

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**JIALA NASCIMENTO DA SILVA**

**O SERVIÇO DE INSPEÇÃO E A SANIDADE ANIMAL  
PROMOVENDO A SAÚDE PÚBLICA**

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA

2016

**JIALA NASCIMENTO DA SILVA**

**O SERVIÇO DE INSPEÇÃO E A SANIDADE ANIMAL**

**PROMOVENDO A SAÚDE PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Colegiado de Graduação de Medicina Veterinária do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia como requisito parcial para obtenção do título de Médico Veterinário.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tatiana Pacheco Rodrigues

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
COLEGIADO DE MEDICINA VETERINÁRIA  
CCA106 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

COMISSÃO EXAMINADORA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JAIALA NASCIMENTO DA SILVA

O SERVIÇO DE INSPEÇÃO E A SANIDADE ANIMAL  
PROMOVENDO A SAÚDE PÚBLICA

  
Profa. DSc. Tatiana Pacheco Rodrigues  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

  
MSc Adriana Batista Mattos  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

  
Profa. DSc. Ludmilla Santana Soares e Barros  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Cruz das Almas, 12 de fevereiro de 2016.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço...

A Deus, por que sem ele nada seria possível, obrigada por me permitir ter força e perseverança em todos momentos de minha vida;

A minha família, pelo apoio incondicional em todos os momentos durante esses anos de graduação, pela confiança depositada em mim, e pela felicidade de ver em cada olhar o orgulho de me ver realizar um sonho;

A meus amigos de turma, de curso, de república, da Universidade, obrigada pelo carinho, amor, que me dedicaram, obrigada por todos os momentos vividos (os bons e os ruins), foram de grande importância para o meu amadurecimento pessoal;

A Profa. Tatiana Pacheco Rodrigues, por aceitar a orientação e ser tão acessível e paciente;

Aos membros da Banca Examinadora deste Trabalho de Conclusão de Curso, pela disponibilidade.

A todos, o meu muito obrigado!

# O SERVIÇO DE INSPEÇÃO E A SANIDADE ANIMAL

## PROMOVENDO A SAÚDE PÚBLICA

**RESUMO:** O Médico Veterinário é um profissional de formação multidisciplinar, devido a essa característica se tornou capaz de desenvolver atividades na área de saúde pública. Desta forma para promover a saúde pública esse profissional através das ações da Defesa Sanitária Animal, atua principalmente no controle, prevenção e erradicação de enfermidades com grande potencial zoonótico, como por exemplo a brucelose, tuberculose e raiva, além disso tais enfermidades são responsáveis por causar prejuízos econômicos a produção animal. As Doenças Transmitidas por Alimentos também se configuram como grave problema de saúde pública, nesse contexto a Inspeção de Alimentos de Origem Animal se torna um fator essencial na proteção da saúde do consumidor por permitir o fornecimento de alimento de origem animal de qualidade, ressaltando que tal área de atuação é privativa do Médico Veterinário. Nesse contexto os dados revisados trazem a importância das ações da Defesa Sanitária Animal e da Inspeção de Produtos de Origem Animal no cenário da Saúde Pública.

**Palavras-chave:** Defesa Sanitária Animal, Inspeção de Alimentos de Origem Animal, Saúde Pública, Zoonoses.

## **SERVICE INSPECTION AND ANIMAL HEALTH**

### **PROMOTING PUBLIC HEALTH**

**ABSTRACT:** The veterinarian is a professional multidisciplinary training because this trait has become able to develop activities in the area of public health. This way to promote public health this professional through the actions of the Health Protection Animal, operates mainly in control, prevention and eradication of diseases with great zoonotic potential, such as brucellosis, tuberculosis and rabies also such diseases are responsible for causing economic losses to livestock production. The Foodborne Diseases also constitute a serious public health problem in this context the Animal Origin Food Inspection becomes an essential factor in consumer health protection by allowing the supply of animal quality food, pointing out that such area of operation is private the veterinarian. In this context the revised data bring the importance of the actions of the Health Protection Animal and Animal Products Inspection on the scene of Public Health.

**Keywords:** Animal Health Protection, Animal Origin Food Inspection, Public Health, Zoonoses.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>SAÚDE PÚBLICA.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>INSPEÇÃO HIGIÊNICO SANITÁRIA DOS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>ENFERMIDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2</b>	<b>SERVIÇO DE INSPEÇÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>SANIDADE ANIMAL E AS ZONOSSES.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>ZONOSSES, SAÚDE PÚBLICA E PREJUÍZO ECONÔMICO.....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>OIE – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE ANIMAL.....</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Para Pazette (2007), as pessoas ainda não estão cientes da importância da Medicina Veterinária ou até mesmo da função desta profissão no deslindamento de problemas relacionados as doenças e a sua prevenção.

De acordo com Conselho Federal de Medicina Veterinária (2015) as funções do Médico Veterinário vão além dos cuidados com cão e gato.

O trabalho dos Médicos Veterinários vai muito além das clínicas e dos consultórios veterinários, destinados aos animais de companhia: eles atuam em atividades ligadas à produção dos alimentos de origem animal que chegam à mesa do consumidor; têm papel fundamental na agropecuária brasileira; podem trabalhar como consultores, responsáveis técnicos, docentes e peritos criminais, judiciais e administrativos; exercem atividades em laboratórios para análise de solo, para análise da água e domissanitários – ou seja, saneantes destinados ao uso domiciliar -; realizam pesquisas em alimentos; participam da produção de vacinas e de medicamentos de uso animal; entre outros (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2015).

Segundo Pfuetzenreiter e Zylbersztajn (2008) existem três grupos de atuação na medicina veterinária: clínica veterinária, zootecnia e produção animal, e medicina veterinária preventiva e saúde pública. A clínica veterinária é a que mais se aproxima da medicina humana e fundamenta-se nas técnicas de diagnóstico das doenças. A criação e produção dos animais domésticos ficam a cargo da zootecnia e produção animal. Já a medicina veterinária preventiva juntamente com a saúde pública, são responsáveis por monitorar, prevenir, controlar e erradicar, principalmente das zoonoses, e desta forma promovem a saúde animal a favor da saúde humana.

Menezes (2005) afirma que atualmente o Médico Veterinário é considerado um dos profissionais mais importantes do Brasil e do mundo, pois são capacitados para participarem das ações de controle de doenças e agravos à saúde humana juntamente como outros profissionais da área da saúde, devido aos conhecimentos

adquiridos nas áreas básicas de estudo, como por exemplo a epidemiologia e o saneamento ambiental.

O objetivo da medicina veterinária é promover e preservar a saúde dos animais, a partir disso o médico veterinário proporciona a produtividade dos rebanhos e desta forma é possível minimizar a ocorrência de zoonoses com relação ao homem, apresentando-lhe assim alimento de qualidade, ou seja, está subtendido que o médico veterinário promove e preserva a saúde humana (FRIAS, MARIANO; PINHEIRO JÚNIOR, 2009).

A essência da Medicina Veterinária é a prevenção e manutenção da saúde animal, no entanto é possível promover a saúde humana através do controle de zoonoses e da higiene e inspeção sanitária de produtos de origem animal (INDÁ, MORITIZ e BERNADINI, 2013).

De acordo com Barbosa (2014) há muito tempo o Médico Veterinário desempenha um importante papel na saúde pública, porém a sociedade brasileira ainda não tem noção da importância deste profissional nesta área de atuação.

A contribuição do Médico Veterinário para a saúde pública é a prestação de serviços de saúde e cuidados aos animais, proteção do bem-estar animal e atuação na investigação biomédica e segurança alimentar, desta forma este profissional contribui para proteção e promoção da saúde humana. Sob o ponto de vista econômico, sua participação é também relevante pelo impacto das zoonoses tanto sobre a saúde humana quanto animal (GUIMARÃES et al, 2010).

