



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

Cobertura Vacinal contra febre aftosa do rebanho bovino e percepção de pecuaristas do município de Itapororoca – PB, sobre o Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa

Naira da Silveira Lopes

Areia, PB

2017

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

Cobertura Vacinal contra febre aftosa do rebanho bovino e percepção de pecuaristas do município de Itapororoca – PB, sobre o Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa

Naira da Silveira Lopes

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 professor Dr. Alexandre José Alves.

Areia, PB

2017

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

FOLHA DE APROVAÇÃO

Naira da Silveira Lopes

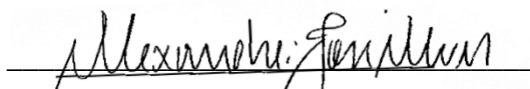
Cobertura Vacinal contra febre aftosa do rebanho bovino e percepção de pecuaristas do município de Itapororoca – PB, sobre o Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa

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.º Dr. Alexandre José Alves

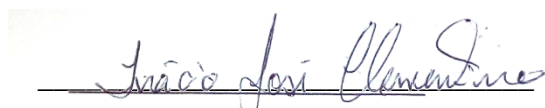
UFPB



M^a da Conceição Gonçalves Macêdo

Médica Veterinária

Médica Veterinária



Prof.º Dr. Inácio José Clementino

Prof.º Dr. Inácio José Clementino

UFPB

DEDICATÓRIA

A Deus, primeiramente, por ter permitido e providenciado tudo. Aos meus pais e irmão pelo apoio de sempre.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente. O que seria de mim sem Ele me inspirando, me conduzindo, permitindo que eu passasse pelos caminhos que passei, de decepções, de batalhas, de aprendizados e chegar até as vitórias. O Teu Amor me sustentou, a Tua graça não me faltou, atravessei os “desertos”, subi as montanhas... Tua vontade em mim se cumpriu. Obrigada Senhor por tudo que me concedeste, pelas providências, pelos anjos que chegaram para me ajudar na caminhada difícil que tive nessa graduação. Obrigada Deus por não desistir de mim em momento algum, e por não ter deixado eu desistir do meu sonho de ser Médica Veterinária. Obrigada pelo Teu Amor incondicional!

Aos meus pais, que inicialmente não quiseram que eu viesse pra Areia, por medo que eu morasse sozinha, numa cidade relativamente longe de João Pessoa. Mas quando viram que era meu sonho e futuro, não hesitaram em me dar todo apoio. Sempre presentes e zelosos. Nunca permitiram que me faltasse nada. Papai, trabalhando sem descanso pra me dar as melhores condições de moradia e vivência. Ligando todos os dias impreterivelmente as 19:30 horas pra saber como eu estava. Mamãe, cuidadosa com minha alimentação, saúde, vestimentas e com minha felicidade. E a cada disciplina paga, a vitória era de nós três. Grandíssimo privilégio ter os pais que tenho. Minha gratidão a eles é sem fim!

Ao meu irmão, Tobias, que por muitas vezes foi à voz de Deus, professando as palavras certas na hora certa, sendo o amparo que eu precisava quando já não tinha mais forças pra continuar, desmotivada com as dificuldades do curso. Se quando éramos crianças brigávamos muito, tudo foi transformado em Amor. Ele fez minha inscrição do vestibular, ele me incentivou e me apoiou. Obrigada por tudo, inclusive por ter me presenteado com uma cunhada linda e espiritualizada que também torce por mim... Obrigada pelas orações, Soninha!

A toda minha família paterna e materna, por sempre me incentivarem. Especialmente a tia Zitinha, tio Ruy e tio Chico por terem me auxiliado nas pesquisas e questionários realizados. A tia Ruth, minha tia-irmã-amiga, que mesmo distante se fez sempre presente. Torcendo, rezando, aconselhando, me “colocando no colo” via Skype. Obrigada família, vocês são sagrados pra mim!

Ao professor Alexandre, por ter me aceitado como orientanda, pela compreensão e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

Ao professor Inácio Clementino, por toda atenção, disposição e disponibilidade em me ajudar sempre que precisei no decorrer deste trabalho.

A todos os professores do curso, que foram importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento desta monografia. Principalmente aos professores: Káterin Bohorquez, Danila Campos, Simone Bopp, Gisele Castro, Danilo Tancler, Suedney Silva, Ívia Talieri, Luiz Eduardo Buquera, Norma Lúcia, Rodrigo Noberto, Paulo Sérgio e Felipe Nael.

Aos que me concederam estágios extracurriculares, que para mim foram de grande valia: Prof Ariosvaldo Nunes - setor da caprinocultura, Med. Veterinário Melquisedeque de Andrade – Pet Saúde Clínica Veterinária, Med. Veterinária Daniella Godoy – matadouro municipal de Itapororoca, Med. Veterinário Rodrigo Guimarães – Bicho de Praia Clínica Veterinária, Med. Veterinário César Cazavara – Norte Pesca - RN, Med. Veterinário Arthur Brandão – Reprodução de equídeos.

Aos amigos que passaram pela minha vida durante minha graduação, deixando sementes que produziram bons frutos... Compartilhamos momentos bons e ruins, aprendemos juntos, derramamos lágrimas, demos as mãos, oferecemos o ombro, vibramos com as vitórias, rezamos juntos, fomos muitas vezes a família uns dos outros... Mariana Nóbrega, Magna Fabíola, Carolline Vargas, Angeline Santos, Cazuzza Salvador, Xavier Neto, Antonio Rodrigues (Digo), Priscila Rodrigues, Jayne Kelly, Dallyana Roberta, Yasmim Santos, Monalisa Farias, Fernanda Mendonça, Lanuza Moraes, Marcelo Dantas, Lucas Dutra, Marcelo Trajano, Joycimary Filgueira, meu MUITO OBRIGADA a vocês por fazerem parte da minha vida! Todos vocês são resultado do Amor de Deus por mim.

‘A Conceição Gonçalves e Natan Guerra, tantas coisas preciso falar a vocês, agradecer, agradecer e agradecer... Por tudo que sempre fizeram por mim, pelo cuidado, pela atenção, pelo respeito, pela convivência serena dentro de casa, pela disposição em me ouvir e me aconselhar, pelas noites de sono renunciadas dedicadas a ciência. Foi imprescindível o apoio de vocês! O amor, a dedicação, as ofertas de vocês diariamente, me constrange. OBRIGADA de todo o coração!

Enfim, sou grata a todos que participaram e contribuíram com meu processo de formação e realização do TCC.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização geográfica do município de Itapororoca, estado da Paraíba. Nordeste do Brasil.....	16
Figura 2. Levantamento da cobertura vacinal dos produtores de bovinos no município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	21
Figura 3. Levantamento da cobertura vacinal das propriedades de bovinos no município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	22
Figura 4. Cobertura vacinal da campanha contra a febre aftosa bovina relacionada ao número de animais referente aos anos de 2011 a 2016 no município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	24
Figura 5. Nível de escolaridade dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	25
Figura 6. Idade dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	26
Figura 7. Tempo de atuação na bovinocultura dos informantes produtores do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	26
Figura 8. Área as propriedades dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	27
Figura 9. Exigência da Guia de Transporte Animal e Comunicação á Defesa Agropecuária da chegada de novos animais na propriedade dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).	28

Naíra da Silveira Lopes. Cobertura Vacinal contra febre aftosa do rebanho bovino e percepção de pecuaristas do município de Itapororoca – PB, sobre o Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa. Trabalho de Conclusão de Curso. UFPB. 2017.

RESUMO

A febre aftosa é uma doença viral aguda, altamente transmissível. Acomete animais biungulados, afetando a produção e economia mundial. O presente trabalho objetivou identificar o percentual de cobertura vacinal contra febre aftosa nos bovinos e verificação da percepção dos pecuaristas sobre as ações relacionadas ao Programa Nacional de Erradicação e Prevenção de Febre Aftosa no município de Itapororoca – PB. Foram aplicados questionários a 50 produtores da região, e realizado levantamento vacinal de bovinos no período de 2011 a 2016 obtidos através dos arquivos da Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (SEDAP). Dos produtores entrevistados, 58% já presenciaram no passado, casos de febre aftosa na região. O percentual de produtores que não fazem uso de Guia de Transporte Animal se destacou onde eles não o exigiam para comercialização dos animais. A vacinação é realizada na grande maioria das propriedades, afirmando que a vacinação é a melhor forma de erradicação e prevenção da doença. A cobertura vacinal, no entanto, apresentou um déficit no ano de 2011 onde foram efetivamente vacinados 58% do plantel, já no ano de 2016 houve um aumento de 31% no número de animais vacinados, porém continua com o percentual de animais vacinados abaixo do preconizado pelo Ministério da Agricultura. Sugerindo um maior investimento para fortalecimento na fiscalização da Defesa Agropecuária nas etapas de vacinação contra febre aftosa no Município de Itapororoca.

