



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS II – AREIA- PB
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

AMANDA KALINE BEZERRA GOMES

**ENFERMIDADES DE NOTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA EM CAPRINOS E
OVINOS OCORRIDAS NO NORDESTE BRASILEIRO**

**AREIA
2020**

AMANDA KALINE BEZERRA GOMES

**ENFERMIDADES DE NOTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA EM CAPRINOS E
OVINOS OCORRIDAS NO NORDESTE BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Medicina
Veterinária pela Universidade Federal da
Paraíba.

Orientador: Dr. Alexandre José Alves.

**AREIA
2020**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

G633e Gomes, Amanda Kaline Bezerra.

Enfermidades de notificação obrigatória em caprinos e
ovinos ocorridas no nordeste brasileiro / Amanda Kaline
Bezerra Gomes. - Areia:UFPB/CCA, 2020.

25 f.

Orientação: Alexandre José Alves.

TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Doenças. 2. Caprinovinocultura. 3. Organização
Mundial da Saúde Animal. I. Alves, Alexandre José. II.
Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE
CIÊNCIAS AGRÁRIAS COORDENAÇÃO DO CURSO DE
MEDICINA VETERINÁRIA

DEFESA DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aprovado em 25/09/2020.

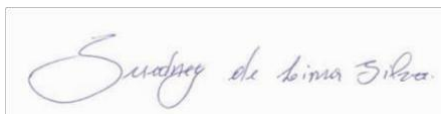
**“ENFERMIDADES DE NOTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA EM CAPRINOS E OVINOS
OCORRIDAS NO NORDESTE BRASILEIRO”**

Autor (a): **AMANDA KALINE BEZERRA GOMES**

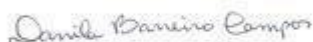
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Alexandre José Alves
Orientador (a) – UFPB



Prof. Dr. Suedney de Lima Silva,
Examinador (a) – UFPB



Profa. Dra. Danila Barreiro Campos
Examinador (a) – UFPB

*Dedico a minha família, em especial aos
meus filhos que são fonte de minha
inspiração.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meu orientador Alexandre José Alves pelos ensinamentos, pela confiança e por ter me conduzido nas diversas etapas deste trabalho;

Ao meu marido Leonardo pelo companheirismo, apoio e estímulo incondicional ao longo desta jornada, além das incontáveis colaborações nos trabalhos acadêmicos;

Aos meus filhos Anthony, Alinne, Arthur e André por serem fontes de minha inspiração e meu sentido de viver;

A minha mãe Josiane e minha irmã Joélida por sempre acreditarem na minha capacidade e pelo amor irrestrito;

Meus eternos agradecimentos aos professores e discentes do curso de Medicina Veterinária pelos momentos de inesquecíveis de aprendizado.

As minhas amigas Vânia, Rute, Janaína, Thais e Cassia por tudo que construímos juntas; Agradeço a OIE por publicitar os relatórios através do portal WAHIS para que essa pesquisa fosse realizada;

Por fim aos companheiros do Hospital Municipal de Areia pelo apoio.

RESUMO

As doenças determinam grandes prejuízos aos caprinos e aos ovinos e indiretamente à saúde pública. Uma das ferramentas para amenizar esta problemática, utilizadas pelas autoridades sanitárias de um país ou de um estado, é a obrigatoriedade de que determinadas enfermidades de animais sejam compulsoriamente notificadas ao Estado. O objetivo do estudo foi realizar levantamento das doenças de notificação obrigatória junto à OIE para caprinos e ovinos, ocorridas no período de 2005 a 2019 na região do nordeste brasileiro, utilizando os dados do portal WAHIS da própria OIE. No referido período foram relatados números de casos das seguintes enfermidades: raiva, artrite encefalite caprina, Agalaxia Contagiosa, scrapie e febre Q. Com base nos resultados obtidos nesse estudo, pode-se concluir que a raiva é a doença de notificação com maior número de ocorrência para o nordeste brasileiro e que a enfermidade Agalaxia Contagiosa apresentou surtos em vários estados nordestinos no período de 2017 a 2019. Por fim ficou constatado que a necessidade de um melhor detalhamento de informações nos relatórios enviados a organização mundial de saúde animal por parte das autoridades sanitárias brasileiras no tocante as enfermidades de caprinos e ovinos.

Palavras-chave: Doenças. Caprinovinocultura. Organização Mundial da Saúde Animal.