Para Indá, Moritz e Bernadini (2013) fazem parte das ações da saúde pública veterinária o controle de zoonoses, a higiene e inspeção dos alimentos e produtos de origem animal, o monitoramento da poluição ambiental relacionada aos animais e o emprego de modelos animais para o estudo de patologias que acometem os seres humanos. Esses mesmos autores afirmam que o controle das zoonoses é a principal área de atuação do Médico Veterinário na saúde pública.

O controle de zoonoses caracteriza-se por ser o principal campo de atuação do médico veterinário na saúde coletiva. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (1975), essas enfermidades estão diretamente relacionadas aos índices de desenvolvimento humano, pois constituem fator de morbidade, mortalidade e pobreza, pelas infecções agudas e crônicas que provocam nos seres humanos e pelos prejuízos econômicos determinados na produção animal. As medidas de sanidade animal adotadas refletem diretamente na prevenção, no controle e na erradicação desse tipo de enfermidade no homem (INDÁ, MORITIZ e BERNADINI, 2013).

De acordo com Moreira et al (2013), a educação em saúde é de extrema importância na resolução dos problemas relacionados à saúde animal e, conseqüentemente, à saúde pública. Pois para garantir uma relação homem-animal saudável é necessário educar as pessoas.

Ainda seguindo o pensamento de Moreira et al (2013), entender a importância da promoção de saúde é o primeiro passo de contribuição para o seu desenvolvimento pleno.

Levar informação para determinadas comunidades é um dos papéis fundamentais das instituições de ensino superior, melhorando as condições de vida da população e levando seus estudantes a colocar em prática os ensinamentos teóricos ouvidos em sala de aula, fortalecendo o binômio ensino – aprendizado (MOREIRA et al, 2013).

## **2 OBJETIVO**

Este trabalho tem como objetivo mostrar para os futuros Médicos Veterinários e para a sociedade a importância do Médico Veterinário no desenvolvimento econômico e social do País, através do trabalho desempenhado por este profissional dentro da inspeção de alimentos de origem animal e na defesa sanitária animal.

### 3 SAÚDE PÚBLICA

A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade. Gozar do melhor estado de saúde que é possível atingir constitui um dos direitos fundamentais de todo o ser humano, sem distinção de raça, de religião, de credo político, de condição econômica ou social. A saúde de todos os povos é essencial para conseguir a paz e a segurança e depende da mais estreita cooperação dos indivíduos e dos Estados. Os resultados conseguidos por cada Estado na promoção e proteção da saúde são de valor para todos. O desigual desenvolvimento em diferentes países no que respeita à promoção de saúde e combate às doenças, especialmente contagiosas, constitui um perigo comum (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS, 2015).

Ultimamente, o debate sobre o papel do Médico Veterinário na saúde pública vem sendo um dos principais assuntos sobre a profissão no Brasil, sendo que este debate está ocorrendo de forma mais articulada desde 2005, com a criação da Comissão Nacional de Saúde Pública Veterinária do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CNSPV/CFMV) e da Associação Brasileira de Saúde Pública Veterinária (BARBOSA, 2014).

Segundo Menezes (2005), o Médico Veterinário dispõe de conhecimentos profissionais que o torna capaz de promover a saúde pública.

*A expressão Saúde Pública Veterinária, utilizada pela primeira vez em uma reunião de especialistas em Saúde Pública da OMS, em 1946, designou o marco conceitual e a estrutura de implementação das atividades de Saúde Pública que aplicam os conhecimentos e os recursos da Medicina Veterinária. O Médico Veterinário tem seus princípios de base fortemente alicerçados nas ciências biológicas e sociais, podendo vincular a agricultura, a saúde animal, a educação, o ambiente e a própria saúde humana para proteger e melhorar a saúde da população como um todo (MENEZES, 2005).*

Desta forma, a Medicina Veterinária trabalha com dois ramos direcionados para a medicina populacional. A primeira é a Medicina Veterinária Preventiva que favorece a saúde pública através da aplicação dos conhecimentos de epidemiologia a fim de evitar as doenças nos animais e conseqüentemente melhorar a produção de alimentos. A segunda é a saúde pública propriamente dita, instituída através da higiene de alimentos. Tais áreas utilizam os fundamentos da Medicina Veterinária para proteger e melhorar a saúde humana, associando a agricultura, saúde animal,

educação, ambiente e saúde humana (PFUETZENREITER & ZYLBERSZTAJN, 2008).

De acordo com Burger (2010), são infinitas as colaborações da Medicina Veterinária para a medicina humana, sendo a função principal do sanitário veterinário a união entre os animais e suas doenças, e a saúde humana. Neste contexto incluem-se atividades como: zoonoses, estudos epidemiológicos em doenças não infecciosas dos animais que possam ser influenciadas pelo ambiente; troca de informações entre a pesquisa médica veterinária e a pesquisa médica humana; estudos sobre animais peçonhentos; aspectos relacionados a alimentos de origem animal; problemas relativos a indústrias animais, incluindo o destino de dejetos, e a supervisão dos animais de laboratório.

Segundo Germano (2001), as funções do médico veterinário em Saúde Pública podem ser divididas em quatro grupos. O primeiro grupo está **relacionado exclusivamente com a saúde animal**, nesta área o profissional é responsável principalmente ao que se refere ao controle das zoonoses e à inspeção sanitária de animais destinados ao abate. O segundo grupo tem **caráter eminentemente biomédico** devido à formação desse profissional com conhecimento das ciências básicas. O médico veterinário ainda pode atuar como **administrador em Saúde Pública**, isso por que seus conhecimentos básicos e aplicados, os torna apto a desempenhar funções de caráter geral, na administração dos diferentes setores de Saúde Pública. E por fim, no **papel de clínico de pequenos animais**, desenvolvendo atividades de promoção e preservação da saúde dos animais, sobretudo contra as doenças de caráter zoonótico.

De acordo com Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002), são atribuições do Médico Veterinário na Saúde Pública:

- A. Diagnóstico, controle e vigilância em zoonoses; sendo esta a de maior destaque.
- B. Estudos comparativos da epidemiologia de enfermidades não infecciosas dos animais em relação aos seres humanos;
- C. Intercâmbio de informações entre a pesquisa médica veterinária e a pesquisa médica humana;
- D. Estudo sobre substâncias tóxicas e venenos provenientes dos animais considerados peçonhentos;

- E. Inspeção de alimentos e vigilância sanitária; atuando em algumas áreas que são exclusivas de sua profissão;
- F. Estudo de problemas de saúde relacionados às indústrias de produção de alimentos de origem animal, incluindo o destino adequado de dejetos;
- G. Supervisão da criação de animais de experimentação;
- H. Estabelecimento de interligação e cooperação entre as organizações de Saúde Pública e Veterinária com outras unidades relacionadas com animais;
- I. Consulta técnica sobre assuntos de Saúde Humana, relativos aos animais.

Segundo Menezes (2005), os conhecimentos em ciências biomédicas, torna o Médico Veterinário capaz de desenvolver funções comuns aos médicos e outros profissionais dentro da Saúde Pública. Tais funções são: Epidemiologia em geral, incluindo doenças que não estão relacionadas diretamente aos animais; laboratório de Saúde Pública; produção e controle de produtos biológicos; proteção dos alimentos em geral; avaliação e controle de medicamentos em geral, sendo esta uma das funções da Vigilância Sanitária; vigilância Ambiental; incluindo saneamento básico; e pesquisa de Saúde Pública.

Por estas razões, o médico veterinário está perfeitamente preparado para assumir as suas funções nas instituições de saúde, coordenando, planejando e executando os programas que permitirão a promoção e a preservação da saúde humana (BRITES NETO, 2006).

