



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS DO SERTÃO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA DO SERTÃO



SÁVIO GUSTAVO SANTANA SOUZA

**PANORAMA VACINAL NAS PROPRIEDADES DO ESTADO DE SERGIPE COM
FOCO NA ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA**

Nossa Senhora da Glória – SE

Abril/2023

SÁVIO GUSTAVO SANTANA SOUZA

**PANORAMA VACINAL NAS PROPRIEDADES DO ESTADO DE SERGIPE COM
FOCO NA ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA**

Trabalho apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe - Campus do Sertão, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Patrícia de
Azevedo Castelo Branco do Vale

Nossa Senhora da Glória - SE

Abril/2023

TERMO DE APROVAÇÃO

SÁVIO GUSTAVO SANTANA SOUZA

PANORAMA VACINAL NAS PROPRIEDADES DO ESTADO DE SERGIPE COM FOCO NA ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe como requisito à obtenção do título de Bacharel em Zootecnia, pela seguinte banca examinadora:

Profª Drª Patricia de Azevedo Castelo Branco do Vale
Orientadora – Departamento de Zootecnia do Sertão
Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão

Profª. Drª. Lígia Maria Gomes Barreto
Examinadora 1
Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão

Profª. Drª. Juliana Paula Felipe de Oliveira
Examinadora 2
Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão

Nossa Senhora da Glória – SE, 13 de abril de 2023

AGRADECIMENTOS

Sair da casa da minha mãe e ir morar em outra cidade nunca imaginei que seria tão difícil, mas para que eu pudesse estar escrevendo esses agradecimentos eu tive que me manter forte e seguir, é claro que eu não estaria sozinho, Deus e sua forte presença em minha vida, nunca me desamparou e muito menos deixou que a vontade de desistir prevalecesse.

Me faltam palavras para descrever a mulher que és a minha MÃE, ela que nunca mediu esforços para me ver chegar até aqui, a senhora é a minha maior fonte de inspiração, obrigado por ser a melhor do mundo. Agradeço ao meu pai, Lenaldo (*in memoriam*) pelo dom da vida, ao meu irmão Leandro, agradeço por toda parceria e por ter nos dado o melhor presente, nossa Lara, que chegou para mostrar o verdadeiro sentido da vida, eu amo vocês. **ESSA CONQUISTA É NOSSA!**

Agradeço ao meu primo e irmão, Robson por ser tão presente e disposto, estendendo a mão a todo momento.

Durante toda essa trajetória, várias pessoas passaram pela minha vida e de alguma forma contribuíram para minha formação, mas o destino nos fez trilhar caminhos diferentes. Agradeço a toda a equipe do Colégio Ernesto Sobrinho e ao meu eterno grupinho (Bia, Bete, Gabriel, Leticia e Magaly) por terem tornado o meu ensino fundamental mais leve, tenho um sentimento especial por cada um de vocês. Agradeço a todos os professores do Colégio Estadual Roque José de Souza e aos amigos (Alaine, Carina, Luiza e Franciele) que ali sempre estiveram comigo. Agradeço ao meu grupo “rádio gameleira” por todos os momentos compartilhados, aos meus outros amigos, agradeço com muita gratidão por sempre me ouvirem e pela amizade incondicional.

Aos meus colegas de curso, Ana Kelly, Cleomara, Marcelo, Sheila e em especial Daniela (meu grude), com quem convivi intensamente durante os 5 anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como profissional e me darem forças nos momentos mais difíceis.

A professora e orientadora Dr^a Patrícia de Azevedo Castelo Branco do Vale, por ter me aceitado como seu orientado e desempenhar a função com muita dedicação e amizade, serei grato eternamente. Agradeço também, a todos os professores do departamento de zootecnia, por toda partilha de conhecimentos e me tornarem ZOOTECNISTA.

