



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

DEUSDETI NUNES DE MELO

ESTUDO RETROSPECTIVO DA COBERTURA VACINAL CONTRA
FEBRE AFTOSA DO REBANHO BOVINO NO MUNICÍPIO DE
ESPERANÇA - PB

AREIA - PB

2016

DEUSDETI NUNES DE MELO

**ESTUDO RETROSPECTIVO DA COBERTURA VACINAL CONTRA
FEBRE AFTOSA DO REBANHO BOVINO NO MUNICÍPIO DE
ESPERANÇA - PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba, sob orientação do Prof. Alexandre José Alves.

AREIA –PB

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEUSDETI NUNES DE MELO

ESTUDO RETROSPECTIVO DA COBERTURA VACINAL CONTRA
FEBRE AFTOSA DO REBANHO BOVINO NO MUNICÍPIO DE
ESPERANÇA – PB

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

Aprovada em:

Nota:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Alexandre José Alves - UFPB

Prof. José Ivanildo de Vasconcelos - UFPB

Ms. Marquiliano Farias de Moura - UFPB

RESUMO

MELO, Deusdeti Nunes, Universidade Federal da Paraíba, Junho de 2016. **Estudo Retrospectivo da Cobertura Vacinal Contra Febre Aftosa do Rebanho Bovino do Município de Esperança-PB.** Orientador: Alexandre José Alves.

A febre aftosa é uma doença infecciosa de etiologia viral que acomete os animais de produção em todo o mundo, aqueles animais de cascos fendidos como bovinos, bubalinos, ovinos, caprinos, suínos e alguns silvestres. A presença dessa doença em determinada região causa grandes prejuízos, não só na produção mais principalmente econômica, devido às barreiras comerciais impostas por países importadores dos produtos *in natura* ou industrializados. O controle da febre aftosa é feita com medidas preventivas, e fazendo parte desse controle está a obrigatoriedade de se vacinar todo rebanho de bovinos e bubalinos em nosso país. Na Paraíba os rebanhos são vacinados semestralmente nos meses de maio e novembro, os dados utilizados nesse trabalho foram coletados junto aos órgãos oficiais envolvidos no PNEFA (Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa). O rebanho bovino do município de Esperança é de aproximadamente 6.000 cabeças, e os índices de cobertura vacinal apresentam oscilações consideráveis no período de estudo, o que pode vir a ser uma falha na execução do programa. Esse trabalho de conclusão de curso tem como objetivo identificar o percentual de cobertura vacinal contra a febre aftosa do rebanho bovino do município de Esperança-Pb, durante o período de 2011 à 2015.

Palavra Chave PNEFA; cobertura vacinal: bovinos.

ABSTRACT

MELO, Deusdeti Nunes, Universidade Federal da Paraíba, June, 2016. **Restropective Study of Vaccination Coverege against FMD on Bovines in the Municipality of Esperança-PB.**
Adviser: Alexandre José Alves.

Foot and mouth disease (FMD) is an infectious disease of viral etiology that affects production animals of cloven hooves such as cattle, buffaloes, sheep, goats, pigs and some wild animals around the world. The presence of this disease in a particular region can cause great losses, not only in production, but also economic losses due to trade barriers imposed by importing countries of such animal derivatives, *in natura* or industrialized. The FMD control is done with preventive measures, one of them is the obligation to vaccinate the entire herd of cattle and buffaloes in our country. In Paraíba, the herds are vaccinated semiannually in the months of May and November. A database is collected from this work by official bodies involved in the PNEFA (National Program for the Eradication and Prevention of FMD). The cattle herd from the municipality of Esperança is approximately 6,000 heads, and the vaccination coverage rates show considerable oscillations along the studied period, which may prove to be a failure in the program execution. This graduation work objectives to identify the percentage of vaccination coverage against FMD of bovine herds in the municipality of Esperança during the period of 2011 to 2015.

Keyword: PNEFA; vaccination; cattle;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Língua bovina com lesão de 3 dias	13
Figura 2 Bovino doente com Sialorréia.....	14
Figura 3 Carros novos para Defesa Agropecuária	16
Figura 4 Fiscalização de transporte de animais	16
Figura 5 Maneira adequada de vacinar o animal	17
Figura 6 Calendário de vacinação dos bovinos e bubalinos contra a febre aftosa (2016).....	24
Figura 7 Vacinas mantidas e conservadas na geladeira.....	27
Figura 8 Modelo do formulário necessário para ser preenchido durante o ato de vacinação do animal.	28
Figura 9 Mesorregião geográfica do estado da Paraíba, em destaque o município de Esperança, localizado no agreste paraibano	28
Figura 10 Localização do Município de Esperança.....	30
Figura 11 Ilustração do Município de Esperança	30
Figura 12 Reconhecimento dos estados de zona livre	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Índice de vacinação – 1º Etapa	31
Gráfico 2 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no Estado da Paraíba - 1º Etapa.....	32
Gráfico 3 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no município de Esperança - 1º Etapa ..	32
Gráfico 4 Índice de vacinação – 2º Etapa	33
Gráfico 5 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no Estado da Paraíba - 2º Etapa.....	34
Gráfico 6 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no município de Esperança - 2º Etapa ..	34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo geral	11
2.2 Objetivos específicos	11
3 METODOLOGIA	12
4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
4.1 FEBRE AFTOSA.....	13
4.1.1 Fonte de infecção e modo de transmissão	14
4.1.2 Febre aftosa em humanos	15
4.1.3 Diagnóstico	15
4.1.4 Prevenção e controle	16
4.2 Aspectos gerais sobre a vacina contra a febre aftosa e as estratégias de vacinação.....	18
4.2.1 Tipo de vacina empregada e controle da produção	18
4.2.2 Fiscalização do comércio de vacinas contra febre aftosa	21
4.2.3 Comercialização de vacinas contra febre aftosa na paraíba	21
4.2.4 Campanha de vacinação contra febre aftosa	22
4.2.5 Aquisição e venda da vacina contra febre aftosa	23
4.2.6 Protocolo de venda segundo a PNEFA para venda da vacina ao produtor	23
4.3 Importância econômica da febre aftosa	25
4.4 Participação da agropecuária da paraíba no PIB estadual	25
4.5 Situação do estado da paraíba em relação à febre aftosa	29
4.6 Situação atual do país em relação a febre aftosa	30
5. RESULTADOS.....	31
6. DISCUSSÃO.....	35
7. CONCLUSÃO	36
8. REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

A febre aftosa é uma doença de origem viral muito importante para os animais de produção, principalmente bovinos e bubalinos aqui no nosso país, pois o Brasil possui o maior rebanho comercial do mundo com aproximadamente 214 milhões de cabeças (IBGE, 2015), contudo o maior rebanho do mundo é o da Índia. O Brasil ocupa o primeiro lugar mundial em exportação de carne, exportando 20% de sua produção (IBGE, 2015).

A febre aftosa e a enfermidade que possui maior orçamento em todo mundo para seu controle, e vários países no mundo já conseguiram erradicá-la, ficando livre da mesma sem vacinação, são em torno de 67 países de acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE, 2015).

O Brasil desde a década de 1960 que começou organizar ações para o controle, já em 1964 empresas internacionais começaram a produzir vacinas, entre elas podemos destacar a Rhodia, Coopers, Blenco e Pfizer (GUEDES, 2014). Contudo o marco maior começou realmente a partir de 1990 com a criação dos circuitos pecuários e em 1992 o Brasil dá um passo importante na erradicação da febre aftosa com a criação do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA). Começa então também nessa data a luta junto a OIE para reconhecimento de grandes áreas como zona livre com vacinação.

É inegável a evolução do Brasil na luta para erradicar a febre aftosa, um trabalho muito bem coordenado, que prosperou principalmente após engajamento do setor privado. Hoje a atual situação do Brasil: 77,2% do território nacional é reconhecido como livre de febre aftosa e envolve 25 estados brasileiros, 99% do rebanho doméstico susceptível esta vivendo em zonas livres da doença. A última ocorrência de febre aftosa no país foi registrada em 2006 no estado do Mato Grosso do Sul O estado de Santa Catarina está reconhecido pela OIE como zona livre de febre aftosa sem vacinação desde 2007. (Guedes. 2014).

No ano de 2014, oito estados da região nordeste e parte do Pará receberam status de Zona livre da febre aftosa com vacinação pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), entre esses estados está a Paraíba, que já algum tempo lutava para ter este reconhecimento, pois até o final de 2009 o estado esta classificado como zona desconhecida para doença, quando então passou para o risco médio, ficando assim até maio de 2014 quando passou a integrar o grupo dos estados livre de febre aftosa com vacinação. Faltam apenas incluir os estados do Amapá, Roraima e parte do Amazonas receberem os status de zonas livres com

vacinação e teremos todo o país sem a doença.de acordo com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2014).

