

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM DEFESA AGROPECUÁRIA**

**EDUCAÇÃO SANITÁRIA
FRENTE AO AUMENTO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA
PASSIVA**

Christianne Catherine Bessa Bezerra

CRUZ DAS ALMAS - BA

2021

EDUCAÇÃO SANITÁRIA FRENTE AO AUMENTO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA PASSIVA

Christianne Catherine Bessa Bezerra

Médica Veterinária

Universidade Federal Rural do Semi-árido – UFERSA, 2001

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Defesa Agropecuária do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Defesa Agropecuária.

Área de concentração: Defesa animal

Orientadora: Profa. Dra. Ludmilla Santana S. e Barros

Coorientadora: Profa. Dra. Êlika Suzianny de Sousa

CRUZ DAS ALMAS/ BA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

B574e	<p>Bezerra, Christianne Catherine Bessa. Educação sanitária frente ao aumento da vigilância sanitária passiva / Christianne Catherine Bessa Bezerra. Cruz das Almas, Bahia, 2021. 59f.; il.</p> <p>Orientadora: Ludmilla Santana S. e Barros. Coorientadora: Élika Suzianny de Sousa.</p> <p>Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Mestrado Profissional em Defesa Agropecuária.</p> <p>1.Veterinária – Defesa animal. 2.Veterinária – Agropecuária – Análise. I.Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. II.Título.</p> <p>CDD: 636.0893</p>
-------	---

Ficha elaborada pela Biblioteca Central de Cruz das Almas - UFRB.
Responsável pela Elaboração - Antonio Marcos Sarmento das Chagas (Bibliotecário - CRB5 / 1615).
(os dados para catalogação foram enviados pela usuária via formulário eletrônico).

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM DEFESA AGROPECUÁRIA**

**EDUCAÇÃO SANITÁRIA
FRENTE AO AUMENTO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA PASSIVA**

Comissão Examinadora da Defesa de Dissertação de
Christianne Catherine Bessa Bezerra

Aprovada em: 14 de maio de 2021.

Ludmilla Santana Soares e Barros
Ludmilla Santana Soares e Barros

Profa. Dra. Ludmilla Santana S. e Barros
UFRB – Orientadora



Profa. Dra. Ana Karina da Silva Cavalcante
UFRB – Examinador Interno

Isabella de Matos Mendes da Silva

Profa. Dra. Isabella de Matos Mendes da Silva
UFRB – Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, inteligência Suprema do Universo e causa primária de todas as coisas, por ter me sustentado até aqui, iluminando os meus caminhos e me proporcionando força, perseverança e fé.

Aos amigos espirituais pelas intuições e direcionamentos em todos os momentos.

À minha família pelo amor, paciência e zelo, em especial aos meus pais João Batista e Célia pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce para minhas realizações.

Aos meus irmãos Charleyne, Cherleyanne, Claudianne e Jenean pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei.

A minha avó materna Lourdes (em espírito) pelo amor e dedicação incondicional de uma vida inteira. Sei que de onde a senhora estiver neste momento está muito feliz pela minha conquista. Obrigada por tudo!

Ao meu esposo, Ricardo, pelo amor, apoio incondicional, pela sua compreensão com as minhas horas de ausência e pelo suporte, principalmente nos momentos mais difíceis, sempre me fazendo acreditar nesta conquista.

À Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, que demonstrou estar comprometida com a qualidade e excelência do ensino.

À minha orientadora, Profa. Dra. Ludmilla Santana S. e Barros, pela oportunidade dada para a realização deste trabalho, pela colaboração na minha formação profissional, e pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

À minha co-orientadora e amiga, Profa. Dra. Êlika Suzianny de Sousa, pelo incentivo, pela amizade, conselhos, ensinamentos e pela confiança em mim depositada para a realização deste trabalho.

A todos os meus professores da UFRB pela excelência da qualidade técnica de cada um.

A todos os meus colegas do mestrado, pela amizade, pela oportunidade do convívio e pela cooperação mútua durante todo o curso.