Ao fim, agradeço a todos que compõem o escritório da EMDAGRO em Lagarto por terem me dado a oportunidade de estágio e pela partilha de conhecimentos, Emanuelle, Isabel, Maria do Carmo, Norivaldo e Tarcísio, GRATIDÃO.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura1 – Município de Lagarto - SE	14
Quadro 1 - Cobertura vacinal no município de Lagarto – SE, entre os anos de 2020 a 2022.	16

Artigo científico elaborado segundo as normas do periódico **Brazilian Journal of
Development** – ISSN 2525-8761

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1- 10

2- 133

3- 144

4- CONCLUSÃO 17

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 17

Sávio Gustavo Santana Souza. PANORAMA VACINAL NAS PROPRIEDADES DO ESTADO DE SERGIPE COM FOCO NA ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA. Trabalho de Conclusão de Curso. UFS. 2023.

RESUMO: A febre aftosa, é uma doença infecciosa aguda que acomete os bovinos, búfalos, caprinos, ovinos e suínos, altamente transmissível, que afeta a produção e economia mundial. O presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento do panorama vacinal contra febre aftosa de bovinos, em propriedades rurais do município de Lagarto - SE. Os dados referentes ao panorama vacinal foram coletados através do Serviço de Defesa Sanitária Animal da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe – EMDAGRO. Sendo assim, os dados compreendem os resultados da primeira etapa de vacinação do ano de 2020 até a segunda etapa de vacinação do ano de 2022. No município de Lagarto/SE, considerando a média dos anos de 2020 a 2022, haviam 1863 propriedades cadastradas na EMDAGRO e dessas, 1663 (89,7%) apresentavam certificado de vacinação. Durante o período estudado, nas campanhas 2020.1, 2021.1 e 2022.2, destinada a animais de todas as idades, registrou-se 95.4% de cobertura de animais vacinados. As campanhas 2020.2, 2021.2 e 2022.1 destinada para animais jovens (até 24 meses), teve uma média de 95,3% de animais vacinados. O presente trabalho aponta para um eficiente trabalho de fiscalização do Serviço de Defesa Sanitária Animal da EMDAGRO, nas etapas de vacinação contra febre aftosa no Município de Lagarto, diante dos resultados apontados nas campanhas vacinais dos anos de 2020 a 2022.

Palavras-chave: bovinos, imunização, sanidade animal.

Sávio Gustavo Santana Souza. VACCINATION OVERVIEW IN PROPERTIES IN THE STATE OF SERGIPE FOCUSING ON THE ERADICATION OF FOOT-AND-MOUTH DISEASE. Completion of course work. UFS, 2023.

ABSTRACT: Foot-and-mouth disease is an acute infectious disease that affects cattle, buffaloes, goats, sheep and pigs, highly transmissible, affecting production and world economy. The objective of this work was to carry out a survey of the vaccination scenario against foot-and-mouth disease in cattle, in rural properties in the municipality of Lagarto - SE. Data referring to the vaccination panorama were collected through the Animal Sanitary Defense Service of the Agricultural Development Company of Sergipe (EMDAGRO). Thus, the data comprise the results of the first stage of vaccination in the year 2020 until the second stage of vaccination in the year 2022. In the municipality of Lagarto/SE, considering the average of the years 2020 to 2022, there were 1863 properties registered in the EMDAGRO and of these, 1663 (89.7%) had a vaccination certificate. During the period studied, in campaigns 2020.1, 2021.1 and 2022.2, aimed at animals of all ages, 95.4% coverage of vaccinated animals was recorded. The 2020.2, 2021.2 and 2022.1 campaigns, aimed at young animals (up to 24 months), had an average of 95.3% of vaccinated animals. The present work points to an efficient inspection work of the Animal Sanitary Defense Service of EMDAGRO, in the stages of vaccination against foot-and-mouth disease in the Municipality of Lagarto, in view of the results indicated in the vaccination campaigns from the years 2020 to 2022, suggesting that Sergipe has the foot-and-mouth disease-free status, with vaccination. Keywords: cattle, immunization, animal health.