A vacinação de todo rebanho nacional de bovinos e bubalinos é obrigatória em todo país, exceto o estado de Santa Catarina que possui status de zona livre para a febre aftosa sem vacinação. (MAPA, 2007).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Identificar o percentual de cobertura vacinal contra febre aftosa do rebanho bovino do município de Esperança-PB, durante os anos de 2011 a 2015.

2.2 Objetivos específicos

- Coletar dados sobre o número de animais vacinados em cada etapa de vacinação no município.
- Comparar os índices de cobertura vacinal do rebanho do município em relação ao rebanho do estado.
- Verificar se as metas preconizadas pelo PNEFA estão sendo alcançadas.

3 METODOLOGIA

Os dados de cobertura vacinal contra Febre Aftosa utilizados neste estudo foram obtidos dos arquivos do Serviço Veterinário Oficial do Estado da Paraíba e dos arquivos da Superintendência Federal de Agricultura-PB.

Procedeu-se a tabulação dos dados, que foram analisados em tabela de Excel, comparando o número dos animais vacináveis em cada etapa da campanha, no período em estudo com aqueles números que realmente foram realizados, ou seja, animais vacinados. Esses resultados em percentuais foram comparados com os resultados obtidos na mesma época em relação ao rebanho estadual e nacional, procedeu-se a análise em gráficos observando em qual etapa da campanha não houve a cobertura preconizada pelo programa (PNEFA) que é de no mínimo 80% de cobertura vacinal do rebanho.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 FEBRE AFTOSA

A febre aftosa é endêmica (doença que existe constantemente em um determinado lugar). Houve ocorrências da mesma, na África, partes da Europa, Ásia e grande parte da América do Sul. A doença não é do tipo mortal, chegando a 2% o índice de mortalidade entre adultos e em torno de 20% em rebanho jovens. (CAVALCANTE, 2000). A sua ocorrência é de notificação obrigatória e faz parte da lista A da OIE (Organização Mundial de Saúde Animal)

A febre aftosa foi observada pela primeira vez em 1514 e descrita em 1546 em Veneza (Itália), por Hieronymus Fracastorius de Verona, e trata-se da primeira doença de agentes virais associados etiologicamente com os animais. (PANAFITOSA, 2011).

O primeiro foco de febre aftosa foi registrado na América do Sul em 1870, e foi descrito, quase que simultaneamente, com os focos identificados na Argentina, Chile, Uruguai e Brasil (Rio Grande do Sul). Seu relato no Brasil é de 1895, no triângulo mineiro. (SARAIVA, 2005).

Trata-se de uma doença muito contagiosa, aguda (curso rápido e curto), febril e que ataca todos os animais com os cascos fendidos. De acordo com (Meirelles, 2006), ela é caracterizada por febre, seguida da formação de vesículas (aftas) e erosões características nas mucosas, como mostra a Figura 1, principalmente a da boca e de locais da pele desprovidos de pelos, particularmente o úbere, os espaços entre as unhas e a coroa do casco.

Figura 1 Língua bovina com lesão de 3 dias.



Fonte: Coletânea de imagens – BRASIL, 2009

O agente etiológico da febre aftosa é um vírus pertencente à família Picornaviridae do gênero *Afthovirus*. Sua natureza viral foi mencionada pela primeira vez em 1897 por Loeffler e Frosch. São conhecidos imunologicamente distintos sete tipos diferentes A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3, ASIA1. (PANAFTOSA, 2011). Os tipos de vírus SAT 1,2,3 foram isolados na África e o Ásia 1 no Oriente Médio. (CAVALCANTE, 2000).

4.1.1 FONTE DE INFECÇÃO E MODO DE TRANSMISSÃO

O animal infectado elimina o vírus por todas as secreções e excreções (saliva, sêmen, leite, urina e fezes), contaminando o meio ambiente (Figura 2). Os títulos mais altos do vírus se encontram no líquido das vesículas e no epitélio das lesões. (PITUCO, 2005).

Figura 2 Bovino doente com Sialorréia



Fonte: CANAL, Ivo Hellmeister;

Os produtos derivados de animais infectados podem estar contaminados. De acordo com o processamento, são considerados de maiores ou menores riscos de infecção. Por exemplo, a carne *in natura* com gânglios, medula óssea e sangue é de alto risco, igualmente o leite não tratado e subprodutos como manteiga. Tem-se demonstrado, que produtos contaminados transmitem a infecção aos animais susceptíveis. O código zoosanitário Internacional da OIE estabelece que as carnes devam ser submetidas a um processo de maturação a uma temperatura superior a $+2^{\circ}\text{C}$ ou seja, temperatura levemente superior ao ponto de congelamento, durante um período mínimo de 24 horas após o abate e neste período

o pH da carne será medido no centro do músculo longissimus dorsi e este não deverá alcançar um valor superior a 6,0.(PITUCO,2005).

Os animais susceptíveis podem infectar-se por contato direto com o conteúdo das vesículas, salivas ou excreções e secreções dos animais doentes. Há também o contágio de forma indireta por água, alimentos ou fômites (vestimenta, instrumentos, equipamentos, etc.) contaminados. A infecção se transmite, sobretudo por aerossóis, sendo a via digestiva (faringe) a mais comum para penetração do vírus, ocorrendo ainda, pelas vias respiratórias (inalação) e úbere. (PITUCO, 2005).

A transmissão também pode ser feita através do vento em um raio de 60km. A força e a direção dos ventos e a quantidade e duração da chuva afetam a disseminação, que atinge um máximo ao amanhecer e ao anoitecer, (CAVALCANTE. 2000).

As pessoas podem ter um papel importante na transmissão mecânica do vírus aos animais, pelas vestimentas, calçados, e mãos contaminadas, uma vez que o vírus pode sobreviver durante vários dias no meio ambiente. (PITUCO, 2005)

4.1.2 FEBRE AFTOSA EM HUMANOS

A febre aftosa é considerada numa zoonose, embora o homem raramente se infecte e adoça, sendo este um hospedeiro acidental. 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. A transmissão ocorre por contato com animais enfermos ou material infeccioso, através de lesões mínimas, por exemplo, arranhões e erosões de pele, pelo os quais o vírus penetra no organismo ou pela ingestão de leite não pasteurizado. A contaminação humana devido a ingestão de carne e produtos cárneos não foi comprovada. A transmissão entre seres humanos também não foi relatada. (PITUCO, 2005).

4.1.3 DIAGNÓSTICO

Em caso de suspeita de febre aftosa é preciso comunicar imediatamente o serviço veterinário oficial local. Para diagnóstico laboratorial devem ser colhidos fluídos ou tecidos conforme a necessidade para a técnica utilizada.

A detecção do vírus ou antígenos deste pode ser realizada por isolamento viral, imuno-adsorção enzimática (ELISA), fixação do Complemento, transcrição reversa-reação

em cadeia da polimerase (RT-PCR) em tempo real, hibridização *in situ* e microscopia eletrônica. Para isolamento viral deve ser utilizado, contudo de vesículas intactas ou fluido esofágico-faríngeo colhido em copo de Probang, em caso de ruminantes, ou swabes de garganta em suínos.

O diagnóstico diferencial de febre aftosa pode ser orientado segundo a distribuição geográfica de outras doenças vesiculares ou erosivas que se caracterizam por apresentar sintomatologia semelhante. Entre estas destacam-se estomatite vesicular, exantema vesicular do suíno, doença vesicular do suíno, língua azul, peste dos pequenos ruminantes, ectima contagioso, rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), diarreia viral bovina-doença das mucosas (BVD-MD), febre catarral maligna, peste bovina, estomatite popular bovina e varíola bovina. Em função da ocorrência, no Brasil é recomendado o diagnóstico diferencial para estomatite vesicular, IBR, BVD-MD, língua azul e varíola bovina. (SOUZA, 2007).

4.1.4 PREVENÇÃO E CONTROLE

A prevenção e o controle da enfermidade no Brasil estão baseados no Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa (PNEFA), que prevê calendário de vacinação de bovinos e bubalinos regionalizado, controle interno e de fronteiras sobre o trânsito de animais, como mostra a Figura 3, ações organizadas de emergência em caso de focos, monitoramento soro epidemiológico e campanhas de educação sanitária (SOUZA, 2007).

Figura 3 Carros novos para defesa agropecuária.

Figura 4 Fiscalização de transporte de animais.



Fonte: SECOM-PB.



Fonte: Radar Nacional.

No Brasil, é recomendada vacina oleosa, polivalente (A, O, e C) e inativada produzida em cultivo celular em monocamadas ou suspensão. Além disso, antes da comercialização, as vacinas contra febre aftosa são submetidas a rigoroso controle de qualidade, no qual são avaliadas esterilidade, inocuidade, potência e estabilidade. (BRASIL, 1995; BRASIL, 2004).

