

# ESTUDOS EM MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA 2

ALÉCIO MATOS PEREIRA  
SARA SILVA REIS  
(ORGANIZADORES)



**Atena**  
Editora  
Ano 2019

# ESTUDOS EM MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA 2

ALÉCIO MATOS PEREIRA  
SARA SILVA REIS  
(ORGANIZADORES)

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

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



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E82	<p>Estudos em medicina veterinária e zootecnia 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Alécio Matos Pereira, Sara Silva Reis. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Estudos em Medicina Veterinária e Zootecnia; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-867-0 DOI 10.22533/at.ed.670192312</p> <p>1. Medicina veterinária. 2. Zootecnia – Pesquisa – Brasil. I. Pereira, Alécio Matos. II. Reis, Sara Silva.</p> <p style="text-align: right;">CDD 636</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

O e-book “Estudos em Medicina Veterinária e Zootecnia 2” aborda diversos assuntos importantes para formação e atualização de estudantes e profissionais que querem contribuir na área da ciência animal.

Nos estudos dos animais são abordados muitos assuntos, é necessário a integralização desses assuntos para que o profissional dessa área possa se atualizar de forma mais eficiente, encontrando nesse e-book assuntos variados que abordam as espécies: canina, felina, caprina, ovina e bovina.

Esse e-book tem 19 capítulos todos muito relevantes para o entendimento da ciência animal. Tem os capítulos que abordam clínica de cães e gatos, produção animal e relatos de caso de assuntos como ingestão acidental de Cannabis sativa por um Cão, onde esse último estudou o efeito dessa substância atualmente tão amplamente divulgados por causa de pesquisas recente sobre o uso canabidiol em tratamento doenças humanas

Os textos são escritos de uma forma objetiva e esclarecedoras, deixando claro para o leitor assuntos complexos como Leishmaniose, sendo essa doença atualmente um dos principais desafios da clínica de cães, pois existem muitas regiões endêmica no Brasil onde a principal intervenção do estado e o sacrifício dos animais soro positivo. Em função disso tem um capítulo que traz a percepção da população sobre o Centro de Zoonoses tão importante para controlar as doenças transmitidas pelos animais para os humanos.

É descrito também assuntos como o Tumor Venéreo Canino (TVT) e a endocardite e Miocardite bacteriana, bem como técnica de sutura e uso da radiografia para diagnóstico de Hidrocefalia em cães. Deixando o leitor a par de procedimentos cirúrgicos e exames fundamentais para exercer com profundidade a profissão de Médico Veterinário.

Não poderia ficar de fora relatos sobre procedimentos cirúrgicos de gatos e uma descrição clínica sobre diversas intoxicação por fármacos em felinos. O felino já é segundo animal pet da família brasileira. O e-book descreve com precisão as particularidades da farmacologia aplicada ao gato visto que esse animal tem uma baixa concentração da enzima glucuroniltransferase que é fundamental para o metabolismo de alguns medicamentos.

A caprino-ovinocultura faz parte hoje de várias regiões brasileiras, onde tem como seus desafios a nutrição e suas patologias, em função disso é abordado no texto um estudo sobre as principais patologias de caprinos e ovinos, deixando aqui o profissional com uma vasta lista de doença que pode acometer o rebanho que ele está atendendo. Na criação desses animais o grande desafio é a produção de alimentos, com isso o uso da alimentação nativa torna-se uma alternativa que foi abordado de forma aprofundada nesse e-book plantas nativas para uso de pequenos ruminantes.

O Brasil hoje é o segundo maior produtor de frango de corte do mundo, esse dado

demonstra a importância desse animal para o crescimento do agronegócio brasileiro. O profissional precisa entender o desempenho e crescimento desses animais para continuarmos a crescer a produção. Um dos desafios da produção de frango em algumas regiões são altas temperaturas, por isso foi contemplado um capítulo sobre linhagem de frango mais adaptáveis a essas temperaturas.

O brasileiro toma em média 128 litros de leite ano segundo o IBGE, e um desafio enfrentado para manter a produção é o controle da mastite subclínica, abordada com profundidade nas páginas desse e-book. A produção do leite sozinha muitas vezes não é suficiente para pagar todas contas da propriedade. Por isso foi colocado um texto sobre abate precoce do bezerro produzido pela vaca leiteira. O bezerro que era visto como um problema torna-se solução quando a sua dieta é bem orientada pelo profissional da zootecnia

Como foi visto nesse e-book que traz informações relevantes para os estudantes e profissionais da área de Medicina Veterinária, Zootecnia e Agronomia. Encontrando aqui uma fonte segura de informações por diversos pesquisados e profissionais reconhecidos na sua área de atuação. Deixando aqui disponíveis informações compiladas sobre os mais variados assuntos da ciência animal com o objetivo de orientar os profissionais dessa área possa se atualizar.

