

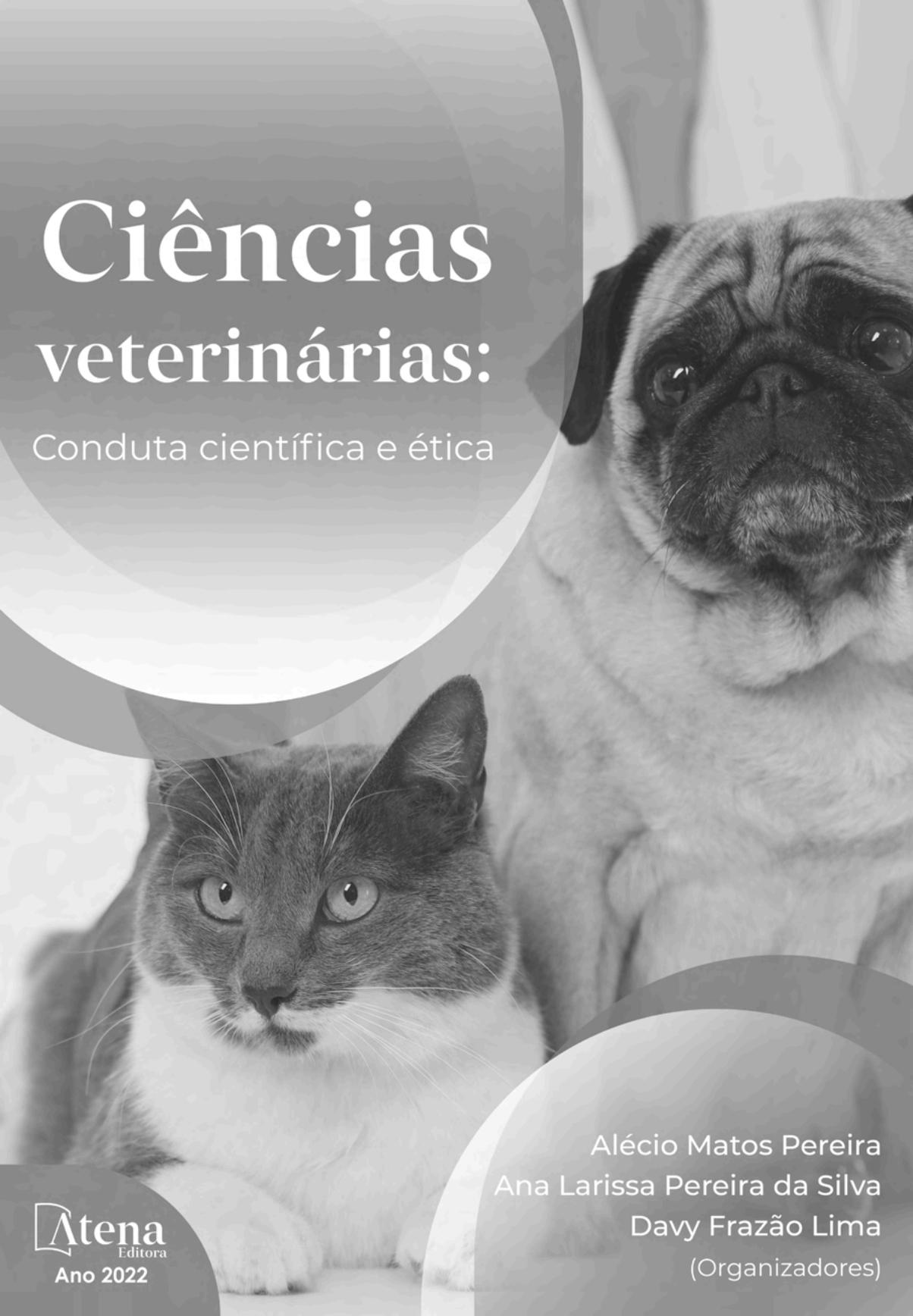


Ciências veterinárias:

Conduta científica e ética

Atena
Editora
Ano 2022

Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima
(Organizadores)



Ciências veterinárias:

Conduta científica e ética

Atena
Editora
Ano 2022

Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima
(Organizadores)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Ciências veterinárias: conduta científica e ética

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências veterinárias: conduta científica e ética / Organizadores Alécio Matos Pereira, Ana Larissa Pereira da Silva, Davy Frazão Lima. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0378-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.784222906>

1. Medicina veterinária. 2. Animais. I. Pereira, Alécio Matos (Organizador). II. Silva, Ana Larissa Pereira da (Organizadora). III. Lima, Davy Frazão (Organizador). IV. Título.

CDD 636

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Existem diversos ramos da pesquisa e inovação, todos são fundamentais para o desenvolvimento da sociedade. A medicina veterinária é a ciência que tem contribuído para melhores diagnósticos de doenças e desenvolvendo tratamentos mais eficazes, esse trabalho é indispensável para manutenção da saúde e bem-estar dos animais domésticos e a produção de alimentos que presam pela segurança alimentar dos seres humanos.

Dentre as atividades desses animais podemos citar a participação de cães forenses auxiliando na identificação de materiais ilícitos, que acompanhado por um profissional da medicina veterinária sempre estará apto a desenvolver sua atividade.

O livro abrange 6 trabalhos discorrendo claramente a importância da medicina veterinária na nutrição animal, identificação e tratamento de doenças parasitárias e outras atuações do profissional, como seu impacto sobre a atividade de cães forenses e a contribuições do veterinário para a produção de alimentos de origem animal. O intuito da obra é somar conhecimento aos profissionais da área e do corpo acadêmico, proporcionando embasamento técnico e científico na tomada de decisão. Boa leitura.

Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ACURÁCIA DOS CÃES FORENSES NA APREENSÃO DE ILÍCITOS NO ESTADO DO PARANÁ BRASIL

Jackline Rachel Franciosi
Graciano José dos Santos Junior
Beatriz Helena de Noronha Sales Maia
Rafael Felipe da Costa Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842229061>

CAPÍTULO 2..... 11

ANÁLISE DE METABÓLITOS DE CORTISOL FECAL EM PAPAGAIOS-VERDADEIROS (*Amazona aestiva*) DE CATIVEIRO SUBMETIDOS À IMPLANTAÇÃO DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Joana Hoppen
Laís Dayane Weber

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842229062>

CAPÍTULO 3..... 28

COLECISTITE E COLANGITE PARASITARIA EM UM FELINO DOMÉSTICO: RELATO

Beatriz Teixeira Martuchi
Brenda Barroso Augusto Monteiro
Lorena Marin Costa Mansur
Camila Carvalho Pereira de Andrade
Rodrigo Prevedello Franco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842229063>

CAPÍTULO 4..... 35

COLOSTRO, MAIS QUE UM ALIMENTO

Kátia Regina Ferreira Sousa
Caio Júlio César Brito de Sousa
Juliana Evelyn Oliveira Lima
Tábatta Arrivabene Neves
Henrique Cerqueira Lustosa
Maria Luiza Ferreira Lima
Gláucia Fagundes Brandão
Mabel Freitas Cordeiro
Camila Arrivabene Neves
Francisca Elda Ferreira Dias
Tácia Galba da Silva Tenório
Tânia Vasconcelos Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842229064>

CAPÍTULO 5..... 53

IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS DE

ORIGEM ANIMAL

Jéssica Becker da Silva
Raimundo Nonato Rabelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842229065>

CAPÍTULO 6..... 68

EFEITO DA INCLUSÃO DE DIFERENTES ÓLEOS VEGETAIS NA RAÇÃO PARA JUVENIS DE BODÓ (*Hypostomus plecostomus*), SOBRE O DESEMPENHO

João Victor Parga Pereira
Alécio Matos Pereira
Edson Matheus Alves do Nascimento Araújo
Danrley Martins Bandeira
Cledson Gomes De Sá
Rafael Silva Marchão
Genival Martins Rocha
Lucas Santos Matos
Fernando Alves Braga
Thiago de Cassio Fernandes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7842229066>

SOBRE OS ORGANIZADORES 79

ÍNDICE REMISSIVO..... 80

IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL

Data de aceite: 01/06/2022

Jéssica Becker da Silva

Discente do curso de Medicina Veterinária no Centro da Fundação de Ensino Octávio Bastos –UNIFEOB

Raimundo Nonato Rabelo

Docente do curso de Medicina Veterinária no Centro da Fundação de Ensino Octávio Bastos –UNIFEOB

RESUMO: A grande parte da população não sabe o quão importante é a função do médico veterinário para a sociedade. Acreditava-se que eles apenas cuidassem da saúde dos animais em si. Porém sua área de atuação é de enorme abrangência e suma importância. Como cada vez mais, esta aumentando o consumo de alimentos de origem animal, também surgiu o interesse das pessoas em saber como esses alimentos são produzidos e exigir que esses sejam produzidos de maneira ética, mantendo o bem estar dos animais, mesmo que destinados ao consumo e visando produtos de boa qualidade para a saúde humana. Com isso, para se produzir alimentos de origem animal tem que se respeitar as necessidades da sociedade em consumir alimentos íntegros e seguros e também com a preocupação do bem-estar dos animais, além de determinar se os produtos estão aptos ao consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos. Bem estar animal. Inspeção.

IMPORTANCE OF THE VETERINARIAN IN THE PRODUCTION OF FOODS OF ANIMAL ORIGIN

ABSTRACT: The majority of the population doesn't know how important is the role of the veterinarian to society. He believed that he only took care of the health of the animals themselves. But the area that the veterinarian can act is of enormous scope and paramount importance. As more and more, this increasing consumption of foods of animal origin, also appeared people's interest in how these foods are produced and there is demand that these are produced in an ethical manner, keeping the welfare of animals, even if intended for human consumption and aiming at good quality products for human health. Thus, to produce food of animal origin have to have respect for the company to produce nutritious and safe food for them and also with the animals, for the well being of the same. It is evident that requires a veterinarian to care for the welfare of animals in all their life stages, until the time of slaughter. And he that will determine whether the product is quality to go for human consumption.

KEYWORDS: Animal food. Animal welfare. Inspection.

1 | INTRODUÇÃO

A história da medicina veterinária é muito importante, e embora muitos pensem que se trate apenas de cuidados e tratamentos dos animais, ela tem uma enorme abrangência desde o início da humanidade. Sua criação

teve início no período neolítico, quando surgiu a domesticação dos animais. Pode-se dizer que a domesticação dos animais foi o berço da civilização, por proporcionar uma maior e melhor facilidade para os homens. Com o domínio da caça, eles conseguiam produzir seus alimentos como carne, leite, pescado, mel, ovo e ainda aproveitavam os subprodutos como couro, pêlo e lã para fazer suas vestes (BIRGEL; DEVELEY, [s.d.]).

Afirma-se que o médico veterinário está a serviço da sociedade, contribuindo com o aumento e melhora da qualidade de vida das pessoas, pois, durante sua graduação foram muitas as habilidades desenvolvidas para tal atividade, como: o controle de doenças transmitidas do animal para o homem (tuberculose, leishmaniose, raiva, etc.), controle de animais sinantrópicos (roedores, insetos, etc.), produção de alimentos de origem animal, prezando sua qualidade, tratamento e prevenção da saúde dos animais, além de cuidar do bem estar animal (BIRGEL; DEVELEY, [s.d.]).

O bem estar animal visa melhorar a qualidade dos produtos de origem animal. Sabe-se que com a falta dele tem uma produção com menor qualidade e pode acarretar em perdas, e menor durabilidade dos produtos nas prateleiras (PARANHOS DA COSTA, 2004).

2 | OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi mostrar que o médico veterinário tem muitas funções na sociedade, embora a grande parte da população pense que ele cuida apenas da saúde dos animais. E também mostrar que existem leis e cuidados que visam o bem estar do animal, mesmo quando estes são destinados ao consumo humano. E que é de suma importância e obrigatória a presença de um Médico Veterinário responsável na inspeção de alimentos de origem animal, além de cuidar da saúde e bem estar do animal em todas suas fases de produção até chegar à industrialização dos derivados transformados, determinando se o produto está apto ou não para o consumo.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado através de revisão de literatura desenvolvida com base em materiais já elaborados e com a utilização de documentos como livros, artigos científicos, dissertações, teses, periódicos e sites científicos, pesquisados na base da biblioteca da UNIFEOB, USP, UNESP e outras instituições e também disponibilizada na WEB e SCIELO, no período de 1952 a 2015, que relacionaram com o tema abordado. Foram utilizados os descritores: saúde pública, inspeção de alimentos de origem animal.