1- INTRODUÇÃO

A febre aftosa, é uma doença infecciosa aguda que acomete os bovinos, búfalos, caprinos, ovinos e suínos. Essa doença é causada por um vírus que consegue se disseminar rapidamente, apresentando como os principais sintomas clínicos, a febre e o aparecimento de aftas. Dias antes do aparecimento dos sinais, os animais infectados excretam o vírus, que pode estar presente na saliva, fezes dos animais, leite e quando a doença atinge o seu pico, no sangue (Brasil, 2022).

Souza (2007) *apud*. Carrilo et all (2005), explica febre aftosa como uma doença infectocontagiosa que é ocasionada por um vírus do gênero Aftovirus pertencente à família Picornaviridae. Esse vírus em sua composição possui um capsídeo icosaédrico sem envelope e por uma molécula de ácido ribonucléico (RNA) de aproximadamente 8.400 nucleotídeos.

A transmissão do vírus da febre aftosa pode ocorrer de forma direta ou indireta. Diretamente, ocorrendo pelo contato entre animais infectados ou quando há inalação de partículas virais presentes nas excreções. Indiretamente essa transmissão acontece por vetores como o homem que pode carregar material infectante em suas vestes, denominado de vetor animado, já os vetores inanimados são: tais como veículos, instrumentos e produtos contaminados (Souza, 2007).

Como parte de prevenção e controle, o Ministério da Agricultura e Pecuária estabeleceu o Plano Estratégico do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA), com o objetivo de desenvolver condições sustentáveis para assegurar o país com status livre de febre aftosa e aumentar o número de regiões e zonas livres de febre aftosa sem vacinação, protegendo e gerando um valor a mais para a pecuária (BRASIL, 2019).

Ao discorrer sobre prevenção e controle de febre aftosa, um país ou região consegue chegar a erradicação dessa doença por meio de educação sanitária, vacinação, controle de foco e fiscalização do transporte de animais de forma rigorosa (Pituco, 2006). Após a detecção da doença, existe uma política de controle básica para conter o avanço da doença, fazendo-se necessário eliminar fontes de infecção, inclusive realizar o sacrifício sanitário de animais portadores do vírus (BRASIL, 2022).

A primeira ocorrência de febre aftosa aconteceu na Itália em 1514. Já no Brasil, a primeira aparição veio acontecer em 1895, em Minas Gerais. Ocasionalmente assim,

um interesse por parte do poder público em conhecer a aftosa e buscar formas de prevenção para esta doença de fácil transmissão (BRASIL, 2022).

A persistência dessa doença em qualquer país, em particular no Brasil, é considerada preocupante, uma vez que causa prejuízo para toda a cadeia produtiva, além de estar associada diretamente à queda na produtividade, perda de mercado interno e externo, bem como os encargos envolvidos no retorno do status de área livre da doença, segundo a Organização de Saúde Animal - OIE (LIMA, 2005).

Esse status livre da febre aftosa é visto como tendo grande impacto econômico nas exportações de um país, valendo a pena ressaltar 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, como é o caso do Brasil, e esse mercado representa cerca de US\$ 12 bilhões (BEEFPOINT, 2016a)

O Brasil ainda não conquistou esse status de país livre da febre aftosa sem vacinação, sendo a ocorrência dos últimos focos em 2006 nos estados do Mato Grosso do Sul e Paraná.

Até o primeiro semestre de 2022, apenas o estado de Santa Catarina, possuía status livre de febre aftosa sem vacinação, com reconhecimento internacional. Mas, o último relatório da Organização Mundial de Saúde Animal, para o ano de 2022, incluiu mais 6 estados brasileiros, sendo: Paraná, Rio Grande do Sul, Acre, Rondônia, parte do Amazonas e do Mato Grosso, juntando-se a Santa Catarina ao status de zona livre de febre aftosa sem vacinação com reconhecimento internacional (BRASIL, 2022). Os demais estados e o Distrito Federal, encontram-se como zona livre de febre aftosa com vacinação (BRASIL, 2019).