Alécio Matos Pereira

Sara Silva Reis

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

#### INGESTÃO ACIDENTAL DE CANNABIS SATIVA POR UM CANINO –RELATO DE CASO

Damylla Nunes Azevedo  
Denise Cerqueira de Sousa  
Ranusce de Santis  
Fabiana Crystina Alves Pereira  
Ivanilce Nunes Rodrigues  
Ivone Paiva da Silva  
Fernanda Albuquerque Barros de Sousa  
Paulo Roberto da Silva Pinheiro  
Antônio Augusto Nascimento Machado Junior  
Dayanne Anunciação Silva Dantas Lima  
Manoel Lopes da Silva  
Wagner Costa Lima

**DOI 10.22533/at.ed.6701923121**

### **CAPÍTULO 2 ..... 6**

#### COINFEÇÃO NATURAL POR *LEISHMANIA SP.* E *EHRlichia CANIS* EM CÃO: RELATO DE CASO

Renata Oliveira Ribeiro  
Antônio Augusto Nascimento Machado Júnior  
Felicianna Clara Fonsêca Machado  
Larissa Maria Feitosa Gonçalves  
Manoel Lopes da Silva Filho  
Márcia Paula Oliveira Farias  
Nathália Barreira Sales Sampaio  
José Soares Nascimento Neto  
Dauri Soares Sousa  
Joanna Darc Almondes Silva  
Talia Fabrício Gonçalves  
Felipe Augusto Edmundo Silva

**DOI 10.22533/at.ed.6701923122**

### **CAPÍTULO 3 ..... 14**

#### ANÁLISE DO CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE O CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSES DE MOSSORÓ/RN

Vilcelânia Alves Costa  
Nilza Dutra Aves  
Caio Sergio Santos  
Gardênia Silvana de Oliveira Rodrigues  
Karla Karielly de Souza Soares  
Paula Vivian Feitosa dos Santos  
Francisco Marlon Carneiro Feijó

**DOI 10.22533/at.ed.6701923123**

**CAPÍTULO 4 ..... 24**

INCIDÊNCIA DE TVT EM ANIMAIS ATENDIDOS NO HVU-UFPI, EM BOM JESUS, NO ANO DE 2018

José Soares do Nascimento Neto  
Antônio Augusto Nascimento Machado Júnior  
Felicianna Clara Fonseca Machado  
Manoel Lopes da Silva Filho  
Wagner Costa Lima  
Larissa Maria Feitosa Gonçalves  
Denise Cerqueira de Souza  
Renata Oliveira Ribeiro  
Felipe Augusto Edmundo Silva  
Nathália Barreira Sales Sampaio  
Talia Fabrício Gonçalves  
Antônio Francisco da Silva Lisboa Neto

**DOI 10.22533/at.ed.6701923124**

**CAPÍTULO 5 ..... 32**

ENDOCARDITE E MIOCARDITE BACTERIANAS EM CADELA - RELATO DE CASO

Tayanne Gobbi Mendes  
Fernanda da Mata Souza  
Rosane Rodrigues da Costa Almeida  
Monique Machado Louredo Teles Bombardelli  
Paulo Roberto de Sousa  
Priscilla Regina Nasciutti  
Aline Maria Vasconcelos Lima  
Rosângela de Oliveira Alves Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.6701923125**

**CAPÍTULO 6 ..... 41**

PESQUISA SOROLÓGICA E MOLECULAR DE BORRELIA SPP. EM CÃES DE ÁREA RURAL DO PANTANAL DE NHECOLÂNDIA E NA ÁREA URBANA DE CAMPO GRANDE - ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Nivaldo Vitor de Albuquerque

**DOI 10.22533/at.ed.6701923126**

**CAPÍTULO 7 ..... 69**

RETALHO AXIAL EPIGÁSTRICO SUPERFICIAL CAUDAL PARA TRATAMENTO DE FERIDA CUTÂNEA – RELATO DE CASO

Leticia Matos de Rezende  
Filipe Curti

**DOI 10.22533/at.ed.6701923127**

**CAPÍTULO 8 ..... 72**

TÉCNICA DE SUTURA EM QUADRADO PARA CORREÇÃO DE FENDA PALATINA: RELATO DE CASO

Matheus Felipe de Aquino Gomes  
Francisco Alipio de Sousa Segundo  
Anna Thais Correia Barreto  
Gracineide da Costa Felipe  
Bianca da Nóbrega Medeiros  
Pedro Isidro da Nóbrega Neto