Tal levantamento teve o seguinte critério de inclusão: história da veterinária, bem estar animal, importância do médico veterinário na inspeção de alimentos e saúde pública. Que propiciassem a adequada discussão e avaliação do tema, para melhor entendimento do assunto.

4 | REVISÃO DE LITERATURA

4.1 História da veterinária

A história da medicina veterinária é muito importante, pois tem haver com o início da humanidade. E embora muitos pensem que ela trate apenas de cuidados e tratamentos dos animais, ela tem uma enorme área de abrangência. Sua criação teve início no período neolítico, quando surgiu a domesticação dos animais. Pode-se dizer que a domesticação dos animais foi o berço da civilização. Já que ela proporcionou uma maior e melhor facilidade para os homens. Com o domínio da caça, eles conseguiam produzir seus alimentos (carnes, leites, pescados, mel, ovos), e ainda utilizavam o couro, pelo e lã dos animais para produzir suas vestes (BIRGEL; DEVELEY, [s.d.]).

Eles também criaram novos meios de transportes. Sendo que os equídeos por serem fáceis de domesticar e por serem fortes, proporcionavam o melhor meio de transporte e eles foram responsáveis pela inteiração dos povos, dispersão das culturas e línguas (DRESSEL, 2015).

O simples fato da domesticação de animais, tornou-se uma grande área, que vai desde o tratamento dos animais até a inspeção de alimentos de origem animal (LENSINK, 2002).

Desde a antiguidade os homens primitivos tinham um intuito com os animais, eles conseguiam perceber que animais seriam muito importantes para sua lida diária, tanto para fornecer alimentos e outros produtos, como para dispersão de cultura e línguas. A confirmação de tudo isso, foi obtido graças aos estudos realizados e materiais encontrados, como desenhos em cavernas, os famosos desenhos rupestres, o que confirma o manejo dos animais (DRESSEL,2015).

Foi na idade moderna, após a guerra dos 30 anos que por necessidade de cuidar dos animais feridos, iniciou o aperfeiçoamento da área de medicina veterinária. Foi em Lyon na França que surgiu a primeira escola de medicina veterinária do mundo (BIRGEL; DEVELEY, [s.d.]).

No Brasil, as duas primeiras faculdades de medicina veterinária surgiram no Rio de Janeiro no período republicano. Sendo a escola de veterinária do exército e a escola superior de agricultura e medicina veterinária (BIRGEL; DEVELEY, [s.d.]).

Hoje em dia a medicina veterinária é muito respeitada pela população, já que a maioria dos animais, é considerado membro da família, inclusive muitos casais, assim que casam em vez de ter uma criança, adotam um animal. As pessoas querem que seus “filhos de patas” sejam tratados com o mesmo conforto que a gente, tendo acesso a exames de sangue, pele, bioquímico, parasitológicos, terapias alternativas como acupuntura e fisioterapia, tratamentos de estética por exemplo. Por essa enorme exigência da população em querer o bem estar dos animais e mais facilidades para diagnosticar e tratá-los a medicina veterinária passa por avanços tecnológicos constantemente (RABELO, 2014).

4.2 Saúde pública

Na era antiga, quando as pessoas adoeciam, achava-se que a causa era proveniente de forças malignas ou pecados. Os únicos dotados de conhecimento e privilégio social para determinar as causas, e as doenças eram os chamados Sacerdotes. Os Egípcios foram os primeiros a adotar as práticas de higienização das carnes a serem consumidas. Os animais eram classificados em puros e impuros, e somente os puros podiam ser oferecidos em sacrifício aos deuses, sendo o porco considerado o mais impuro dentre os animais (RABELO, 2014).

De acordo com o mesmo autor acima citado, A 2.000 a.c os Hebreus modificaram as técnicas utilizadas pelos Egípcios, atualizando conceitos e melhorando as práticas. Na antiguidade Moisés conhecido personagem bíblico, definiu as regras sanitárias destinadas a higienização e preparo dos animais oferecidos em sacrifício. Foram elas, a proibição do consumo de animais com menos de 8 dias de vida, o período máximo de conservação das carnes e a cremação de todas as vísceras depois do sacrifício, além de proibir o consumo de animais mortos naturalmente, o consumo do sangue dos animais sacrificados e o consumo de porcos (considerados impuros).

A Saúde Pública está vinculada a saúde animal, agricultura, o ambiente, a educação e a saúde humana. O curso de medicina veterinária tem que possuir sólidos fundamentos nos conteúdos pertinentes a saúde pública, fazendo com que o profissional formado neste curso possuísse habilidades de trabalho em equipe com outras profissões, inter-relacionando as áreas do conhecimento. Atualmente a saúde pública veterinária provoca o aumento das atividades sanitárias que o médico veterinário vem desenvolvendo (TAFFAREL, 2014).

Existem dois tipos de atividade que a medicina veterinária está diretamente ligada. Sendo a medicina veterinária preventiva e a medicina populacional. A preventiva é aquela que tem ênfase em passar os conhecimentos da epidemiologia, prevenindo as enfermidades dos animais e ajudar na melhoria da produção dos alimentos. Já a populacional é a prática voltada para a saúde pública, que é caracterizada por meio da higiene dos alimentos. Com uma formação ampla e abrangente nas ciências biomédicas o médico veterinário pode desempenhar inúmeras funções adicionais. Dentre elas a epidemiologia geral, produção e controle de produtos, pesquisa em saúde pública, proteção dos alimentos, avaliação e controle de medicamentos e saneamento ambiental (PFUETZENREITER et al., 2004).

Assim, o médico veterinário tem enorme importância ligada diretamente a saúde humana. Pelo fato, de sua habilidade profissional em cuidar de surtos de doenças infecciosas e intoxicação de origem animal e ambiental; empregos na saúde e pesquisa. A capacidade do veterinário em relação á saúde pública veterinária incluem: diagnóstico, vigilância, epidemiologia, controle, prevenção e eliminação de zoonoses; proteção dos alimentos, gestão das instalações de laboratório animal e de diagnóstico; pesquisa biomédica; educação para a saúde e extensão; produção e controle de produtos biológicos e

dispositivos médicos; gestão das populações de animais domésticos e selvagens; proteção de água potável e do ambiente; gestão de saúde pública em emergências (WHO, 2002).

