casos, o cliente tem à sua disposição uma linha intermediária do produto em que as galinhas são criadas livres de gaiolas, que além de ter um preço mais acessível, começa aos poucos introduzir os conceitos de bem-estar animal para o consumidor.

Quanto à identificação dos produtos, pode-se dizer que os ovos foram mais fáceis de serem identificados por estarem todos juntos e expostos num mesmo local. Dessa forma, o cliente tem à sua vista todas as linhas de ovos que o supermercado oferece: os convencionais, os de transição e os certificados.

Os cortes de frango resfriados, certificados ou não, encontravam-se todos no mesmo freezer. Já as carnes congeladas podem passar despercebidas. Entre as diversas ilhas de congelados, havia uma somente para as cortes de frango congelados com selo de bem-estar animal. Mesmo estando ao lado de outra ilha de congelados convencionais, é pouco provável que um consumidor padrão, após ter escolhido seu produto habitual, se interesse e pare para olhar o que os produtos do freezer ao lado têm de diferente.

Para nenhuma categoria dos produtos havia alguma informação ou sinalização por parte do supermercado que pudesse facilitar a identificação pelo consumidor ou atrair sua atenção. Ou seja, para encontrar esses itens, o consumidor conta apenas com as informações presentes nas embalagens. O Pão de Açúcar poderia investir na comunicação para atrair mais a atenção dos clientes para esses produtos certificados pois, além de aumentar a possibilidade de suas vendas, estaria também contribuindo para a conscientização dos consumidores sobre as atuais práticas realizadas nos sistemas de criação animal.

Nota-se que ainda há muito para avançar, tanto na educação e conscientização do consumidor quanto na oferta de produtos certificados. O resultado mostrou que ainda há pouca variedade de itens à disposição do cliente e restrito a poucas empresas. Todos os itens certificados encontrados são de sistemas de criação de aves, ou seja, a produção ética e sustentável deve se estender a outras espécies e categorias, como os suínos, bovinos de corte e de leite, peixes entre outros.

Aos poucos o consumidor começa a questionar o bem-estar animal e as empresas precisam estar preparadas para atender essa exigência cada vez mais crescente. A adesão das grandes indústrias alimentícias já é um passo importante pois pressiona criadores a se adequarem à criação responsável, o que se torna algo necessário pela própria sustentabilidade do negócio e força outras indústrias a seguirem o mesmo caminho.

Com o tempo, espera-se que esses produtos não só ganhem cada vez mais espaço nas prateleiras com uma maior variedade de produtos como também que seus preços se tornem mais acessíveis, deixando de atender apenas a um nicho de mercado e tornando-se uma escolha mais natural entre os consumidores.

REFERÊNCIAS

ALLTECH. (2016). **Bem-estar animal**. Disponível em: <<https://pt.alltech.com/blog/posts/bem-estar-animal>>. Acesso em: 10 de ago. de 2018.

BBFAW. (2018). **2017-Report - Executive Summary**. Disponível em: <<https://www.bbfaaw.com/media/1519/bbfaaw-2017-report-executive-summary.pdf>>. Acesso em: 19 de ago. de 2018.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. (2017). **Bem-estar dos suínos: WAP faz abaixo-assinado para melhorar vida dos animais**. Disponível em: <<http://certifiedhumanebrasil.org/bem-estar-dos-suinos-wap-abaixo-assinado/>>. Acesso em: 19 de ago. de 2018.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. (2018). **Bem-estar animal: humanização do nascimento ao abate**. Disponível em: <<http://certifiedhumanebrasil.org/bem-estar-animal-do-nascimento-ao-abate/>>. Acesso em: 12 de ago. de 2018.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. (s.d. a). **Produtos certificados**. Disponível em: <<http://certifiedhumanebrasil.org/produtos-certificados/>>. Acesso em: 05 de ago. de 2018.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. (s.d. b). **Operações certificadas – Fazenda da Toca Orgânicos**. Disponível em: <<http://certifiedhumanebrasil.org/empresas-certificadas/fazenda-da-toca-organicos/>>. Acesso em: 05 de ago. de 2018.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. (s.d. c). **Operações certificadas – AB Brasil**. Disponível em: <<http://certifiedhumanebrasil.org/empresas-certificadas/ab-brasil/>>. Acesso em: 05 de ago. de 2018.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. (s.d. d). **Instituto Certified Humane Brasil**. Disponível em: <<http://certifiedhumanebrasil.org/quem-somos/>>. Acesso em: 05 de ago. de 2018.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. (s.d. e). **O bem-estar animal compensa**. Disponível em: <<http://materiais.certifiedhumanebrasil.org/ebook-bem-estar-animal-compensa>>. Acesso em: 08 de ago. de 2018.

EQUIPE BEEFPOINT. (2018). **Carrefour Brasil venderá só ovos de galinhas criadas sem gaiola**. Disponível em: <<https://www.beefpoint.com.br/carrefour-brasil-vendera-so-ovos-de-galinhas-criadas-sem-gaiola/>>. Acesso em: 19 de ago. de 2018.

FRANCO, B. R.; RUCINQUE, D. S.; MOLENTO, C. F. M. (2014). Produtos diferenciados para bem-estar animal: disponibilidade e rotulagem na cidade de Curitiba/PR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOÉTICA E BEM-ESTAR ANIMAL, 3., 2014, Curitiba. **Anais Eletrônicos**. Curitiba: UFPR, 2014. Disponível em: <<http://www.labea.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/09/Franco-et-al.-Produtos->

diferenciados-para-bem-estar-animal-Disponibilidade-e-rotulagem-na-cidade-de-Curitiba-PR.pdf>. Acesso em: 19 de ago. de 2018.

GPABR. (2017). **GPA e o compromisso público pelo bem-estar animal na produção de ovos**. Disponível em: <<http://www.gpabr.com/pt/noticias/compromisso-publico-bem-estar-animal-ovos/>>. Acesso em: 16 de ago. de 2018.

IBEVAR. (2017). **Ranking IBEVAR 2017**. Disponível em: <<https://www.ibevar.org.br/single-post/2017/09/20/Ranking-IBEVAR-2017>>. Acesso em: 08 de ago. de 2018.

KEEFE, Lisa M. (2018). **How animal welfare claims fare in the grocery aisle**. Disponível em: <<http://www.meatingplace.com/Industry/News/Details/80675>>. Acesso em: 07 de ago. de 2018.

MEQ. (s.d.). **A produção de leite na fazenda São Bento**. Disponível em:< <http://www.agromeq.com.br/sistema-de-producao>>. Acesso em: 06 de ago. de 2018.

SANTIAGO, Sávio. (2018). **Bem-estar animal: uma questão de humanidade que gera bons resultados**. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/colunas/savio-santiago/bem-estar-animal-gera-bons-resultados-207516/>>. Acesso em: 10 de ago. de 2018.

WORLD ANIMAL PROTECTION. (2016). **Estudo inédito mostra percepção do consumidor latino-americano sobre bem-estar animal**. Disponível em: <<https://www.worldanimalprotection.org.br/not%C3%ADcia/world-animal-protection-lanca-estudo-inedito-sobre-bem-estar-animal-e-consumo-na-america-latina>>. Acesso em: 11 de ago. de 2018.

WQS do Brasil. (s.d.). **Certificação de Bem-Estar Animal: selos ficam cada vez mais rigorosos para as indústrias de alimentos**. Disponível em:< <https://www.avisite.com.br/clipping/imprimir.php?codclipping=29343>>. Acesso em: 10 de ago. de 2018.

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, milheto, 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



9 788572 474177