**DOI 10.22533/at.ed.6701923128**

<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>77</b>
USO DA RADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE HIDROCEFALIA CONGÊNITA - RELATO DE CASO	
Micaely Alves de Araujo	
José Lucas Xavier Lopes	
Neiliane Medeiros Dantas	
Ulisses Perigo Oliveira	
Clauceane de Jesus	
Sérgio Ricardo Araújo de Melo e Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6701923129</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>80</b>
COLECISTOJEJUNOSTOMIA (TÉCNICA DE Y DE ROUX) PARA RESOLUÇÃO DE OBSTRUÇÃO EXTRABILIAR POR CISTOADENOMA BILIAR EM GATO	
Keytyanne de Oliveira Sampaio	
Mariana Araújo Rocha	
Jéssica Mara da Costa Silva	
Taiani Torquato Diógenes	
Reginaldo Pereira de Souza Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67019231210</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>87</b>
INTOXICAÇÃO PELA INTERAÇÃO DE FÁRMACOS EM UM FELINO: RELATO DE CASO	
Jardel de Azevedo Silva	
Lylían Karlla Gomes Medeiros	
Yanca Góes dos Santos Soares	
Fernanda Vieira Henrique	
Sóstenes Arthur Reis Santos Pereira	
Robério Gomes de Souza	
Laura Honório de Oliveira	
Pedro Isidro da Nóbrega Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67019231211</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>90</b>
PRINCIPAIS PATOLOGIAS DE INTERESSE ECONÔMICO QUE ACOMETEM OS REBANHOS DE CAPRINOS E OVINOS DO MUNICÍPIO DE PORANGA NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL	
Julia Morgana Vieira Dada	
Caíke Pinho de Sousa	
Jackson Brendo Gomes Dantas	
Isac Gabriel Cunha dos Santos	
Joyce Veras de Almeida	
Gabriel do Nascimento Martins	
Wenderson Rodrigues de Amorim	
Isael de Sousa Sá	
Sávio Matheus Reis de Carvalho	
Laize Falcão de Almeida	
Alan Rodrigo Sousa Soares Santos	
Bianca Pereira Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67019231212</b>	

**CAPÍTULO 13 ..... 94**

PLANTAS NATIVAS NA ALIMENTAÇÃO DE ANIMAIS EM PROPRIEDADES ASSENTADAS DA ZONA RURAL DE CAJAZEIRAS, PARAÍBA

Maria Evelaine de Lucena Nascimento  
Natália Ingrid Souto da Silva  
Hodias Sousa de Oliveira Filho  
Edvaldo Sebastião da Silva  
Maria Eveline de Lucena Nascimento  
Francisco Jocélio Cavalcante Souza  
Deyvid Eduardo do Nascimento Oliveira  
Maria das Graças Gabriela Sarmiento  
Francisca Camila Gomes Machado  
Jaciele Alves da Silva  
Maria da Conceição leite da Silva  
Maíza Araújo Cordão

**DOI 10.22533/at.ed.67019231213**

**CAPÍTULO 14 ..... 100**

TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO DE PEÇAS ANATÔMICAS COM UTILIZAÇÃO DE PARAFINA COMERCIAL

Jiovani Oliveira da Silveira  
Sabrina Amália Jappe  
Adriano Alves Jorge

**DOI 10.22533/at.ed.67019231214**

**CAPÍTULO 15 ..... 104**

DESEMPENHO LINHAGENS DE FRANGO DE CORTE CRIADOS EM REGIÃO DE CLIMA QUENTE

Flaviane Rodrigues Jacobina  
João Lúcio da Costa Rodrigues  
Leontina Nascimento Ribeiro  
Rodrigo Nunes dos Santos  
Daniel Biagiotti  
Leilane Rocha Barros Dourado  
Moisés Barjud Filho  
Dáphinne Cardoso Nagib do Nascimento  
Melina Da Conceição Macêdo Da Silva  
Francinete Alves de Sousa  
Arléia Medeiros Maia  
José Luiz Leonardo de Araújo Pimenta  
Roberto Melo Marques

**DOI 10.22533/at.ed.67019231215**

**CAPÍTULO 16 ..... 111**

INTERAÇÃO GENÓTIPO – AMBIENTE PARA PARÂMETROS DA CURVA DE CRESCIMENTO DE CODORNAS ALIMENTADAS COM DIFERENTES RELAÇÕES TREONINA:LISINA