Os exercícios realizados pela medicina veterinária preventiva são divididos em cinco etapas que são relacionadas à doença animal: a primeira fase é de ações locais: ela surgiu na pré-história e continuou até o primeiro século da era cristã; os primeiros estudos contra a doença animal que se tinha o conhecimento eram descritos nas antigas civilizações, referenciando os curandeiros de animais; esse tipo de “profissão” assistiu o aparecimento da civilização urbana, que dependeu do avanço e da habilidade das pessoas que moravam em áreas rurais em produzir alimentos em grande quantidade que dava para suprir sua demanda, fazendo uso da força animal; antes de ter desenvolvido a teoria do contágio, eles já separavam os animais doentes dos sadios (quarentena) e já sacrificavam os animais enfermos, tendo um controle das enfermidades animais (SCHWABE, 1984).

A segunda fase é a fase militar: essa fase teve seu início na primeira metade da era cristã; com o aumento das populações teve que aumentar o controle de doenças animais; e pela grande importância militar que o cavalo tinha, eles trouxeram algumas pessoas que sabiam cuidar e tratar de animais, para dentro dos exércitos. Durante esse período começou a surgir os avanços no controle de doenças, tendo um aperfeiçoamento das técnicas e o desenvolvimento da habilidade de diferenciar as combinações dos sinais de doenças específicas, que estava ligada a uma melhoria na infraestrutura (SCHWABE, 1984).

A terceira fase é a fase da polícia sanitário animal: tendo início em 1762, com o surgimento da primeira escola de veterinária. Essa fase precisou se iniciar por causa dos inúmeros problemas econômicos que estavam acontecendo. Na Europa, muitos animais foram acometidos por enfermidades, gerando uma crise. Essa crise foi crucial para o surgimento da primeira escola de medicina veterinária separada da medicina humana. Os representantes militares sabiam da importância do estudo, com isso, muitos dos estudantes dessas primeiras escolas de veterinária eram oficiais militares. Nesta fase, novas táticas foram adotadas para o controle de enfermidades animais, sendo elas a higiene e o controle de animais abatidos. Com o objetivo de controlar e estabiliza as doenças animais, e também as enfermidades que estavam acometendo os homens, por serem associados aos alimentos de origem animal, eles incluíram o controle sanitário nos estabelecimentos de produção de animais e em matadouros. Essas ações foram os primeiros esforços em relação a saúde pública, representando uma boa oportunidade para trabalhar a educação com as pessoas que tinham animais. Porque havia sabido que o controle de enfermidade não estava ruim, por causa de falhas nas técnicas dos programas veterinários e sim na falha na comunicação com os proprietários (SCHWABE, 1984).

A quarta fase era a fase das campanhas ou ações coletivas: surgiu nos anos 80 com base nas observações e experimentos sobre o anthrax por Delafond que era o diretor da segunda escola de veterinária criada no mundo a Escola de Veterinária de Alfort e também pelos conhecidos trabalhos de Pasteur, Chauveau, Koch e Salmon. Esses nomes eram

os mais importantes e conhecidos quando se tratava da “revolução microbiológica”. Com os estudos deles obtivemos uma maior compreensão das formas de contágio, e com isso consegue-se uma nova forma de identificar os agentes etiológicos. Iniciou o surgimento de programas do governo que tinham como objetivo combater as infecções dos animais das fazendas. Durante esse tempo obtiveram muito sucesso com o controle das enfermidades, e com isso surgiu a criação de animais em produção intensiva. Também começaram com algumas ações populacionais, através da prevenção e controle, como a imunização em escala populacional, procedimentos aplicados ao controle de vetores e diagnóstico (SCHWABE, 1984).

Essas medidas deram tão certo, que começou com práticas pelos veterinários e conseguiu ajudar na resolução de problemas da saúde pública. E a quinta fase é a fase de vigilância e ações coletivas: a criação da teoria dos agentes etiológicos de doença pela revolução microbiológica foi muito importante e produtiva para a medicina veterinária preventiva. Porém eles viram que haviam outros fatores que influenciavam no aparecimento das enfermidades, pois, muitas vezes só isso não era o suficiente para conseguir explicar o aparecimento de doenças. E esta observação gerou uma enorme crise na veterinária preventiva, que começou no ano de 1950 através da verificação de alguns fatos. Estes fatos eram: mesmo que realizando campanhas contra várias enfermidades, havia a diminuição das mesmas, mas não conseguiam sua eliminação; os gastos com o controle de algumas enfermidades era muito caro; a falta de conhecimentos para o controle de algumas doenças e a incapacidade em lidar com novas situações práticas que surgiam na criação intensiva. Com esta crise teve início a “revolução epidemiológica”, que compreendia de que toda situação tem que ter uma análise dos fatores da ocorrência de doenças (SCHWABE, 1984).

A epidemiologia estuda as populações, e foi inserida na Medicina Veterinária Preventiva por meio da Saúde Pública para ajudar na sua prática. Essa fase teve início em 1960 e continua nos dias de hoje (SCHWABE, 1984).

Nesta época, a epidemiologia começou a ser estudada em campo, com o ingresso dos profissionais da Medicina Veterinária no campo das doenças transmissíveis e nos serviços médicos preventivos foi permitido pelo reconhecimento dos seus conhecimentos e habilidades em medicina populacional e também pela importância das zoonoses, que perfazem 80% das doenças transmissíveis em humanos. Essas competências dos veterinários os levaram para a saúde pública e fizeram desta profissão um elo de ligação entre o setor da agricultura e da saúde humana (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 1975).

4.3 Bem estar animal

Para se conseguir alimentos com qualidade e quantidade, é obrigatório um acompanhamento do animal desde o início da sua cadeia produtiva, do seu nascimento até a comercialização. Este processo envolve a transformação da matéria prima em alimento,

seu armazenamento, transporte, comércio, e consumo, visando sempre o bem estar do mesmo em todas as fases da vida (GOMIDE et al., 2006).