#### **4 INSPEÇÃO HIGIÊNICO SANITÁRIA DOS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL**

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) tem como objetivo principal a gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária. Para a realização de seu objetivo, o MAPA é estruturado da seguinte maneira: cinco secretarias, 27 superintendências estaduais e suas respectivas unidades, e uma rede de seis laboratórios. As secretarias são organizadas de acordo aos setores de agronegócio nacional, sendo elas: Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio (SRI), Secretaria de Produção e Agroenergia (SPA), Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC), e a Secretaria de Política Agrícola (SPA). Com base no objetivo do trabalho a Secretaria de Defesa Agropecuária será abordada com maior ênfase (BRASIL, 2015 a).

A incumbência da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) é aplicar as ações do Estado, responsáveis por prevenir, controlar e erradicar doenças animais e pragas vegetais, a fim de garantir a qualidade e segurança dos produtos de origem animal e vegetal destinados à alimentação humana ou animal e também a idoneidade dos insumos em uso na agricultura e pecuária, evitando possíveis riscos à saúde do consumidor e práticas desleais de comércio. A SDA também é responsável pela coordenação do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa), do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal, do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA) e do Sistema Brasileiro de Inspeção de Insumos Agropecuários. Na produção animal, são atribuições da SDA: ações de vigilância sanitária e combate a doenças veterinárias, inspeção da industrialização de produtos de origem animal, da fabricação de medicamentos veterinários e da comercialização de sêmen, fiscalização e classificação dos produtos, subprodutos e resíduos animais de valor econômico. Também fica a cargo da secretaria a inspeção das atividades que envolvam organismos geneticamente modificados, controle de resíduos contaminantes e a fiscalização de importação e exportação de animais, vegetais, produtos e insumos agropecuários nos portos, aeroportos e fronteiras do país (BRASIL, 2015a).

Segundo Pazette (2007), atualmente existe uma grande preocupação no que se refere a ter acesso a um alimento de qualidade que não traga malefícios a saúde.

A segurança alimentar e a inocuidade sanitária dos alimentos integram a pauta de preocupações de todos os povos. Alguns episódios ocorridos nos continentes Europeu, Americano e Asiático como a Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE), a partir de 1986, a Listeriose na França (1999) e Estados Unidos (2003), os casos de Dioxina em frangos e suínos na Bélgica (1999), a Febre Aftosa no Reino Unido (2001), a Influenza Aviária na Holanda (2002) e recentemente na Ásia (2003, 2004, 2006), com tendências de vir a transformar-se em pandemia segundo a Organização Mundial de Saúde, provocaram em alguns momentos a retração do mercado consumidor de carne e certo pânico e temor entre os consumidores. A Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) reconhece que há uma crescente pressão dos consumidores pelo reforço da segurança sanitária dos alimentos em nível mundial e tem estabelecido programas de cooperação com o Codex Alimentarius e a Organização Mundial de Saúde (OMS) a fim de reduzir os riscos para a saúde pública a partir de alimentos de origem animal (PAZETTE, 2007).

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) tem se configurado como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, ocasionando expressivas perdas econômicas (OLIVEIRA, 2010).

Segundo Godoi (2010), ocorre um custo significativo no tratamento das doenças transmitidas por alimentos, considerando-se o fato de que causam notável mortalidade e morbidade em todo o mundo.

De acordo com Carmo (2008), as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) atinge cerca de 30% da população de países industrializados, por ano. Como exemplo, nos Estados Unidos, ocorrem aproximadamente 76 milhões de casos, sendo 325.000 hospitalizações e 5.000 óbitos a cada ano, levando a um gasto direto e perda de produtividades de 5 a 6 bilhões de dólares.

Segundo Chaves (2014), tem ocorrido um aumento de casos de Doenças Transmitidas por Alimentos em todo mundo, envolvendo principalmente produtos carneos, o que torna a produção de alimentos seguros uma exigência a nível mundial.

No Brasil, por exemplo, entre os anos de 2000 e 2015 foram registrados 10.666 surtos de DTA, com 209.240 pessoas doentes e 154 óbitos. A maior parte dos

agentes causadores dos surtos (58,5%) é desconhecida, enquanto o restante dos surtos foi causado por bactérias, vírus, parasitas e produtos químicos. Dentre os alimentos envolvidos, os alimentos mistos e os ovos e derivados estão entre os que causaram a maior parte dos surtos. Dos agentes conhecidos 14,4% dos casos foram provocados pela *Salmonella* spp. Os locais de maior ocorrência foram as residências, ficando em segundo lugar os restaurantes e padarias (BRASIL, 2015b).

#### 4.1 ENFERMIDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Os casos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) tem aumentado de modo significativo em todo mundo. Os principais fatores que tem contribuído para a emergência dessas doenças, são: “o crescente aumento das populações; a existência de grupos populacionais vulneráveis ou mais expostos; o processo de urbanização desordenado e a necessidade de produção de alimentos em grande escala. Contribui, ainda, o deficiente controle dos órgãos públicos e privados no tocante a qualidade dos alimentos ofertados as populações” (BRASIL, 2010).

Existem aproximadamente 250 tipos de doenças alimentares e, dentre elas, muitas são causadas por micro-organismos patogênicos, os quais são responsáveis por sérios problemas de saúde pública e expressivas perdas econômicas. As síndromes, resultantes da ingestão de alimentos contaminados por esses microorganismos são conhecidas como Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) (1,2), Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA) ou simplesmente toxinfecções (OLIVEIRA et al, p.1, 2010).

As DTA podem ser causadas por: **toxinas** produzidas pelas bactérias *Staphylococcus aureus*, *Clostridium* spp, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Vibrio* spp, etc. Por **bactérias**, a exemplo, *Salmonella* spp, *Shigella* spp, *Escherichia coli*, etc; por **vírus** como o Rotavírus, Noravírus, etc; por **parasitas**, como a *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, etc; ou por **substâncias tóxicas**, como os metais pesados, agrotóxico, etc ( BRASIL, 2010).

Apesar da incidência de doenças relacionadas ao consumo de alimentos crescer anualmente, muitos casos de Doenças Transmitidas por Alimentos –DTA não são notificados, pois em algumas situações os sintomas desencadeados são leves, e conseqüentemente o paciente não procura ajuda médica (MARCHI, et al 2011).

Dor de estômago, náusea, vômitos, diarreia e febre, são os sintomas mais comuns. No entanto, a depender do agente etiológico envolvido, o quadro clínico pode ser extremamente sério, com desidratação grave, diarreia sanguinolenta, insuficiência renal aguda e insuficiência respiratória (WELKER, et al 2010).

Já é notório a grande taxa de mortalidade causada por surtos de Enfermidades Transmitidas por Alimentos, principalmente em países subdesenvolvidos. Desta forma o controle higiênico sanitário e tecnológico destas possíveis fontes de infecção em massa representa um assunto de segurança nacional pela importância do comércio de alimentos no mundo globalizado. Sendo assim, as medidas adotadas pela Vigilância Sanitária irão interagir com as questões de natureza social, econômica, política e de Saúde Pública (MENEZES, 2005).

A Vigilância Epidemiológica é o departamento de Saúde Pública responsável pelo controle e prevenção das enfermidades transmitidas por água e alimentos. “Trabalha de forma integrada com outras instituições responsáveis pela vigilância da água, de alimentos e do meio ambiente, e com a assistência médica, visando reduzir doenças e outros agravos à saúde, eliminando ou controlando os fatores de risco de transmissão e dando importante contribuição para a garantia da segurança e qualidade dos alimentos e da água ingeridos pela população” (MARCHI et al, 2011).

#### **4.2 SERVIÇO DE INSPEÇÃO**

A inspeção higiênico sanitária dos produtos de origem animal (POA) assume um importante papel na prevenção de contaminação dos alimentos. Outro objetivo da inspeção é prevenir doenças consideradas zoonoses, de interesse à saúde pública e doenças de interesse sanitários e econômicos capazes de causar grandes perdas às atividades agropecuárias, visto que são nos estabelecimentos de abate que muitas doenças são notificadas e rastreadas pelos órgãos de vigilância (MENON, 2011).