Para preservar o potencial imunogênico e a estabilidade da emulsão, o principal cuidado de conservação deve ser o controle de temperatura, pois é indicado que os frascos de vacina sejam armazenados sob refrigeração, nunca congelados, sendo recomendado o transporte em caixas de isopor com gelo reciclável, onde devem permanecer durante os intervalos entre os carregamentos das pistolas ou seringas de vacinação.

As reações vacinais indesejáveis podem ser reduzidas se observadas algumas medidas higiênico-sanitárias, como a utilização de agulhas esterilizadas e integras (nuca enferrujadas, rombas ou tortas), procurando evitar aplicações em regiões com acúmulo de sujeiras. A vacina deve ser aplicada em animais descansados e adequadamente contidos para diminuir o risco de quebra de agulhas, lesões no local da aplicação e refluxo do produto. (SOUZA, 2007).

De acordo com o Instituto de Zootecnia de Nova Odessa, a maneira correta de vacinar o animal está apresentada na figura 5.

Figura 5 Maneira adequada de vacinar o animal



Fonte: I.Z.Nova Odessa

4.2 ASPECTOS GERAIS SOBRE A VACINA CONTRA A FEBRE AFTOSA E AS ESTRATÉGIAS DE VACINAÇÃO

A vacinação contra a febre aftosa vem sendo empregada em grande parte da América do Sul como uma das principais estratégias dentro dos programas nacionais de erradicação. No Brasil as campanhas oficiais de vacinação tiveram início no começo da década de 1960, avançando progressivamente até atingir todas as unidades da Federação nas décadas seguintes. (MAPA, 2005). Sua utilização associada a outras atividades sanitárias permitiu expressivos avanços na luta contra a febre aftosa. Em termos globais, a ocorrência da doença no Brasil diminuiu de mais de 2000 focos até meados da década de 1990 para casos esporádicos a partir da década seguinte, verificando-se, atualmente, extensas áreas sem registro há muitos anos. Mais há ainda regiões onde o Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa-PNEFA, encontra-se nas fases de implantação e saneamento, o que, associado à extensa região de divisa internacional, justifica a manutenção das campanhas de vacinação em grande parte do país. (LYRA E SILVA, 2004).

4.2.1 TIPO DE VACINA EMPREGADA E CONTROLE DA PRODUÇÃO

Os principais atos legais do Governo Federal que regulamentam a produção e o uso da vacina contra a febre aftosa no Brasil estão representados pela Portaria Ministerial nº 121, de 29 de março de 1993, que aprova as normas gerais para o combate à doença no território nacional, incluindo a vacinação como estratégia a ser utilizada; temos ainda a Portaria Ministerial nº 713, de 1º de novembro de 2005, que aprova as normas de produção, controle e emprego de vacinas contra febre aftosa. Além destes documentos, destacam-se também:

- a Portaria SDSA nº 11, de 3 de novembro de 1983, que trata da definição dos prazos de 7 e 15 dias para movimentação de bovinos e bubalinos após a data de aplicação da vacina contra a febre aftosa e da prorrogação por 30 dias contados da última vacinação quando os referidos animais forem destinados diretamente ao abate; (MAPA, 2005).

- a Portaria Ministerial nº 16, de 26 de janeiro de 1989, que proíbe em todo território nacional a pesquisa, produção, comercialização e utilização de vacina contra febre aftosa, elaborada com vírus vivo modificado;

- a Instrução Normativa DAS nº 229, de 7 de dezembro de 1998, que autorizou o uso de Selo de Garantia nos frascos da vacina contra a febre aftosa. (BRASIL, 2005).

As unidades Federativas são responsáveis pela coordenação e execução das campanhas de vacinação no âmbito estadual adequando às particularidades regionais. É o estado que estabelece as normas estaduais, como calendário de vacinação, prazo para comprovação da vacina junto aos escritórios locais, proibição de comercialização da vacina fora das etapas de vacinação, forma de fiscalização e a documentação necessária referente ao controle do comércio de vacinas e as penalidades decorrentes do descumprimento das normas em vigor.

Atualmente, apenas é permitida a produção e a utilização no país de vacina inativada, trivalente, formulada com as cepas virais A24 Cruzeiro, O1 Campos e C3 indaial, empregando-se de adjuvante oleoso. A formulação consiste de uma emulsão primária, tipo água-em-óleo. (BRASIL, 2005).

Antes as vacinas contra febre aftosa eram do tipo aquosa e tinham como adjuvante hidróxido de alumínio, e sua substituição foi gradativa a partir de 1985, chegando ao ponto máximo em 1992, quando atingiu 100% de sua utilização no rebanho. A vacina com adjuvante oleoso proporciona títulos séricos mais altos e por mais tempo que a vacina com hidróxido de alumínio.

As indústrias que produzem as vacinas têm que ter autorização do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), e atender todas as exigências e normas do órgão. O controle de qualidade é de responsabilidade do MAPA. O armazenamento é de responsabilidade do produtor, mas também sofre fiscalização do MAPA. A vacina contra a febre aftosa deve ser conservada sob refrigeração (temperatura entre 2 e 8° C), apresenta prazo de validade de 24 meses e deve ser comercializada em embalagens de 10 ou 50 doses. (MAPA, 2005).

Com objetivo de padronização, abaixo são apresentadas definições de alguns termos utilizados pelo serviço veterinário oficial no que se refere às atividades de vacinação, termos estes que, dependendo da situação, podem ser empregados de forma associada e complementar:(BRASIL,2005).

- Vacinação compulsória (ou vacinação obrigatória); realizada por força de lei. Pode ser do tipo sistemática e massiva (ex: febre aftosa) ou ocasional e dirigida para determinada população (ex: quando se emprega a obrigatoriedade de vacinação contra raiva dos herbívoros em população de risco, submetidas a ataque de morcegos hematófagos).

- Vacinação oficial (agulha oficial): realizada pelo serviço veterinário oficial, que se responsabiliza por sua aplicação, sendo o custo geralmente cobrado do responsável pelos

animais. Pode ser aplicadas em função de inadimplência ou em áreas, situações ou propriedades de risco, segundo avaliação do serviço veterinário oficial.

- Vacinação acompanhada (ou assistida); aquela realizada pelo produtor com a presença do serviço oficial, durante toda a execução. Pode ocorrer com objetivo de orientação, de assistência a comunidades carentes ou de fiscalização. Neste último caso, a juízo do serviço veterinário oficial e mediante comunicação oficial por escrito e com antecedência adequada, pode-se determinar que a vacinação realizada pelo proprietário somente fosse reconhecida quando acompanhada ou assistida pelo serviço oficial. Tanto a vacinação oficial quanto a vacinação acompanhada ou assistida possibilitam ao serviço oficial certificar a aplicação da vacina na totalidade dos animais existentes em determinada propriedade rural

- Vacinação estratégica: realizada em áreas de risco ou em rebanhos específicos como, por exemplo, gado de rua, de pequenos produtores, aldeias indígenas, entre outros. Faz parte de uma política de planejamento conduzida pelo serviço veterinário oficial, ou seja, deve ser prevista com antecedência adequada. Quando necessário, pode ser do tipo oficial ou acompanhada/assistida.

- Vacina emergencial: empregada em situações de alto risco com o objetivo de reduzir o número de animais susceptíveis, visando à contenção da doença (ex: mediante a ocorrência de foco). Geralmente a expressão é empregada para população susceptíveis, não submetidas a vacinação sistemática e massiva. No caso de populações sistematicamente vacinadas, dependendo das datas de ocorrência do evento sanitário e das etapas de vacinação, melhor empregar-se de termos como antecipação ou reforço da vacinação. Para contenção de focos em populações susceptíveis pode-se empregar a vacinação emergencial em anel (ou supressiva), realizada sempre no sentido centrípeto (de fora para dentro), caso contrário poderá contribuir para a disseminação da doença.

- Fiscalização (ou inspeção) da vacinação: termo genérico empregado para as atividades realizadas pelo serviço veterinário oficial com objetivo de melhorar as garantias quanto à realização da prática da vacinação em determinada região. A fiscalização não envolve necessariamente o acompanhamento do início ao fim do trabalho de vacinação em determinada propriedade. Pode, por exemplo, representar as inspeções realizadas em determinado período e região, envolvendo um conjunto de propriedades rurais que são visitadas para verificações sobre a prática da vacinação, independente das atividades de fiscalização; pode ser realizada com objetivo de orientação.

4.2.2 FISCALIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE VACINAS CONTRA FEBRE AFTOSA

A fiscalização do comércio de vacinas contra febre aftosa representa papel de destaque com a responsabilidade do serviço veterinário oficial, no que diz respeito às atividades do PNEFA, uma vez que busca garantir a oferta à comunidade de produtos com qualidade e autenticidade. (MAPA, 2005).