O bem estar animal é bastante discutido quando se trata da criação de animais que serão destinados para o consumo humano. Por isto, tudo que tenha haver com produto animal, além de garantir um produto seguro, saboroso e nutritivo, tem que ter um compromisso de produção sustentável, promoção do bem estar humano e animal (PARANHOS DA COSTA, 2002).

Normalmente os problemas de bem estar animal se dão por causa das instalações e equipamentos inapropriados, métodos inadequados que proporcionam excitação, estresse e contusões, distrações e transtornos que impedem o movimento do animal como reflexo da água no piso, brilho de metais e ruídos de alta frequência, a falta de treinamento de pessoal e de supervisão por parte do pessoal superior, falta de manutenção dos equipamentos e conservação de pisos e corredores, manejo inadequado como reagrupamento ou mistura de lotes (RABELO, 2014).

Assim, bem estar dos animais é a soma de elementos que vão contribuir para a qualidade de vida dos animais, tendo condições físicas e fisiológicas adequadas. Os animais tem que viver de forma natural, em um ambiente adequado e limpo, no qual suas instalações proporcionem um bom local para eles e sem estresse. Fatores como o estresse excessivo podem influenciar de forma negativa, acarretando numa baixa produção de produtos e com qualidade inferior. Ou seja, são normas que atendem as cinco liberdades, garantindo o básico, como estar livre de fome, de estresse, de sede, de doenças e com liberdade de manifestarem seu comportamento natural. Levando em consideração a prevenção de doenças, tratamento veterinário, manejo nutricional, instalações adequadas e por fim um abate e ou eutanásia humanitário (PINHEIRO; BRITO, 2009).

O processo de abate de animais para consumo só conseguiu ter uma devida importância, quando eles perceberam que os procedimentos que ocorriam desde o campo até o abate influenciava na qualidade do produto. Com isso, o abate humanitário é considerado procedimentos técnicos e científicos que geram o bem estar dos animais desde o embarque na propriedade até a fase de sangria no matadouro-frigorífico. É de suma importância que o abate seja feito sem o sofrimento desnecessário e a sangria seja eficaz, carcaças devem ter o mínimo de contusões e deve se ter higiene, ser prático e seguro para os funcionários e econômico (ROÇA apud CIVEIRA et al., 2002)

Assim essas condições humanitárias devem continuar nos procedimentos após o abate e não somente no ato de abater. Ou seja, ele tem a finalidade de minimizar os sofrimentos ao animal, visando a redução das perdas no abate ocasionadas pelas contusões nas carcaças e aumentando a qualidade da carne. Os métodos convencionais de abate envolvem a operação de insensibilização, antes da sangria, com exceção do abate realizado conforme o ritual judaico. E o manejo ante-morte consiste nas operações que vão desde o embarque, transporte, desembarque, jejum, descanso e dieta hídrica, inspeção

ante-morte, banho de aspersão e insensibilização do animal. E o pós-morte sangria, esfola, evisceração, inspeção pós-morte, toailete de carcaças, tipificação, lavagem e carimbagem de carcaças, frigorificação e expedição (RABELO, 2014).

No Brasil o principal meio de transporte de animais é o rodoviário. Normalmente é nessa fase que acontece grandes problemas como fraturas, luxações, contusões que são devidas as má condições nas estradas. Nesta fase deve evitar o desconforto dos animais e o estresse deles (FUKUDA, 1996).

Por isso, deve se seguir algumas recomendações que ajudam na diminuição dos problemas. Deve ser feito a noite ou nas horas mais frescas do dia, não lotar o caminhão, se a viagem for muito longa, não deixar os animais mais que 36 horas sem água e comida, piso adequado (FUKUDA, 1996).

Esta etapa causa um estresse aos animais, tanto físico quanto emocional e que afeta sua saúde e bem estar. Com isso, todas as pessoas que fazem parte da rede de transportes têm que ter responsabilidade e consciência que eles têm que ajudar na eliminação ou redução de fatores predisponentes a causar o estresse deles. (LOPES apud AIRES, 2009)

Sem dúvidas a falta de água e alimento é o grande causador de estresse dos animais na hora da viagem e isto causa o emagrecimento dos animais, fazendo com que eles fiquem fracos e aumentando a chance de traumas. No local de produção o jejum não pode ser maior que uma noite, porque a fome vai levar ao estresse e eles podem acabar consumindo recursos energéticos. (BORDIM apud AIRES, 2009)

As empresas de abate têm que ter equipamentos e instalações adequadas na hora do desembarque dos animais dos veículos. Assim que os animais chegam na propriedade eles tem que ser descarregados o mais rápido, agora se não der pra ser descarregados logo que chegam eles tem que estar em condições climáticas e ventilação favorável. E nessa hora os animais não podem ser maltratados ou acuados, e se tiver animais que sofreram algum acidente ou estejam em estado de angústia, eles devem ser abatidos imediatamente, que é a matança de emergência (BRASIL, 2000).

No jejum e descanso, durante 24 horas os animais devem permanecer sem a ingestão de água, ficando em dieta hídrica. E descansar em um lugar limpo, calmo e com uma boa ventilação. (SOUSA et al. apud AIRES, 2009)

Na hora do pré-abate é feito um jejum para ajudar a diminuir o risco de contaminação das carcaças por causa do conteúdo no intestino, durante a fase do abate. Mas também se a restrição de água dos animais for muito longa, eles se desidratam e podem perder peso, comprometendo a qualidade da carne. (LOPES apud AIRES, 2009)

Quando o tempo de viagem dos animais da propriedade rural até a propriedade de abate não ultrapassar duas horas, o tempo de jejum, dieta hídrica e descanso pode ser diminuído em até seis horas (BRASIL, 1952).

Sendo que a dieta hídrica e o jejum antes da hora do abate propõem diminuir o conteúdo gastrointestinal e também o risco de contaminação e a carga de bactéria,

facilitando a evisceração e serragem da carcaça. E o descanso é para que os animais saiam da área de estresse que são submetidos, pois qualquer tensão que o animal tiver irá influenciar em alterações no produto (FUKUDA, 1996)

É de suma importância a inspeção ante-morte, sendo essencial no auxílio de diagnóstico de muitas enfermidades, e todo animal que vai ser abatido tem que ser submetido ao repouso correto e o exame ante-morte. Sendo que este exame tem que ser feito no período de descanso regulamentar. É de responsabilidade e obrigatório ser feito por um médico veterinário (PRATA; FUKUDA, 2001).