Palavras-chave: Bovinos, Saúde pública, Vacinação.

Naíra da Silveira Lopes. Vaccine coverage of foot and mouth disease of the bovine population and perception of cattle farmers in the municipality of Itapororoca - PB, on the National Program for Eradication and Prevention of Foot-and-Mouth Disease. Completion of course work. UFPB. 2017.

ABSTRACT

Foot-and-mouth disease is an acute, highly transmissible viral disease. It targets biungulate animals, affecting production and the global economy. The objective of this study was to identify the percentage of vaccination coverage against foot - and - mouth disease in bovines and to verify the perception of cattle ranchers on the actions related to the National Program for the Control and Eradication of Foot - and - Mouth Disease in the municipality of Itapororoca - PB. Fifty questionnaires were applied to producers in the region, and a survey covering cattle vaccination obtained from 2011 to 2016 was carried out in the archives of the State Secretariat for Agricultural and Fisheries Development (SEDAP). The interviewed producers had, on average, where 58% of them witnessed cases of foot-and-mouth disease in the region. The percentage of producers who did not use the Animal Transport Guide stood out where they did not require it for the commercialization of the animals. Vaccination is performed on the vast majority of properties corroborating the fact that vaccination is the best way to control and eradicate the disease. Vaccination coverage, however, showed a deficit in 2011, where 58% of the population were effectively vaccinated. In 2016, there was a 31% increase in the number of vaccinated animals, but still the percentage of vaccinated animals is below Recommended by the Ministry of Agriculture. It suggest a greater investment to strengthen the inspection of the Agricultural Defense in the stages of vaccination against foot-and-mouth disease in the Municipality of Itapororoca.

Keywords: Bovines, Public Health, Immunization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Bovinocultura	11
1.2. Febre aftosa	11
1.2.1. Etiologia.....	12
1.2.2. Epidemiologia	12
1.2.3. Patogenia	13
1.2.4. Sinais clínicos	13
1.2.5. Diagnóstico	14
1.2.6. Erradicação e Prevenção.....	14
2. MATERIAL E MÉTODOS	16
2.1. Área de estudo	16
2.2. Coleta de dados	17
2.3. Análise de dados.....	17
3. RESULTADO E DISCUSSÃO.....	18
3.1. Cobertura Vacinal	18
3.2. Perfil socioeconômico	25
4. CONCLUSÃO.....	29
5. REFERÊNCIAS	30
ANEXO I.....	34

1. INTRODUÇÃO

1.1. Bovinocultura

Ocupando a segunda posição em nível mundial, estando entre uns dos principais destaques no agronegócio brasileiro, com aproximadamente duzentos milhões de cabeças de gado (BRASIL, 2017), a pecuária bovina brasileira tem apresentado crescimento significante nas últimas décadas, e aspectos como a sanidade animal vem tendo maior relevância na cadeia produtiva (NAGATA, 2014). Desde 2004 o país assumiu a liderança nas exportações com um quinto da carne comercializada internacionalmente (BRASIL, 2016a).

Nos últimos anos mudanças significativas foram observadas, onde com a ampliação de fronteiras agrícolas do país se fez possível um crescimento na produção de bovinos, tornando o Brasil o maior fornecedor de carne bovina no mundo, se consolidando como o “Frigorífico do Mundo” (CARVALHO; FERREIRA; ZEN, 2008).

O Ministério da Agricultura juntamente com outras entidades trabalha garantindo a sanidade do rebanho e saúde dos consumidores elaborando normas fiscalizando seu cumprimento, e assinando acordos internacionais. O Programa de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA) - tem como objetivo diminuir e eliminar o impacto negativo dessa doença mantendo as portas do mercado nacional e internacional sempre abertas (BRASIL, 2016b).

1.2. Febre aftosa

Dentre as enfermidades de importância epidemiológica, a febre aftosa é uma doença viral que apresenta alta capacidade de disseminação e grande impacto, devido às perdas econômicas na produção de carne e leite (SOUZA, 2007). Possuindo um alto poder de transmissibilidade para os animais predispostos, podendo acometer todos os animais de uma propriedade num período de uma semana (TRECENZI; ZAPPA, 2013).

A febre aftosa afeta naturalmente animais biungulados domésticos e selvagens. Diminui a produtividade dos rebanhos gerando grandes perdas econômicas, com impacto na economia nacional de diversos países (JÚNIOR et al., 2008).

Apresenta-se como um grande desafio para o Brasil causando grande prejuízo para os produtores como queda na produtividade, perda de mercado interno e externo, e também as despesas para retorno do status de área livre da doença conforme a Organização de Saúde Animal (OIE) (LIMA, 2005).

O *status* livre da febre aftosa é de grande importância econômica salientando que países como Japão, Coreia do Sul, Cingapura, México, Estados Unidos e Canadá restringem suas importações de carne oriundas de países que ainda utilizam a vacinação, esse mercado refere-se a cerca de US\$ 12 bilhões (BEEFPOINT, 2016a)

O Brasil segue em busca do status de um país livre da febre aftosa sem vacinação, onde os últimos focos ocorreram em 2006 nos estados do Mato Grosso do Sul e Paraná. Atualmente o Brasil possui apenas o estado de Santa Catarina com status livre da enfermidade sem vacinação. Os estados do Amapá, Amazonas e Roraima ainda não conquistaram a classificação de livre da febre aftosa com vacinação. Os demais estados e o Distrito Federal se apresentam como livres da febre aftosa com vacinação (BEEFPOINT, 2016b; BRASIL, 2016b).

1.2.1. Etiologia

O agente da febre aftosa é um dos menores vírus pertence à família *Picornaviridae*, do gênero *Aphthovirus*, o qual foi identificado em 1897. Apresenta sete sorotipos diferentes com três tipos identificados no Brasil (A, O e C), possuindo tendência a mutações, o vírus origina vários subtipos e centenas de cepas diferentes. O aparecimento desses novos subtipos leva a falha imunitária das vacinas e conseqüentemente ao aparecimento de novos surtos. Essas diferenças genéticas levam a criação de barreiras sanitárias evitando que diferentes estirpes sejam introduzidas (PITUCO, 2006).

O vírus apresenta simetria icosaédrica, não envelopado, e o vírion possui cerca de 25 a 30 nm de diâmetro. Seu capsídeo apresenta superfície externa regular, simétrica, composto por sessenta unidades estruturais idênticas, onde cada unidade é denominada de protômero, cada uma formada por quatro proteínas principais VP1, VP2, VP3 e VP4, estando a VP4 localizada na superfície do capsídeo (PIRES, 2010).

A característica de uma alta capacidade de mutação do vírus é extremamente importante para o monitoramento da enfermidade, onde o aparecimento de novos subtipos em uma região leva a falha da imunidade vacinal com possíveis surtos na região (LIMA, 2005).

1.2.2. Epidemiologia

A febre aftosa tem sido identificada na América do Sul desde a década de 1870, desde então tornou-se endêmica na maioria dos países sul-americanos. A disseminação da febre aftosa e a ameaça de restrições ao comércio de carne incentivaram os países a procurarem medidas para a erradicação da enfermidade. Em 1951 foi criado o Centro Pan-Americano de

Febre Aftosa (PANAFTOSA) no Brasil e em 1987 foi assinado pelos países sul-americanos um plano hemisférico para erradicação da doença (SALMAM, 2006).

Os reservatórios do vírus são animais biungulados domésticos e selvagens. A febre aftosa acomete animais de casco fendido, que quando infectados manifestam sintomas como febre, vesículas na cavidade oral, casco, e espaço interdigital e, em fêmeas, afetam a glândula mamária. (TRECENZI; ZAPPA, 2013).

A transmissão se dá pelo contato direto com animais infectados e indireto por materiais ou subprodutos contaminados (BORTOT; ZAPPA, 2013). Considerada como uma zoonose, tendo o homem como hospedeiro acidental sendo infectado através de lesões mínimas onde o vírus penetra no organismo ou pela ingestão de leite não pasteurizado (PITUCO, 2006).

1.2.3. Patogenia

O período de incubação do vírus depende da amostra viral, dose infectante, via de transmissão, condições de manejo e da espécie animal. Em rebanhos bovinos esse período varia de dois a seis dias, podendo ser de até 14 dias com baixa dose infectante e a cepa de baixa virulência (PIRES, 2010).

A primeira fase da replicação é a interação dos vírions com os receptores celulares, determinantes no tropismo tecidual, tendo influência na patogenia da doença (FLORES, 2008). Os locais primários da replicação do vírus inalado são faringe e tecido linfóide do trato respiratório superior (ANDREWS, 2008).

O vírus penetra a corrente sanguínea, espalha-se pelo organismo, ocorrendo uma segunda replicação em outros tecidos glandulares surge nos fluidos corporais, como leite, urina, secreção respiratória e sêmen antes da sintomatologia (ANDREWS, 2008).