Giovanni Coelho Ladeira  
Graziela Tarôco  
Karine Aparecida Rodrigues de Souza  
Lúcio Flávio Macedo Mota  
Leonardo da Silva Costa  
Rafael Bolina da Silva  
Leila de Genova Gaya

**DOI 10.22533/at.ed.67019231216**

**CAPÍTULO 17 ..... 119**

DIAGNÓSTICO DE MASTITE SUBCLÍNICA PELA TÉCNICA DO CALIFORNIA MASTITIS TEST - CMT EM VACAS DA BACIA LEITEIRA DE PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL

Níivy Marques Soares  
Raylson Pereira de Oliveira  
Márcia Paula Oliveira Farias  
Nair Silva Cavalcanti de Lira  
Denise Christine Ericeira Santos  
Paulo Roberto Pinheiro da Silva  
Andressa Rosendo Tavares de Lira  
Fabiana Crystina Alves Pereira  
Damylla Nunes Azevedo  
Ivone Paiva da Silva  
Fernanda Albuquerque Barros dos Santos  
Túlio Victor de Souza Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.67019231217**

**CAPÍTULO 18 ..... 126**

DEFORMIDADES FLEXURAS EM RUMINANTES

Henrique Jonatha Tavares  
Nathalie Bonotto Ruivo  
Luiza Rodegheri Jacondino  
Marta Lizandra do Rêgo Leal

**DOI 10.22533/at.ed.67019231218**

**CAPÍTULO 19 ..... 130**

ABATE PRECOCE DE MACHOS HOLANDESES: UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS DE CASTRAÇÃO E DIETA DE ALTO GRÃO

Maurício Civiero  
Luís Henrique Schaitz  
Ricardo Biasiolo  
Mariana Nunes de Souza  
Artur Barbosa Martins  
Angélica Letícia Scheid  
Fernando Rossa

**DOI 10.22533/at.ed.67019231219**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 141**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 142**

## DESEMPENHO LINHAGENS DE FRANGO DE CORTE CRIADOS EM REGIÃO DE CLIMA QUENTE

### **Flaviane Rodrigues Jacobina**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **João Lúcio da Costa Rodrigues**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **Leontina Nascimento Ribeiro**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **Rodrigo Nunes dos Santos**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **Daniel Biagiotti**

Colégio Técnico de Bom Jesus, Universidade  
Federal do Piauí  
Bom Jesus- Piauí

### **Leilane Rocha Barros Dourado**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **Moisés Barjud Filho**

Colégio Técnico de Bom Jesus, Universidade  
Federal do Piauí  
Bom Jesus- Piauí

### **Dáphinne Cardoso Nagib do Nascimento**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas

Bom Jesus- Piauí

### **Melina Da Conceição Macêdo Da Silva**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **Francinete Alves de Sousa**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **Arléia Medeiros Maia**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **José Luiz Leonardo de Araújo Pimenta**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

### **Roberto Melo Marques**

Universidade Federal do Piauí, Campus Prof<sup>a</sup>  
Cinobelina Elvas  
Bom Jesus- Piauí

**RESUMO:** Com a evolução da genética as linhagens de frangos de corte atingiram excelentes índices produtivos. Esse estudo teve como objetivo avaliar o desempenho de frangos de corte de 01 a 42 dias de idade de diferentes linhagens criados em região de clima quente. O experimento foi conduzido no período

de 11 de março a 29 de abril de 2014 no Setor de Avicultura do Colégio Técnico de Bom Jesus, no Campus Professora Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí. Foram utilizados 2160 pintos de corte (Ross, Hubbard e Cobb). Analisando o resultado de ganho de peso da linhagem Hubbard de 01 a 42 dias encontrou-se valor superior, enquanto que as linhagens Ross e Cobb apresentaram valores semelhantes. Assim pode-se concluir que a linhagem de frango de corte Hubbard possui um desempenho que favorece sua utilização como fonte de proteína de origem animal em regiões de clima quente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cobb; Hubbard; Ross; Linhagem.

## PERFORMANCE CUTTING CHICKEN LINES CREATED IN HOT CLIMATE REGION

**ABSTRACT:** With the evolution of genetics the broiler strains reached excellent productive indexes. This study aimed to evaluate the performance of broilers from 01 to 42 days old of different strains raised in a warm climate region. The experiment was conducted from March 11 to April 29, 2014 in the Poultry Sector of the Technical College of Bom Jesus, at Professor Cinobelina Elvas Campus, Federal University of Piauí. A total of 2160 broiler chicks (Ross, Hubbard and Cobb) were used. Analyzing the Hubbard strain weight gain results from 01 to 42 days, a higher value was found, while Ross and Cobb strains showed similar values. Thus, it can be concluded that the Hubbard broiler has a performance that favors its use as a source of animal protein in warm climate regions.