A fiscalização dos estabelecimentos que comercializam produtos de uso veterinário é de responsabilidade do MAPA. Por delegação de competência, realizada através de Termo de compromisso (Anexo 3), esta responsabilidade é compartilhada com os serviços veterinários nos estados.(BRASIL, 2005).

Independentemente do processo de fiscalização aos quais as revendas de produtos de uso veterinário são submetidas, deve-se ter sempre em consideração que estas revendas representam importantes parceiros para a correta execução das atividades de defesa sanitária animal e para o cumprimento das metas de combate às doenças, com destaque para as atividades de vacinação. (MAPA, 2005).

Os principais atos legais que disciplinam a matéria está, atualmente, representado pelo DECRETO-LEI Nº 467, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1969, que dispõe sobre a fiscalização de produtos de uso veterinário, dos estabelecimentos que os fabricam; e DECRETO Nº 5.053, DE 22 DE ABRIL DE 2004, que aprova o Regulamento de Fiscalização de Produtos de Uso Veterinário e dos Estabelecimentos que os Fabriquem ou Comercializem. (MAPA, 2005).

4.2.3 COMERCIALIZAÇÃO DE VACINAS CONTRA FEBRE AFTOSA NA PARAÍBA

A comercialização de vacinas contra a febre aftosa no estado da Paraíba pelas revendas segue todo protocolo elaborado pela SEDAP (Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca), que para tornarem-se aptas tem que seguir as seguintes determinações;

Em primeiro lugar a empresa deve ser legalmente constituída junto à receita estadual e federal. Está devidamente cadastrada junto ao MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento), no entanto para este cadastramento é exigido à legalização junto ao CRMV (Conselho Regional de Medicina Veterinária), tanto da empresa, como do responsável técnico, o Médico Veterinário. Ambos tem que está adimplente com o órgão, e o responsável técnico não está respondendo nenhum processo.

Com a posse destes documentos a empresa solicita o credenciamento junto a Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (SEDAP), para a venda de vacina contra a febre aftosa, se comprometendo atender as exigências da lei e normas. Com todas as licenças em dias a empresa torna-se então aptas a vender a vacina.

4.2.4 CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA FEBRE AFTOSA

Ao ser determinado o início da campanha de vacinação contra a febre aftosa, que na nossa região é a cada seis meses, com os meses definido pelo MAPA, em consonância com o Estado, atualmente a primeira fase de vacinação ocorre no mês de maio e a segunda em novembro. Na figura o calendário oficial para a campanha vicinal contra a febre aftosa 1ª etapa em todo país (MAPA, 2005).

Figura 6 Calendário de vacinação dos bovinos e bubalinos contra a febre aftosa (2016)

UF	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ACRE ⁽¹⁾					3						1	
ALAGOAS					1						1	
AMAPÁ ⁽²⁾									4	4	4	
AMAZONAS ⁽³⁾			1	1	1		1	1			1	
BAHIA					1						3	
CEARA					1						1	
DISTRITO FEDERAL					1						3	
ESPIRITO SANTO					3						1	
GOIÁS					1						3	
MARANHÃO					1						1	
MATO GROSSO ⁽⁴⁾					3						1	4
MATO GROSSO DO SUL ⁽⁵⁾					1	4					3	4
MINAS GERAIS					1						3	
PARÁ ⁽⁶⁾			1	1	1		1	1	4	4	1	
PARAIBA					1						1	
PARANÁ					3						1	
PERNAMBUCO					1						1	
PIAUI					1						1	
RIO DE JANEIRO					1						3	
RIO GRANDE DO NORTE					1						1	
RIO GRANDE DO SUL					1						3	
RONDONIA ⁽⁷⁾					3						1	
RORAIMA ⁽⁸⁾				1	1					1	1	
SÃO PAULO					3						1	
SERGIPE					1						3	
TOCANTINS ⁽⁹⁾					1			4	4		3	

Fonte: BRASIL, 2016.

4.2.5 AQUISIÇÃO E VENDA DA VACINA CONTRA FEBRE AFTOSA

A revenda ao fazer aquisição da vacina contra a febre aftosa ao fabricante, ou ao distribuidor, a mesma não pode receber o produto quando o mesmo chegar se não estiver presente um fiscal da defesa sanitária animal, só o funcionário oficial pode abrir as caixas de isopor contendo os frascos de vacinas e verificar se as mesmas estão acondicionada devidamente, é feita a contagem e em seguida colocada em uma geladeira da revenda, que deve está em boas condições, com todas as borrachas de vedação da porta sem vazamentos. A temperatura que as vacinas devem ficar não deve ser menor que 2°C e nem maior que 8°C. Para manter esse controle a geladeira de ter um termômetro e uma planilha para anotações diárias das temperaturas máximas e mínimas durante todo o mês. (BRASIL, 2005).

Figura 7 Vacinas mantidas e conservadas na geladeira



Fonte: O autor (2016)

4.2.6 PROTOCOLO SEGUNDO A PNEFA PARA VENDA DA VACINA AO PRODUTOR

Só pode realizar a venda de vacina aquele produtor que estiver cadastrado no sistema fornecido pela SEDAP. Caso o nome do mesmo não conste na lista, o mesmo deve procurar a própria secretaria ou os EACs (Escritórios de Atendimento as Comunidades), para regularização da pendência.

Os produtores que tem o seu nome lista sem restrição alguma, fará à aquisição da vacina para o seu rebanho, levando junto com a vacina nota fiscal e o formulário para preenchimento dos animais vacinados, e depois levar ao órgão para prestar conta da vacinação, levando também os frascos de vacinas vazios. No momento da compra o produtor deve levar uma caixa de isopor para acondicionar a vacina, e revenda deve fornecer o gelo.

É obrigação da revenda informar a SEDAP semanalmente através de relatórios a quantidades de doses vendidas e os nomes de todos os produtores com suas referidas propriedades.

Figura 8 Modelo do formulário necessário para ser preenchido durante o ato de vacinação do animal.

1. DADOS DO PRODUTOR											
Nome do Produtor								CPF/CNPJ			
Endereço para contato								Código do Produtor			
Município				E-mail				Telefone/Fax			
2. DADOS DA PROPRIEDADE											
Nome da Propriedade								Nome do Proprietário			
Endereço								Município de localização			
Nº Inscrição Estadual				Nº INCRA				Nº ITR			
Código da Propriedade				Município de controle pela ULSAV/EAC				Telefone			
3. DADOS DO REBANHO BOVÍDEO											
Faixa Etária (meses)	Sexo	BOVINOS				BUBALINOS				DADOS DA VACINA - FEBRE AFTOSA	
		Mortos	Existentes	Vacinados	p/ Abate	Mortos	Existentes	Vacinados	p/ Abate	Nome Comercial	OUROVAC
0 a 12	M									Laboratório	OUROFINO
	F									Partida	0009 / 14
13 a 24	M									Fabricação	jun / 14
	F									Validade	jun / 16
25 a 36	M									Nota Fiscal	
	F									Data compra	
+ 36	M									Doses Adquiridas	
	F									Revenda	RURAL POD. AGROPEC. LTDA
Total	M									Cód. Criador cedente	
	F									Data de Vacinação	
Nº de bovídeos NASCIDOS											
4. INFORMAÇÕES SOBRE OUTRAS ESPÉCIES ANIMAIS											
Sexo	Suínos	Sexo/idade (meses)	Ovinos	Caprinos	Equinos	Muare	Asininos	Aves			
Saldo de Machos		Macho 0 a 6						Matrizes/ Reprodutores			
Saldo de Fêmeas		Fêmea 0 a 6									
Matrizes		Macho > 6						Subsistência	Outros		
Cachaços		Fêmea > 6									
Total		TOTAL									
Animais MORTOS		Animais MORTOS									
5. DADOS DA ENTREGA DO FORMULÁRIO											
Nome e assinatura do produtor ou responsável CPF/RG: _____						Local: _____ Data de entrega na ULSAV/EAC: _____/_____/_____		Servidor da ULSAV/EAC (Carimbo e Assinatura)			

Fonte: SEDAP, 2015

4.3 IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DA FEBRE AFTOSA

As civilizações humanas desde o início de suas formações, sempre dispensaram uma atenção especial à produção de alimentos, principalmente aos de origem animal. Isso ocorreu em decorrência da importância nutricional fundamental destes alimentos que possibilitaram a subsistência das pessoas em todo o mundo. Esse contexto viabilizou a produção e a comercialização dos alimentos de origem animal para importantes fontes econômicas o que possibilitou a instalação e desenvolvimento quanto o próprio estabelecimento dessas sociedades. (PANEGASSI, 2006).

Desta forma, desde a época da formação das sociedades até o presente momento, os alimentos de origem animal sempre estiveram relacionados às questões econômicas, principalmente no que se refere aos custos de produção e comercialização, aos fatores relacionados às preferências do mercado consumidor e aos cuidados relativos à inocuidade destes alimentos. (PANEGASSI, 2006).