1.2.4. Sinais clínicos

Os animais acometidos pela febre aftosa apresentam temperatura corporal elevada nos primeiros dias da evolução clínica, entre 40 e 41°C, desenvolvimento de vesículas na língua, palato duro, coxim, lábios, focinho, faixa coronária e espaço interdigital, podendo ser encontradas vesículas nos tetos (ANDREWS, 2008). O epitélio dos tetos apresenta também vesículas, úlceras e erosões, além das lesões nos tetos apresentam mastite viral, acometendo o parênquima da glândula mamária (FLORES, 2008).

Além da sialorréia inicial os animais apresentam rinorréia inicialmente serosa evoluindo para mucopurulenta com claudicação intensa (PIRES, 2010).

Nos animais jovens podem morrer antes do desenvolvimento de vesículas, pois o vírus invade células da musculatura cardíaca em desenvolvimento (ANDREWS, 2008).

1.2.5. Diagnóstico

O diagnóstico clínico é realizado inicialmente através da identificação dos sinais de salivação e claudicação com vesículas ou erosões e confirmado através de exames em laboratórios (ANDREWS, 2008; BRASIL, 2016b; PIRES, 2010). O exame de escolha para diagnóstico utilizado é o Enzyme Linked ImmunonoSorbent Assay (ELISA) e isolamento viral (BRASIL, 2016b).

A febre aftosa tem como diagnóstico diferencial estomatite vesicular, doença vesicular dos suínos, exantema vesicular dos suínos e estomatite traumática (BRASIL, 2016b).

Na identificação de casos suspeitos, deve-se notificar imediatamente as autoridades, realizar quarentena dos animais, desinfecção das instalações (BRASIL, 2016b).

1.2.6. Erradicação e Prevenção

Como forma de prevenção o Ministério da Agricultura estabelece a vacinação regular do rebanho, possuindo um calendário nacional de vacinação da febre aftosa, buscando os períodos adequados para cada estado de acordo com seu status sanitário (BRASIL, 2016b). No Brasil a vacinação contra a febre aftosa é obrigatória sendo supervisionada pelos profissionais da defesa sanitária animal de cada município (PIRES, 2010).

O conjunto de esforços que visam a erradicação da febre aftosa abre perspectivas para uma melhor rentabilidade criando oportunidades para o crescimento da produção com melhores fluxos de distribuição e disponibilidade de produtos pecuários (PITUCO, 2006).

Países que apresentam status de livre da febre aftosa recusam a entrada de qualquer animal biungulado proveniente de áreas endêmicas para febre aftosa. Exigindo que esses animais entrem no país apresentando teste sorológico e exame do raspado esofagofaringiano negativo à presença do vírus (ANDREWS, 2008).

Com a criação do programa de erradicação e prevenção de febre aftosa, o Brasil adquiriu o status sanitário livre com vacinação. Por isso a importância da identificação do percentual de propriedades que realizam a vacinação, como as características do manejo adotado e conscientização dos produtores acerca da relevância dessa enfermidade.

Apesar de todos os esforços para a obtenção do controle e erradicação da febre aftosa, ela continua sendo alvo de permanente pesquisa e preocupação, se fazendo necessário a

identificação do percentual de propriedades que realizam a vacinação como também as características das mesmas.

O presente trabalho objetivou identificar o percentual de cobertura vacinal contra febre aftosa de bovinos, visando verificar a consciência crítica dos pecuaristas sobre os procedimentos sanitários relacionados à importância da vacinação contra febre aftosa no município de Itapororoca – PB, durante o segundo semestre de 2011 ao primeiro semestre de 2016.

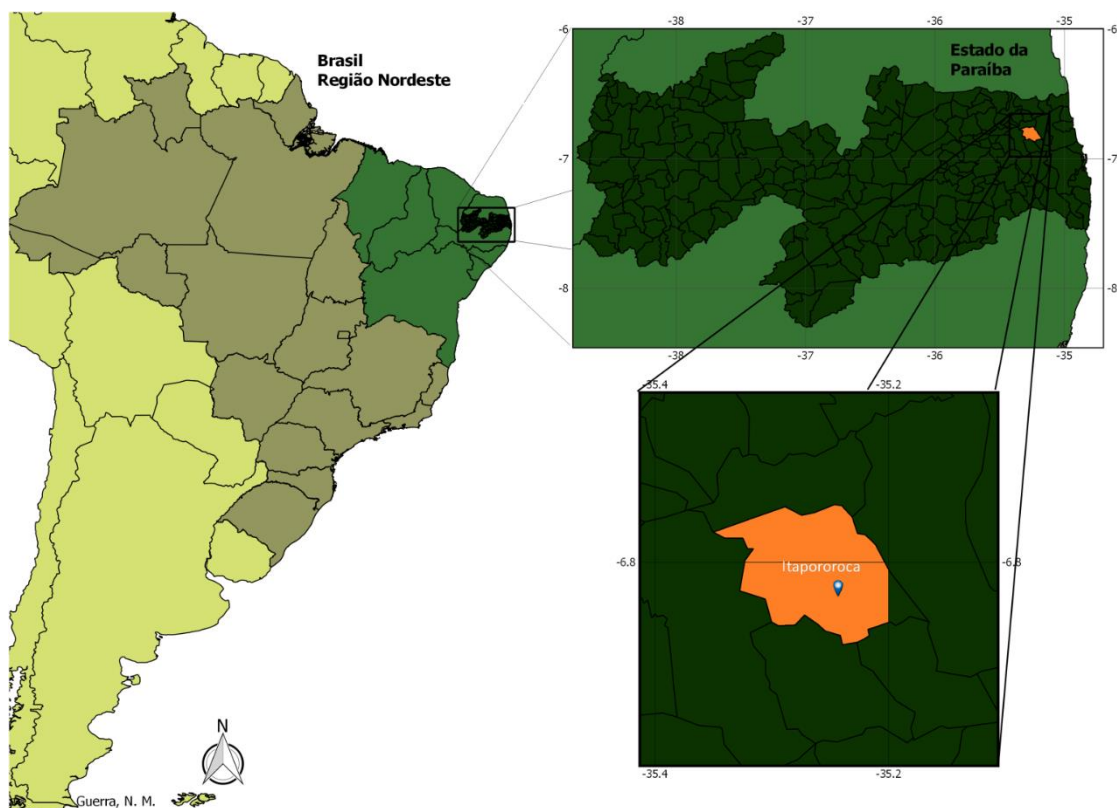
2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido pela Universidade Federal da Paraíba, Campus II CCA, Areia-PB.

2.1. Área de estudo

O estudo foi realizado no município de Itapororoca, o qual está situado a 87 metros de altitude, pertence à microrregião do Litoral Norte e à mesorregião da Mata Paraibana. Apresenta uma área territorial de 146,07 km², suas coordenadas geográficas decimais são - 6.83084 de latitude e -35.247 de longitude, as coordenadas geográficas sexagesimais de Latitude: 6° 49' 51" Sul, longitude: 35° 14' 49" Oeste (BRASIL, 2016).

Figura 1. Localização geográfica do município de Itapororoca, estado da Paraíba. Nordeste do Brasil.



2.2. Coleta de dados

Os dados de cobertura vacinal utilizados neste estudo foram solicitados e gentilmente cedidos pelo serviço de Defesa Sanitária Animal, da Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (SEDAP) do estado da Paraíba. Os dados compreendem os resultados da segunda etapa de vacinação do ano de 2011 até a primeira etapa de vacinação do ano de 2016.

Relativos ao estudo de percepção dos pecuaristas, foram selecionados 50 criadores de bovinos do município e, a cada produtor foi aplicado um questionário contendo perguntas para avaliação de aspectos socioeconômicos, identificando o perfil de cada produtor, as características da sua atividade produtiva, assim como também questões relacionadas com a realização da vacinação da febre aftosa nas propriedades (Anexo I).

2.3. Análise de dados

Foi realizado o agrupamento dos dados em classes, calculando a frequência absoluta para cada classe. Para avaliação do nível de escolaridade dos informantes e a área das propriedades em hectares foi calculada a porcentagem. A análise da cobertura vacinal do município foi realizada a porcentagem e estatística descritiva.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1. Cobertura Vacinal

No município de Itapororoca estado da Paraíba, em 2011 haviam 508 produtores cadastrados em 504 propriedades, sendo apenas 159 produtores (Figura 2) em 157 propriedades realizaram a vacinação dos seus animais contra a febre aftosa enquanto 349 produtores em 347 propriedades não vacinaram seus animais (Figura 3). Foram registrados para estes produtores, o rebanho bovino de 9014 animais, sendo destes 5244 animais (Figura 4) efetivamente vacinados, correspondendo a 58% do plantel.