ABSTRACT

Diseases cause great damage to goats and sheep and indirectly to public health. One of the tools used to alleviate this problem used by the health authorities of a country or state is the requirement that certain animal diseases be compulsorily reported to the state. The objective of the study was to carry out a survey of the mandatory notification diseases with the OIE for goats and sheep that occurred in the period from 2005 to 2019 in northeastern Brazil, using data from the WAHIS portal for the period, case numbers of various diseases were reported. Based on the results obtained in this study, it can be concluded that rabies is the notification disease with the highest number of occurrences for northeastern Brazil and that the disease Agalaxia Contagiosa has had outbreaks in several northeastern states in the period from 2017 to 2019. Finally, it was found that the need for better detail of information in the reports sent to the world animal health organization by the Brazilian health authorities regarding the diseases of goats and sheep.

Keywords: Diseases. Caprinovinoculture. World Organization for Animal Health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Enfermidades de Ovinos e de Caprinos no nordeste brasileiro notificadas a OIE, durante o período de 2005 a 2019.

LISTA DE ABREVIATURAS

ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDGA	Imunodifusão em Gel de Ágar
IN	Instrução Normativa
LVPR	Lentivírus de Pequenos Ruminantes
MV	Maedi Visna
OIE	Organização Internacional de Epizootias-Organização Internacional de Saúde Animal
WAHIS	World Animal Health Information System (Sistema de Informação Mundial de Saúde Animal)

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DE LITARATURA.....	13
2.1	Organização Internacional de Saúde Animal	13
2.2	Enfermidades de Notificação Obrigatória em Caprinos e Ovinos.....	14
2.2.1	Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso suspeito:	16
2.2.1.1	Raiva	16
2.2.1.2	Scrapie	17
2.2.2	Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso confirmado: .	16
2.2.2.1	Febre Q	16
2.2.2.2	Agalaxia Contagiosa.....	18
2.2.3	Doenças que requerem notificação mensal de qualquer caso confirmado:	18
2.2.3.1	Artrite-encefalite caprina	18
3	MATERIAIS E METODOS	20
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
5	CONCLUSÕES.....	24
6	REFERENCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2016) calcula que existam 2,17 bilhões de cabeças de ovinos e caprinos no mundo, onde cerca de 96% estão em regiões em desenvolvimento e 4% em regiões desenvolvidas. O Brasil possui 1,7% da população mundial de ovinos e 2,1% da população caprina, onde na região nordestina concentra o maior número de caprinos do país.

O Nordeste brasileiro abrange 20% do território nacional, com 95,2 milhões de ha, sendo 57% do total, inseridos no semiárido, que se caracteriza por grande diversidade agroecológica e socioeconômica. A região Nordeste é constituída por inúmeras unidades geoambientais e é marcada por regime pluviométricos irregulares (VASCONCELOS; VIEIRA, 2006). Nessa região, abriga-se, respectivamente, 56% e 91% dos efetivos nacionais de ovinos e caprinos (IBGE, 2017), animais que possuem uma adaptabilidade às condições de criação, flexibilidade comercial e de uso.

A produção de caprinos e ovinos se caracteriza como uma atividade de extrema importância cultural, social e econômica para o nordeste brasileiro, desempenhando um papel decisivo no desenvolvimento desta região (ALENCAR et. Al, 2010). Com a chegada da produção leiteira e com as mudanças na criação de caprinos, intensifica a ocorrência das enfermidades que acometem os rebanhos.

Vários são os pontos com os quais os produtores brasileiros devem se preocupar, mesmo estando em constante crescimento a produção de caprinos e ovinos. Mas, além de outras circunstâncias, a presença de doenças na produção animal é um dos principais fatores (ALENCAR et al, 2010).

No Nordeste, como em outras regiões do país, pouca ênfase tem sido dada, nos últimos anos, ao controle de enfermidades de caprinos e ovinos. A ocorrência de enfermidades no rebanho brasileiro tem resultado em consequências socioeconômicas graves, não só relacionado à perda de rebanhos, mas a comercialização de seus produtos. Apesar da grande extensão territorial brasileira e dos fatores ambientais serem favoráveis a expansão da caprinovinocultura, altos índices de mortalidade e a ocorrências várias doenças têm afetado o nordeste brasileiro. Os altos índices de mortalidade devido a enfermidades que foram detectados a partir de pesquisas realizadas nos últimos 30 anos como o Aborto Enzoótico e a Maedi-visna, mantêm-se nos dias atuais (PINHEIRO et. al 2000).