A Febre Aftosa é uma doença de animais de produção o que pode causar alterações estruturais socioeconômicas rápidas e importantes neste setor pecuário, considerando o contexto de economia globalizada característico da atualidade e determinando implicações negativas em toda a cadeia produtiva pecuária de um país ou região. (PANEGASSI, 2006).

Até a metade do século XX, a economia paraibana era, fundamentalmente, uma economia primário-exportadora, no decorrer deste século vários fatores contribuíram para a queda deste setor, como por exemplo, secas periódicas, pragas da lavoura, criação da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste), em 1959, teve um impacto importante no processo de industrialização da Paraíba. O setor industrial teve a sua participação no PIB elevada de 9,0%, em 1960, para 26,5% em 1980. Com o aumento da população urbana e sua concentração nas maiores cidades tem propiciado o aumento do mercado e a criação de novas oportunidades para as atividades do setor terciário, com isso o PIB desse setor na Paraíba passou de 34,3%, em 1960, para 72,2%, em 2009. (TARGINO, et al 2014).

4.4 PARTICIPAÇÃO DA AGROPECUÁRIA DA PARAÍBA NO PIB ESTADUAL

A participação da Paraíba no PIB regional e no PIB nacional foi em evidenciando a pequena dimensão da economia no contexto regional e nacional (IPEADATA – Contas Nacionais).

De acordo os dados apresentados pelo IBGE no Censo Agropecuário da Paraíba em 2006, a estrutura fundiária retratava a distribuição da terra da seguinte forma 91,8% dos estabelecimentos rurais tinham menos que 50 hectares, e ocupava apenas 27,9% da área total, enquanto que os estabelecimentos rurais com mais de 1000 hectares representam 0,2% e detém 15,7% da área total. (Tabela abaixo Fonte IBGE, 2006) O número de estabelecimento rural passou de 167.272 para aproximadamente 230 mil em 2016, conforme dados da própria secretaria (SEDAP, 2016).

Quadro1: Escopo de propriedades versus comprimento no Estado da Paraíba

Grupos Área (ha)	Nº Estabelecimentos
Até 10	118.168
Entre 11 e 20	19.329
Entre 21 e 50	16.037
Entre 51e 100	6.506
Entre 101e 500	6.180
Entre 501 e 1000	732
Entre 1001e 2500	286
Mais de 2500	43
Total	167.272

Fonte: IBGE (2016); Mapa (2016).

O rebanho bovino paraibano vem se mantendo praticamente constante, conforme dados do IBGE, em um levantamento que vai de 1990 -2015, mantendo –se em torno de (1,3 milhões de cabeças). Essa evolução contrasta bastante com a evolução do rebanho nacional, que nesse período passou de 147 milhões de cabeças para aproximadamente 214 milhões de cabeças.

Quadro 2: Rebanho bovino do Estado da Paraíba do período de 1990 – 2015.

Ano	Rebanho	Ano	Rebanho	Ano	Rebanho
1990	1.345.361	1999	886.349	2008	1.202.363
1991	1.315.144	2000	952.779	2009	1.236.276
1992	1.319.682	2001	918.262	2010	1.242.579
1993	858.853	2002	951.698	2011	1.354.268
1994	974.670	2003	950.865	2012	1.196.034
1995	1.053.737	2004	1.000.199	2013	1.308.857
1996	1.304.730	2005	1.052.613	2014	1.282.112
1997	1.303.010	2006	1.092.792	2015	1.249.956
1998	928.508	2007	1.139.322		

Fonte: IBGE (2016); Mapa (2016).

Os dados do rebanho até 2011 tiveram como fonte IBGE – Produção Pecuária Municipal, de 2012 a 2015 a fonte foi os dados de rebanho bovino e bubalino no Brasil, Serviços Veterinários estaduais.

No tocante aos aspectos econômico, social e político, a Paraíba tem seu estado dividido em mesorregiões, assim denominadas de acordo com a classificação estabelecida pelo IBGE. Tal divisão levou em consideração as características e as formas de organização sócio econômica e política. As mesorregiões são assim denominadas: Borborema, Sertão Paraibano, Agreste Paraibano e Zona da Mata Paraibana (Figura 7). Ainda dentro das mesorregiões temos as microrregiões que são em número de 23.

Figura 9 Mesorregião geográfica do estado da Paraíba, em destaque o município de Esperança, localizado no agreste paraibano.



Fonte: IBGE (2006).

Em termos do tamanho do rebanho, as mesorregiões do Sertão Paraibano e do Agreste Paraibano congregam o maior número de animais. Porém, comparando-se o tamanho dos rebanhos com a área das mesorregiões (densidade do rebanho), observa-se que o Agreste Paraibano é a mesorregião que detém a mais elevada densidade do rebanho, 35 reses por km², é nessa mesorregião que está situado o município de Esperança (Figura 8).

Figura 10 Localização do Município de Esperança



Fonte: Esperança é um município Brasileiro situado no estado da Paraíba

De acordo com os dados do (IBGE, 2010), o município de Esperança possui uma população de 31.195 habitantes, com densidade de 188,24 habitantes por km² e está situada a uma altitude de 631 metros, e o seu clima é tropical. Sua economia é baseada no comércio e pecuária.

Figura 11 Ilustração do município de Esperança



Fonte: Egberto Araújo (2011)

Esperança é uma das microrregiões do estado brasileiro da Paraíba pertencente à mesorregião Agreste Paraibano. Sua população foi estimada em 2006 pelo IBGE em 49.605

habitantes e está dividida em quatro municípios que são: Areial, Esperança, Montadas e São Sebastião de Lagoa de Roça. Possui uma área total de 274.930km². (IBGE, 2006).

O rebanho bovino do município de Esperança é de aproximadamente 6000 (seis) mil cabeças secundo fonte da SEDAP. De acordo com o censo agropecuário do (IBGE, 2006) o rebanho bovino do município é 6700 cabeças.

4.5 SITUAÇÃO DO ESTADO DA PARAÍBA EM RELAÇÃO À FEBRE AFTOSA

Até o final do ano de 2009, o Estado da Paraíba pertencia o grupo de estados classificados como risco desconhecido para a doença febre aftosa, no entanto o Diário Oficial da União (DOU) de 25/11/2009 publica Instruções Normativas que consolidam a mudança de classificação sanitária do Estado, passando a partir dessa data para risco médio para doença.

Com a mudança histórica de classificação, pela primeira vez os 119mil produtores paraibanos puderam vender seu rebanho para outros Estados, além de também poderem participar de feiras e transportar seus animais, que antes teriam de passar por quarentena. Os produtores de outros Estados também não podiam participar de feiras agropecuárias na Paraíba, porque precisavam passar por quarentena antes de chegar aos seus rebanhos de origem. (BEZERRA, 2009) PARLAMENTO PB.

No município de Esperança, as perdas econômicas decorrentes da febre aftosa, estão no caso no rebanho não vacinado, que fica impossibilitado de movimento para outras áreas, abate retirada de GTA (Guia de Transporte Animal) e multa por cabeça não vacinada, que este ano é R\$ 164,00 (cento e sessenta e quatro reais) e o produtor rural fica inadimplente junto a Secretaria de Defesa Animal, e ainda impossibilitado de realizar empréstimo junto as instituições financeiras federais. (SEDAP, 2016).

A arrecadação do município também sofre perdas com a diminuição de abate no matadouro municipal, que cobra R\$ 50,00 (Cinquenta Reais) por abate de bovinos, o abate normal é em torno de 1200 bovinos/mês.

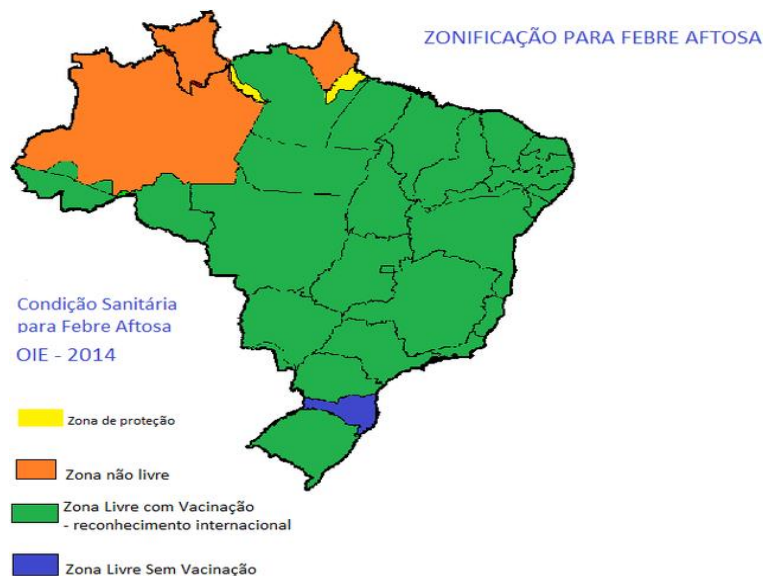
A mudança de status sanitário foi autorizada pela Secretaria de Defesa Agropecuária (DAS), considerando os bons resultados de avaliações técnicas. As auditorias constataram melhorias na qualidade e na capacidade técnico-operacional dos serviços veterinário do Estado, quanto à execução do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA). No entanto em 2010 o desempenho do Estado no cumprimento das metas do PNEFA, ficou muito abaixo do esperado, com uma cobertura vacinal de 86% na primeira

etapa da campanha e 74% na segunda etapa, o que levou o secretário do MAPA no Estado a classificar os resultados como um ato relapso do governo. (PORTAL BRASIL, 2011).