Ao Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio grande do Norte, IDIARN, órgão ao qual faço parte, na pessoa do então diretor, Mário Manso, pela confiança e por acreditar no meu sonho.

Ao Instituto Federal do Rio Grande do Norte, IFRN- Campus Apodi, pela oportunidade e por acreditar nesta parceria. Foi fundamental para a concretização do nosso trabalho.

A minha amiga, Patrícia Batista Barra, pela amizade, pelas orientações, e pelas valiosas contribuições para a concretização do meu sonho.

A minha colega e amiga, Ana Maria Fernandes de Sousa, pela valiosa contribuição neste trabalho, pelo apoio e pela parceria de sempre.

Aos amigos que não mencionei aqui, minha alegria pertence a vocês também. Obrigada pela torcida!

Meus sinceros agradecimentos a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

A vocês todo meu respeito, amizade e admiração.

Muito obrigada de coração!

“Crê em ti mesmo, age e verás os resultados.
Quando te esforças, a vida também se esforça para
te ajudar.”

Francisco Cândido Xavier

BEZERRA, C.C.B. **Educação sanitária frente ao aumento da vigilância sanitária passiva** Cruz das Almas, 2021. 54p. Dissertação (Mestrado Profissional em Defesa Agropecuária) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2021.

RESUMO

As subnotificações das doenças animais de notificação obrigatória são uma das principais problemáticas enfrentadas pelo órgão de defesa agropecuária do estado, o Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte. Objetivou-se ampliar a vigilância passiva por meio da Educação em Defesa Sanitária Animal dos discentes do 1º ano do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – Campus Apodi. Inicialmente, foi aplicado um questionário estruturado aos 104 discentes de forma a medir o grau de conhecimento sobre o assunto. Em seguida, foram executados palestras e cursos de formação sobre os principais Programas de Sanidade Animal executados pelo órgão estadual entre os meses de outubro e dezembro de 2019. Ao final aplicou-se o mesmo questionário com finalidade avaliativa. Constatou-se que 65,4% dos entrevistados, 68 discentes, possuía a faixa etária entre 15 e 17 anos, matriculados na modalidade de Ensino Técnico Integrado em Agropecuária e o predomínio deles possuíam interesse pela área da pecuária. No primeiro assunto abordado, referente ao conhecimento sobre o Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte, observou-se que apenas 9,6% dos discentes tinham conhecimento sobre o órgão, porém 54,8% sabiam do seu papel. Em contrapartida, percebeu-se que após a palestra, 93,9% disseram conhecer sobre o órgão, e 88,8% tinham conhecimento sobre sua atuação. Somente 16,3% dos discentes tinham ciência das informações sobre o Programa Nacional de Controle da Raiva de Herbívoros, no primeiro encontro, e apenas 42,3% dominavam a principal forma de transmissão da Raiva em herbívoros. Após palestras, obtiveram-se 86,7% de aprendizado sobre o assunto com 88,8% de conhecimento sobre as formas de transmissão da enfermidade. Já quando questionados sobre a Guia de Trânsito Animal, antes das palestras, somente 25% dos entrevistados tinham sapiência sobre este documento Zoossanitário, o que foi esclarecido após a exposição das palestras, obtendo o aprendizado por quase a totalidade dos entrevistados (95,9%). Portanto, se faz necessário um programa de educação zoossanitária eficiente, abrangente e contínuo sobre Defesa Sanitária Animal.

Palavras-chave: Defesa Agropecuária, Serviço Veterinário Oficial, Subnotificações.

BEZERRA, C.C.B. **Educação sanitária frente ao aumento da vigilância sanitária passiva** Cruz das Almas, 2021. 54p. Dissertação (Mestrado Profissional em Defesa Agropecuária) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2021.