**KEYWORDS:** Cobb; Hubbard; Ross; Lineage.

## 1 | INTRODUÇÃO

Durante décadas, os envolvidos na produção da cadeia de frangos de corte tem se preocupado com potencial de crescimento e conformação corporal de aves, uma vez que essas características estão relacionadas à eficiência e rentabilidade do setor avícola. Melhorias genéticas resultaram na atual linhagens de frango de corte, caracterizadas por ganho de peso mais rápido e melhor conversão alimentar. Os frangos de corte foram bem sucedidos e comercializados, incluindo galinhas vivas e produtos industrializados. As exportações da carne de frango em 2015 obtiveram valor de 4.009 milhões de toneladas exportadas e uma produção de 12.690 milhões de toneladas. Com a evolução da genética as linhagens de frangos de corte atingiram excelentes índices produtivos. Pode haver uma grande perda no setor por não suprir as condições necessárias de ambiência, sanidade e nutricional que as novas linhagens demandam para expressar seu potencial genético (ABEF, 2016).

Estudos evidenciam a influência do estresse térmico principalmente sobre os índices zootécnicos, fisiológicos e qualidade da carne, mas somente há alguns anos a indústria avícola passou a buscar nas instalações e na ambiência a possibilidade de melhoria no desempenho das aves como forma de manter a competitividade de

mercado (OLIVEIRA et al., 2006).

No Brasil, as condições de conforto térmico dificilmente são obtidas, uma vez que possui grandes variações climáticas e oscilações de temperatura provocadas por ondas de calor, que afetam diretamente a produção animal, em especial o setor avícola. A alta temperatura e a alta umidade, características de regiões tropicais, são limitantes da ótima produtividade e interferem na qualidade da criação de frangos de corte, devido a um estresse térmico, sendo as linhagens com alta taxa de crescimento mais sensíveis que as demais (LAGANÁ, 2005).

O termo estresse engloba todos os ajustes e respostas fisiológicas desencadeadas pelo organismo do animal diante de condições adversas. Para se obter melhor desempenho produtivo é necessário atentar para esta interação animal x ambiente, a fim de que o custo energético desses ajustes fisiológicos seja o menor possível (FURLAN & MACARI, 2002).

Sendo assim, esse estudo teve como objetivo comparar o desempenho de frangos de corte, avaliando diferentes linhagens de 1 a 42 dias de idade, criados em região de clima quente.

## 2 | REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Linhagens de Frangos

Geralmente é impossível conseguir que uma única linhagem de aves seja boa produtora de carne e também de ovos. Quando uma linhagem é selecionada para alta quantidade de carne, a produção de ovos tende a diminuir. As linhagens de carne apresentam excepcional conformação para corte, são de tamanho grande, crescimento rápido e apresentam excelente conversão alimentar. Atualmente essas linhagens são híbridas que incorporam genes necessários para produção de carne, conformação e facilidade de processamento, com pouca ênfase em produção de ovos e eclodibilidade. (NETO CAMPOS 2004).

A avicultura de corte cresceu bastante nos últimos tempos, por conta de diversos fatores, entre eles o melhoramento genético, garantindo assim um frango de qualidade em um curto tempo. O melhoramento genético ainda está sendo estudado, mas grande parte do trabalho já foi feito, criando diversos tipos de linhagens que atendam a diversos produtores e consumidores. Entre as linhagens mais conhecidas no Brasil estão: Ross, Cobb, Arbor Acres, Hubbard, Isa, Ag Ross, Avian, HiSex e Hibro (JESUS JUNIOR et al., 2007).

Dentre todas essas citadas, as que ganharam mais destaque foram a Hubbard e a Cobb. A linhagem Cobb apresenta melhor ganho de peso, maior rusticidade, resistência ao manejo de temperatura e alta densidade de criação, boa conversão alimentar e alta capacidade de deposição de músculos, obtendo melhor conversão alimentar. No entanto, devido ao alto ganho de peso, sua estrutura óssea torna-se

limitante, predispondo a ocorrência de problemas locomotores, menor viabilidade do lote em virtude da mortalidade por infarto e problemas de locomoção. Já a linhagem Hubbard, possui grande resistência às variações de temperatura e problemas metabólicos, apresentando bom empenamento, o que possibilita menor incidência de arranhões e hematomas, além da baixa percentagem de gordura abdominal. Essa linhagem passou por um processo de adaptação formando um material genético que atendesse às demandas de mercado, apresentando bom ganho de peso, boa conversão alimentar e alta viabilidade (LARA et al. 2008).