Não é porque os animais vão ser destinados para o consumo humano, que o seu sacrifício terá maltratos desnecessários (PRATA; FUKUDA, 2001).

Na insensibilização ou atordoamento é a etapa de maior importância quando se trata de abate de animais, pois, para que a carne seja de boa qualidade, o animal não pode sofrer estresse. (FUKUDA, 1996).

O animal só pode ser sacrificado seguindo recomendações de abate humanitário e logo após a insensibilização a sangria tem que ser realizada rapidamente (BRASIL, 1952).

A sangria é realizada logo após a insensibilização, tendo um local próprio e a morte do animal não é devido aos meios de insensibilização e sim a uma sangria completa e bem sucedida (PRATA; FUKUDA, 2001).

Assim que termina a insensibilização o animal imediatamente é pendurado pelos membros, ficando com a cabeça para baixo, e a talha mecânica ajuda na facilidade desde processo (BRANDÃO, 2007).

A sangria tem que ser feita logo após a insensibilização, tendo no máximo um minuto após, para que o animal não recupere a sensibilidade (BRASIL, 2000).

A esfolação normalmente é feita com o animal dependurado (aérea) e esta forma é a única que é aprovada pelo Serviço de Inspeção Federal, pois assim, não tem risco de contato do animal com o solo. (SOUSA et al. apud AIRES, 2009)

Ela pode ser automática e ou manual. E o recomendado é que seja feito de cima para baixo, diminuindo riscos de contaminação (PRATA; FUKUDA, 2001). É uma etapa que visa a retirada da pele e anexos dos animais abatidos (SOUSA et al. apud AIRES, 2009). Para evitar contaminação da carcaça e manter um bom valor comercial, durante esta etapa tem que ter muita atenção, evitando a depreciação e mantendo a carne livre de pelos, para isso deve usar uma faca afiada e apropriada (BRANDÃO, 2007).

Alguns cuidados tem que ser realizados antes de começar a evisceração propriamente dita, como: isolamento da parte final do intestino e o isolamento do ânus, retirada da cabeça e o isolamento do esôfago (BRANDÃO, 2007).

Na evisceração ocorre a retirada de órgãos ou vísceras internas, e também a retirada da cabeça, cauda, pênis ou vergalhão e das glândulas mamárias que já foram retiradas na esfolação (PRATA; FUKUDA, 2001).

Exames macroscópicos são realizados na carcaça e víscera dos animais, isso é

feito na inspeção pós-morte e é de responsabilidade do médico veterinário. É executada por pessoas treinadas que são os auxiliares de linhas, mas eles são supervisionados pelo médico veterinário (PRATA; FUKUDA, 2001).

Essa observação ajuda na avaliação da saúde dos animais, e qualquer problema que possa ter, tem a inspeção de médico veterinário (BRANDÃO, 2007).

O toalete é a etapa que vem complementar as outras, ela dá uma aparência mais bonita para as carcaças (PRATA; FUKUDA, 2001).

O resfriamento é feito para o fenômeno de rigidez muscular e impede a proliferação de micro-organismos. Quando resfriada a carcaça possui uma carne firme, o que ajuda na hora de fazer os cortes. O ideal é manter uma temperatura de 0 a 5° C e o resfriamento acontece de 12 a 24 horas (BRANDÃO, 2007).

4.4 Importância do veterinário na inspeção

Com o aumento da comercialização de produtos de origem animal e industrializados em território nacional e internacional, nota-se uma enorme necessidade de se ter normas de segurança alimentar rigorosas (SANTOS et al., 2007).

Com isso é necessário que as importações de alimentos obedeçam às normas sobre segurança alimentar que são estabelecidas pelos órgãos internacionais, que visam a prevenção de riscos à saúde e impedem o possível ingresso de agentes que possam servir de fonte de infecção ao rebanho. E também o mercado mundial diariamente está cheio de novas formulações e novos produtos e é função do médico veterinário propor e cuidar do controle e da vigilância das boas práticas de fabricação dos produtos. (DUTRA apud SANTOS et al., 2007)

De acordo com a lei nº5.517 de 23 de outubro de 1968, capítulo 2 do exercício do profissional, artigo 5°:

É da competência privativa do médico veterinário o exercício das seguintes atividades e funções a cargo da União, dos Estados Municipais, dos territórios federais, entidades autárquicas paraestatais e de economia mista e autárquica, particulares: a- A prática de clínica em todas as suas modalidades; b- A direção dos hospitais para animais; c- A assistência técnica e sanitária aos animais sob qualquer forma; d- O planejamento e a execução da defesa sanitária animal; e- A direção técnica sanitária dos estabelecimentos industriais e, sempre que possível, os comerciais ou de finalidades recreativas, desportivas ou de proteção onde estejam, permanentemente, em exposição, em serviço ou para qualquer outro fim animais ou produtos de sua origem; f- A inspeção e a fiscalização sob o ponto de vista sanitário, higiênico e tecnológico dos matadouros, frigoríficos, fabricas de conserva de carne e de pescado, fabricas de banha e gordura em que se empregam produtos de origem animal, usinas e fabricas de laticínios, entrepostos de carne, leite, peixe, ovos, mel, cera e demais derivados da indústria pecuária e, de um modo geral, quando possível, de todos os produtos de origem animal nos locais de produção, manipulação, armazenagem e comercialização; g- A peritagem sobre animais, identificação, defeitos, vícios, doenças, acidentes e exames técnicos em questões judiciais; h- As perícias, os exames e as

pesquisas reveladoras de fraudes ou operação dolorosa nos animais inscritos nas competições desportivas ou nas exposições pecuárias; i- O ensino, a direção, o controle e a orientação dos serviços de inseminação artificial; j- A regência de cadeiras ou disciplinas especificamente médico-veterinário, bem como a direção das respectivas seções e laboratórios; l- A direção e a fiscalização do ensino da medicina veterinária, bem como do ensino agrícola médio, nos estabelecimentos em que a natureza dos trabalhos tenha por objetivo exclusivo com os problemas relativos à produção e à indústria animal; M- A organização dos congressos, comissões, seminários e outros tipos de reuniões destinados ao estudo da medicina veterinária, bem como a assessoria técnica do Ministério das Relações Exteriores, no país e no estrangeiro, no que diz animal (CRMV, 2014).