ABSTRACT

The underreporting of animal diseases of mandatory notification is one of the main problems faced by the agricultural defense body of the state, the Institute of Agricultural Defense and Inspection of Rio Grande do Norte. The objective was to increase passive surveillance through Education in Animal Health Defense of the students of the 1st year of the Technical Course in Animal Husbandry of the Federal Institute of Rio Grande do Norte - Apodi Campus. Initially, a structured questionnaire was applied to 104 students in order to measure the degree of knowledge on the subject. Then, lectures and training courses on the main Animal Health Programs executed by the state agency were executed between the months of October and December 2019. At the end, the same questionnaire was applied for evaluative purposes. It was found that 65.4% of the interviewees, 68 students, were between 15 and 17 years old, enrolled in the Integrated Technical Education modality in Agriculture and Livestock, and the predominance of them were interested in the area of livestock. In the first subject addressed, regarding the knowledge about the Institute for the Defense and Inspection of Agriculture and Livestock of Rio Grande do Norte, it was observed that only 9.6% of students had knowledge about the organization, but 54.8% knew about its role. On the other hand, it was noticed that after the lecture, 93.9% said they knew about the organization, and 88.8% knew about its role. Only 16.3% of students were aware of information about the National Program for the Control of Rabies in Herbivores in the first meeting, and only 42.3% dominated the main form of transmission of rabies in herbivores. After lectures, 86.7% learned about the subject with 88.8% knowledge about the forms of transmission of the disease. When asked about the Animal Transit Guide, before the lectures, only 25% of the interviewees knew about this document, which was clarified after the lectures, obtaining the learning by almost all interviewees (95.9%). Therefore, an efficient, comprehensive and continuous animal health education program on Animal Health Defense is necessary.

Keywords: Agricultural Defense, Official Veterinary Service, Underreporting.

LISTA DE SÍMBOLOS E SIGLAS

AIE - Anemia Infecciosa Equina
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
CIEP - Coordenação de Informação e Epidemiologia
DA - Doença de Auujeszky
DNC - Doença de Newcastle
FA - Febre Aftosa
FORM-IN - Formulário de Investigação de Doenças Inicial
GRSC - Granja de Reprodutores Suídeos Certificada
GTA - Guia de Trânsito Animal
HE - Síndrome Hemorrágica dos Suínos
IA - Influenza Aviária
IDIARN - Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte
IFRN - Instituto Federal do Rio Grande do Norte
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NE - Síndrome Nervosa
OIE - Organização Mundial de Saúde Animal
PHEFA - Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa
PNCEBT - Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal
PNCRH - Programa Nacional de Controle da Raiva de Herbívoros
PNEFA - Programa Nacional de Vigilância para Febre Aftosa
PNSA - Programa Nacional de Sanidade Avícola
PNSE - Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos
PNSS - Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos
PSC - Peste Suína Clássica
RNA - Síndrome Respiratória ou Nervosa das Aves
SIZ - Sistema Nacional de Informação Zoossanitária
SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
SVO - Serviço Veterinário Oficial
ULSAV - Unidade Local de Sanidade Animal e Vegetal
UVL - Unidade Veterinária Local
VE - Síndrome Vesicular

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dados zoonosanitários do RN no ano de 2018.....	16
Figura 2 - Dados zoonosanitários do RN no ano de 2019.....	16
Figura 3 - PNEFA – Responsabilidades compartilhadas.....	22
Figura 4 - Representação das principais fases do sistema de vigilância para doenças vesiculares.....	23
Figura 5 - Condição sanitária do Brasil em relação à Febre Aftosa.....	24
Figura 6 - Condição sanitária para a febre aftosa na América do Sul, segundo a OIE.....	24
Figura 7 - Morcego hematófago da espécie <i>Desmodus rotundus</i>	26
Figura 8 - Equino com corrimento nasal purulento.....	29
Figura 9 - Sinais clínicos da Peste Suína Clássica.....	30
Figura 10 - Situação sanitária do Brasil para a Peste Suína Clássica.....	31
Figura 11 - Sinais clínicos da Doença de Aujeszky.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aspectos sociodemográficos dos entrevistados.....	37
Tabela 2 - Municípios em que os entrevistados residem e suas respectivas áreas de interesse.....	38
Tabela 3 - Testes de independência envolvendo variáveis categóricas (Desempenho no questionário técnico aplicado) e Conhecimento técnico (antes e depois das palestras), utilizando a estatística X^2	39
Tabela 4 - Porcentagem desempenho conhecimentos técnicos.....	40
Tabela 5 - Comparativo de FORM-IN notificadas ao IDIARN-ULSAV Mossoró nos anos 2018, 2019 e 2020 dos casos prováveis ou confirmados de doenças-alvos das síndromes.....	44
Tabela 6 - Tabelas de contingência referentes ao questionário técnico aplicado antes e depois do ciclo de palestras.....	57