A Vigilância Sanitária atua com medidas capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos e agravos à saúde individual e coletiva. Exerce fiscalização e controle sobre o meio ambiente, detectando falha no controle do fluxograma de produção (riscos biológicos, químicos ou físicos), identificando os seus pontos críticos e educando com vistas à transformação nos procedimentos de preparo e produção dos alimentos, higiene dos manipuladores e da população (ALMEIDA, et al 2013).

No Brasil, a Inspeção de Produtos de Origem Animal fica sob responsabilidade do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA, subordinado à Secretaria de Defesa Agropecuária – DAS (BRASIL, 2015c). Ressaltando que todas as ações de inspeção são fundamentadas no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), legitimado pelo Decreto nº 30.691/1952, que prevê normas de inspeção industrial e sanitária ante e post-mortem, recebimento, manipulação, transformação, elaboração e preparo. Abrange, ainda, fiscalizações no estabelecimento e no rebanho em cada etapa de criação e produção (BRASIL, 2015d).

Segundo Menon (2011), aconteceram discordâncias na criação e interpretação das legislações, pois cada Estado ou Município tinha uma forma de executar a inspeção, mesmo estando a maioria embasada no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Com a intenção de padronizar os procedimentos de inspeção nos diferentes níveis Federal, Estadual e Municipal, com base na lei 8171/91 da política agrícola, lei 9.712/98, decreto 5741/2006, e Instrução Normativa 19 de julho de 2006, nasce o Sistema Unificado de Atenção a Sanidade Agropecuária e incluído neste o Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SUASA-SISBI/POA).

O objetivo SUASA-SISBI é harmonizar os serviços de inspeção, sob a coordenação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).

O Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA), que faz parte do Sistema Unificado de Atenção a Sanidade Agropecuária (SUASA), padroniza e harmoniza os procedimentos de inspeção de produtos de origem animal para garantir a inocuidade e segurança alimentar (BRASIL, 2015e).

O SISBI ajuda na oferta de alimentos seguros aos consumidores, possibilita a inclusão dos produtos da agricultura familiar no mercado formal local, regional e nacional, fortalece os municípios, abrindo espaço para integração dos mesmos e incentivando o desenvolvimento local e dos territórios e integra os serviços de inspeção federal, estadual e municipal, reduzindo o comércio de produtos sem inspeção (MENON, 2011).

Segundo o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA (BRASIL, 2015f), a inspeção industrial e sanitária de

produtos de origem animal, a cargo do D.I.P.O.A. (Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal), abrange:

- 1 - a higiene geral dos estabelecimentos registrados ou relacionados;
- 2 - a captação, canalização, depósito, tratamento e distribuição de água de abastecimento bem como a captação, distribuição e escoamento das águas residuais;
- 3 - o funcionamento dos estabelecimentos;
- 4 - o exame "ante" e "post-mortem" dos animais de açougue;
- 5 - as fases de recebimento, elaboração, manipulação, preparo, acondicionamento, conservação, transporte de depósito, de todos os produtos e subprodutos de origem animal e suas matérias primas, adicionadas ou não de vegetais;
- 6 - a embalagem e rotulagem de produtos e subprodutos;
- 7 - a classificação de produtos e subprodutos, de acordo com os tipos e padrões previstos neste Regulamento ou fórmulas aprovadas;
- 8 - os exames tecnológicos, microbiológicos, histológicos e químicos das matérias-primas e produtos, quando for o caso;
- 9 - os produtos e subprodutos existentes nos mercados de consumo, para efeito de verificação do cumprimento de medidas estabelecidas no presente Regulamento;
- 10 - as matérias primas nas fontes produtoras e intermediárias bem como em trânsito nos portos marítimos e fluviais e nos postos de fronteira;
- 11 - os meios de transporte de animais vivos e produtos derivados e suas matérias primas, destinados à alimentação humana.

Conforme está disposto na Lei nº. 5.517, de 23/10/68, regulamentada pelo Decreto nº. 64.704, de 17/06/69, é da competência privativa do Médico Veterinário o exercício liberal ou empregatício, a cargo da União, dos Estados, dos Municípios, dos Territórios Federais, entidades autárquicas, paraestatais e de economia mista e particulares, dentre outras atividades e funções, as seguintes: a inspeção e fiscalização sob o ponto de vista sanitário, higiênico e tecnológico dos matadouros, frigoríficos, fábricas de conservas de carne e de pescado, fábricas de banha e gorduras em que se empregam produtos de origem animal, usinas e fábricas de laticínio, entrepostos de carne, leite, peixe, ovos, mel, cera e demais derivados da indústria pecuária, e de todos os produtos de origem animal nos locais de produção, manipulação, armazenagem e comercialização (BRASIL, 1969).

A legislação sanitária e os órgãos de fiscalização são a base para o fornecimento de alimentos seguros, cujo controle é feito sistematicamente na sua

produção como, também, no comércio varejista. A legislação sanitária, assim como as boas práticas de produção (no campo), de fabricação (na indústria) e de manipulação (restaurantes e comércio varejista) têm o intuito de garantir que o alimento esteja próprio para o consumo, evitando a contaminação durante a sua produção e, também, na exposição à venda para o consumidor. Com todo o controle e fiscalização sobre este tipo de produtos, ainda existe o risco dos alimentos estarem contaminados e assim os consumidores devem ser informados acerca dos riscos que se corre de se consumir um alimento mal conservado ou de origem duvidosa que pode não ter sofrido este tipo de controle, como é o caso dos produtos clandestinos (LORENZATO, 2006).

Partindo-se desse princípio é possível perceber quão importante são as atividades de inspeção no que diz respeito à segurança alimentar, mais especificamente no fornecimento de alimentos de origem animal de qualidade à população, garantindo que os produtos são concebidos dentro dos padrões higiênicos sanitários. Sendo uma área de atuação privativa do Médico Veterinário, a inspeção faz com que esse profissional desempenhe um importante papel dentro da saúde pública.

## 5 SANIDADE ANIMAL E AS ZONOSSES

Segundo o MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – a saúde animal abrange um conjunto de ações que conseqüentemente vão refletir na produção de alimentos de qualidade e no bem estar animal. No entanto, para promover a saúde animal é indispensável a atuação do médico veterinário.

A saúde animal, numa visão ampliada, envolve questões relacionadas a enfermidades dos animais, saúde pública, controle dos riscos em toda a cadeia alimentar, assegurando a oferta de alimentos seguros e bem estar animal. Para assegurar a saúde animal, é necessária a existência de serviços veterinários bem estruturados, capacitados e aptos para detecção e adoção precoce das medidas de controle e erradicação das doenças. Em sintonia com a Organização Mundial de Saúde Animal – OIE, que reconhece os serviços veterinários como um bem público mundial, o serviço veterinário brasileiro, responsável pela condução da política de saúde animal, compartilha com o setor privado as responsabilidades para aplicação das medidas que objetivam a melhoria da saúde animal (BRASIL, 2015g)

Segundo Alves (2008), a sanidade animal é de extrema importância para qualquer país, principalmente para os países que assim como o Brasil, são importantes no cenário da produção de alimentos. As informações sobre a ocorrência de surtos de zoonoses que causam prejuízos econômicos e preocupação à saúde pública, como a febre aftosa, mal da vaca louca e gripe aviária, intensificam a importância pelo tema sanidade animal.

Controlar a saúde dos animais é sinônimo de produção de alimento confiável, já que cada animal doente, se apresenta como fonte de infecção para os outros animais e também para os humanos, além disso acaba por ocasionar grande prejuízo econômico pela queda na produtividade. As zoonoses são capazes de se instalar em seres humanos, podendo determinar infecções crônicas, de difícil tratamento e ocasionalmente fatais (AGUIAR, 2007).

De acordo com Moreira (2013), o crescimento da produção animal depende do controle e erradicação de doenças como a Febre Aftosa, Tuberculose e Brucelose nos bovinos, Peste Suína Clássica nos Suínos e Newcastle nas aves. E desta forma tais enfermidades podem ser agrupadas em três importantes categorias:

A) – Doenças que causam severas perdas econômicas e que são barreiras no comércio internacional de animais e de seus produtos. Exemplos são a Febre Aftosa, Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB- Vaca Louca), Peste Suína Africana e Clássica e NewCastle.