4.5 Inspeção de alimentos de origem animal

As condições de higiene em uma indústria alimentícia são essenciais para obtenção de um produto final de qualidade. No caso do leite a limpeza e sanitização evitam a contaminação e aumenta a vida na prateleira do produto oferecido para a população, evitando não só prejuízos financeiros para indústrias e consumidores, como também problemas relacionados com a saúde pública. Em laticínios tem que ter uma atenção muito grande com a limpeza dos equipamentos, porque os nutrientes do leite, como a proteína, gorduras, carboidratos e sais minerais, deixam resíduos nos equipamentos de processamento da indústria, e se não forem muito bem removidos (higienizados), poderão acarretar em problemas de qualidade (IMMIG,2013).

A higienização nas indústrias de alimentos tem haver com as boas praticas de fabricação (BPF) e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), que tem como foco principal na obtenção de produtos o mais seguro possível para a população humana (ANDRADE, 2008).

Sendo que a manutenção da qualidade dos produtos de origem animal é um desafio para toda a cadeia produtiva. A indústria de alimentos deve assegurar através de procedimentos de higienização que não interfiram nas propriedades nutricionais e sensoriais dos alimentos, satisfaça os consumidores e que não ofereça risco a saúde humana (GERMANO; GERMANO, 2001).

Então os cuidados vêm muito antes do produto chegar no laticínio ou no frigorífico por exemplo. Os cuidados são desde que o animal esta na barriga da sua mãe, como as vacinas e medicamentos necessários, depois quando ele nasce, e em todas as fases da sua vida, até ele ser destinado para produzir leite, ou para produção de carne, ou produção de ovos, etc. Ou seja o bem estar animal tem que ser visto de maneira geral, desde as suas instalações na criação, sua alimentação, levando em conta os aspectos sanitários e genéticos de cada espécie, e por fim o transporte e o abate em estabelecimentos seguros que garantem um produto final de melhor qualidade (STEVENSON, 2000).

Essa procura por alimentos de qualidade retrata a preocupação que a população mundial esta em relação a segurança alimentar. A saúde pública tem o conhecimento de

que uma contaminação microbiológica pode afetar centenas de pessoas, trazendo graves problemas a saúde (BENTO, 2008).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidente que a função do médico veterinário vai muito além do que cuidar apenas da saúde dos animais. Muitos não sabem, mas o Médico Veterinário também é o responsável pela saúde pública.

O manejo dos animais seja para qual área ele for destinado (corte, leite, ovos..) é o mais importante, pois, é o grande causador de danos ao bem estar. E influenciará muito sobre a qualidade do produto.

Por isso a importância de se trabalhar o bem estar animal em todas as fases de sua vida. Desde o seu nascimento, a estrutura das instalações que eles são alojados, quando são destinados para o Frigorífico (embarque/desembarque), bem estar na hora do transporte em si e nos locais da empresa pré-abate e abate.

Concluindo que para obter produtos com qualidade tem que assegurar o bem estar dos animais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, N. J. **Higiene na indústria de alimentos**: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. 412p.

AIRES, D. M. P. Fluxograma do abate de caprinos, 2009. Disponível em: < <https://www.yumpu.com/pt/document/view/13030639/fluxograma-do-abate-danielle-muniz-pessoa-airespdf-qualittas>> Acesso em: 06 jun. 2016.

BENTO, R. A. FERNANDES, C. E.; LIMA, M. S.; STAMFORD, T. L. M. Implantação dos programas governamentais de gestão de qualidade no processamento de alimentos. **Revista de Higiene Alimentar**, São Paulo, v.22, n. 164, p. 46-50, set. 2008. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=549260&indexSearch=ID>> Acesso em: 01 fev. 2016.

BIRGEL, E. H.; DEVELEY, A. "Medicina Veterinária: Uma Profissão Moderna e Abrangente." In: Boletim no.2 **Academia Paulista de Medicina veterinária**. Disponível em: <<http://www.apamvet.com/boletim02.pdf>> Acesso em: 18 mar. 2016.

BORDIM, L. C. Aspectos que influenciam na qualidade da carne. **Revista Nacional da Carne**, n. 295, p. 169-170, 2001.

BRANDÃO, W. N. **Dossiê Técnico Abate e Corte de Caprino e Ovino**. 2007. Disponível em: <<http://sbrtv1.ibict.br/upload/dossies/sbrt-dossie122.pdf>> Acesso em: 26 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 30691 de 29 de março de 1952. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 07 set. 1952. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=14974>> Acesso em: 25 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 03, de 17 de janeiro de 2000.

CIVEIRA, P. M.; RENNER, R. M.; VARGAS, R. E. S.; Rodrigues, N. C. Avaliação do bem-estar animal em bovinos abatidos para consumo em frigorífico do Rio Grande do Sul. **Veterinária em Foco**, v. 4, n. 1, p. 5-11, 2006. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/vetfoco/article/view/27829/29218>> Acesso em: 07 mar. 2016.

CRMV, **Manual de responsabilidade técnica e legislação**. São Paulo. 3.ed. p. 228-230, 2014.

DOS SANTOS, J. S.; TAHAM, T. IMPORTÂNCIA DOS PROCEDIMENTOS SANITÁRIOS DAS OPERAÇÕES (PSO) DURANTE AS ETAPAS DE ABATE BOVINO. Caderno de pós- graduação da FAZU, v.2, 2012. Disponível em: <<http://www.fazu.br/ojs/index.php/posfazu/article/viewFile/407/299>> Acesso em: 10 jun. 2016.

DRESSEL, T. S. A medicina veterinária na história da humanidade: A ciência dos animais na base das civilizações. **Salão do Conhecimento**, v. 1, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://revistas.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/viewFile/4904/4090>> Acesso em: 05 mar. 2016.

DUTRA, M. G. B. As múltiplas faces e desafios de uma profissão chamada Medicina Veterinária. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária. n. 37, p. 49-56, 2006.

FUKUDA, R. T. **Tecnologia do Abate Bovinos**. In: -. Barretos: Rekind Produções, 1996

FUKUDA, R. T.; PRATA, L. F. **Fundamentos de higiene e inspeção de carnes**. Jaboticabal: Funep, p. 326, 2001.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2001.