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 PROGRAMAS DE SAÚDE ANIMAL	18
3.1.1 Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal – PNCEBT	19
3.1.2 Programa Nacional de Vigilância para Febre Aftosa – PNEFA	21
3.1.3 Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros – PNCRH	25
3.1.4 Programa Nacional de Sanidade Avícola - PNSA	27
3.1.5 Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos – PNSE	28
3.1.6 Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos – PNSS	29
3.2 GUIA DE TRÂNSITO ANIMAL (GTA)	32
4 MATERIAL E MÉTODOS	34
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
6 CONCLUSÕES	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXO A - QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO UTILIZADO NA ENTREVISTA.....	54
ANEXO B – Tabela 6. Tabelas de contingência referentes ao questionário técnico aplicado antes e depois do ciclo de palestras.	57

1 INTRODUÇÃO

A ocorrência de notificações das doenças de Notificações Compulsórias da Lista da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) é habitualmente realizada de modo precário, pelo desconhecimento de sua importância, descrédito nos serviços de saúde animal, falta de acompanhamento e supervisão da rede de serviços e, pela falta de retorno dos dados coletados e das ações que são geradas pela análise (OLIVEIRA, 2019). Desta forma, estas doenças precisam ser compreendidas por todas as camadas da sociedade, uma vez que a ocorrência de suspeita/foco delas tem repercussões importantes na saúde dos animais, na saúde pública e nas relações comerciais.

Um sistema de informação fidedigno é imprescindível para a pronta detecção de uma doença, o que permite a agilidade nas ações de controle. A OIE considera, como premissa de qualidade dos Serviços Veterinários, a pronta detecção de um evento sanitário e a rapidez na erradicação. No Brasil, a obrigatoriedade da notificação de doenças animais é regulamentada pelo Decreto Nº 24.548, de 3 de julho de 1934, sendo abordada adiante por legislações dos Programas Sanitários (BRASIL, 2018).

Os órgãos de Defesa Agropecuária Animal têm um papel fundamental para a saúde pública e para o desenvolvimento econômico do Brasil, pois sua atuação tem a finalidade de garantir o cumprimento da Legislação Sanitária, evitando o ingresso e a disseminação de doenças (ESTADÃO, 2020), além de assegurar a inocuidade dos produtos de origem animal (ASSI, 2021). No estado do Rio Grande do Norte (RN), o trabalho de Defesa Agropecuária é realizado pelo Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte (IDIARN).

A obrigatoriedade da notificação foi reforçada pelo Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), esclarecendo que todos os participantes da cadeia produtiva animal deverão informar à autoridade competente sobre a ocorrência de alterações das condições sanitárias e fitossanitárias registrada em seus estabelecimentos, unidades produtivas ou propriedades (BRASIL, 2006b).

Neste sentido, é fundamental que trabalhos de sensibilização dos profissionais afins e das comunidades sejam sistematicamente realizados, visando à melhoria da obtenção dos dados, em quantidade e em qualidade, fortalecendo e ampliando a rede de notificação, de modo que o sistema possa abranger toda a

população. Assim, todas as unidades de saúde animal devem compor a rede de notificação (pública, privada e filantrópica), bem como todos os profissionais de saúde e mesmo a população em geral (SILVA, 2007).