4.6 SITUAÇÃO ATUAL DO PAÍS EM RELAÇÃO A FEBRE AFTOSA

Zona Livre – com ou sem vacinação, representa o espaço geográfico com certificação pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), do cumprimento das seguintes condições; ausência de ocorrência de foco e de circulação viral pelos prazos estabelecidos; existência de um sistema de vigilância sanitária animal adequado, estrutura do serviço veterinário oficial adequado. Atualmente apenas os estados do Amapá, Roraima e parte do Amazonas ainda não possuem o certificado de zona livre com vacinação, como demonstra a Figura. (BRASIL, 2014).

Figura 12 Reconhecimento dos estados de zona livre



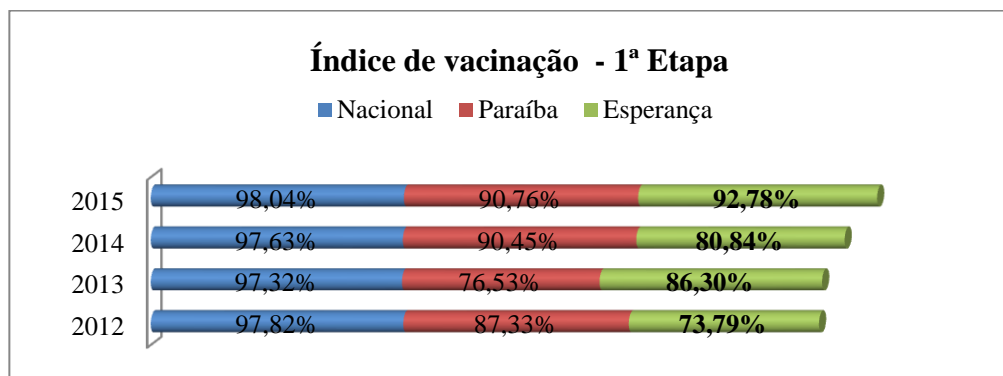
Fonte: BRASIL, 2014

Os dados de cobertura vacinal contra a febre aftosa no Estado só foram realmente aprimorados a partir de 2013 (SEDAP), pois em 2012 a segunda etapa de vacinação foi suspensa em virtude da grande seca que acometia o Estado, o rebanho bovino estava bastante debilitado.

5 RESULTADOS

Os dados aqui demonstrados nos gráficos tiveram como fontes o MAPA e EAC (Escritório de Atendimento ao Consumidor) junto a secretaria municipal de agricultura do município de Esperança. O Gráfico 1, apresenta um comparativo em percentuais da cobertura vacinal da 1ª etapa de vacinação no período de 2012 à 2015, em relação a cobertura nacional, estadual e no município paraibano de Esperança. Observa-se no gráfico 1 que os resultados alcançados a nível nacional são bastante satisfatórios, enquanto que, no estado da Paraíba os resultados de 2012, 2014 e 2015 foram bons, no entanto no ano de 2013 o resultado ficou abaixo do índice preconizado pelo PNAEFA, que é 80%. No município de Esperança os resultados observados ficaram dentro dos padrões preconizados, exceto o ano de 2012, em que pode ter ocorrido alguma falha na execução da campanha de ordem estrutural ou fiscalizatória.

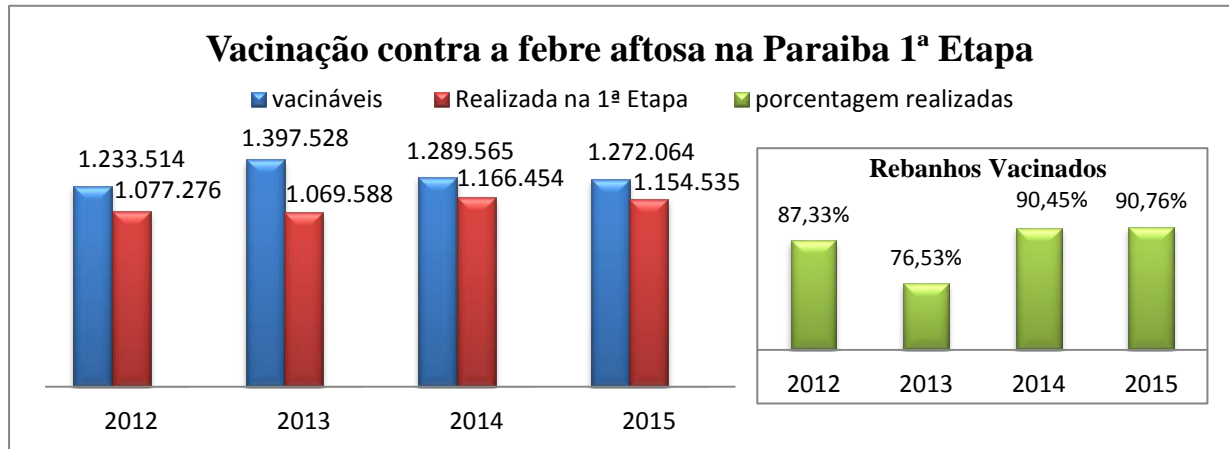
Gráfico 1 Índice de vacinação – 1ª Etapa



Fonte: Adaptado por MAPA (2016); SEDAP (2016)

No gráfico 2, apresenta os dados com relação a população bovina e bubalina do estado da Paraíba apta a serem vacinados na 1ª etapa de vacinação no período de 2012 à 2015 e os resultados obtidos a cada etapa, no lado gráfico um resumo do foi descrito no gráfico 1. Observa-se nesse gráfico que uma parte considerada do rebanho ainda não está sendo vacinado, o que leva a pensar, quem sabe, a fiscalização não está sendo tão efetiva, ou motivos outros, o que pode vir comprometer o status que o estado detém atualmente em relação a febre aftosa.

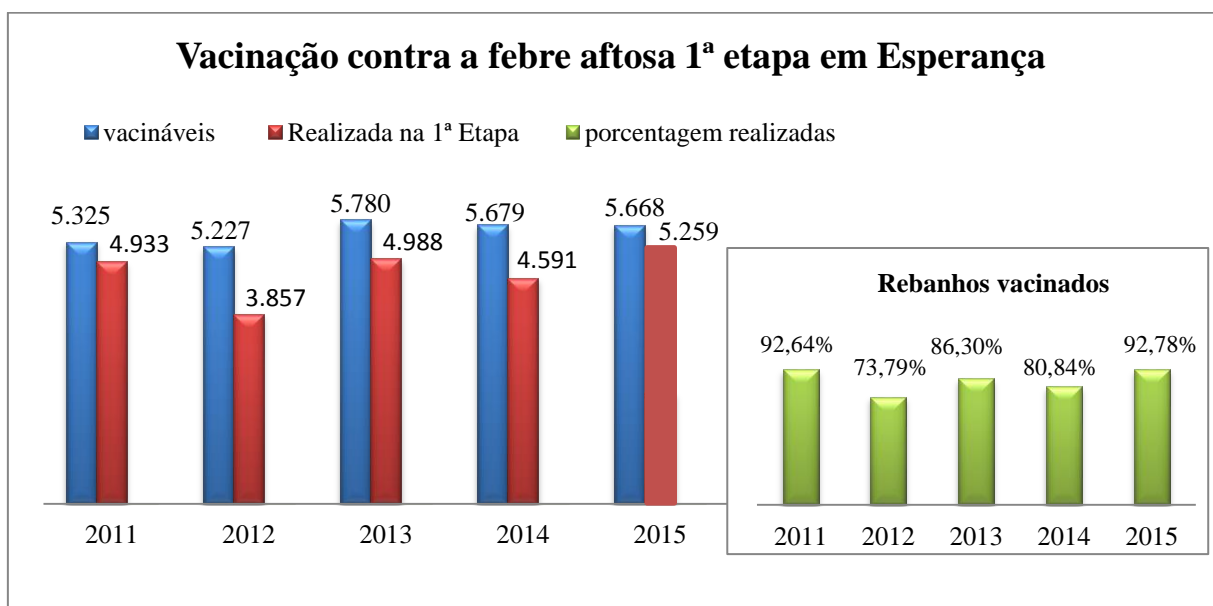
Gráfico 2 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no Estado da Paraíba – 1ª Etapa



Fonte: Adaptado por SEDAP (2016)

O gráfico 3 apresenta os dados da população bovina do Município de Esperança-PB. Aptos a serem vacinados na 1ª etapa de vacinação do período de 2011 à 2015, bem como os resultados alcançados em cada uma delas, nota-se um resultado ruim no ano de 2012, ano em que o estado passava por uma grande seca e muitos produtores deixaram de vacinar seus rebanhos, pois os mesmos estavam magros e bastante debilitados, porém observa-se bons resultados nos anos de 2011 e 2015 e considerado regular para 2013 e 2014.