GOMIDE L. A. M.; RAMOS E. M., FONTES P. R. **Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças**. Ed. UFV, p. 19-20, 2006.

IMMIG, J. O. **Higienização na Indústria de Alimentos**. 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/95136/000917784.pdf?sequence>> Acesso em: 07 mar. 2016.

LENSINK, B. J. **A relação homem-animal na produção animal**. In: 1ª conferência virtual global sobre produção orgânica de bovinos de corte, 2002. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/agencia/congressovirtual/pdf/portugues/02pt04.pdf>> Acesso em: 08 mar. 2016.

LOPES, D. S. O bom transporte dos animais. **Revista Brasileira de Caprinos e Ovinos O Berro**, n. 75, p. 30-5, mar. 2005.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **A competency-based curriculum for veterinary public health and preventive medicine**. Washington : Paho/WHO, p. 115, 1995. Disponível em: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/publicaciones/Epidem_iologico/BE_v16n2.pdf> Acesso em: 02 de jan. 2016.

PARANHOS DA COSTA, M. J. R. **Ambiência e qualidade de carne**. In: Congresso das raças zebuínas, abcz. 2002. p. 170-174. Disponível em: <<http://www.crbz.com.br/PortalUploads/Docs/436.pdf>> Acesso em: 07 mar. 2016.

PARANHOS DA COSTA, M. J. R. Comportamento e bem estar de bovinos e suas relações com a produção de qualidade. In: Anais dos Simpósios da 41ª Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Campo Grande, Brasil. 2004. p. 260-268. Disponível em: <<http://iepec.com/wp-content/uploads/2015/02/material-complementar-24.pdf>> Acesso em: 07 mar. 2016

PFUETZENREITER, M. R.; ZYLBERSZTAJN, A.; AVILA-PIRES, F. D. Evolução histórica da medicina veterinária preventiva e saúde pública. **Ciência Rural**, v. 34, n. 5, p. 1661-8, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v34n5/a55v34n5.pdf> > Acesso em: 08 mar. 2016.

PINHEIRO, D. E.; BRITO, F. I. Bem-estar e produção animal. **Embrapa Caprinos e Ovinos**, 1ª ed., Sobral-CE, 2009. Disponível em: < <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPC-2010/23061/1/doc93.pdf>> Acesso em: 05 fev. 2016.

RABELO, R. N. **História da inspeção**. Inspeção sanitária dos alimentos de origem animal no Brasil. Apostila de aula. Curso de medicina veterinária. Centro de fundação de ensino Octávio Bastos – UNIFEOP, p. 1-15, 2014.

RABELO, R. N. **História da inspeção**. Sanidade dos alimentos na antiguidade. Apostila de aula. Curso de medicina veterinária. Centro de fundação de ensino Octávio Bastos – UNIFEOP, p. 1-13, 2014.

RABELO, R. N. **Abate Humanitário**. Bem estar animal. Apostila de aula. Curso de medicina veterinária. Centro de fundação de ensino Octávio Bastos – UNIFEOP, p. 1- 20, 2014.

ROÇA, R. O. Bem-estar animal no Brasil: receita de primeiro mundo. **Revista Carne** n.320, 2003.

SANTOS, L. M.; ROCHA, J. R.; CASALE, D. S.; JÚNIOR, P.; ÁLAMO, O. Importância do medico veterinário na produção de alimentos de origem animal, para a sociedade: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica da Faculdade de Medicina Veterinária e zootecnia de Garça**, v. 4, n. 8, jan. 2007. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/UonPfZv2wSNgGye_2013-5-22-17-10-17.pdf> Acesso em: 07 mar.2016.

SCHWABE, C.W. **Veterinary medicine and human health**. 3.ed. Baltimore: Williams; Wilkins, 1984. 680 p.

SOUSA, W. H.; AQUINO, D. S. P. B.; ROCHA, M. S. L. Avaliação da Qualidade de Peles de Caprinos e Ovinos de Diferentes Genótipos, 2007, Salvador. **Anais Encontro de Caprino-ovicultores de Corte da Bahia**, Salvador, p. 52-65, 2002.

STEVENSON, P. Questões de bem estar animal na criação intensiva de suínos na união européia. In: 1ª Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína, 2000, Concórdia, SC. **Anais eletrônicos 1ª Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína**, Concórdia, 2000. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_portugues.pdf> Acesso em: 15 mar. 2016.

TAFFAREL, A. C. **Aspectos do papel do médico veterinário na saúde pública, o ensino curricular e o conceito de One Health: revisão de literatura e considerações**. Trabalho de Conclusão de Curso – Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/127673/000974429.pdf?sequence=1>> Acesso em: 07 mar. 2016.

World health organization (WHO). **Future trends in veterinary public health**. Report of a WHO Study Group. Technical Report Series nº907, Geneva, 2002. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/cgi-bin/repository.pl?url=/trs%20/WHO_TRS_907.pdf> Acesso em: 06 mar. 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentos 13, 17, 19, 23, 37, 48, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 73, 78

Attalea speciosa 69, 70

Avaliação de colostro 36

B

Banco de colostro 36, 38, 44, 48, 49

Bem estar animal 16, 25, 54, 59, 63, 64, 67

C

Cães 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 30, 42, 43, 52

Cativeiro 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26

Cocaína 1, 4, 5, 6, 7, 8

Cromatografia gasosa 1, 7

E

Enriquecimento ambiental 11, 12, 19, 22, 23, 24, 25, 26

Estresse 11, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 59, 60, 61

F

Felino 28, 29, 31, 34

Fígado 16, 28, 33

G

Glicocorticoides 11, 15, 16, 17, 24, 26

Glycine max (L) Merrill 69, 70

I

Imunidade passiva 35, 36, 41, 44, 46, 49, 50, 52

Inflamação 28, 29, 33

Inspeção 53, 54, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66

M

Maconha 1, 4, 5, 6, 7

Mauritia flexuosa 69, 70, 77, 78

O

Olfato 1, 2, 4, 6, 13

P

Papagaio-verdadeiro 11, 26, 27

Z

Zea mays 69, 70

Ciências veterinárias:

Conduta científica e ética

Atena
Editora
Ano 2022

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Ciências veterinárias:

Conduta científica e ética

Atena
Editora
Ano 2022

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 