Diante do exposto, há necessidade do órgão de defesa sanitária estimular a vigilância passiva, e para isto, a defesa agropecuária lança mão de uma importante ferramenta: a Educação Sanitária, que é compreendida como atividade estratégica e instrumento da defesa agropecuária com fins de garantir o comprometimento dos integrantes da cadeia produtiva e da sociedade em geral no cumprimento dos objetivos, sendo uma excelente forma de promoção da saúde, assim como a medida preventiva mais acessível a ser utilizada por profissionais envolvidos na área e setores públicos (MAUAD et al., 2013).

Deste modo, o presente trabalho propôs ações educativo-sanitárias, visando o aumento da comunicação de doenças de notificação obrigatórias IDIARN a partir da identificação dos graus de conhecimento, atitudes e comportamentos dos discentes do 1º ano do Curso Técnico Integrado e Subsequente em Agropecuária do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Apodi, frente a um problema sanitário, em apoio as atividades de defesa sanitária animal.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Ampliar a vigilância passiva por meio da Educação em Defesa Sanitária Animal dos discentes do 1º ano do curso Técnico em Agropecuária do IFRN – Campus Apodi.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Capacitar discentes do IFRN – Campus Apodi, para que se tornem multiplicadores dos temas relacionados à sanidade animal.

Sensibilizar o público-alvo de maneira participativa.

Difundir o trabalho do IDIARN, suas atribuições e ações junto ao público-alvo para que sejam multiplicadores destas informações e possam transformar a sociedade Norte-rio-grandense, colaborando no aumento da capilaridade das atividades da Defesa Sanitária Animal do Estado.

Promover educação sanitária aos cidadãos que atuarão no mercado de trabalho de forma a contribuir na propagação do conhecimento à comunidade para que sejam parceiros do IDIARN na promoção da sanidade animal.

3 REVISÃO DE LITERATURA

As doenças de notificação compulsória são doenças cuja gravidade, magnitude, transcendência, capacidade de disseminação do agente causador e potencial de causar surtos e epidemias exigem medidas eficazes para sua prevenção e controle (SILVA; OLIVEIRA, 2014). Estas doenças podem produzir graves consequências sanitárias, políticas, sociais e econômicas que afetam o trânsito e comércio de animais, seus produtos e subprodutos, comprometendo o comércio nacional e internacional, bem como a segurança alimentar e a saúde pública (BRASIL, 2007a).

O IDIARN constitui-se no órgão competente para promover e executar a Defesa Animal e Vegetal, o controle e a Inspeção de Produtos de Origem Agropecuária no Estado do RN. Dentre as ações realizadas com essa finalidade, o atendimento a suspeita de ocorrência de doenças de notificação obrigatória destaca-se entre as mais importantes ações de defesa sanitária, uma vez que, quando existe a suspeita, o risco de ocorrência dessas doenças também existe, sendo necessárias ações rápidas para conter a expansão de possíveis focos (TOLEDO et al., 2014).

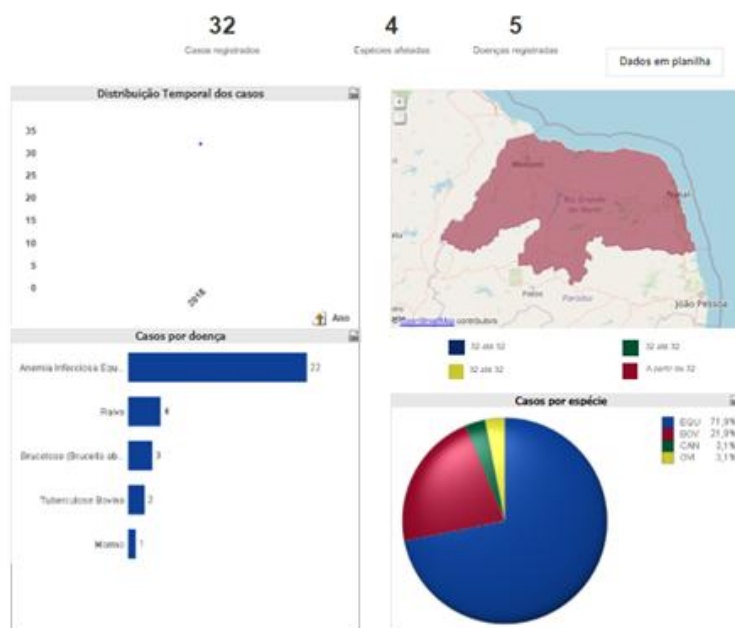
Compete ao IDIARN planejar, elaborar, coordenar e executar programas voltados para a promoção e proteção da saúde animal e vegetal, bem como a educação sanitária animal e vegetal (RIO GRANDE DO NORTE, 2006). Contudo, de acordo com Souza et al., 2018, é importante ressaltar que todos os programas sanitários estabelecidos no Brasil estão em conformidade com as determinações da OIE.