Visando a prevenção, o Ministério da Agricultura e Pecuária criou um calendário nacional de vacinação contra a febre aftosa, com o intuito de regulamentar a vacinação regular do rebanho, sendo tal calendário adaptado aos períodos mais adequados para cada estado, a partir de seu status sanitário (BRASIL, 2019). Essa vacinação é de caráter obrigatório, devendo ser supervisionada pelos profissionais da defesa sanitária animal de cada município (PIRES, 2010),

O estado de Sergipe, em seu plano de erradicação, realiza duas campanhas de vacinação contra febre aftosa, nos meses de maio e novembro, sendo destinada para animais de todas as idades e vacinação de animais jovens (até 24 meses), respectivamente. Entre os anos de 2020 a 2022, foram vacinados 414.423 animais jovens e 1.006.021 animais de todas as idades (EMDAGRO, 2022). A supervisão da vacinação fica sob responsabilidade da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe - EMDAGRO.

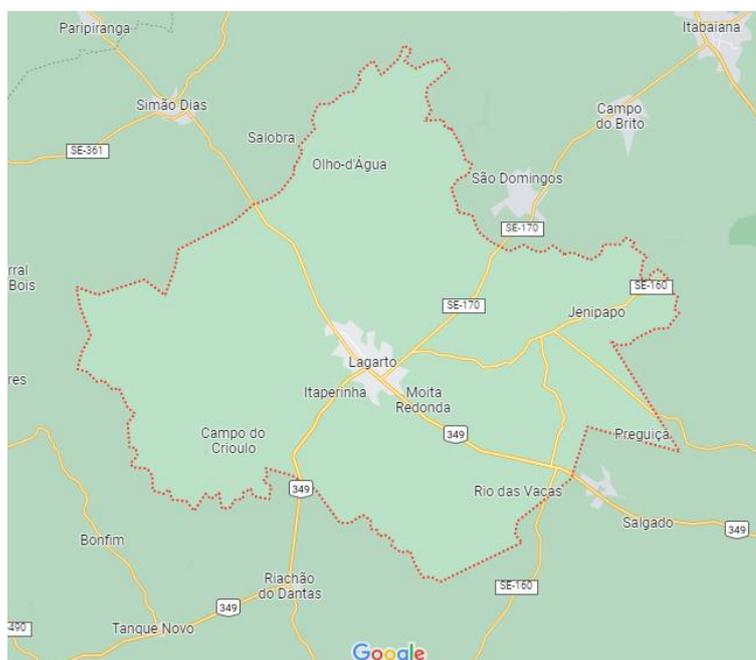
Vale ressaltar que os esforços para a erradicação da febre aftosa abrem perspectivas para aumento da rentabilidade dos produtores, uma vez que a produção tende a crescer, somada a maior possibilidade de expansão dos mercados consumidores, criando maior fluxo de disponibilidade e distribuição dos produtos cárneos (PITUCO, 2006).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento do panorama vacinal contra febre aftosa de bovinos, em propriedades rurais no município de Lagarto - SE, durante os anos de 2020 a 2022.

2- MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi desenvolvida no município de Lagarto, localizado no Centro Sul Sergipano, com área de unidade territorial de 968,921 km², densidade demográfica de 97,84 habitantes por km². A sede municipal tem altitude de 160 metros, e coordenadas geográficas de 10°55'00" de latitude sul e 37°40'15" de longitude oeste. A população estimada do município é de 106.015 pessoas e possui um rebanho de bovinos com mais de 66.000 animais (IBGE, 2021).

Figura 2 – Município de Lagarto - SE



Fonte: *Google Maps*®

Os dados referentes ao panorama vacinal foram coletados através do Serviço de Defesa Sanitária Animal da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe – EMDAGRO. Sendo assim, os dados compreendem os resultados da primeira etapa de vacinação do ano de 2020 até a segunda etapa de vacinação do ano de 2022, totalizando dados de 6 etapas de vacinação (2 por ano).