Na primeira etapa de vacinação do ano 2012, estavam cadastrados 203 produtores em 203 propriedades, destes 171 produtores (Figura 2) em 171 propriedades tinham registro de vacinação e 32 produtores em 32 propriedades não realizaram a vacinação de seus animais (Figura 3). Foram registrados 7225 animais, apresentando uma redução quando comparado com o ano anterior e 6646 animais (Figura 4) foram efetivamente vacinados, correspondente a 92% do plantel municipal. Na segunda etapa de vacinação no ano 2012, registrou-se 200 produtores em 200 propriedades (Figura 2), não houve registro de vacinação. Quando comparados a quantidade de animais com a etapa de vacinação anterior do mesmo ano, observou-se grande redução da quantidade de animais, tal fato pode ser explicado devido a ocorrência de um evento atípico onde todos os animais não foram vacinados. O presente evento foi justificado devido à estiagem prolongada (seca) que a região estava passando, onde optou-se em não vacinar os animais pois estes estavam debilitados podendo vir a óbito.

Na primeira etapa de vacinação de 2013 no cadastro da defesa agropecuária constavam 224 produtores em 223 propriedades, destes 173 produtores (Figura 2) em 135 propriedades foi comprovada a vacinação contra febre aftosa e 32 produtores em 99 propriedades não vacinaram (Figura 3). Na mesma etapa, o plantel de bovinos do município de Itapororoca apresentou 7774 animais, onde 6923 animais (Figura 4) foram efetivamente vacinados, correspondendo a 89% do total de animais vacináveis. Na segunda etapa de vacinação estavam cadastrados 236 produtores em 234 propriedades, sendo 137 produtores (Figura 2) em 135 propriedades realizaram a vacinação dos animais e 51 produtores em 99 propriedades não vacinaram (Figura 3). Ocorreu redução relativamente pequena do plantel com 7552 animais, e 6077 foram efetivamente vacinados (Figura 4) correspondendo a 80% dos animais vacináveis.

Na primeira etapa da campanha vacinal contra a febre aftosa do ano de 2014, havia cadastros de 270 produtores em 234 propriedades, destes 194 produtores (Figura 2) em 135

propriedades vacinaram e 75 produtores em 99 propriedades deixaram de realizar a vacinação (Figura 3). O plantel continha 7501 animais e 6852 efetivamente vacinados (Figura 4), correspondendo a 91% dos animais vacináveis. Na segunda etapa de vacinação contra a febre aftosa, tinha cadastro de 289 produtores (Figura 2) em 262 propriedades, destes 196 produtores em 177 propriedades comprovaram a vacinação e 93 produtores em 85 propriedades não vacinaram (figura 3). Para a segunda etapa vacinal quando comparada com a primeira do mesmo ano, registrou-se acréscimo no plantel do município com 7918 animais, apresentando vacinação efetiva de 6919 animais (Figura 4), correspondendo a 87% dos animais vacináveis.

Em 2015 a primeira etapa da campanha vacinal contra a febre aftosa contava com cadastro de 335 produtores em 285 propriedades, sendo que 232 produtores (Figura 2) em 191 propriedades vacinaram e 103 produtores em 94 propriedades não vacinaram (Figura 3). O plantel nesta etapa era de 8620 animais, sendo efetivamente vacinados 7356 animais (figura 4), correspondendo a 85% dos animais vacináveis. Para a segunda etapa de vacinação do mesmo ano havia cadastro de 364 produtores em 302 propriedades, destes 263 produtores (Figura 2) em 92 propriedades vacinaram os animais e 101 produtores em 210 propriedades não vacinaram (figura 3), para o plantel do município foi registrado um acréscimo quando comparados com a primeira etapa do mesmo ano, e a segunda etapa do ano anterior, sendo registrado plantel no município de 8841 animais e 6730 efetivamente vacinados (Figura 4), correspondendo a 76% do plantel total do município.

Para a primeira etapa vacinal da campanha contra a febre aftosa do ano 2016, 386 produtores em 308 propriedades estavam cadastrados, destes 281 produtores (Figura 2) em 216 propriedades comprovaram a vacinação e 105 produtores em 92 propriedades não vacinaram os animais (Figura 3). O plantel do município era de 8296 animais e 7383 foram vacinados (Figura 4), correspondendo a 89% do plantel total de bovinos no município de Itapororoca.

Observou-se um considerável índice de produtores, que não vacinaram os seus animais, o que remete um déficit na prestação de contas à Defesa Sanitária, dificultando assim o trabalho do Serviço Oficial para controle e erradicação da febre aftosa.

O presente trabalho aponta uma diferença de 34% a mais do rebanho vacinado entre a segunda etapa de vacinação do ano de 2011 para primeira etapa do ano de 2012. Mostrando assim um crescimento significativo do rebanho vacinado, aumentando a imunização do mesmo, diminuindo chances de novos focos da doença. Já na segunda etapa de vacinação do referente ano houve uma redução significativa nesse número onde todos os animais do rebanho

não foram vacinados devido ao período longo de estiagem. Segundo Brasil (2016), devido ao longo período de estiagem o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) encaminhou uma nota técnica aos estados e municípios da região Nordeste afetados pela seca, onde os mesmos poderiam prorrogar ou suspender a vacinação contra a febre aftosa.

No ano de 2013, 89% do rebanho foi vacinado na primeira etapa, na segunda etapa verificou-se uma redução do plantel onde 80% desse foi imunizado. Essa redução pode estar associada a época do ano onde se tem um longo período de estiagem, ocasionando a venda dos animais por falta de pastagem.

Na primeira etapa de vacinação do ano de 2014 foi observado que 91% dos animais foram imunizados, havendo um decréscimo de 4% quando comparamos com os animais vacinados na segunda etapa de vacinação do mesmo ano. Apresentando assim uma instabilidade na cobertura vacinal do rebanho do município entre as duas etapas de vacinação.

No ano de 2015, na primeira etapa de vacinação foram imunizados 85% dos animais vacináveis havendo um decréscimo significativo de 9% dos animais vacinados quando comparado com a cobertura vacinal da segunda etapa. No presente ano o estado da Paraíba registrou a segunda menor taxa de vacinação contra febre aftosa do Nordeste, ficando à frente apenas do Rio Grande do Norte, onde a média nacional foi de 97,84% (WANDERLEY, B., 2016).

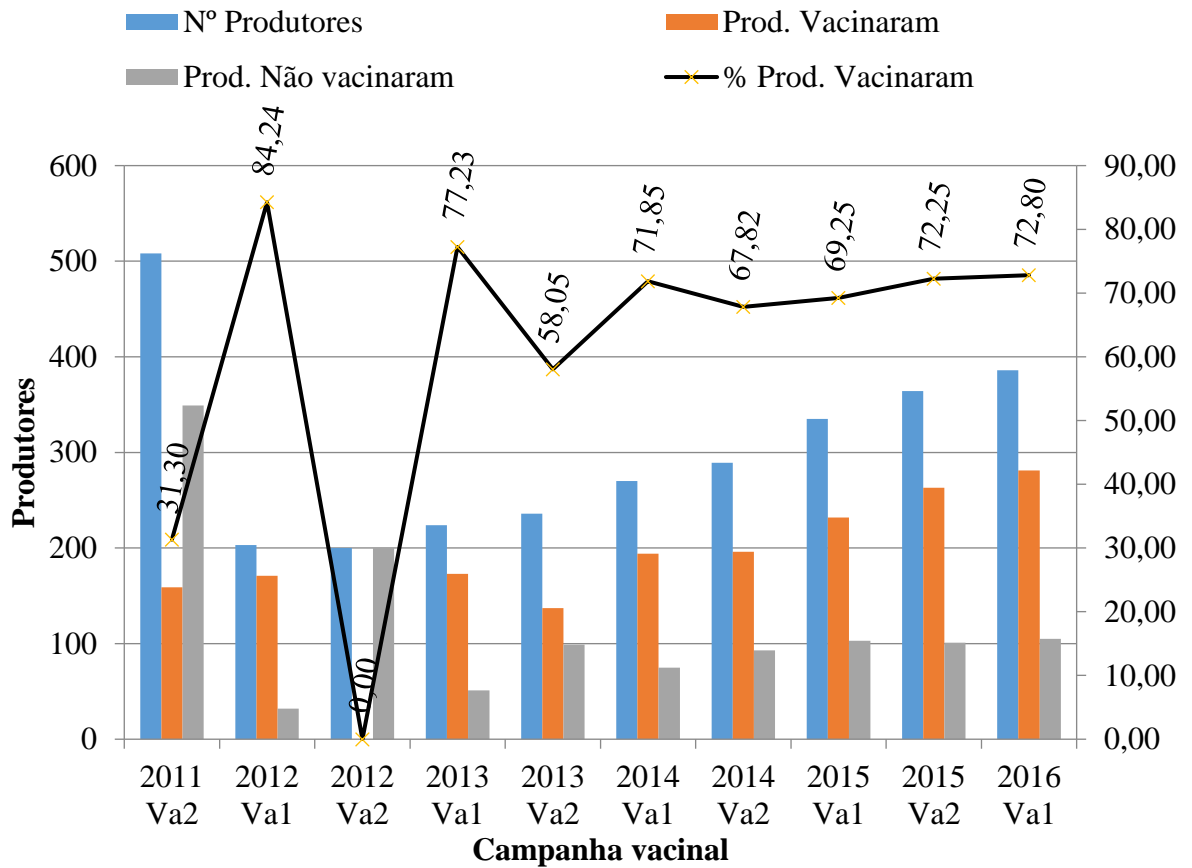
A primeira etapa de vacinação do ano de 2016 apresentou um total de 89% dos animais vacinados no município de Itapororoca. No estado da Paraíba o percentual de animais vacinados na primeira fase foi de 85,15%, índice relativamente abaixo do esperado pelo Ministério da Agricultura, que era de 90% de acordo com a Instrução Normativa de nº 44, de 02 de outubro de 2007, assim como abaixo da média nacional que foi de 98,13% de animais vacinados (BRASIL, 2016b).