O IDIARN é dividido em 12 Unidades Locais de Sanidade Animal e Vegetal (ULSAV) e a Sede, localizada na cidade de Natal-RN. Dentre as ULSAV's, a de maior relevância para este trabalho é a unidade de Mossoró, que por sua vez abrange 13 municípios, incluindo o município de Apodi, onde se localiza o Campus do IFRN que contribuirá na realização do estudo.

Uma das principais problemáticas enfrentadas pelo órgão são as subnotificações das doenças animais de notificação compulsória, como pode ser comprovada ao acessar os dados zoossanitários do RN, referentes aos anos 2018 e 2019, conforme as Figuras 1 e 2. Tal atitude pode estar atribuída ao desconhecimento da população sobre o que é o IDIARN e suas atribuições, bem como dos programas de defesa sanitária animal desenvolvidos por este órgão, e

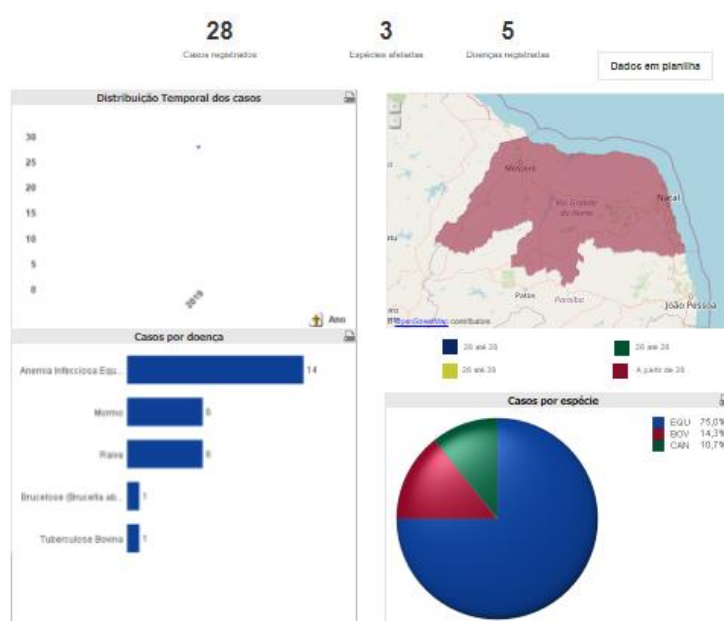
ainda, causas variadas que vão desde a pouca sensibilidade e informação dos profissionais de saúde, particularmente dos médicos da rede privada, até mesmo à falta de prioridade da notificação das doenças na rede de serviços, enquanto atividade básica e fundamental da saúde (TEIXEIRA et al., 1998).

Figura 1 - Dados zoonitários do RN no ano de 2018.



Fonte: Brasil (2020e). Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/saudeanimal/index.htm>

Figura 2 - Dados zoonitários do RN no ano de 2019.