O cadastro dos animais em cada propriedade é feito através de uma visita do Serviço de Defesa Animal, fazendo a regularização do rebanho existente, separando por espécie, sexo e idade.

O município de Lagarto possui 4 lojas de revenda de vacinas regularizadas de acordo com as exigências da EMDAGRO, esses pontos recebem uma visita mensal do Serviço de Defesa Animal (conferência de estoque e aferição da temperatura do

freezer) durante todo o ano, no mês que ocorre a campanha, essa visita passa a ser diariamente para assim conseguir um controle mais eficaz da entrada e saída de vacinas. Em cada campanha, é preciso que o produtor se dirija até um desses pontos de revenda da vacina, para assim obter as doses necessárias para o seu rebanho e adquirir o comprovante de compra. Após a compra, o produtor precisa se dirigir a um escritório da EMDAGRO e declarar a vacinação dos seus animais

O Serviço de Defesa Animal, não consegue ter um controle efetivo se todos os animais foram vacinados, mas com isso, utilizam as campanhas de educação sanitária mostrando a importância de vacinar e a valorização que é um estado livre de febre aftosa sem vacinação.

Com base nos dados obtidos no site da EMDAGRO, foi elaborado um quadro com informações sobre as campanhas de vacinação contra febre aftosa em Sergipe, mais especificamente no município de Lagarto, fazendo a análise com o método comparativo entre as campanhas, tanto da cobertura de propriedades quanto a cobertura de animais vacinados no período de 2020.1 a 2022.2.

Foi realizado o agrupamento dos dados em classes, calculando a frequência absoluta para cada classe. Foi utilizada a estatística descritiva, com avaliação das porcentagens de cada grupo vacinal, de acordo com os anos compreendidos na pesquisa.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Lagarto/SE, considerando a média dos anos de 2020 a 2022, haviam 1863 propriedades cadastradas na EMDAGRO e dessas, 1663 (89,7%) apresentavam certificado de vacinação.

Durante o período estudado, nas campanhas 2020.1, 2021.1 e 2022.2, destinada a animais de todas as idades, registrou-se 95,4% de cobertura de animais vacinados. As campanhas 2020.2, 2021.2 e 2022.1 destinada para animais jovens (até 24 meses), teve uma média de 95,3% de animais vacinados. Os dados obtidos nos 3 anos analisados encontram-se no Quadro 1.

Quadro 1 - Cobertura vacinal no município de Lagarto – SE, entre os anos de 2020 a 2022.

CAMPANHA	Propriedades cadastradas	Propriedades com registro de vacinação	Cobertura vacinal (%)	Número de bovinos e bubalinos envolvidos na etapa	Número de bovinos e bubalinos vacinados	Cobertura de animais vacinados (%)
2020.1	1.918	1.867	97,3	61.192	59.451	97,1
2020.2	1.672	1.568	93,8	25.963	25.001	96,3
2021.1	2.098	1.866	88,9	61.548	58.336	94,8
2021.2	1.637	1.546	94,4	26.109	25.110	96,2
2022.1	1.599	1.358	84,9	24.344	22.774	93,5
2022.2	2.257	1.775	78,6	65.899	62.212	94,4
Média	1.863	1.663	89,7	44.176	32.249	95,4

As campanhas de vacinação contra a febre aftosa nos bovinos e bubalinos no município de Lagarto – SE são realizadas em duas etapas (maio e novembro) anualmente e divididas, respectivamente, entre vacinação de todas as idades e vacinação de animais jovens (até 24 meses).

O município de Lagarto, durante as campanhas de vacinação de 2020.1 até 2022.1 apresentou uma média de cobertura de propriedades com registro de vacinação acima de 90% e uma média de cobertura de animais vacinados maior que 95%, indicando que o Estado de Sergipe pode ser classificado como zona livre de febre aftosa com vacinação.