B) – Doenças que são onipresentes, prevalentes e são causas que contribuem para baixa performance dos animais. Aqui estão incluídas as doenças respiratórias, infecções entéricas e doenças por ecto e endo parasitas.

C) – As zoonoses, doenças dos animais transmissíveis ao homem e, portanto de importância para a Saúde Pública. Exemplos são as Cisticercoses, Bruceloses, Hidatidose, Leptospiroses e Tuberculose.

Segundo Costa et al (2014), alguns dados revelam que muitas das patologias humanas são doenças causadas por parasitos de animais e outras enfermidades emergentes humanas são de origem animal. Essa problemática tem feito com que os órgãos responsáveis como Conselhos Regionais de Medicina Veterinária reúnam esforços para comunicar os profissionais da área e divulgar informações, bem como conscientizar a população sobre os riscos que as zoonoses podem trazer à saúde pública, ambiental e animal.

Nesse sentido, os Programas Nacionais de Sanidade Animal foram criados com o intuito de controlar e erradicar as enfermidades que afetam o sistema de produção animal, já que tais doenças trazem prejuízos para a produção animal e riscos para a saúde pública (CARVALHO, 2015). A saber:

- Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa;
- Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal;
- Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros;
- Programa Nacional de Prevenção e Controle das Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis;
- Programa Nacional de Sanidade Avícola;
- Programa Nacional de Sanidade dos Animais Aquáticos;
- Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos E Ovinos;
- Programa Nacional de Sanidade Apícola;
- Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos, e o
- Programa Nacional de Sanidade Suídea.

O principal objetivo dos Programas de Sanidade Animal é o fortalecimento da agropecuária nacional, por meio de ações de vigilância e defesa sanitária animal, sendo as ações previstas nos Programas coordenadas pelo MAPA (Instância Central e Superior do SUASA) e executadas, em cada Unidade da Federação (UF), pelos órgãos de Defesa Sanitária Animal (BORGES, 2010).

O Médico Veterinário tem grande destaque dentro da área de produção animal, principalmente em países com fortes características agropecuárias, como o Brasil. Desta forma, os conhecimentos deste profissional em clínica médica veterinária, juntamente aos de nutrição, manejo de pastagens, administração, higiene e inspeção de alimentos de origem animal, não os torna apto apenas para produzir proteína animal para o abastecimento do mercado interno e externo, mas também são capazes de atuar no planejamento e execução das atividades relacionadas à Defesa Sanitária Animal (MENEZES, 2005).

De acordo com a Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991 (BRASIL, 1991), são objetivos da Defesa Agropecuária assegurar:

- I - a sanidade das populações vegetais;
- II - a saúde dos rebanhos animais
- III - a idoneidade dos insumos e dos serviços utilizados na agropecuária;
- IV - a identidade e a segurança higiênico-sanitária e tecnológica dos produtos agropecuários finais destinados aos consumidores.

Para atingir tais objetivos, o Poder Público desenvolve, permanentemente, as seguintes atividades:

- I - vigilância e defesa sanitária vegetal;
- II - vigilância e defesa sanitária animal;
- III - inspeção e classificação de produtos de origem vegetal, seus derivados, subprodutos e resíduos de valor econômico;
- IV - inspeção e classificação de produtos de origem animal, seus derivados, subprodutos e resíduos de valor econômico;
- V - fiscalização dos insumos e dos serviços usados nas atividades agropecuárias.

Portanto sendo a Vigilância e Defesa Sanitária Animal responsável por promover a saúde dos rebanhos animais, é fundamental definir quais são as suas atribuições no contexto da Defesa Agropecuária. Desta forma, de acordo com o Decreto Nº 24.548 de 3 de Julho de 1934, Art. 1º, o Serviço de Defesa Sanitária Animal executará as medidas de profilaxia previstas neste regulamento, para preservar o

país de invasão de zoonoses exóticas e combater as moléstias infecto-contagiosas e parasitárias existentes no seu território (BRASIL, 1934).

Ainda de acordo com o Decreto Nº 24.548 de 3 de Julho de 1934, Art 73, 74 e 75, para promover a saúde animal, fica a cargo do Serviço de Defesa Sanitária Animal as seguintes ações:

Art 73. Com o fim de tornar mais eficiente o combate às moléstias infecto-contagiosas será organizado um serviço de propaganda, divulgação e educação sanitária, pelo que serão distribuídos, gratuitamente, folhetos, prospectos, cartazes ou monografias e efetuadas conferências pelo seu técnico.

Art. 74. O Serviço de Defesa Sanitária Animal, por intermédio do seu pessoal técnico, cooperará gratuitamente com os criadores, na assistência veterinária aos seus rebanhos.

§ 1º. A assistência veterinária a que se refere o presente artigo consistirá na vacinação e revacinação dos rebanhos identificação, profilaxia e tratamento de moléstias contagiosas infecto-contagiosas, parasitárias internas e externas.

§ 2º As vacinas e demais produtos biológicos usados na vacinação e tratamento dos rebanhos serão adquiridos pelos tratadores, sendo inteiramente gratuita a aplicação pelos funcionários do S. D. S. A.

§ 3º Será também gratuito o transporte dos funcionários por estrada de ferro até o ponto mais próximo às fazendas dos interessados, competindo-lhes fornecer condução aos funcionários desses pontos aos seus estabelecimentos.

Art. 75. Os pedidos de criadores para a verificação de doenças em animais serão obrigatoriamente atendidos pela ordem de entrada nas dependências do Serviço de Defesa Sanitária Animal.

Já a Vigilância Sanitária, segundo a Lei 8.080 de 19 de Setembro de 1990 do Ministério da Saúde, Artigo 6, 1º Parágrafo (BRASIL, 1990), é definida como um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos a saúde (estudo das zoonoses) e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, abrangendo:

a) o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente se relacionam com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos, de produção ao consumo;

b) o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde;

c) o controle das zoonoses de maior importância em saúde pública.

Nesse seguimento, podemos perceber que o Médico Veterinário, há muito tempo, é o profissional encarregado por controlar e prevenir as doenças dos animais. E isto ocorre por meio da adoção de medidas de vigilância, bem como do desenvolvimento de vacinas eficazes para os animais. Embora outras profissões e alguns órgãos públicos responsáveis pela promoção da saúde das populações, nos países em desenvolvimento, vejam o Médico Veterinário como um mero técnico, este profissional tem demonstrado sua competência para estar à frente dos programas de controle e erradicação das zoonoses que causam maiores prejuízos à saúde e à economia nos países desenvolvidos (MENEZES, 2005).

## 6 ZONOSSES, SAÚDE PÚBLICA E PREJUÍZO ECONÔMICO

Zoonose é uma palavra originária do grego que significa doença animal (“zoon” - animal, “nosos” - doenças). Ela foi introduzida na literatura médica pelo Médico Alemão Rudolf Virchow, no século passado XIX, para representar as doenças de animais que podem ser transmitidas ao homem. Embora o termo não expresse bem este significado, ficou consagrado pelo uso, passando a ser, naturalmente, utilizado na Medicina Veterinária e na Saúde Pública (MENEZES, 2005).

Segundo Miguel (2005), o aumento da demanda por alimentos de origem animal tem contribuído para aumentar os riscos de exposição às zoonoses, desta maneira, de acordo com a gravidade das zoonoses, estas podem ser divididas em três grupos:

- 1) Igualmente graves para o homem e para os animais: Carbúnculo hemático, Raiva e Tuberculose bovina;
- 2) Graves para o homem e raramente (ou ligeiramente) prejudiciais à saúde animal: Brucelose, Febre Q, Hidatidose.
- 3) Que raramente afetam ao homem, mas provocam graves epizootias (epidemias animais): Febre Aftosa, Pasteurelose, Pseudo raiva.