Observa-se uma significativa instabilidade da cobertura vacinal do rebanho de bovinos no município, quando comparamos o percentual de animais vacinados nas duas etapas de cada ano, esses resultados apresentam-se abaixo do esperado pelo Ministério da Agricultura de 90% (BRASIL, 2017), dificultando o estado da Paraíba de pleitear a evolução para status livre da febre aftosa sem vacinação.

A vacinação do rebanho é de grande importância, tendo em vista os diversos agravos que possam apresentar em casos de foco da doença. A não imunização do rebanho afeta diretamente à produção e comercialização de animais tanto nacional como internacional, (PITUCO, 2016). O presente estudo aponta, no entanto, um percentual relativamente baixo de

vacinação, sendo necessário o emprego de medidas para o aumento da cobertura vacinal do rebanho municipal.

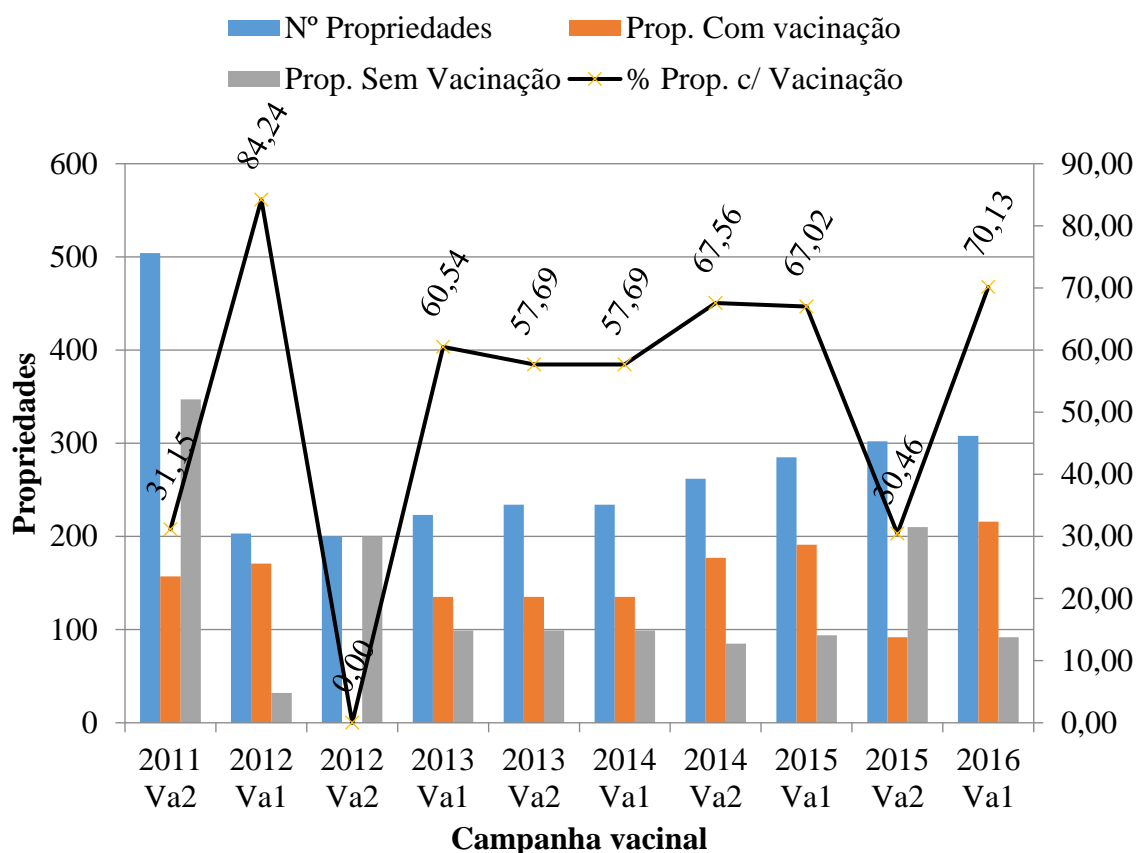
Figura 2. Levantamento da cobertura vacinal dos produtores de bovinos no município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).



Va1- Primeira etapa de vacinação

Va2 - Segunda etapa de vacinação

Figura 3. Levantamento da cobertura vacinal das propriedades de bovinos no município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).



Va1- Primeira etapa de vacinação

Va2 - Segunda etapa de vacinação

No município de Itapororoca estado da Paraíba, em 2011 na segunda etapa da campanha vacinal, havia um total de 9014 animais vacináveis, com idade entre 0-12 meses sendo, 958 machos (m) e 998 fêmeas (f), de 13-24 meses, 728 m e 1900f, 25-36 meses, 361m e 1695f, maiores de 36 meses, 247m e 2127f. Dos animais aptos a vacinação foram vacinados 5244 animais, com idade entre 0-12 meses 521m e 524f, de 13-24 meses, 413m e 1108f, 25-36 meses, 216m e 1165f, maiores de 36 meses 152m e 1145f (Figura 4).

Na primeira etapa da campanha vacinal do ano de 2012, havia 7225 animais todos aptos a vacinação, se apresentando com idade entre 0-12 meses 638m e 699f, de 13-24 meses 642m e 1504f, 25-36 meses 390m e 1167f, maiores de 36 meses 196m e 1989f. Foram vacinados um total de 6646 animais, com idade entre 0-12 meses 586m e 640f, 13-24 meses 576m e 1364f, 25-36 meses 373m e 1099f, maiores que 36 meses 172m e 1836f. Na segunda etapa da campanha vacinal do ano de 2012, havia aptos a vacinação um total de 6505 animais,

com idade entre 0-12 meses 609m e 625f, 13-24 meses 545m e 1325f, 25-36 meses 337m e 1054f, maiores de 36 meses 183m e 1827f (Figura 4). Os animais existentes e aptos a serem vacinados não foram vacinados, podendo ser explicado devido à estiagem prolongada na região, o que deixou os animais extremamente debilitados, optando-se assim por não vaciná-los.

No ano de 2013, na primeira etapa da campanha vacinal foi identificada a existência de 7774 animais aptos a serem vacinados no município, os quais se apresentavam com idade entre 0-12 meses sendo 760m e 562f, de 13-24 meses 708m e 1764f, 25-36 meses 441m e 1210f, maiores de 36 meses 312m e 2017f. Dos animais aptos a serem vacinados, 6923 foram vacinados, com idade de 0-12 meses sendo vacinados 692m e 533f, 13-24 meses 625m e 1516f, 25-36 meses 422m e 1043f, maiores de 36 meses 299m e 1793f. Na segunda etapa da campanha vacinal do mesmo ano havia 7552 animais e todos aptos a serem vacinados, esses apresentavam-se com idade de 0-12 meses sendo, 937m e 517f, 13-24 meses 621m e 1644f, 25-36 meses 393m e 1438f, maiores de 36 meses 1759m e 7552f. Dos animais aptos a vacinação, foram vacinados 6077 animais, com idade entre 0-12 meses 850m e 419f, 13-24 meses 442m e 1294f, 25-36 meses 319m e 1190f, maiores de 36 meses 181m e 1382f (Figura 4).

Em 2014, na primeira etapa da campanha vacinal havia um total de 7501 animais vacináveis, com idade entre 0-12 meses sendo, 566m e 317f, de 13-24 meses, 575m e 1197f, 25-36 meses, 565m e 1201f, maiores de 36 meses, 520m e 2560f. Dos animais aptos a vacinação foram vacinados 6852 animais, com idade entre 0-12 meses 523m e 262f, de 13-24 meses, 488m e 1022f, 25-36 meses, 551m e 1142f, maiores de 36 meses 497m e 2367f. Na segunda etapa da campanha vacinal do mesmo ano havia 7918 animais e todos aptos a serem vacinados, esses apresentavam-se com idade de 0-12 meses sendo, 385m e 217f, 13-24 meses 827m e 1061f, 25-36 meses 445m e 1286f, maiores de 36 meses 750m e 2947f. Dos animais aptos a vacinação, foram vacinados 6919 animais, com idade entre 0-12 meses 338m e 164f, 13-24 meses 701m e 870f, 25-36 meses 361m e 1134f, maiores de 36 meses 651m e 2700f.