A linhagem Ross, de acordo com Vieira (2007) et al., apresenta desempenho produtivo semelhante à linhagem Cobb, entretanto, possui crescimento inicial inferior, com o ganho compensatório após os 21 dias de idade, obtendo alto ganho de peso final, ou seja, o peso de abate é semelhante ao das outras linhagens. Para estes mesmos autores, as aves da linhagem Ross apresentam melhor viabilidade do lote, menor possibilidade de problemas locomotores e melhor rendimento de peito (LARA et al. 2008).

## 2.2 Estresse Térmico

Em situações de estresse térmico, as principais formas de perda de calor utilizadas pelo animal são radiação, convecção e evaporação. As trocas de calor que ocorrem por convecção e radiação, são dependentes de um gradiente de temperatura entre o animal e o meio ambiente. Já as perdas de calor por evaporação, que podem ser realizadas através da pele ou do aparelho respiratório, são independentes da diferença de temperatura entre o animal e o ambiente e dependem de um gradiente de umidade, ocorrendo com maior dificuldade em ambientes onde a umidade relativa do ar é elevada (BROSSI et al., 2009).

Por ser um dos fatores ambientais que exercem maior efeito sobre o organismo das aves, a temperatura fora da zona de termoneutralidade impõe aos animais comportamentos físicos e alimentares característicos. Em ambientes quentes, devido à baixa capacidade de perda calórica, o frango desenvolve hipertermia e, conseqüentemente, reduz o consumo de alimento e prejudica o desempenho do animal, entretanto, baixas temperaturas podem melhorar o ganho de peso, mas com piora da conversão alimentar (BROSSI et al. 2009).

ROSA et al. (2007) afirmaram que esta redução do consumo de alimento ocorre na tentativa de manter a homeotermia corporal e que o efeito prejudicial do estresse térmico sobre o desempenho animal se agrava à medida que a ave cresce e sua capacidade de dissipar calor diminui, especialmente durante as fases de crescimento e terminação.

Ao avaliarem a influência do estresse térmico sobre parâmetros fisiológicos de frangos de corte em uma simulação de transporte das aves até o abatedouro, SILVA et al. (2007) observaram que as características fisiológicas (temperatura retal, frequência

respiratória e hematócrito) das aves diferiram após a exposição às condições de estresse e que tanto o metabolismo, quanto o equilíbrio térmico corporal foram afetados negativamente.

Os autores afirmam que, em aves mantidas em condições de estresse por calor, ocorre ativação do eixo hipofisário -hipotalâmico-adrenal com conseqüente aumento dos níveis circulantes de corticosterona que possui efeito catabólico sobre os órgãos linfoides, ocasionando involução precoce desses tecidos e, conseqüentemente, supressão da imunidade, diminuindo a resistência do animal a patologias (QUINTEIRO FILHO et al. 2010).

### 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos no período de 11 de março a 29 de abril de 2014 no Setor de Avicultura do Colégio Técnico de Bom Jesus, no Campus Professora Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí. Onde foi utilizado a linhagem Ross 308, Hubbard e Cobb.

Foram utilizados 720 pintos de corte de cada linhagem, com ambos o sexo provenientes de matrizes com 42 semanas de idade. As rações foram compostas à base de milho e farelo de soja, formuladas para atender as exigências nutricionais de frangos de corte conforme recomendações das Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos.

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os resultados de peso médio de cada linhagem, encontrou-se os valores apresentados na Tabela 1, sugerindo uma redução do potencial de produção desses animais quando comparados aos dados de crescimento preconizados por Rostagno et al. (2011) para aves criadas em ambientes termoneutros. Esses resultados demonstram o efeito das elevadas temperaturas sobre o desempenho dos animais.

A média, mínima e máxima temperaturas e umidade relativa média dentro do galpão durante o período experimental foram de  $28,1 \pm 0,7$ ;  $22,0 \pm 1,2$ ;  $34,2 \pm 0,9$ ; e  $73,6 \pm 13,7\%$ , respectivamente.

Linhagens	Conversão Alimentar	Peso (kg)
Ross 308	1.757b	1,945 b
Hubbard	1,686a	2,041 a
Cobb	1.779b	1,890 b

Tabela 1: Conversão alimentar e peso de frangos provenientes de diferentes linhagens

Resultados diferentes foram encontrados por LANA et al. (2000) que, ao avaliarem o desempenho e a composição da carcaça de frangos de corte da linhagem

Hubbard criados em temperaturas termoneutra e quente (32°C), confirmaram o efeito da temperatura elevada sobre o consumo de ração e ganho de peso (15% inferiores, em relação ao grupo controle) e não sobre a conversão alimentar, sendo o ganho de peso decrescente à medida que as aves foram submetidas ao estresse térmico.