Dando seguimento ao pensamento de Miguel (2005), está bem claro a proporção dos agravos causados pelas zoonoses dentro da produção animal. Isso ocorre devido uma pequena inversão de capital e de conhecimento técnico na pecuária. Tais agravos são caracterizados por baixas taxas de natalidade e elevadas de morbidade e mortalidade nos rebanhos, o que conseqüentemente leva a diminuição na produção de bens e serviços.

Para estimar a importância das zoonoses em Saúde Pública, basta lembrar que, das seis doenças em que a notificação dos casos é exigida universalmente, duas ocorrem no Brasil: a Peste e a Febre Amarela (MENEZES,2005).

No entanto, algumas zoonoses não constituem problema de saúde pública propriamente dita, porque são raros os casos humanos descritos até hoje. A Febre Aftosa, por exemplo, se enquadra nesse contexto, embora seja considerada uma zoonose o homem raramente se infecta e adoecer. Fato comprovado pelo reduzido número de casos humanos descritos no mundo, mesmo perante as frequentes

oportunidades de exposição ao agente, a ampla distribuição geográfica, e a alta incidência da enfermidade nos animais domésticos (PITUCO, 2005).

Embora não acarrete prejuízos diretamente a saúde pública, a Febre Aftosa é responsável por grandes perdas na pecuária, e, implicitamente, à economia nacional (MIGUEL, 2005).

Porém, segundo Pituco (2005), a Febre Aftosa representa uma importante ameaça para o bem estar da população. A importância desta enfermidade para a saúde pública tem caráter social e econômico, pois afeta os produtores, empresários e famílias rurais por seus efeitos desfavoráveis sobre a produção, produtividade e rentabilidade pecuária. Incide negativamente nas atividades comerciais do setor agropecuário, prejudicando o consumidor e a sociedade em geral pela interferência que a enfermidade exerce na disponibilidade e distribuição dos alimentos de origem animal, assim como pelas barreiras sanitárias impostas pelo mercado internacional de animais, produtos e subprodutos. E mais, onera os custos públicos e privados, pelos investimentos necessários para sua prevenção, controle e erradicação.

Nesse seguimento, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), implementou no Brasil, através da Instrução Normativa nº44, de 02/10/2007, o Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA), que tem como estratégia principal a implantação progressiva e manutenção de zonas livres da doença, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde Animal - OIE. Qualquer suspeita de doença vesicular é de notificação imediata e obrigatória. Sinais clínicos como: babeira, manqueira, feridas na boca, patas e úbere de bovinos, búfalos, caprinos, ovinos, suínos, além de outras espécies de casco fendido, devem ser comunicados imediatamente e solicitado uma visita do Serviço de Defesa Sanitária Animal (BRASIL, 2015h).

Outras zoonoses como a raiva, brucelose e tuberculose, merecem destaque por apresentarem risco à saúde pública e causarem grandes prejuízos econômicos ao País.

De acordo com Santos (2013), o controle da raiva acarreta grandes despesas econômicas para toda América Latina e necessita do envolvimento de vários setores públicos, da iniciativa privada e também de ações conjuntas entre Estados.

A raiva urbana, apresenta coeficientes de morbidade e mortalidade baixos, contudo se caracteriza como um grande problema para a Saúde Pública devido a letalidade no homem ser de 100%. Nos casos de acidentes com animais suspeitos, várias pessoas são envolvidas, o que acarreta custos ao Estado com o tratamento preventivo aos expostos a situação de risco. Na saúde animal, a raiva (rural) causa prejuízos decorrentes da perda de grande número de animais de um mesmo rebanho (MIGUEL, 2005).

Nesse sentido, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), criou em 1966, o Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH), que tem como objetivo baixar a prevalência da doença na população de herbívoros domésticos. Sendo a estratégia de atuação do Programa baseada na adoção da vacinação dos herbívoros domésticos, do controle de transmissores e de outros procedimentos de defesa sanitária animal que visam a proteção da saúde pública o desenvolvimento de fundamentos de ações futuras para o controle dessa enfermidade (BRASIL, 2009).

Em seus estudos Dornelas et al (2015), relataram que em 2012 e 2013, pôde ser estimado um prejuízo direto total de 72,1 milhões de dólares na produção devido à morte estimada de 8.196 bovinos acometidos pela raiva. De 2009 a 2013, em média, foram notificados anualmente 926 casos laboratoriais de raiva em herbívoros. A maioria desses casos ocorreu no Sudeste (42%) devido ao fato de ser a região com o maior número de notificações e de exames realizados no país. Quanto à relação de animais positivos sobre o total de exames realizados por região nesse período, o Sul esteve à frente com 45% de positividade, seguido pelo Sudeste (41%), Nordeste (37%), Centro-Oeste (25%) e Norte (24%). Os dados estavam relacionados com as particularidades de vigilância e de vacinação de cada região.

O Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH) se mostra como de eficiência, sendo reconhecido tanto nacionalmente como internacionalmente, porém é possível perceber alguns aspectos problemáticos que tendem a dificultar o controle da doença. Falhas no PNCRH podem dificultar o controle da enfermidade, como por exemplo, por se tratar de um programa que trabalha especificamente com a raiva herbívora sob responsabilidade do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), fica a dúvida de quem seria o responsável pelas outras espécies de animais, também sensíveis à doença. Outra

problemática é que as normativas do programa sobre a raiva dos herbívoros não consideram as relações de interdependência que ocorrem na complexidade ecológica onde acontece a doença. Assim como, apesar do programa se referir especificamente à raiva dos herbívoros, o mesmo considera a ocorrência da doença de uma forma isolada (apenas nos bovinos), não especificando como se daria o controle em outros herbívoros. O programa também não problematiza as formas de controle entre as fronteiras dos países (SANTOS, 2013).

A Brucelose Bovina é uma doença de distribuição mundial que causa sérios prejuízos econômicos devido a perda da credibilidade na exportação da carne bovina, e por ser uma zoonose também causa sérios danos à saúde pública (OLIVEIRA et al, 2013).

De acordo com Aguiar (2007), os prejuízos econômicos causados nas criações de animais de produção ocorrem devido a desvalorização dos rebanhos bovinos que estão sujeitos a surtos de abortamentos, como consequência da doença, com redução progressiva do rebanho pela queda de natalidade, já que tal enfermidade é caracterizada por comprometer especialmente o sistema reprodutivo, causando principalmente abortamentos no terço final da gestação.

A brucelose é uma doença disseminada em todo o território brasileiro. Segundo dados oficiais publicados no Boletim de Defesa Sanitária Animal, a prevalência de animais soropositivos no Brasil manteve-se entre 4% a 5% no período de 1988 a 1998. O Brasil possui poucos estudos procurando identificar as variedades de *brucella*, entretanto as mais encontradas são a *B. abortus* 1, 2, 3 (SANTOS, 2013).

Oliveira et al (2013), revela em seus estudos que estimativas mostram ser a brucelose a responsável pela diminuição de 25% na produção de leite e de carne e pela redução de 15% na produção de bezerras. Mostram ainda que, em cada cinco vacas infectadas, uma aborta ou torna-se permanentemente estéril. No entanto, não se sabe qual a dimensão dos prejuízos econômicos ocasionados pela brucelose bovina no Brasil.

Outra enfermidade importante é a Tuberculose, é uma das doenças mais antigas de que se tem conhecimento, habitando entre nós desde os tempos pré-históricos. É uma doença infecciosa que evolui de forma crônica e é acompanhada de processos

inflamatórios específicos, podendo infectar o homem e todos os mamíferos e aves (AGUIAR, 2007).

A Tuberculose além dos prejuízos à indústria animal, determina a redução da mão de obra humana disponível para o trabalho, pois após a alta hospitalar o indivíduo nem sempre pode voltar às suas atividades anteriores como é o caso dos trabalhadores braçais (MIGUEL, 2005).