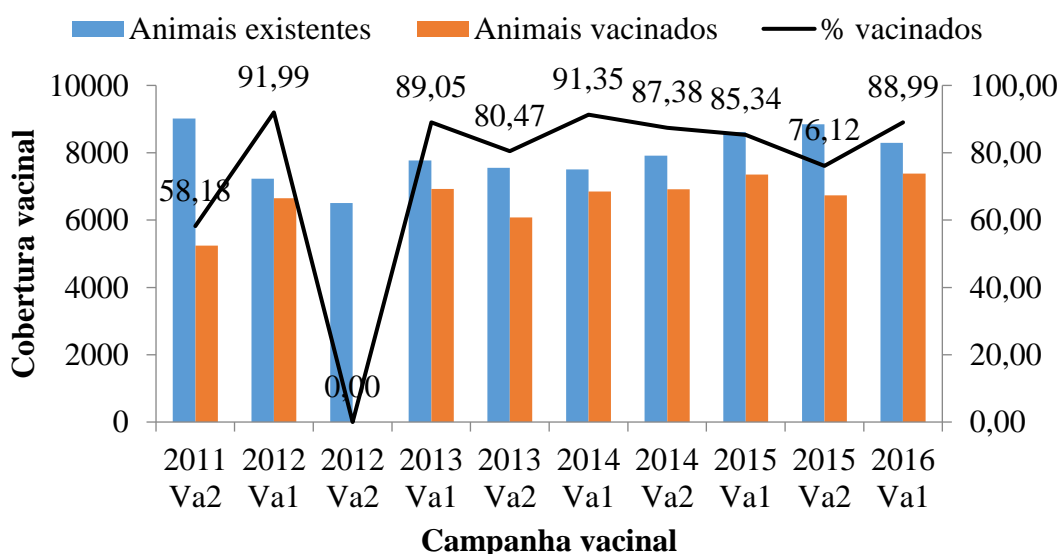
No ano de 2015, na primeira etapa da campanha vacinal existiam 8620 animais aptos a serem vacinados, os quais apresentavam idade entre 0-12 meses sendo 656m e 349f, 13-24 meses 721m e 973f, 25-36 meses 675m e 1309f, maiores de 36 meses 784m e 3153f. Destes foram vacinados 7356 animais, com idade entre 0-12 meses 604m e 297f, 13-24 meses 533m e 736f, 25-36 meses 563m e 1143f, maiores de 36 meses 648m e 2832f. Na segunda etapa da campanha vacinal do mesmo ano existiam 8841 animais aptos a vacinação, com idade entre 0-12 meses 646m e 351f, 13-24 meses 635m e 736f, 25-36 meses 650m e 1476f, maiores de

36 meses 937m e 3410f. Destes foram vacinados 6730 animais, com idade de 0-12 meses 429m e 174f, 13-24 meses 432m e 439f, 25-36 meses 572m e 878f, maiores de 36 meses 811m e 2995f (Figura 4).

Em 2016, na primeira etapa da campanha vacinal existiam 8296 animais aptos a vacinação, os quais apresentavam idade entre 0-12 meses, sendo 357m e 213f, 13-24 meses 603m e 916f, 25-36 meses 620m e 1151f, maiores de 36 meses 1016m e 3420f. Dos animais aptos a vacinação, 7383 animais foram vacinados, com idade entre 0-12 meses 319m e 189f, 13-24 meses 530m e 761f, 25-36 meses 565m e 1037f, maiores de 36 meses 842m e 3140f (Figura 4).

Observa-se uma considerável instabilidade no número de animais aptos a serem vacinados e os animais vacinados. Quando comparamos as duas etapas da campanha vacinal do mesmo ano, e ainda assim a instabilidade persiste quando se faz a comparação entre as duas etapas em anos distintos. Com esse percentual de vacinação relativamente baixo se faz necessário o emprego de medidas educativas para conscientização dos produtores como também da população em geral sobre importância da vacinação contra a febre aftosa para a manutenção sanitária do rebanho, tendo em vista ser uma zoonose que acarreta em grandes perdas produtivas e econômicas para o estado e o país.

Figura 4. Cobertura vacinal da campanha contra a febre aftosa bovina relacionada ao número de animais referente aos anos de 2011 a 2016 no município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).



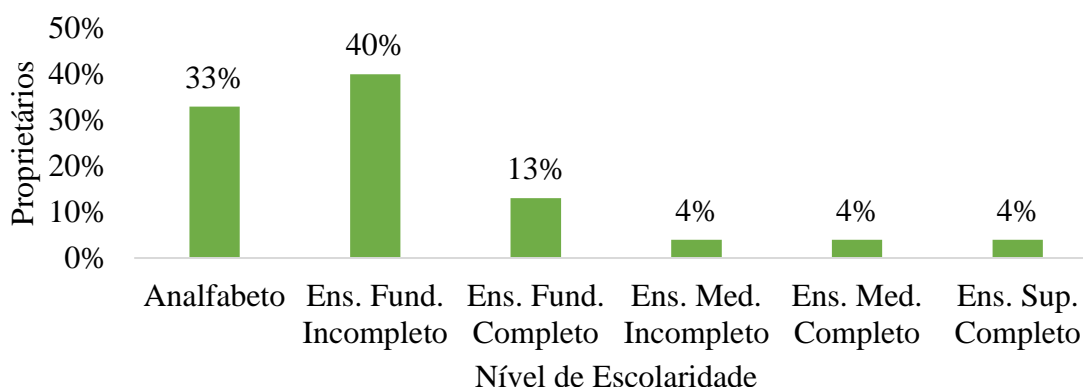
Va1- Primeira etapa de vacinação

Va2 - Segunda etapa de vacinação

3.2. Perfil socioeconômico

Foram entrevistados 50 proprietários, dos quais 33% analfabeto, 40% ensino fundamental incompleto, 13% possuíam ensino fundamental completo, 4% ensino médio incompleto, 5% ensino médio completo e 4% ensino superior completo, (Figura 5), contribuindo para a falta de conhecimento gerado acerca da enfermidade e dos diversos prejuízos socioeconômicos que ela traz a população e a pecuária. Bem como contribui para a falta de interesse na participação em cursos de treinamento teórico/prático de vacinação, demonstrando o déficit de 92% na capacitação de pessoas.

Figura 5. Nível de escolaridade dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).



Os entrevistados apresentavam faixa etária entre 31 e 86 anos (Figura 6), onde possuem entre seis e sessenta anos de trabalho na bovinocultura (Figura 7), apontando uma vasta experiência na área. Destes 50 proprietários a maioria 58% (29) já presenciou o gado com sintomas da febre aftosa há aproximadamente trinta anos atrás, apontando assim que a febre aftosa era comumente encontrada no rebanho das propriedades do município de Itapororoca, litoral paraibano.

Figura 6. Idade dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).