A notificação de ocorrências de doenças constitui um dos passos mais importantes para a prevenção e o controle destas enfermidades. Estas notificações são obrigatórias ao Serviço Veterinário Oficial e, no Brasil, atualmente, a notificação de enfermidades em animais é regulamentada pela Instrução Normativa 50 de 24 de setembro de 2003. Mas a pouca informação epidemiológica tem limitado a implantação de medidas profiláticas (PINHEIRO et al., 2000). Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos registros junto ao Serviço Veterinário Oficial brasileiro das enfermidades de notificação obrigatória de caprinos e de ovinos explorados no nordeste brasileiro.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A caprinovinocultura tem uma aplicação de considerada importância socioeconômica para os estados da região nordeste do Brasil (LIMA & BAIARDI, 2007). Porém, taxas elevadas de morbimortalidade presentes em propriedades no Nordeste ocasionam sérios prejuízos econômicos aos produtores, chegando a impossibilitar a atividade pecuária (PINHEIRO et al, 2000; GOUVEIA, 2003; MEDEIROS et al, 2009; NÓBREGA JÚNIOR et al, 2005). O crescimento na ocorrência de inúmeras enfermidades (LIMA, 1979; SOUZA NETO, 1987), vêm se mantendo com um dos grandes obstáculos que limitam o desenvolvimento da caprinovinocultura, ainda que haja o aumento da demanda por produtos de origem caprina e ovina. A notificação obrigatória de enfermidades se constitui em um mecanismo importante para amenizar esta problemática, pois tem como propósito fornecer subsídios para atuação de ações de controle e erradicação de doenças agravos e devido a isso, necessita de informações atualizadas.

2.1 Organização Internacional de Saúde Animal

Com sede em Paris, França, a OIE (Organização Mundial de Saúde Animal) é uma instituição internacional e intergovernamental, que à partir do ano de 2003 sucede à antiga Organização Internacional das Epizootias (OIE), que por sua vez foi criada em 1924 por um Acordo Internacional.

A organização é colocada sob controle e autoridade de uma Assembleia Mundial de Delegados, assembleia esta composta por Delegados designados pelos Governos de todos os Países Membros.

O funcionamento diário da OIE é gerenciado na sua sede e sob a responsabilidade de um diretor geral eleito pela Assembleia Mundial de Delegados. A sede implementa as resoluções aprovadas pelo Comitê Internacional e desenvolvidas com o apoio das comissões eleitas pelos delegados do conselho e das comissões regionais e comissões técnicas especializadas. Os recursos financeiros da OIE são derivados principalmente de contribuições anuais obrigatórias, lastreadas em contribuições voluntárias dos países membros.

O objetivo primordial da OIE é coordenar e incentivar, a nível mundial, a informação e a investigação das enfermidades em animais, com a finalidade de estipular normas sanitárias para o controle das mais diversas patologias. A OIE colabora estreitamente com outras

organizações internacionais, nomeadamente do Sistema das Nações Unidas (ONU), e conta atualmente com 182 países e territórios membros.

A OIE disponibiliza anualmente as listas de doenças de notificação compulsória (WAHIS, 2019). Até 2004 era dividido em lista A e B mas a partir de 2005 segue a seguinte classificação:

a- Enfermidades comuns a várias espécies; b- Enfermidade de bovinos; c-Enfermidades de ovinos e caprinos; d- Enfermidades de equídeos; e- Enfermidades de suínos; f- Enfermidades de aves; g- Enfermidades de lagomorfos; h- Enfermidades de abelhas, peixes, moluscos, crustáceos, anfíbios e outras enfermidades.

2.2 Enfermidades de Notificação Obrigatória em Caprinos e Ovinos

As doenças determinam grandes prejuízos aos caprinos e aos ovinos e indiretamente à saúde pública (LIMA et al, 2007). Uma das ferramentas para amenizar esta problemática utilizadas pelas autoridades sanitárias de um país ou de um estado é a obrigatoriedade de que determinadas enfermidades de animais sejam compulsoriamente comunicadas ao estado. A partir desta notificação e dos dados obtidos sobre estas enfermidades, é possível fornecer informações sobre a ocorrência de surtos, bem como de possíveis estratégias para controlar e/ou erradicar estas doenças.

As enfermidades de notificação obrigatória de caprinos e de ovinos ao serviço veterinário oficial brasileiro tem sua regulamentação através da Instrução Normativa de número 50, do Ministério da Agricultura, publicada no diário oficial da União em 24 de setembro de 2013. De acordo com IN 50 é obrigatória para qualquer cidadão, bem como para todo profissional que atue na área de diagnóstico, ensino ou pesquisa em saúde animal, comunicar até mesmo a suspeita de determinadas enfermidades.