Um estudo sobre a caracterização epidemiológica da brucelose, realizado nos anos de 2001 a 2004, nos estados da Bahia, Santa Catarina, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo, Sergipe, Tocantins e no Distrito Federal, mostrou que a doença está distribuída em todo o território nacional. As prevalências são mais baixas nos Estados da Região Sul e mais altas no Centro-Oeste, variando de 0,06 a 10,2%. Os resultados do estudo foram publicados em 2009. Quanto à tuberculose bovina, os dados de notificações oficiais de 1989 a 1998 indicaram prevalência média nacional de 1,3% de animais infectados. Um levantamento realizado em 1999, no Triângulo Mineiro e nas regiões do centro e sul de Minas Gerais, envolvendo aproximadamente 1.600 propriedades e 23.000 animais, estimou a prevalência aparente de animais infectados em 0,8%. No mesmo estudo foram detectadas 5% propriedades com animais reagentes, sendo importante destacar que este valor subiu a 15% no universo de propriedades produtoras de leite com algum grau de mecanização da ordenha e de tecnificação da produção. Em 2004, outro estudo sobre a tuberculose bovina no Distrito Federal, mostrou uma prevalência de 0,419% de propriedades positivas e 0,0305% de bovinos positivos (BRASIL, 2015i).

Sabendo da grande ocorrência dos casos de brucelose e tuberculose bovina, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), instituiu no Brasil em 2001, o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), com o objetivo de diminuir o impacto negativo dessas zoonoses na saúde comunitária e de promover a competitividade da pecuária nacional (AGUIAR, 2007).

## **7 OIE – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE ANIMAL**

A antiga Organização Internacional das Epizootias, atualmente conhecida como Organização Mundial da Saúde Animal -OIE, é uma organização intergovernamental, com sede em Paris. O objetivo principal da OIE é coordenar e incentivar, a nível mundial, a informação, a investigação e a elaboração de normas sanitárias para o controle das epizootias (OIE, 2015).

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (BRASIL, 2015j), a Organização Mundial da Saúde Animal – OIE é responsável por definir as diretrizes e reunir especialistas para esclarecer eventuais dúvidas sobre a legitimidade de medidas sanitárias adotadas pelos países membros. Outra responsabilidade da OIE é resolver as questões envolvendo o comércio de produtos de origem animal, animais vivos e material de multiplicação animal. A Organização Mundial do Comércio (OMC) reconhece as normas elaboradas pela OIE, sendo referência mundial para sanidade animal e zoonoses. São objetivos da OIE:

- Garantir a transparência sobre o status sanitário dos países membros;
- Coletar, analisar e disseminar informação científica veterinária;
- Encorajar a solidariedade internacional no controle de enfermidades animais;
- Salvaguardar o comércio mundial, publicando os padrões sanitários para o comércio internacional de animais e produtos de origem animal;
- Promover os serviços veterinários dos países membros; e
- Fornecer garantias para alimentos de origem animal e promover o bem estar animal, por meio de abordagem científica.

Através do Sistema de Informação Mundial de Saúde Animal, a OIE mantém atualizada uma lista de doenças de notificação obrigatória, que são enfermidades que causam prejuízos econômicos e/ou zoonoses. Para o ano de 2016 a lista inclui 118 doenças, envolvendo enfermidades de animais terrestres e aquáticos.

Por meio das enfermidades listadas pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), no Brasil o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA atualiza a relação de doenças animais que devem ser informadas obrigatoriamente ao Serviço Veterinário Oficial (SVO) e são passíveis de aplicação de medidas de defesa sanitária animal (BRASIL, 2015j).

Para ter noção da importância da Organização no cenário da pecuária nacional, dados da Organização Mundial da Saúde Animal – OIE (2015) mostram que, no Brasil, somente no primeiro semestre de 2015 foram registrados 480 novos casos de brucelose (*Brucella abortus*), 470 de raiva (animais domésticos e selvagens), 495 de tuberculose bovina, 1798 de Anemia Infecciosa Equina e 75 de mormo.

Desta forma é possível perceber que as ações da Organização Mundial da Saúde Animal – OIE são de extrema importância para a agropecuária nacional, pois dentro da defesa sanitária é a mais importante no estabelecimento das medidas de prevenção, controle e erradicação das doenças no mundo. Através de suas regulamentações para prevenção de surtos de enfermidades animais, a OIE se configura como de extrema influência na garantia da biossegurança global.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Médico Veterinário é o principal profissional responsável por promover a saúde animal e conseqüentemente a saúde humana, ou seja, visto a compreensão pela ciência das doenças animais que são transmissíveis ao homem, a medicina veterinária passou a ser importante coadjuvante nas políticas de saúde pública dos países.

A Defesa Sanitária Animal é uma área de atuação do Médico Veterinário que tem como principal objetivo controlar ou erradicar doenças capazes de provocar graves impactos em saúde pública (como a Brucelose, Tuberculose e Raiva) e doenças de alto impacto econômico e poder restritivo de mercado (como a Febre Aftosa). As atividades de Inspeção por sua vez tem grande importância no controle e prevenção das Doenças Transmitidas por Alimento.

Para combater tais enfermidades, o médico veterinário sanitarista exerce uma Vigilância Epidemiológica ativa, atuando diretamente no campo e controlando o trânsito de animais, realizando a inspeção dos produtos de origem animal - como derivados da carne, do leite, dos ovos, pescado e mel - e procurando sinais de doenças que possam ser transmitidas ao homem ou que possam indicar o estado sanitário dos rebanhos.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, D.M. A Sanidade Animal e as Zoonoses em Sistemas de Agricultura Familiar: um breve comentário. **Pesquisa & Tecnologia**, vol. 4, n.2, ISSN 2316-5146. 2007.

ALMEIDA, J.C.; DE PAULA, C.M.S.; SVOBODA, W.K.; LOPES, M.O.; PILONETTO, M.P.; ABRAHÃO, W.M.; GOMES, E. C; Perfil epidemiológico de casos de surtos de doenças transmitidas por alimentos ocorridos no Paraná, Brasil. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 34, n. 1, p. 97-106, 2013.

ALVES, F.S.F. **Sanidade animal: uma agenda ampla e estratégica para o Brasil**. Artigo postado em 16/10/2008. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/ovinos-e-caprinos/sanidade-animal-uma-agenda-ampla-e-estrategica-para-o-brasil-48910n.aspx>>. Acesso em: Agosto de 2015.

BARBOSA, D.S. A inserção do Médico Veterinário nos Núcleos de Apoio à Saúde da família (NASF): novos caminhos de atuação na saúde pública. **J Manag Prim Health Care**; 5(1):1-3. 2014.

BORGES, E.B. **Programas de Sanidade Animal do Ministério da Agricultura**. Superintendência Federal de Agricultura no Rio de Janeiro –SFA/RJ. Serviço de Inspeção e Saúde Animal –SISA /RJ. 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DECRETO Nº 24.548 DE 3 DE JULHO DE 1934. **Aprova o Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal.** Rio de Janeiro, 3 de julho de 1934.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL, DECRETO Nº 64.704, De 17 DE JUNHO DE 1969. **Aprova o Regulamento do exercício da profissão de médico-veterinário e dos Conselhos de Medicina Veterinária.** Brasília, 17 de junho de 1969.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, LEI Nº 8.171, DE 17 DE JANEIRO DE 1991. **Dispõe sobre a política agrícola.** Brasília, 17 de janeiro de 1991. BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de Legislação – Programas Nacionais de Saúde Animal do Brasil.**, Brasília, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Ministério.** Brasília – DF, 2015a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/ministerio>>. Acesso em: set de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Dipoa Geral.** Brasília – DF. 2015c. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/dipoa/dipoa-geral>>. Acesso em: set de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Requisitos Sanitários.** Brasília – DF. 2015d. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/mercado-interno/requisitos-sanitarios>>. Acesso em: set de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **SISBI.** Brasília – DF. 2015e. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/animal/produto-final/sisbi>>. Acesso em: em set de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA)**. Brasília – DF. 2015f. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/mercado-interno/requisitos-sanitarios>>. Acesso em: set de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Sanidade Animal**. Brasília – DF. 2015g. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/sanidade-animal>>. Acesso em: out de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Febre Aftosa**. Brasília – DF. 2015h. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/febreaftosa>>. Acesso em: out de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Prog. Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose Tuberculose-PNCEBT**. Brasília – DF. 2015i. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/sanidade-animal/programas/prog-nacional-controle-erradicacao-brucelose-tube>>. Acesso em: out de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Zoossanitárias**. Brasília – DF. 2015j. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/internacional/negociacoes/multilaterais/zoossanitarias>>. Acesso em: nov de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, LEI 8.080 DE 19 DE SETEMBRO DE 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e da outras providências**. Brasília, 19 de setembro de 1990.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos**. Brasília – DF, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doenças Transmitidas Por Alimentos (DTA)**. Brasília – DF. 2015b. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/09/Apresenta----o-dados-gerais-DTA-2015.pdf>> . Acesso em: 24 de mai. de 2015.