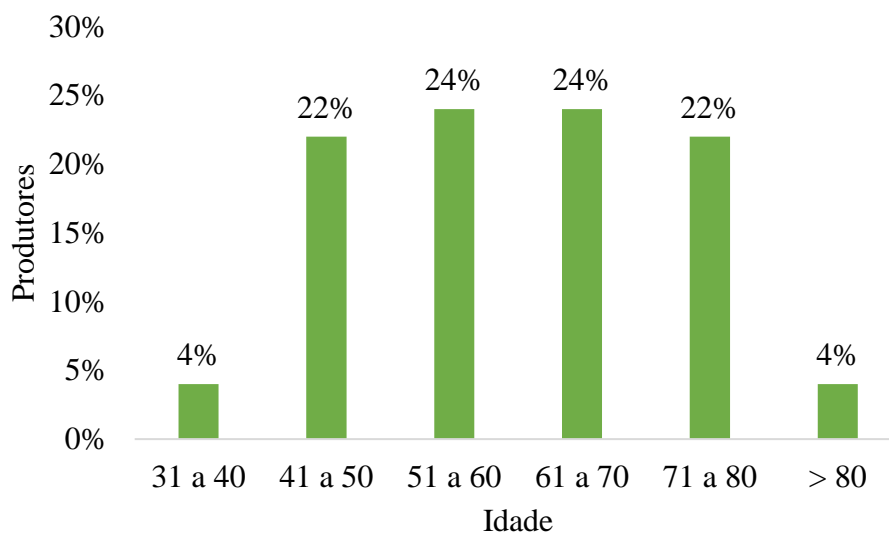
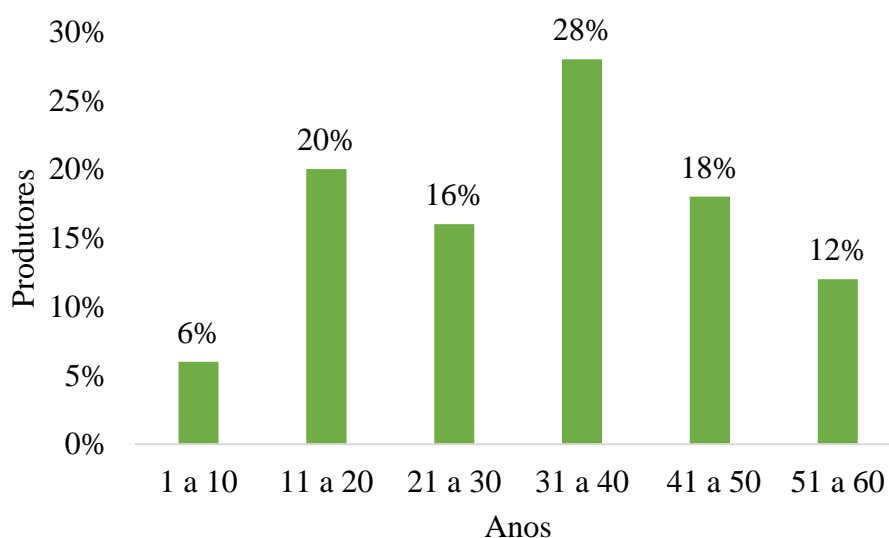
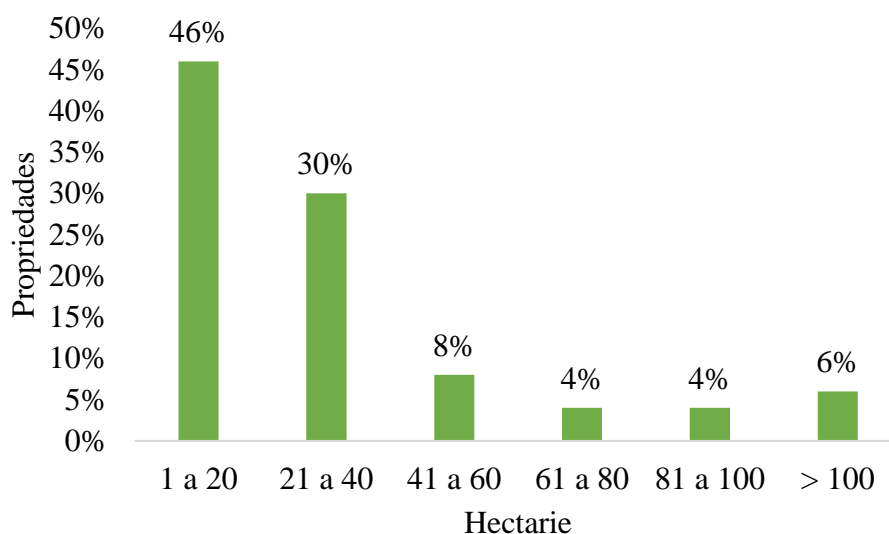


Figura 7. Tempo de atuação na bovinocultura dos informantes produtores do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).



Das propriedades visitadas 46% possuíam de 1 a 20 hectares (ha), 30% de 21 a 40 ha, 8% de 41 a 60 ha, 4% de 61 a 80 ha, 4% de 81 a 100 ha e 6% maior que 100 ha (Figura 8), o que aponta um maior índice de pequenas propriedades, contudo as grandes propriedades apresentam um maior número de animais em seu rebanho, variando de quatro a 500 animais por propriedade entre machos e fêmeas.

Figura 8. Área as propriedades dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).

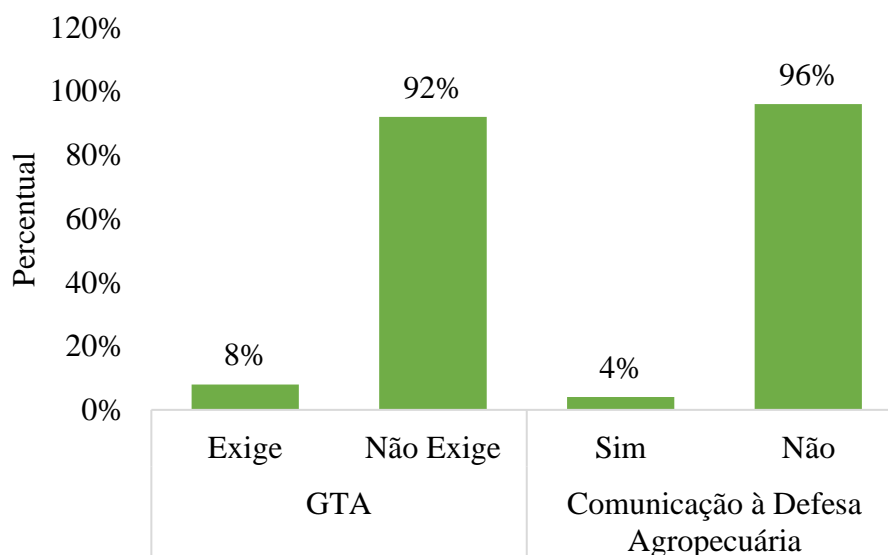


3.3. Grau de consciência crítica dos produtores

Dentre os proprietários entrevistados 92% afirmam não exigir a Guia de Transporte Animal (GTA) na compra e venda de animais, assim como também afirmam não exigir nenhuma documentação desses animais (Figura 9). Conseqüentemente 96% dos criadores não comunicam, à Defesa Agropecuária, a chegada de novos animais na propriedade apresentando a GTA referente a esta movimentação animal (Figura 9). Ao entrevistar os produtores, percebe-se que a grande maioria tem receio de falar que não fazem a utilização de GTA para o transporte e comercialização dos animais, onde na maioria das vezes se tornam inadimplentes devido à falta de informação da necessidade de alguma documentação para esses fins.

O GTA é um documento de grande importância para o sistema de Defesa Sanitária Animal, pois permite o rastreamento ou acompanhamento do trânsito de animais de acordo com a finalidade da movimentação animal, auxilia na manutenção dos cadastros dos produtores atualizados, além de ser uma ferramenta que dá garantias legais ao produtor da origem dos animais e da situação vacinal contra doenças de vacinação obrigatória como é o caso da febre aftosa, uma vez que para ter acesso a esta guia ambos os produtores devem ter cadastro no Serviço Oficial e cumprirem às exigências mínimas de acordo com a espécie a ser transportada (BRASIL, 2016b). O histórico da situação vacinal e origem dos animais é extremamente importante quando da avaliação de suspeita de doenças de notificação obrigatória no rebanho.

Figura 9. Exigência da Guia de Transporte Animal e Comunicação à Defesa Agropecuária da chegada de novos animais na propriedade dos informantes produtores de bovinos do município de Itapororoca, Paraíba (Nordeste do Brasil).



No município de Itapororoca 98% dos criadores entrevistados afirmam utilizar a vacinação como forma de controle da febre aftosa. Entretanto 94% dos bovinos desses criadores são vacinados anualmente, sendo que 92% dos animais são vacinados duas vezes ao ano. Assim como a não utilização do GTA, é perceptível o receio em falar abertamente sobre a realização da vacinação e manejo utilizado para com os animais, deixando entendido que muitos produtores não realizam, necessitando assim de uma intensificação nas fiscalizações como também um aumento de profissionais capacitados que trabalhem no intuito de conscientizar a população. Deve-se salientar ainda que no Nordeste do Brasil a vacinação contra a febre aftosa é obrigatória para todos os bovinos e bubalinos e deve ser realizada duas vezes ao ano (BRASIL, 2016b).

Os produtores que realizam a vacinação afirmaram fazer o transporte da vacina e a manipulação da mesma adequadamente de acordo com o preconizado pelo Ministério da Agricultura. A higienização das pistolas/seringas utilizadas para vacinação dos animais é realizada em 90% das propriedades, sendo esta de grande importância para a sanidade do rebanho. O transporte da vacina até a propriedade deve ser realizado em caixa isotérmica com gelo para manutenção da vacina, sendo a temperatura de conservação ideal da vacina de 2°C a 8°C (BRASIL, 2016b).

A aplicação da vacinação é realizada em 98% das propriedades pela via subcutânea, na tabua do pescoço. De acordo com o procedimento recomendado, onde deve-se aplicar uma dose de 5 ml da vacina em bovinos e bubalinos, na tabua do pescoço para que assim seja emitido um certificado à propriedade comprovando a realização da vacinação (BRASIL, 2016b; CLÁUDIA et al., 2013).