No ano de 2020, a primeira etapa da campanha 2020.1, foi realizada no mês de maio e destinada para animais de todas as idades. Havia 1.918 propriedades envolvidas na etapa, com 61.192 bovinos e bubalinos, dentre esses números, 1.867 propriedades, isto é, 97,3%, declararam a vacinação de 59.451 animais, representando 1.741 animais vacinados (97,1%). Na segunda etapa da campanha, 2020.2, que envolveu animais jovens (até 24 meses), havia 1.672 propriedades envolvidas na etapa, com 25.963 bovinos e bubalinos, tendo 1.568 propriedades com vacinação declarada de 25.001 animais, representando um percentual de 96,3%

Em relação à primeira etapa da vacinação do ano 2021, destinada a animais de todas as idades, estavam cadastradas 2.098 propriedades, destas, 1.866 (89%) registraram a vacinação e 232 propriedades não realizaram essa vacinação em seus animais. Nessa campanha foram registrados 58.336 animais vacinados, observando-se redução quando comparado com a primeira etapa do ano anterior. Na segunda etapa da vacinação, 2021.2, destinada para animais jovens (até 24 meses), havia 1.637 propriedades com 26.109 animais, dessas propriedades, 1.546 (94,4%)

declararam vacinação em 25.110 animais. Este valor se assemelha ao obtido no ano anterior, para o mesmo período (2020.2 e 93,8%).

Já no ano de 2022, na etapa 1 da campanha de vacinação contra febre aftosa, 1.599 estavam registradas, totalizando 24.344 animais jovens (até 24 meses). Entre os 3 anos levantados na presente pesquisa, este foi o de menor adesão à campanha, pois como foi invertido o público dos animais durante esse ano, o laboratório não conseguiu atender a demanda do estado e os produtores não conseguiram aderir à campanha com uma maior precisão, tendo registrado 1358 (84,9%), ficando 1.570 animais sem receber a dose do imunizante. Na segunda etapa, envolvendo animais de todas as idades, haviam 2.257 propriedades registradas, com 65.899 animais aptos para receber a vacinação, dentre esses números, 1.775 propriedades (78,6%) declararam a vacinação de 62.212 animais (94,4%). Em ambas as etapas, esse ano registrou a menor adesão de propriedades, mas, ainda assim, 94% dos animais aptos a receber a vacina, foram imunizados em 2022, percentual levemente inferior ao dos outros dois anos, sendo 96,7% (média de 2020.1 e 2020.2) e 95,5% (média de 2021.1 e 2021.2).

Após a análise dos dados de cada campanha, o órgão competente avalia a cobertura vacinal dentro do município, para assim se caso necessário, executar planos de ação com medidas de vigilância e prevenção, para que se atinja o melhor resultado possível em cada campanha.

Como já evidenciado anteriormente, o panorama vacinal para o município de Lagarto é bastante satisfatório, visto que as campanhas conseguiram envolver um percentual alto de propriedades, sempre acima dos 90% com registro vacinal em seus animais. Com essa porcentagem, é notável que o trabalho do serviço oficial da EMDAGRO para controle e erradicação da febre aftosa tem sido eficaz, melhorando o status sanitário, aumentando a imunização dos animais e diminuindo as possíveis chances de aparecimento de novos focos da doença.

A análise dos resultados apresentados no presente estudo corrobora com Pituco (2016), sobre a importância de um elevado percentual de cobertura vacinal, uma vez que animais imunizados são animais livre de febre aftosa, o que permite receber status de livre da doença, afetando diretamente a produção e comercialização de animais tanto nacional como internacional.