Fonte: Brasil (2020e). Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/saudeanimal/index.htm>

O Sistema Nacional de Informação Zoossanitária (SIZ) é administrado pela Coordenação de Informação e Epidemiologia (CIEP), do Departamento de Saúde Animal, que gerencia os dados e informações sobre ocorrência das doenças, bem como outras informações de interesse para a saúde animal. O banco de dados do SIZ se baseia em uma lista de doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial (SVO), estabelecida pela IN nº 50 do MAPA, de 23 de setembro de 2013, conforme Brasil, 2013. O que torna obrigatória a notificação destas doenças ao órgão competente, por todos aqueles que têm conhecimento da suspeita ou de casos confirmados, conforme os critérios e fluxos estabelecidos na norma (BRASIL, 2020e).

Diversas doenças dos animais, dentre as de notificação obrigatória, causam sérias repercussões para a saúde pública e para o trânsito e comércio de animais, seus produtos e subprodutos, por isso é necessário contar um sistema eficiente de notificação e de atuação do SVO, visando manter a melhor situação para a saúde animal e colaborar na promoção de saúde humana (CIDASC, 2020).

A vigilância zoossanitária é composta por um conjunto de ações que visam detectar sinais diretos ou indiretos da presença de um ou mais agentes patogênicos em uma população animal susceptível, de forma precoce, permitindo reação rápida. A vigilância zoossanitária pode ser caracterizada como passiva e ativa. A Passiva corresponde ao atendimento a notificações de suspeitas de ocorrência de doenças de notificação obrigatória, comunicadas ao SVO por proprietários, médicos veterinários ou qualquer pessoa que tenha conhecimento de animais que apresentem sinais clínicos compatíveis com doenças de notificação obrigatória, podendo aí se incluir profissionais da saúde, como médicos, agentes de saúde e vigilância de saúde municipal. Já a Vigilância Ativa corresponde a visitas realizadas de forma eletiva em busca de enfermidades de notificação obrigatória (GUARESCHI NETO et al., 2016).

Ainda conforme Guareschi Neto et al. (2016), para que aconteça uma efetiva vigilância passiva, é importante que a Unidade Veterinária Local (UVL) trabalhe ações de conscientização junto à comunidade local, através de atividades educativas, de forma a sensibilizar os criadores e outras pessoas envolvidas na cadeia produtiva, para comunicar imediatamente ao SVO qualquer suspeita de doença de notificação obrigatória. O comunicado de suspeita de ocorrência de enfermidades de notificação obrigatória deverá inicialmente ser registrado em livro

próprio da UVL para notificações de doenças. O recebimento e registro do comunicado de suspeita de enfermidade podem ser realizados por qualquer funcionário da UVL, devendo-se constar: data e hora do comunicado, identificação do notificante (caso não seja anônimo), local da ocorrência (endereço, nome da propriedade e outros), descrição do relato do notificante e identificação do servidor que recebeu a notificação. O Médico Veterinário Oficial deverá investigar todas as notificações recebidas, e num prazo máximo de até doze horas após o comunicado. Durante a visita de investigação epidemiológica na propriedade da suspeita comunicada, todas as informações deverão ser registradas no “Formulário de Investigação de Doenças Inicial (FORM-IN)”.

Desta forma, a educação sanitária é um instrumento da Medicina Veterinária preventiva que tem como objetivo a mudança de atitude dos atores sociais da cadeia produtiva frente à prevenção, controle e erradicação de problemas zoossanitários. A unidade deve elaborar e desenvolver ações educativo-sanitárias, em apoio às ações de defesa sanitária, a partir da identificação dos graus de conhecimento, atitudes e comportamentos de uma população, frente a um problema sanitário ou ambiental, diagnosticado, dimensionado e acompanhado pela Defesa Sanitária.

Além disso, deve desenvolver estratégias para sensibilizar lideranças municipais, moradores, produtores rurais, professores e estudantes de escolas rurais, comerciantes e autoridades, para que sejam multiplicadores junto às suas comunidades, das ações para prevenção das enfermidades animais. Os métodos utilizados para divulgação poderão ser através dos Meios de comunicação (rádio, jornal e televisão) e as palestras devem ser voltadas para o público-alvo em uma linguagem clara e objetiva. Esta Conscientização sobre os aspectos socioeconômicos, sinais clínicos, transmissão, prejuízos, prevenção e riscos, causados pelas enfermidades que poderá ser realizada também em reuniões, visitas e utilizando métodos teatrais. Importante utilizar material educativo folhetos, cartilhas e cartazes (GUARESCHI NETO et al., 2016).