O desempenho das aves estudadas por CELLA et al. (2001) que apresentaram consumo de ração (CR), ganho de peso 26 (GP) e conversão alimentar (CA) iguais a 0,937 kg, 0,657 kg e 1,43, respectivamente, para frangos de corte de 1 a 21 dias mantidos em conforto térmico.

A conversão alimentar citada no manual da Ross AG 308 para machos é 1,89 e para fêmeas 2,01, o que ficou próximo aos valores obtidos nesse experimento. O manual da Cobb 500 cita 1,97 para machos e 2,16 para fêmeas, também muito semelhantes aos valores encontrados neste trabalho (AGROCERES, 2000).

## 5 | CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, foi possível observar que a linhagem Hubbard apresentou melhor desempenho em regiões de clima quente.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES E EXPORTADORES DE FRANGO – ABEF. **Relatório anual 2016**. Brasília, 2016. Disponível em: Acesso em: 12 ago. 2019.

BROSSI, C. et al. **Estresse térmico durante o pré-abate em frangos de corte**. Ciência Rural. v. 39, n. 4, p. 1296-1305, 2009.

CELLA, P. S. et al. Níveis de lisina mantendo a relação aminoacídica para frangos de corte no período de 1 a 21 dias de idade, em diferentes ambientes térmicos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 30, n. 2, p. 433-439, 2001.

FURLAN, R. L.; MACARI, M. Termorregulação. In: MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. 2 ed. Jaboticabal: FUNEP, p. 209-228, 2002.

GROCERES. **Manual de manejo de frangos Agross: objetivos de desempenho Ag 308**. São Paulo : Agrocere Ross MG de Aves, 2000. 104p.

JESUS JUNIOR, C. A. **Cadeia da Carne de Frango: tensões, desafios e oportunidades**. BNDES Setorial, n.26, p. 191-232, 2007

LAGANÁ, C. **Otimização da produção de frango de corte em condições de estresse por calor**. 2005. 180 f. Tese (Doutorado em Zootecnia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

LANA, G. R. Q. et al. Efeito da temperatura ambiente e da restrição alimentar sobre o desempenho e a composição da carcaça de frangos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29, n. 4, p. 1117-1123, 2000.

LARA, L. J. C.; BAIÃO, N. C.; ROCHA, J. S. R.; et al. **Influência da forma física da ração e da linhagem sobre o desempenho e rendimento de cortes de frangos de corte**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. vol.60, n. 4, p. 970-978. 2008.V

NETO, M.G.; CAMPOS, E.J. **Suscetibilidade de linhagens de frangos de corte à síndrome ascítica**. Pesq. Agrop. Bras., Brasília, v.39, n.8, p.803-808, 2004.

OLIVEIRA, R. F. M. et al. Efeitos da temperatura e da umidade relativa sobre o desempenho e o rendimento de cortes nobres de frangos de corte de 1 a 49 dias de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 35, n. 3, p. 797-803, 2006a.

ROSTAGNO, H.S.; VARGAS JUNIOR, J.G.; ALBINO, L.F.T. et al. Níveis de proteína e de aminoácidos nas rações de pintos de corte. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, v.4, p.49, 2011. Supl.

QUINTEIRO FILHO, W.M.; RIBEIRO, A.; FERRAZ DE PAULA, V.; PINHEIRO, M.L.; SAKAI, M.; SÁ, L.R.M.; FERREIRA, A.J.P.; PALERMO NETO, J. Heat stress impairs performance parameters, induces intestinal injury, and decreases macrophage activity in broiler chickens. **Poultry Science**, v. 89, n. 9, p. 1905-1914, 2010.

ROSA, P. S. et al. Performance and carcass characteristics of broiler chickens with different growth potential and submitted to heat stress. **Brazilian Journal of Poultry Science**, Campinas, v. 9, p. 181-186, 2007.

SILVA, M. A. N. et al. Avaliação do estresse térmico em condição simulada de transporte de frangos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, p. 1126-1130, 2007.