Ainda conforme a IN 50 a suspeita ou ocorrência de qualquer uma dessas enfermidades deve ser notificada imediatamente, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas de seu conhecimento, quando:

- I - ocorrer pela primeira vez ou reaparecer no País, zona ou compartimento declarado oficialmente livre;
 - II - qualquer nova cepa de agente patogênico ocorrer pela primeira vez no País, zona ou compartimento;
 - III - ocorrerem mudanças repentinas e inesperadas nos parâmetros epidemiológicos como: distribuição, incidência, morbidade ou mortalidade de uma doença que ocorre no País, Unidade Federativa, zona ou compartimento;
- ou

IV - ocorrerem mudanças de perfil epidemiológico, como mudança de hospedeiro, de patogenicidade ou surgimento de novas variantes ou cepas, principalmente se houver repercussões para a saúde pública.

A notificação também deverá ser imediata para qualquer outra doença animal que não pertença à lista do Anexo desta Instrução Normativa, quando se tratar de doença exótica ou de doença emergente que apresente índice de morbidade ou mortalidade significativo, ou que apresente repercussões para a saúde pública.

Ainda de acordo com a Instrução Normativa Nº 50 do Ministério da Agricultura as enfermidades de notificação obrigatória em caprinos e ovinos são as seguintes:

1. Doenças erradicadas ou nunca registradas no País, que requerem notificação imediata de caso suspeito ou diagnóstico laboratorial:

a- Brucelose (*Brucella melitensis*);

b- Cowdriose;

c- Doença hemorrágica epizootica; d- Febre do Vale do Rift; e- Miíase (*Chrysomya bezziana*); f- Aborto enzoótico das ovelhas (clamidiose); g- Doença de Nairobi; h- Maedi-visna; i- Peste dos pequenos ruminantes; j- Pleuropneumonia contagiosa caprina; k- Varíola ovina e varíola caprina.

2. Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso suspeito:

a- Antraz (carbúnculo hemático); b- Língua azul; c- Raiva.

d- Scrapie;

3. Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso confirmado:

a- Febre Q; b- Paratuberculose; c- Agalaxia contagiosa.

4. Doenças que requerem notificação mensal de qualquer caso confirmado:

a- Actinomicose;

b- Botulismo (*Clostridium botulinum*);

- c- Carbúnculo sintomático/manqueira (*Clostridium chauvoei*);
- d- Clostridioses (exceto *C. chauvoei*, *C. botulinum*, *C. perfringens* e *C. tetani*); e- Ectima contagioso;
- f- Enterotoxemia (*Clostridium perfringens*); g- Foot-rot/podridão dos cascos (*Fusobacterium necrophorum*); h- Leptospirose;
- i- Miíase por *Cochliomyia hominivorax*; j- Pasteureloses (exceto *P. multocida*); k-Tétano (*Clostridium tetani*); l- Toxoplasmose; m- Adenomatose pulmonar ovina; n-Artrite-encefalite caprina; o- Ceratoconjuntivite rickétsica; p- Epididimite ovina (*Brucella ovis*); q- Linfadenite caseosa; r- Salmonelose (*S. abortusovis*); s- Sarna ovina.

2.2.1 Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso suspeito:

2.2.1.1 Raiva

A raiva é uma enfermidade de acometimento neurológico que afeta animais e humanos. O vírus da raiva é pertencente à família Rhabdoviridae. Sua transmissão se dá pela inoculação da saliva de um animal contaminado por meio de mordedura ou até mesmo por lambedura, causando uma encefalite não-suprativa (OIE, 2020). Os bovinos são a espécie mais acometida, porém a enfermidade já foi diagnosticada em todos os ungulados no semiárido nordestino, sendo o vírus transmitido na maior parte pela da mordida de morcegos hematófagos. A suspeita desta enfermidade ocorre quando os animais apresentam incoordenação nos membros posteriores evoluindo para paralisia. Outros sinais clínicos são dificuldade na deglutição e salivação espumosa. A morte ocorre em 3 a 4 dias após o início dos sintomas. (BRASIL, 2009).

O diagnóstico é realizado através da análise de toda a medula espinhal, tronco encefálico, cerebelo e hemisférios cerebrais. Para prevenir a raiva deve-se vacinar os animais anualmente a partir de três meses de vida. Independentes de serem jovens ou adultos os animais devem receber um reforço da vacina 30 dias após a primeira dose e posteriormente ser revacinados anualmente.

2.2.1.2 Scrapie

O scrapie é uma Doença que pertence ao grupo das Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EETs). Evidencia-se pelo surgimento de prurido, fazendo com que o indivíduo

infectado esfregue-se em cercados e árvores, ocasionando a queda da lã e dermatite com episódios de eczematização.