A maioria dos produtores, correspondendo a 90% (45), afirmam que a vacinação é a melhor maneira de combater a febre aftosa. A febre aftosa representa uma real ameaça para a população, com seu grande impacto econômico afetando o comércio nacional e internacional, sendo ela considerada uma zoonose, na qual raramente infecta o homem sendo ele um hospedeiro acidental. A prevenção dessa enfermidade, no entanto consiste na prevenção individual de cada animal, onde a vacinação e a educação sanitária permitem acelerar a erradicação com uma relação custo/benefício positiva.

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho sugere um maior investimento para fortalecimento na fiscalização da Defesa Agropecuária nas etapas de vacinação contra febre aftosa no Município de Itapororoca, diante dos resultados apontados nas campanhas vacinais dos anos de 2011 a primeiro semestre de 2016 assim como também a conscientização da sociedade sobre a importância da vacinação para manutenção e até melhoria do status sanitário conquistado pelo estado da Paraíba em relação à febre aftosa.

5. REFERÊNCIAS

ANDREWS, A. H. BOYD, H.; BLOWEY, R. W. EDDY, R. G. **Medicina Bovina: Doenças e Criação de Bovinos**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2008. 1218p.

BEEFPOINT (Brasil). **Aftosa trava acesso aos maiores mercados**. 2016. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-do-boi/aftosa-trava-acesso-aos-maiores-mercados/>>. Acesso em: 02 nov. 2016a.

BEEFPOINT (Brasil). **Mapa repassará R\$ 24 milhões a 15 estados para fortalecer defesa agropecuária**. 2016. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-do-boi/mapa-repassara-r-24-milhoes-a-15-estados-para-fortalecer-defesa-agropecuaria/>>. Acesso em: 02 nov. 2016b.

BORTOT, D.; ZAPPA, V. Febre aftosa: Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 20, n. 1, p. 1-41. 2013.

BRASIL. CIDADE - BRASIL. MUNICÍPIO DE ITAPOROROCA. Disponível em: <<http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-itapororoca.html>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Bovinos e Bubalinos**. 2016. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/bovinos-e-bubalinos>>. Acesso em: 02 nov. 2016a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa-PNEFA**. 2016. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/febreaftosa>>. Acesso em: 02 nov. 2016b.

BRASIL. PORTAL BRASIL. **Vacinação contra febre aftosa no Nordeste pode ser prorrogada ou suspensa**. 2016. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/10/vacinacao-contrafebre-aftosa-no-nordeste-pode-ser-prorrogada-ou-suspensa>>. Acesso em: 03 nov. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Bovinos e Bubalinos**. 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/bovinos-e-bubalinos>>. Acesso em: 23 jan. 2017

CARVALHO, T. B. DE; FERREIRA, P. C.; ZEN, S. DE. Competitividade Da Pecuária De Corte Do Estado De São Paulo Vs Mato Grosso Do Sul E Mato Grosso. **46th Congress, July 20-23, 2008, Rio Branco, Acre, Brasil, 2008**.

CLÁUDIA, V. et al. CUIDADOS NA VACINAÇÃO DO REBANHO BOVINO. **Apta Regional**, v. 10, p. 1–5, 2013.

DE SOUZA, V. F. Epidemiologia, patogenia, diagnóstico, prevenção e controle da febre aftosa. **Embrapa Gado de Corte. Documentos**, 2007.

EDVIGES MARISTELA PITUCO (Brasil). **A importância da febre aftosa em saúde pública**. 2016. Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=17>. Acesso em: 03 nov. 2016.

FLORES, E. F. **Virologia Veterinária**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Cidades. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/ICV>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Censo**. 2010. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/ICV>>. Acesso em: 08 ago. 2016.

JÚNIOR, J. P. DE A. et al. A IMPORTÂNCIA DA FEBRE AFTOSA NO CONTEXTO DA SAÚDE PÚBLICA E ANIMAL. **REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**, v. 10, p. 1–6, 2008.

LIMA, R. C. de A.; MIRANDA, SHG de; GALLI, F. Febre Aftosa: impacto sobre as exportações brasileiras de carnes e o contexto mundial das barreiras sanitárias. **São Paulo: ICONE e CEPEA**, 2005.

NAGATA, W. B. Perfil epidemiológico da febre aftosa no Brasil: a evolução do programa nacional de erradicação e prevenção da febre aftosa. 2014.

PIRES, A. V. Bovinocultura de corte Vol. II. **FEALQ, Piracicaba, São Paulo**, 2010.

PITUCO, E. M. PALESTRA FEBRE AFTOSA. **Instituto O Biológico**, v. 68, n. 12, p. 25–28, 2006.

SALMAN, M. D.; GONÇALVES, V. S. P.; WONGSATHAPORNCHAI, K. Risco de introdução da febre aftosa através da importação de produtos suínos do Brasil: Avaliação de riscos. 2013.

TRECENTI, A.; ZAPPA, V. Febre Aftosa–Revisão De Literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 21, n. 1, p. 1-7. 2013

WANDERLEY, B. (Brasil). **Paraíba registra segunda menor taxa de vacinação contra aftosa do Nordeste**. 2016. Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/economia/noticia/148015_paraiba-registra-segunda-menor-taxa-de-vacinacao-contr-aftosa-do-nordeste>. Acesso em: 03 nov.

ANEXO

ANEXO I

Questionário para trabalho de conclusão de curso Data _____
 Avaliação da percepção dos produtores em relação a vacinação da Febre Aftosa no Município de Itapororoca- PB.

1. Identificação e perfil sócio-econômico

Nome do produtor: _____ telefone: _____

 - 1.1- Propriedade: _____
 - 1.2- Área da propriedade: _____
 - 1.3- Localização da propriedade: _____
2. Perfil do produtor
 - 2.1- Local onde mora: Cidade () Propriedade ()
 - 2.2- Idade: _____ anos
 - 2.3- Escolaridade:

Analfabeto () Ensino fundamental: completo () Incompleto ()

Ensino médio: completo () Incompleto () Ensino Superior: completo () incompleto ()
 - 2.4- Meios de informações:

Rádio () TV () Jornal () Revista () Outro _____
 - 2.5- Já fez algum curso ou treinamento sobre aplicação de vacinas: Sim () Não ()
3. Perfil da atividade produtiva
 - 3.1- Tempo de trabalho na bovinocultura: _____ anos
 - 3.2- A criação de bovinos é a principal fonte de renda da propriedade: Sim () Não ()
 - 3.3- Quantidade de pessoas que trabalham na propriedade (com a criação de animais):

Sozinho () Uma () Duas () Mais () _____
 - 3.4- Quantidade de animais na propriedade:

Bovinos: _____ Machos _____ Fêmeas Caprinos: _____ Machos _____ Fêmeas

Ovinos: _____ Machos _____ Fêmeas Suínos: _____ Machos _____ Fêmeas
 - 3.5- Comercialização de animais com frequência:

Compra () Onde/de quem: em leilão/feira de comerciante de gado diretamente de outras fazendas

Venda () a quem/onde: em leilão/feira a comerciante de gado diretamente a outras fazendas

Frequência de comercialização: semanal () mensal () outra ()
 - 3.6- Exige algum documento, GTA na compra e venda: SIM () NÃO ()
 - 3.7- Comunica a Defesa Agropecuária a chegada dos animais levando a GTA? Sim () Não ()
4. Vacina o rebanho contra a Febre Aftosa? SIM () NÃO ()

4.1- Quais animais são vacinados: Bovinos () caprinos /ovinos () outros ()

4.2- Vacina todos os animais (bovinos/bubalinos) do rebanho? SIM () NÃO ()

Quais os que ficam sem vacinar? _____
Por _____ que?

4.3- Os animais vacinados apresentam alguma reação à vacina? Sim () não ()
Quais _____ as _____ reações?

4.4- Transporta a vacina contra aftosa em caixa de isopor com gelo? Sim () não ()

4.5- No curral, deixa a vacina na caixa com gelo e só tira na hora de aplicar no animal?
Sim () Não ()

4.6- Quem aplica a vacina? Criador / tratador () vacinador contratado ()
veterinário ()

Outro () _____

4.7- Possui brete ou estrutura de contenção dos animais? SIM () NÃO ()

4.8- Quantas vezes por ano o senhor vacina os animais? Uma () duas ()
outra () _____

4.9- Faz higiene (limpeza) da pistola ou seringa antes de aplicar a vacina? Sim () não ()

4.10- Aplica a vacina: subcutânea (entre o couro e a carne) () no músculo ()

4.11- Local da aplicação: pescoço () escápula – pá () perna () outro ()

4.12- Já viu algum animal com Febre Aftosa? Sim () não () Quando? _____

4.13- O senhor acha que a vacina é a melhor forma de combater a Febre Aftosa? Sim ()
não ()

Se não, qual seria a forma ideal

5- Teve alguma fiscalização da defesa sanitária agropecuária? Sim () não ()

Se SIM, há quanto tempo: _____

Sobre o _____ que _____ eles _____ falaram:

O produtor _____ autoriza os
dados para a pesquisa somente, o material não será divulgado.