Vieira SL, Olmos AR, Berres J, Freitas DM, Coneglian JLB, Peña JEM. **Respostas de frangos de corte fêmeas de duas linhagens a dietas com diferentes perfis protéicos ideais**. Ciência Rural. 2007;37(6)

## SOBRE OS ORGANIZADORES

**Alécio Matos Pereira:** Possui graduação em Medicina Veterinária (2004), Mestrado (2008) e Doutorado (2014) em Ciência Animal (área de concentração em Reprodução Animal) pela Universidade Federal do Piauí. Atualmente é Professor da Universidade Federal do Maranhão, Campus IV, da disciplina de Anatomia e Fisiologia, nos cursos de Zootecnia, Agronomia e Biologia. Tem experiência na área de Medicina Veterinária e Zootecnia, com ênfase em endocrinologia e piscicultura. E-mail para contato: [aleciomatos@gmail.com](mailto:aleciomatos@gmail.com) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2057530058619654>

**Sara Silva Reis:** Possui graduação em Zootecnia pela Universidade Federal do Maranhão (2019). Mestranda em Ciência Animal pelo Programa de Pós-graduação PPGCA pela Universidade Federal do Maranhão - Campus IV. Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em termorregulação e parasitologia. E-mail para contato: [sara.reis652@gmail.com](mailto:sara.reis652@gmail.com) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9200770549379851>



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alimentação 48, 91, 94, 95, 96, 98, 99, 112, 113, 133  
Ambiente 3, 14, 60, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 133, 134  
Anatomia 100, 101, 102, 103, 141  
Arritmia 32, 37  
Ataxia 4, 77, 78, 88, 89  
Atividades rurais 94

### B

Bovinocultura de leite 120, 130

### C

Caatinga 94, 95, 96, 97, 98, 99  
Canabidiol 2, 5  
Canino 1, 5, 7, 8, 11, 26, 30, 31, 57, 70, 77  
Caprinovinocultura 91  
Cardiopatia 32  
Castração 29, 130, 135, 136, 137, 138, 139  
Cirurgia oral 72  
Clínica 1, 3, 4, 25, 28, 30, 31, 33, 37, 39, 62, 76, 77, 82, 87, 90, 124, 128, 134  
Cocção 100  
Codornas 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118  
Colecistojejunostomia 80, 81, 82, 83, 84, 85  
Congênita 77, 78, 126, 127  
Contratura tendínea 126, 127  
Controle 1, 2, 3, 4, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 36, 50, 55, 57, 61, 66, 90, 109, 120, 121, 123, 124, 133

### D

Danos 5, 48, 85, 100, 101, 137  
Desempenho 92, 95, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 130, 132, 134, 135, 137, 138, 139, 140  
Dieta de alto grão 130, 131, 135  
Dissecção 100, 101  
Doença de Lyme 42, 43, 49, 62, 67  
Ducto biliar 80, 84

### E

Eficiência produtiva 120, 121, 139  
Elisa 8, 41, 42, 50, 51, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 67, 124  
Endocardite 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39

Epífises 100  
Epigástrico caudal 69

## F

Fármacos 87, 88  
Felino 72, 73, 74, 75, 80, 81, 82, 87  
Ferida 69, 70, 71  
Fonte de volumoso 94, 99, 135, 139

## G

Glicuroniltransferase 88

## H

Hemoparasitas 7  
Hidrocefalia congênita 77  
Hubbard 105, 106, 107, 108, 109

## I

Icterícia 11, 80, 81, 82, 84  
Incidência 24, 26, 29, 30, 33, 107  
Infecções concomitantes 7  
Ingestão 1, 3, 4, 48

## L

Linhagem 105, 106, 107, 108, 109  
Liquor cefalorraquidiano 77

## M

Maconha 1, 2, 3, 4, 5  
Mastite 119, 120, 121, 122, 123, 124  
Metabolização 4, 87, 88  
Miocardite 32, 35, 37, 38, 39

## O

Oncologia 25, 30, 31, 71

## P

Palato 72, 73, 75, 76  
Parafina 100, 101, 102  
Patologias 18, 29, 90, 91, 92, 108  
PCR 8, 41, 42, 48, 49, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 64, 67, 124  
Piometra 32, 34, 37  
Plantas nativas 94, 95, 98, 99

Produção 48, 91, 94, 98, 100, 105, 106, 108, 109, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 121, 124, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140

Propriedades psicoativas 1, 2

## R

Radiografia 34, 77, 79

Reprodução 25, 124, 139, 141

Retalho de padrão axial 69, 70, 71

## S

Sanidade 90, 91, 105, 120

Sanidade animal 90, 120

Saúde pública 14, 15, 16, 22, 90

Semiárido 94, 95, 99

Sepse 32, 37, 38

Sutura 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

## V

Variância residual 111, 114, 117

Vetores 6, 7, 8, 16, 18, 41, 43, 45, 47, 48, 49, 67

## Z

Zoonoses 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 50, 61, 66