É considerada uma encefalopatia espongiforme que tem sido diagnosticada diversas vezes no nordeste brasileiro. Os sinais clínicos progridem com o animal andando separado do rebanho, evoluindo para ataxia, paralisia motora, tremores e por fim, letalidade (RIETCORREA et al, 2002). A transmissão do scrapie ocorre de forma vertical, pode também ocorrer horizontalmente entre ovinos sem relação familiar. Por não possuir tratamento e nem vacina, para evitar o surgimento da doença recomenda-se o abate dos animais do rebanho contaminado, onde as carcaças deveram ser incineradas.

2.2.2 Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso confirmado:

2.2.2.1 Febre Q

A Febre Q é uma enfermidade ocasionada pela bactéria *Coxiella burnetii*. A Febre Q encontra-se sub-diagnosticada, presente em todos os lugares do mundo, com exceção da Nova Zelândia (CUTLER et al, 2007). Estando relacionada a prejuízos econômicos, a febre Q traz perdas em rebanhos de pequenos ruminantes devido ao acometimento reprodutivo (PORTER et al, 2011).

A enfermidade predomina mundialmente em diversas espécies de animais, porém com maior impacto econômico em ovinos e caprinos. Estudos evidenciam a falta de homogeneidade de pesquisas de ocorrência da doença e a falta dos testes de diagnóstico para evidenciar a presença real da enfermidade (GUATTEO et al, 2011). A Febre Q é uma enfermidade de declaração obrigatória a nível internacional, que consta na lista da OIE de doenças comuns a várias espécies.

2.2.2.2 Agalaxia Contagiosa

A bactéria *Mycoplasma agalactiae* é a principal causadora da agalaxia contagiosa (AC), uma enfermidade que ocasiona alteração da consistência do leite, mastite, artrite, pneumonia e aborto. (SILVA et al, 2010).

No nordeste brasileiro, alguns estudos têm notificado a distribuição da *Mycoplasma agalactiae*, em caprinos e ovinos, nos estados de Pernambuco e Paraíba (BANDEIRA et al, 2008; ALVES et al, 2013).

A vacinação (vacinas atenuadas e inativadas) é a principal técnica para controle da AC (SILVA et al, 2010). Contudo, o risco de indução de sintomas e não geração de respostas imunes, as bactérias podem permanecer disseminadas no ambiente. Desta forma, espera-se que vacinas confeccionadas por meio de técnicas de biologia molecular sejam desenvolvidas contra as infecções por *M. agalactiae*.

2.2.3 Doenças que requerem notificação mensal de qualquer caso confirmado:

2.2.3.1 Artrite-encefalite caprina

A artrite-encefalite caprina (CAE) é uma síndrome degenerativa de desenvolvimento lento, na qual os animais adultos podem apresentar sinais clínicos de artrite, mamite e/ou pneumonia. O vírus da CAE (CAEV) pertence à família *Retroviridae*, gênero *lentivirus*. A infecção pelo CAEV encontra-se mundialmente difundida. A infecção pelo CAEV assim como a CAE estão amplamente presentes em estados como Bahia, Ceará, Piauí, Paraíba e Pernambuco.

Os sinais clínicos nos caprinos são perda de equilíbrio, paralisia de neurônios motores superiores e ataxia. Ocorre também perda de peso crônica e crescente dificuldade respiratória, que progride para um estado dispneico em repouso.

A manifestação de infecção pelo CAEV em fêmeas impúberes e adultas podem ser evidenciadas pela mamite ou endurecimento da glândula mamaria. A ausência de manuseio sanitário favorece a presença de doenças infecciosas, por a identificação das enfermidades é de extrema importância para os caprinos, podem ser tomadas medidas sanitárias para evitar a disseminação do vírus (ALBUQUERQUE, 2008). A CAE é uma enfermidade presente na lista de doenças de notificação obrigatória da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), o controle da doença tanto no nordeste brasileiro quanto nível mundial é crucial para desenvolvimento da caprinocultura.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados utilizados para a realização deste trabalho foram obtidos através do Sistema de Informação Mundial de Saúde Animal (WAHIS) da OIE no período de 2005 a 2019. O banco de dados da WAHIS, é composto de informações enviadas pelos Serviços Veterinários Oficiais dos países membros da OIE, com informações de ocorrências de enfermidades de notificação obrigatória.