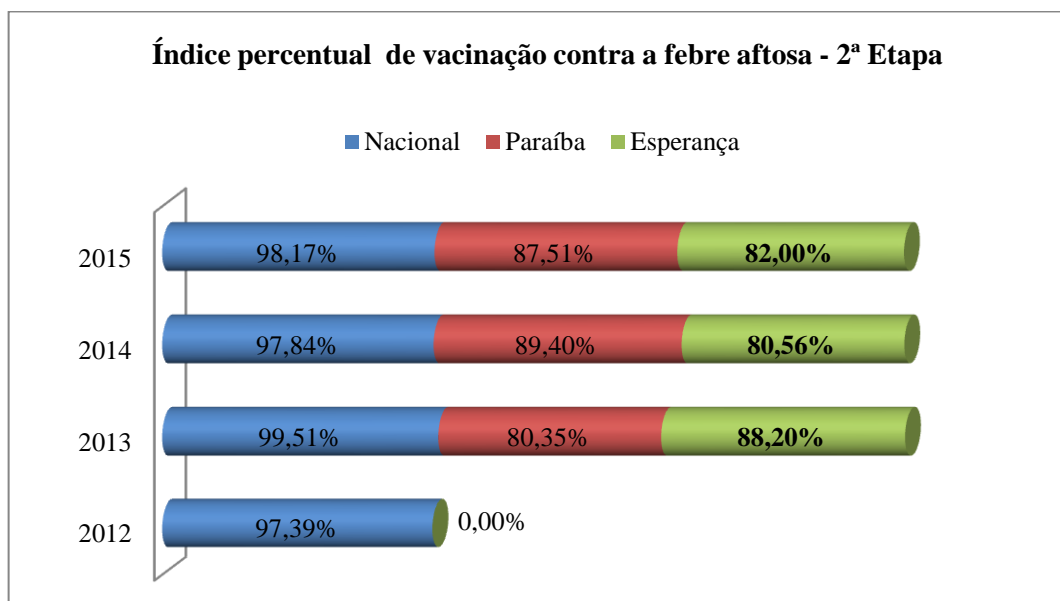
Gráfico 3 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no município de Esperança – 1ª Etapa



Fonte: Adaptado por SEDAP (2016)

O gráfico 4, demonstra os dados em percentuais de cobertura vacinal na 2ª etapa de vacinação a nível nacional, no estado da Paraíba e no município de Esperança-PB, no período de 2012 a 2015. Nota – se no gráfico que no ano de 2012 o percentual de cobertura vacinal foi zero para o estado da Paraíba e o município de Esperança, como já citado anteriormente neste ano a seca impossibilitou o Estado de realizar a etapa de vacinação devido o rebanho não apresentar nenhuma condição de manejo, porém nos anos subsequentes estado e município apresentaram resultados compatíveis com as exigências do programa.

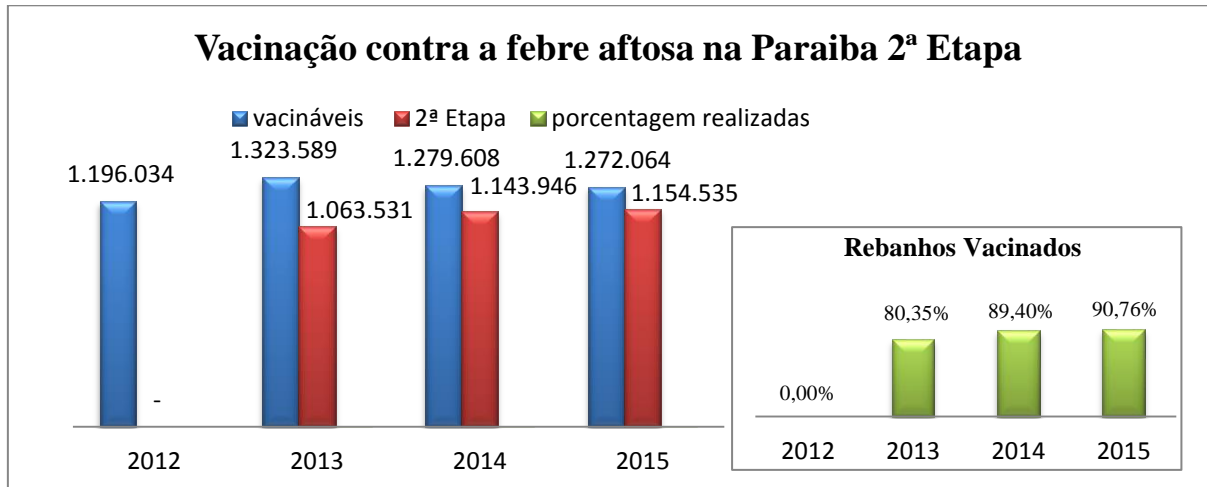
Gráfico 4 Índice de vacinação – 2º Etapa



Fonte: Adaptado por SEDAP (2016)

O gráfico 5 apresenta o número do rebanho bovino e bubalino do estado da Paraíba aptos a vacinação da 2ª etapa do período de 2012 à 2015, bem como os resultados alcançados nas referidas etapas. Como já relatado anteriormente, a etapa de 2012 foi suspensa então o resultado alcançado foi zero, no ano seguinte de 2013 o rebanho ainda não havia recuperado totalmente o que talvez possa ter contribuído para um resultado abaixo do preconizado pelo programa, nos anos seguintes os resultados foram satisfatórios.

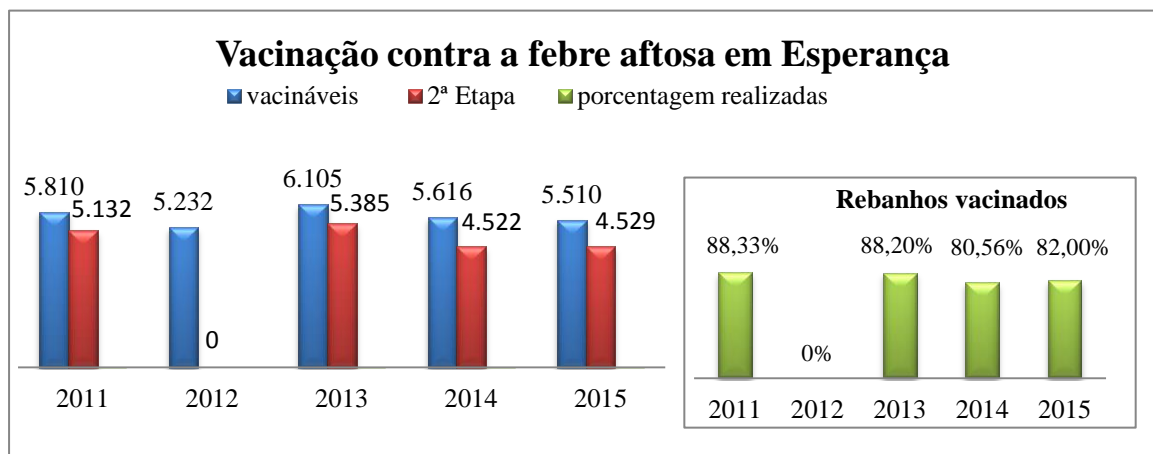
Gráfico 5 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no Estado da Paraíba – 2ª Etapa



Fonte: Adaptado por SEDAP (2016)

Por fim, o gráfico 6 demonstra o rebanho bovino do município de Esperança, aptos para vacinação 2ª etapa de vacinação do período de 2011 a 2015, bem como os resultados alcançados em cada etapa, destacando a excepcionalidade de 2012 em que a campanha foi adiada como já relatada, nos demais anos os resultados foram positivos, pois atingiram valores acima do mínimo preconizado que é de 80%.