BÜRGER, K.P. **O Ensino de Saúde Pública Veterinária nos Cursos de Graduação em Medicina Veterinária do Estado De São Paulo**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, Câmpus de Jaboticabal. 2010.

CARMO, C.M.I, **Epidemiologia dos Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil**. Dissertação – Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2008.

CARVALHO, R.A.P.L.F. **O Novo Programa Nacional de Sanidade de Animais Aquáticos e sua Importância para Aquicultura Brasileira**. Disponível em: <<http://www.panoramadaaquicultura.com.br/paginas/revistas/108/Opinio108.asp>>. Acessado em; set de 2015.

CHAVES, L.S. **Avaliação da Implantação de uma Ferramenta de Controle de Qualidade – BPF – em Empresas Registradas Junto a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio**. Trabalho de Conclusão de Curso (especialização). Faculdade de Veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. RS - BR. 2014.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2015. **O Médico Veterinário atua pela saúde e pelo bem-estar dos animais, dos seres humanos e pela sustentabilidade do meio ambiente**. Disponível em: <<http://portal.cfmv.gov.br/portal/pagina/index/id/67/secao/5>>. Acesso em: Nov de 2015.

COSTA, S.M.F.; SANTOS, J.C.; STARIKOFF, K.R.; FERNANDEZ, F.J.R. **Implementação de um Aplicativo Baseado em Ontologias para Auxiliar Especialistas na Solicitação de Análises Zoossanitárias.** XIV Safety, Health and Environment World Congress. 2014.

FRIAS, R.B. MARIANO, R. S. G.; PINHEIRO JÚNIOR, O. Á. A Importância do Médico Veterinário na Saúde Pública – Revisão Bibliográfica. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** – Issn: 1679-7353. 2009.

GERMANO, P. M. L. Ensino de saúde pública. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP / Journal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP.** São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 9, n. 2 (2011), p. 66–69, 2011.

GODOI, H. S; GANDRA, T. K. V; GANDRA, E. A. Campylobacter spp em alimentos. Uma revisão. **Arq. Ciênc. Vet. Zool.** UNIPAR, Umuarama, v. 13, n. 1, p. 37-41, jan./jun. 2010.

GUIMARÃES, F. F. et al. Ações da vigilância epidemiológica e sanitária nos programas de controle de zoonoses. **Vet. e Zootec.**17(2): 151-162. 2010.

INDÁ. F.M. C.; MORITIZ, G.O.; BERNARDINI, I.S. **Análise da Viabilidade de Inserção do Médico Veterinário no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) no Município de Florianópolis.** Coleção Gestão da Saúde Pública – Volume 8. 2013.

LORENZATO, L.R. **Percepção do Consumidor em Relação À Segurança Alimentar e em Relação à Inspeção e Fiscalização dos Alimentos.** Trabalho monográfico do curso de pós-graduação "Lato Sensu" em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal. Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro. 2006.

MARCHI, D.M.; BAGGIO, D.; TEO, C.R.P.A.; BUSATO, M.A.; Ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos no Município de Chapecó, Estado de Santa

Catarina, Brasil, no período de 1995 a 2007. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 20(3):401-407, 2011.

MENEZES, C.C.F, **A importância do Médico Veterinário na Saúde Pública**. Fortaleza, UECE: 2005. 54p. Dissertação (Monografia) - Conclusão do curso de graduação, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

MENON, A.L. **Adesão do Serviço de Inspeção do Paraná Produtos de Origem Animal no Sistema Brasileiro de Inspeção SUASA/SISBI**. Monografia Apresentada para Conclusão do Curso de Especialização Gestão em Defesa Agropecuária, Ênfase em Inspeção de Produtos de Origem Animal. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. PR-BR. 2011.

MIGUEL, O. **A vigilância sanitária e o controle das principais zoonoses**. Disponível em: <http://www.bichoonline.com.br/artigos/Xom0001.html>. Acesso em: out. de 2015.

MOREIRA, E.C. **Importância do Controle da Sanidade Sobre Produtos De Origem Animal**. II Simpósio de Produção de Gado de Corte. 2013.

MOREIRA, F.R.C.; MORAIS, N.R.L.; OLIVEIRA, F.L.M.; SOUZA, J.C.; LIMA, M.S.; COSTA, F.P.; MOREIRA, P.V.S.Q.; GÓIS, J. K. Avaliação do Conhecimento de Algumas Zoonoses em Alunos de Escolas Públicas nos Municípios De Apodi, Felipe Guerra E Severiano Melo (Rn) – Brasil. **HOLOS**, Ano 29, Vol. 2. 2013.

OLIVEIRA, A. B. A. de; DE PAULA, C. M. D.; CAPALONGA, R.; CARDOSO, M. R. de I.; TONDO, E. C. Doenças Transmitidas por Alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. **Rev HCPA**;30(3):279-285, 2010.

OIE - **Organização Mundial de Saúde Animal**, 2015. Disponível em: <<http://www.oie.int/>>. Acesso em: set de 2015.

OMS – Organização Mundial de Saúde. **CONSTITUIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**. Disponível em: <<http://www.paho.org/bra/>>. Acesso em: agosto de 2015.

PAZETTE, T.R.O, **A Importância do Médico Veterinário como Responsável Técnico e suas Formas de Atuação Dentro de um Comércio Varejista**. Trabalho monográfico do curso de pós-graduação “Lato Sensu” em Higiene e Inspeção em Produtos de Origem Animal, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2007.

PFUETZENREITER, M. R; ZYLBERSZTAJN, A. Percepções de estudantes de medicina veterinária sobre a atuação na área da saúde: um estudo baseado na idéia de “estilo de pensamento” de Ludwik Fleck. **Cienc Saúde Colet**. 2008.

PITUCO, E.M. **A importância da febre aftosa em saúde pública**. Publicado: 13/10/2005. Disponível em: <[http://www.biologico.sp.gov.br/artigos\\_ok.php?id\\_artigo=17](http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=17)>. Acesso em: Out de 2015.

SANTOS, C.A. **O Brasil e o Mercado Internacional de Carne Bovina no Contexto de Doenças Infecciosas Emergentes: Uma Análise Sociopolítica dos Programas de Sanidade Animal e de Normativas de Segurança**. Tese de doutorado submetida ao Programa de Pós Graduação em Sociologia Política. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. SC-BR. 2013.

WELKER, C. A. D.; BOTH, J. M. C.; LONGARAY, S. M.; HAAS, S.; SOEIRO, M. L. T.; RAMOS, R. C.; Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 44-48, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Future Trends in Veterinary Public Health**. Report of a WHO Study Group. Geneva, 2002. 85p. (Technical Report Series n.907). Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42460/1/WHO\\_TRS\\_907.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42460/1/WHO_TRS_907.pdf)>. Acesso agosto de 2015.