Por fim, os dados foram tabulados e posteriormente analisados quanto a presença relativa de incidência.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período analisado (2005-2019), foram encontrados nos bancos de dados do WAHIS, a partir de informações do Serviço Veterinário Oficial brasileiro a ocorrência de cinco enfermidades da lista contida na IN 50/MAPA no nordeste brasileiro, a saber: Caprino artrite-encefalite (CAE), Febre Q, Scrapie, Agalaxia Contagiosa (AC) e raiva. Para os registros de focos das enfermidades Febre Q e Agalaxia Contagiosa só há informação da presença das doenças, sem, no entanto, quantificar os surtos. A tabela 1 apresenta o detalhamento quantitativo de registro de focos destas enfermidades por estado e por ano.

Tabela 1. Enfermidades de Ovinos e de Caprinos no nordeste brasileiro notificadas a OIE, durante o período de 2005 a 2019.

DOENÇA	Nº de Focos UF/Ano															
	UF	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
CAE	PB			1	2											
	BA									1						
Febre Q	AL														+	
Scrapie	BA									1						
AC	AL													+	+	+
	BA													+	+	+
	CE													+	+	+
	MA													+	+	+
	PB													+	+	+
	PE													+	+	+
	PI													+	+	+
	RN													+	+	+
	SE													+	+	+
Raiva	AL	1						1								1
	BA		1	9	2	3	1	2	1	3	1	2	2	2	3	1
	CE	1	1			1					1	2			1	
	MA		12													
	PB		2													
	PE	1	1		2	4	1					1			1	
	PI		1				1	1								
	RN				1					1					1	
	SE	11	1													
TOTAL		14	19	10	7	8	3	4	1	5	3	5	2	2	6	2

UF – Unidade da Federação; CAE - Artrite Encefalite Caprina; AC – Agalaxia Contagiosa;

+ Doença presente com dados quantitativos, mas com um número desconhecido de surtos

FONTE: (WAHIS OIE, 2019)

Diferente do que ocorre com a notificação de outras doenças, a raiva possui amplo detalhamento junto a OIE para todas as regiões do país; no tocante a região nordeste o estado da Bahia apresenta o maior número de casos com 33 ocorrências entre os anos do estudo, porém, durante o intervalo de anos do estudo, todos os estados nordestinos tiveram registro da doença.

Neste levantamento ficou constatado uma ausência de notificação, ou pelo ao menos, de registros de enfermidades largamente estudadas por pesquisadores de doenças de caprinos e de ovinos ocorrentes no nordeste brasileiro. Destas, destacam-se duas enfermidades classificadas pelo serviço veterinário oficial como nunca ocorrentes no Brasil e, portanto, constante da lista da IN 50 como “Doenças erradicadas ou nunca registradas no País, que requerem notificação imediata de caso suspeito ou diagnóstico laboratorial”. Estas enfermidades são o Aborto Enzoótico e a Maedi-visna. Elas são classificadas nesta categoria por que nunca tiveram o isolamento dos agentes em animais no Brasil, apesar da existência de vários levantamentos realizados na região (FERNANDES et al, 2011; COSTA et al, 2007); desta forma, não são encontrados registros destas doenças nos bancos de dados da WAHIS, mesmo considerando como de significativa importância epidemiológica as enfermidades, uma vez que se tratam de doenças com repercussão internacional e que podem trazer consequências econômicas para a caprinovinocultura nacional.

Observa-se através de estudos que em alguns estados, como Ceará, foram detectadas elevadas prevalências da Maedi-visna (ALMEIDA et al, 2002), o que traz riscos para os rebanhos nordestinos. Os lentivírus causadores da Maedi-visna ocorrem em vários estados brasileiros (MARQUES, 2006; LOMBARDI et al, 2009; MAZZINGHY, 2013). Relatórios sobre lentivírus em cabras são mais comuns no nordeste brasileiro em comparação com aquelas em rebanhos ovinos (OLIVEIRA et al, 2006; EMBRAPA, 2012). Esses dados são motivo de preocupação porque o vírus está presente em vários estados nordestinos e existem relatos de infecção cruzada de ovinos para cabras e vice-versa (SOUZA et al, 2012).

O aborto enzoótico é considerado uma das principais causas de aborto em ovelhas e cabras no mundo. A doença ocorre na maioria dos países onde a produção de pequenos ruminantes é expressiva. Embora no nordeste brasileiro a doença não seja quantificada exaustivamente, a evidência clínica demonstra que o agente está amplamente disseminado pela região nordestina do Brasil. O fator econômico e seu potencial zoonótico explicam a realização de pesquisas sobre a presença dessa enfermidade no Brasil para se conhecer como a doença está disseminada e o seu relacionamento com distúrbios reprodutivos em ruminantes. A doença encontra-se disseminada em estados do nordeste como Pernambuco e Bahia (PEREIRA; MOTA, 2005).