Gráfico 6 Quantitativo de vacinação da febre aftosa no município de Esperança - 2º Etapa



Fonte: Adaptado por SEDAP (2016)

6 DISCUSSÃO

O município de Esperança de acordo com o escritório local da EMATER é constituído de 76,07% de propriedades rurais com até cinco hectare, o que não difere tanto do restante do Estado, e este dado é muito importante para entendermos a análise dos gráficos de vacinação, pois estas pequenas propriedades muito provável pertençam a família de baixa renda, e a utiliza como meio de subsistência, com nenhum manejo sanitário adequado para seus animais, isso ocorre por desconhecimento ou até mesmo falta de assistência técnica. O número de animais, no caso bovinos, difere de uma fonte para outra, talvez metodologia diferente seja utilizada, não é raro encontrar agricultor que possui animais bovinos e não ter propriedade rural e outros negam informações.

Analisando os dados do gráfico da 1ª etapa de vacinação existe uma variação relativamente grande dos animais vacinados no decorrer dos anos de 2011 à 2015, em relação ao rebanho existente, já o rebanho a variação não foi tão acentuada. O ano de 2012 é uma situação á parte devido a seca que acometia a região neste ano levando o governo suspender a campanha na segunda etapa deste ano. As variações não só ocorrem de ano para outro e sim dentro do mesmo ano, há variações consideradas o que nos leva a imaginar que talvez a fiscalização esteja falhando. É sabido que alguns produtores não vacinam seus animais alegando presença de caroços no local da aplicação, e que o animal permanece dias com indisposição, sem se alimentar direito. O abate clandestino é outro fator muito importante, pois nesse caso não há GTA, documento que é exigido no matadouro para o abate de animais, mais de tudo o que realmente mais fica evidente é falta de informação da importância que é a doença e os prejuízos que ela pode proporcionar a toda economia da região e nacionalmente, talvez seja por nosso município não ter na pecuária uma importância maior, devido ao status de classificação negativo que o Estado apresentava até final de 2009, que era de zona desconhecida para febre aftosa, o que impedia toda e qualquer movimentação de animal para outra região. Esperamos que agora com a nova classificação que o Estado apresenta de ser zona livre da febre aftosa com vacinação, algumas providências sejam tomadas no sentido de que o município obtenha resultados próximos ou igual a média nacional.

7 CONCLUSÃO

Diante dos dados que foram colhidos nos órgãos oficiais e demonstrados aqui nesse trabalho, ficou evidente que precisa de maior empenho e fiscalização para que os índices de vacinação contra febre aftosa atinjam percentuais mais altos, próximo dos 100% como na média nacional, pois em algumas etapas de vacinação o índice atingiu o limiar mínimo exigido que é de 80% do rebanho vacinados o que coloca em alerta a posição de zona livre com vacinação para febre aftosa para o nosso Estado. A obrigatoriedade de vacinar todo rebanho de bovinos e bubalinos do município de Esperança-PB não está sendo realizado de forma mais efetiva.

8 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Bovinos e bubalinos*. 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/bovinos-e-bubalinos>> Acesso em: 9 maio. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Estratégia de vacinação contra febre aftosa no Brasil*. 2013. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Estrat%C3%A9gia%20de%20vacina%C3%A7%C3%A3o%20nov%202013%20\(1\).pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Estrat%C3%A9gia%20de%20vacina%C3%A7%C3%A3o%20nov%202013%20(1).pdf)>. Acesso em 8 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Evolução geográfica do processo de implantação de zona livre de febre aftosa no Brasil*. 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Evolucao%20z%20livre%20mai%202012.pdf> Acesso em 8 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa nº 44, de 2 de outubro de 2007**. Diretrizes gerais para a erradicação e a prevenção da febre aftosa. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/IN 2007 44 legislação atual PNEFA.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/IN%202007%2044%20legislacao%20atual%20PNEFA.pdf)>. Acesso em 8 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Sanidade animal**. *Manual de legislação – Programa Nacional de Saúde Animal do Brasil*. 2009. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/sanidade-animal>> Acesso em 8 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Orientações para fiscalização do comércio de vacinas contra febre aftosa e para controle e avaliação das etapas de vacinação**. 2005. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Animal/programa%20nacional%20sanidade%20aftosa/orientacao%20para%20fiscalizacao.pdf> Acesso em 8 de maio 2016.

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Coletânea de imagens. <http://www.radarnacional.com.br/fiscalizacao-contratransporte-irregular-de-animais-e-intensificada-na-br-364/> 2009. Acesso: 19 de maio de 2016.

CAVALCANTE, F.A. **Como combater a Febre Aftosa**. Rio Branco-Acre, EMPRAPA ACRE, 2000. 2p. (Instruções Técnicas, 27). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/498468/1/it27.pdf>

GUEDES, S.C., -FEBRE AFTOSA: **de onde viemos, onde estamos e para onde vamos**. Disponível em: <http://docplayer.com.br/11113739-Febre-aftosa-de-onde-viemos-onde-estamos-e-para-onde-vamos.html>. Acesso em 25 maio 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Área territorial brasileira*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_territ_area.shtm> Acesso em 7 de maio 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Posição e extensão*. Disponível em: <<http://teen.ibge.gov.br/mao-na-roda/posicao-e-extesao>> Acesso em 7 maio 2016.

IBGE- **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Agropecuário 2006: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. 2. AP. Rio de, 2012. Disponível em FTP://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006/Segunda_Apuracao/censoagro2006_2aapuracao.pdf. Acesso em 10 maio 2016.

IBGE – **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Agropecuário da Paraíba 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 12 maio 2016.

IBGE – **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Pesquisa Agropecuária Municipal. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 12 maio 2016.

IPIEDATA. **Base de Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, IPEA. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em 12 maio 2016

LYRA, T. M. P.; SILVA, J. A. The foot-and-mouth disease in Brazil, 1960-2002. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 56, n. 5, p. 565-576, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10>
Acesso em 30 maio 2016.

MEIRELLES, FÁBIO. “**BOVINOCULTURA DE LEITE ALICAÇÃO DE MEDICAMENTOS NE VACINAS**” Disponível em: http://www.abroscursos.com.br/pdf/bovinos_leite_vacinas2006.pdf. Acesso em 10 maio 2016.

OIE – ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL- **breve história**. Disponível em; [WWW.oie.int/es/quienes-somos/breve-historia/](http://www.oie.int/es/quienes-somos/breve-historia/). Acesso em 12 maio 2016.

OIE – ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL – **Fiebre aftosa**. Disponível em: [WWW.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/estatus-sanitario-oficial/fiebre-aftosa/lista-de-los-miembros-libres-de-fiebre-aftosa/](http://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/estatus-sanitario-oficial/fiebre-aftosa/lista-de-los-miembros-libres-de-fiebre-aftosa/). Acesso em 12 maio 2016.

PANEGASSI, RUBENS Leonardo. **Alimentação no Brasil Colonial**: economia, sociedade e cultura. Revista de Economia Política História Econômica, n.14, p.121-148, 2008. Disponível em: [HTTPS://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=panegassi&btnG=&lr=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=panegassi&btnG=&lr=). Acesso em 12 maio de 2016.

PANAFTOSA, **Saúde pública veterinária febre aftosa**, 2011. Disponível em <http://nnew.paho.org/panaftosa/index.php?option=247&Itemid=285> Acesso em 10 maio 2016.

PARLAMENTOPB – **Paraíba muda a área de risco em relação a febre aftosa**. Disponível em: <http://www.parlamentopb.com.br/>. Acesso em 16 maio 2016.

PITUCO, E. M. *A importância da febre aftosa nem saúde pública*. Instituto Biológico. Disponível em: [http://www.biologico.sp.gov.br/artigos ok.phd?id_artigo=17](http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.phd?id_artigo=17) > Acesso em 7 maio 2016.

PORTAL BRASIL – **Criadores da Paraíba vão vacinar 1,2 milhão de animais contra aftosa**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/>

Acesso em 30 maio 2016.

RADARNACIONAL disponível em: www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/.../MIOLO_colet_imagens.pdf. Acesso: 19 de maio de 2016.

SARAIVA, VICTOR. **Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa: uma visão sul-americana. Centro Pan-Americano de Febre Aftosa/Organização Pan-Americana da Saúde.** Disponível em: [http://bvs.panaftosa.org.br/textoc/FMD% 20Prog.% 20Hemisf, v. 20](http://bvs.panaftosa.org.br/textoc/FMD%20Prog.%20Hemisf,v.20). Acesso em 30 maio 2016

SOUZA, V. F. de, **Epidemiologia, Patogenia, Diagnóstico, Prevenção e Controle de Febre Aftosa.** Documentos 166, Embrapa, 2007. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPGC-2009-09/12401/1/DOC166.pdf> Acesso em 30 maio 2016.

TARGINO, I; MOREIRA, E. R. F; ARAÚJO, N. M. U **-DESEMPENHO DA AGROPECUÁRIA PARAIBANA NA DÉCADA DE 2000.** Disponível e: WWW.okara.ufpb.br/ojs/index.php/okara/article/download/22167/12268 Acesso em 12 maio 2016.