4- CONCLUSÃO

O presente trabalho aponta para um eficiente trabalho de fiscalização do Serviço de Defesa Sanitária Animal da EMDAGRO, nas etapas de vacinação contra febre aftosa no Município de Lagarto, diante dos resultados apontados nas campanhas vacinais dos anos de 2020 a 2022, sugerindo que Sergipe possui o status de estado livre da aftosa, com vacinação. E caso os percentuais elevados observados nesta pesquisa se repita nos próximos anos e em outras regiões de Sergipe, quem sabe, daqui alguns anos, Sergipe configure, junto com Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Acre, Rondônia, parte do Amazonas e do Mato Grosso como estado livre da aftosa, sem vacinação, com reconhecimento internacional.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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-maioresmercados/>>. 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/girodo-boi/mapa-repassara-r-24-milhoes-a-15-estados-para-fortalecer-defesa-agropecuaria/>>. Acesso em: 02 nov. 2016b.

BRASIL. **Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. Brasília 2019 https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/vacinacao/Plano_estrategico_versao_2019pt.pdf Acesso em 18 de janeiro de 2023.

BRASIL. **Atualização dos estados livres de febre aftosa**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. Brasília 2022. <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/05/seis-estados-brasileiros-recebem-reconhecimento-como-zonas-livres-de-febre-aftosa-sem-vacinacao> Acesso em 06 de abril de 2023.

BRASIL. **Perguntas frequentes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. Brasília 2022.

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/documentos-febre>

[aftosa/PerguntasfrequentesFebreaftosa.pdf](#) Acesso em 10 de janeiro de 2023.

EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. **Análise Campanha Vacinação de Junho/2020.** Disponível em

<https://www.emdagro.se.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/AN%C3%81LISE-CAMPANHA-AFTOSA.pdf> Acesso em 15 de fevereiro de 2023.

EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. **Análise da Campanha de Vacinação Etapa 2020.2.** Disponível em

<https://www.emdagro.se.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/An%C3%A1lise-da-Campanha-de-Vacina%C3%A7%C3%A3o-Etapa-2020.2.pdf> Acesso em 15 de fevereiro de 2023.

EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. **Análise da Campanha de Vacinação contra Febre Aftosa – Etapa 2021.1.** Disponível em

<https://www.emdagro.se.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/Analise-da-Campanha-de-Vacinacao-contra-Febre-Aftosa-Etapa-2021.1.pdf> Acesso em 15 de fevereiro de 2023.

EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. **Análise da Campanha de Vacinação contra Febre Aftosa – Etapa 2021.2.** Disponível em

<https://www.emdagro.se.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Analise-da-Campanha-de-Vacinacao-contra-Febre-Aftosa-Etapa-2021.2.pdf> Acesso em 15 de fevereiro de 2023.

EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. **Análise da Campanha de Vacinação contra Febre Aftosa – Etapa 2022.1.** Disponível em

<https://www.emdagro.se.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Analise-da-Campanha-de-Vacinacao-contra-Febre-Aftosa-Etapa-2022.1.pdf> Acesso em 15 de fevereiro de 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Geografia de Lagarto – SE.** Disponível em

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/lagarto/pesquisa/18/0> Acesso em 14 de fevereiro de 2023.

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.

PANAFTOSA - OPS/OMS. Informe de Situación de los Programas de Erradicación de la Fiebre Aftosa en Sudamérica y Panamá, año 2020.

Organización Panamericana de la Salud – OPS/OMS. Río de Janeiro: PANAFTOSA - OPS/OMS, 2021. Disponível em Relatório intercalar sobre os programas de erradicação da febre aftosa na América do Sul e no Panamá, 2020 (paho.org) Acesso em 13 de janeiro de 2023.

PITUCO, E. M. **PALESTRA FEBRE AFTOSA**. Instituto O Biológico, v. 68, n. 1/2, p. 25– 28, 2006. C:\DOCUME~1\EI\MEUSDO~1\PUBLIC (agricultura.sp.gov.br) Acesso em 18 de janeiro de 2023.

SOUZA, Vanessa Felipe de. **Epidemiologia, Patogenia, Diagnóstico, Prevenção e Controle da Febre Aftosa**. Embrapa Gado de Corte. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2007. Disponível em C:\Documents and Settings\Ecila (embrapa.br) Acesso em 13 de janeiro de 2023.