Em relação as enfermidades da categoria “Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso suspeito” foram registradas para o nordeste brasileiro apenas um surto de Scrapie em julho de 2013 no estado da Bahia, com a ocorrência de 138 ovinos susceptíveis e 1 morte.

Para as enfermidades da categoria “Doenças que requerem notificação imediata de qualquer caso confirmado” foi registrada a ocorrência da Agalaxia Contagiosa em todos os estados da região nordeste no período de 2017 a 2019, mas sem detalhamento do número de ocorrências. A bactéria *Mycoplasma agalactiae* é a principal causadora da agalaxia contagiosa (AC) (SILVA et al., 2010).

No nordeste brasileiro, algumas pesquisas têm evidenciado a ocorrência da *Mycoplasma agalactiae* em pequenos ruminantes, nos estados de Pernambuco e Paraíba (ALVES et al, 2013; BANDEIRA et al, 2008). Na categoria doenças que requerem notificação mensal de qualquer caso confirmado foi registrado para o nordeste a ocorrência de artrite-encefalite caprina no estado da Paraíba nos anos de 2007-2008 e no estado da Bahia no ano de 2014. Acredita-se que a melhoria das condições sanitárias ocorrida nos últimos anos tem ajudado no controle da doença.

5 CONCLUSÕES

Podemos concluir que a lista atual de enfermidades de notificação compulsória para caprinos e ovinos é extensa, todavia, para os animais criados no nordeste brasileiro durante o nosso estudo, só foram encontradas cinco destas enfermidades com notificação à OIE. Acrescentasse, também, que ficam percebidas que há uma escassez de detalhes informativos dos bancos de dados da WAHIS, dificultando, desta forma, maiores estudos epidemiológicos.

Por fim, pode-se concluir que há uma necessidade de melhor acompanhamento no diagnóstico e na notificação de enfermidades de caprinos e de ovinos, sobretudo considerando-se que na região do Nordeste brasileiro é onde se encontram as maiores criações de caprinos e de ovinos no Brasil.

6 REFERENCIAS

ALENCAR, S. P.; MOTA, R. A.; COELHO, M. C. O. C.; et al. **Perfil sanitário dos rebanhos caprinos e ovinos no Sertão de Pernambuco.** Ciência Animal Brasileira, v.11, n.1, p.131-140, 2010.

ALMEIDA, N.C.; APRIGIO, C.J.L; SILVA, J.B.A.; TEIXEIRA, M.F.S. **Ocorrência de maedi/visna vírus em ovinos reprodutores no estado do Ceará.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 29. 2002,

ALVES, B. H.L.S; SILVA, J. G.; MOTA, A. R.; CAMPOS, A. C.; JÚNIOR, J. W. P; SANTOS, S. B; MOTA, R. A. **Mycoplasma agalactiae in semen and milk of goat from Pernambuco State, Brazil.** Pesquisa Veterinária Brasileira. 33(11):1309-1312, 2013.

BANDEIRA, D.A.; CASTRO, R. S.; AZEVEDO, E. O.; NASCIMENTO, E.R. ; MELO, L.S.S.; MELO, C.B. **Infection by Mycoplasma agalactiae in dairy goat herds in the microregions of Cariri in Paraíba State, Brazil.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.60, n.5, p.1255-1258, 2008.

BRASIL. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Protocolo para Tratamento de Raiva Humana no Brasil.** Epidemiol Serv Saúde 2009;18(4):385-94

COSTA, L.S.P. LIMA, P.P. CALLADO, A.K.C. NASCIMENTO, S.A.; CASTRO, R.S. **Lentivírus de pequenos ruminantes em ovinos Santa Inês: isolamento, identificação pela PCR e inquérito sorológico no estado de Pernambuco.** Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, v.74, n.1, p.11-16, 2007.

EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS. Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos. Brucelose ovina. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-mercado-de-caprinos-e-ovinos/zoossanitario-brucelose>. Acesso em: 03.ago.2020.

FAO. FAOSTAT. **Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura,** Roma, Itália. 2016.

FERNANDES, L.G. FREITAS, F.J.C. LIMA, J.M. SAKAMOTO, S.M. **Ocorrência de caprinos e ovinos soropositivos para lentivírus provenientes de exposições agropecuárias do Rio Grande do Norte.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 38., 2011.

GOUVEIA, A. **Aspectos sanitários da caprino-ovinocultura no Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE**, 2, 2003, João Pessoa. Anais... João Pessoa: EMEPA, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção da pecuária municipal**. v. 36, p. 155, 2008.

LIMA, E. **Aspectos zoossanitários, zootécnicos, históricos e sócio-econômicos da caprinocultura em Pernambuco, Brasil**. Recife: Delegacia Federal de Agricultura em Pernambuco, n. 1. 59 p. Série Sanidade e Epidemiologia, 1979.

LIMA, C. SALVARINI, F. GOMES, A. SILVA, D. ASSIS, R. COSTA, J. LOBATO, F. C. **Surto de gangrena gasosa em rebanho de ovinos e caprinos**. Ciência Veterinária dos Trópicos, v. 9, n. 2/3, p. 106-109, 2006.

LIMA, R. BAIARDI, A. **Estratégias de sobrevivência dos pequenos caprinocultores do semiárido baiano**. 2007.

LOMBARDI, A.L.; NOGUEIRA, A.H.C.; FERES, F.C.; PAULO, H.P.; CASTRO, R.S.; FEITOSA, F.L.F; CADIOLI, F.A.; PEIRÓ, J.R.; PERRI, S.H.V.; LIMA, V.F.M.; MENDES, L.C.N. **Soroprevalência de Maedi-Visna em ovinos na região de Araçatuba, SP**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v.61, n.6, p.1.434-1.437, 2009.

MARQUES, A.P.R. **Caracterização soropidemiológica da infecção por vírus MaediVisna e Brucella ovis em ovinos no estado de Minas Gerais** 2006. 79p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

MEDEIROS, L. et al. **Caprinos, o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2009.

MOTA, R. **Aspectos epidemiológicos, diagnóstico e controle das mastites em caprinos e ovinos**. Tecnologia & Ciência Agropecuária, v.2, n.3, p.57-61, 2008.

NÓBREGA JÚNIOR, J. RIET-CORREA, F. NÓBREGA, R. MEDEIROS, J. VASCONCELOS, J. SIMÕES, S. TABOSA, I. **Mortalidade perinatal de cordeiros no semiárido da Paraíba**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 25, n. 3, p. 171-178, 2005.

OLIVEIRA, M.M.M. CASTRO, R.S. CARNEIRO, K.L NASCIMENTO, S.A. CALLADO, A.K.C. ALENCAR, C.S.A. COSTA, L.S.P. **Anticorpos contra lentivírus de pequenos ruminantes em caprinos e ovinos em abatedouros do estado de Pernambuco**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v.58, n.5, p.947-949, 2006

PEREIRA, M. de F.; MOTA, R. A. **Aborto infeccioso por *Chlamydia abortus* (*Chlamydia psittaci* Sorotipo 1) em ovinos e caprinos.** Ciência Veterinária nos Trópicos, Recife, v. 8, n. 1/3, p. 1-15, jan./dez., 2005.

PINHEIRO, R. GOUVEIA, A. ALVES, F. HADDAD, J. ANDRIOLI, A. **Aspectos epidemiológicos da caprinocultura cearense.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.52, n.5, p. 534-543, 2000.

RADOSTITS, O. GAY, C. BLOOD, D. HINCHCLIFF, K. **Artrite Encefalite Caprina (AEC).** Clínica Veterinária. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,. cap. 2, p.1098-1101, 2002.

RIET-CORREA, F. ; RIET-CORREA, G.; SCHILD, A. L. **Importância do exame clínico para o diagnóstico das enfermidades do sistema nervoso em ruminantes e eqüídeos.** Pesq. Vet. Bras., vol.22 , no.4, p 161-168, Rio de Janeiro, 2002.

SILVA, N.S.; MARINHO, M.L.; ALMEIDA, A.P.; LUCENA, E.A. **Avaliação clínica da eficácia do tratamento da agalaxia contagiosa dos ovinos e caprinos com bioterápico de *Mycoplasma agalactiae* em caprinos.** In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, 7., 2010, Campina Grande. *Anais...* Campina Grande: UFCG, 2010.

SOUZA NETO, J. **Características gerais da caprinocultura leiteira no estado de Pernambuco.** Sobral: EMBRAPA – CNPC, Boletim n. 4. 1987.

SOUZA, T.S. COSTA, J.N. MARTINEZ, P.M. PINHEIRO, R.R. **Estudo sorológico da Maedi-Visna pelo método de imunodifusão em gel de ágar em rebanhos ovinos de Juazeiro, Bahia, Brasil.** Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal , Salvador, v.8, n.4, p.276-282, 2007.

VASCONCELOS, V. VIEIRA, L. **A evolução da caprino-ovinocultura brasileira.** Embrapa 2006.

WAHIS, OIE. Map of CSF Official Status. **World Organisation For Animal Health Protecting animals, preserving our future**, 2019.