3.1 PROGRAMAS DE SAÚDE ANIMAL

Os programas sanitários são elaborados com o objetivo de controlar ou erradicar doenças de grande impacto econômico na saúde animal e, também, na saúde humana. Sendo necessário o estabelecimento de programas de controle e

prevenção ou sistemas de vigilância específicos para cada uma das enfermidades alvo, dependendo da frequência da doença na população. A implantação e implementação destes programas, além de assegurar o *status* sanitário de um rebanho, região ou país, asseguram a qualidade dos produtos de origem animal, favorecendo a exportação dos mesmos e dando suporte à economia (SOUZA et al., 2018).

Dentre os vários programas de saúde animal, desenvolvidos e gerenciados pelo MAPA, alguns são coordenados e executados pelo IDIARN, a seguir serão abordados os de maior relevância dentro deste estudo.

3.1.1 Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal – PNCEBT

O regulamento técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal - PNCEBT, instituído em 2001, recentemente foi revisto pela IN SDA nº 10, de 3/03/2017 e tem por objetivo reduzir a prevalência e a incidência dessas doenças em bovinos e bubalinos, visando à erradicação (BRASIL, 2017d).

A brucelose, causada pela *Brucella abortus*, e a tuberculose, causada pelo *Mycobacterium bovis*, vem sendo registradas em todo território nacional conforme verificado em estudos de caracterização epidemiológica padronizados, realizados em diversos estados do país (BRASIL, 2017a).

De acordo com Leite et al. (2014), a brucelose é uma doença infectocontagiosa provocada por bactérias do gênero *Brucella*. Produz infecção característica nos animais, podendo infectar o ser humano. Sendo uma zoonose de distribuição universal, acarreta problemas sanitários importantes e prejuízos econômicos vultosos. Ferreira (2018) cita que nos animais, os principais sinais clínicos são: abortos, nascimentos prematuros, esterilidade e baixa produção de leite, contribuindo para uma considerável baixa na produção de alimentos. Já no ser humano, a sua manifestação clínica é responsável por incapacidade parcial ou total para o trabalho e o grupo de risco, que está sujeito à contaminação por *B. abortus* é composto por profissionais que trabalham com saúde e produção animal, e os que possuem esse contato direto ou indireto com o animal.

O PNCEBT trabalha em quatro eixos fundamentais, que determinam a vacinação contra brucelose de bezerras fêmeas entre três e oito meses de vida, o controle do trânsito interestadual de animais, diagnóstico com notificação das autoridades brasileiras e eutanásia para animais positivos e a certificação das propriedades livres da doença (Oliveira et al., 2019). A importância da vacinação das fêmeas na idade correta é destacada por Ferreira (2018), pois esse ainda é o método mais eficaz para reduzir a prevalência dessa enfermidade nos bovinos e, conseqüentemente, minimizar as perdas ao produtor e o risco para a saúde pública.

Segundo Brasil (2006a) a tuberculose é uma zoonose de evolução crônica caracterizada pelo desenvolvimento progressivo de lesões nodulares denominadas tubérculos, que podem localizar-se em qualquer órgão ou tecido de bovinos e bubalinos. Para Dametto et al. (2020), a doença é causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* e suas variantes. Acarreta perdas econômicas, devido a embargos à comercialização de animais e seus produtos. Ocasiona redução na produção de carne e leite e uma elevada taxa de condenação de carcaças ao abate. A transmissão para humanos ocorre principalmente através de contato direto com animais contaminados, consumo de água infectada e ingestão de leite cru e / ou laticínios feito com leite cru, como queijo clandestino. De acordo com Moreira et al. (2017), os sinais clínicos são evidentes somente na doença avançada, e bovinos com lesões extensas podem apresentar-se em bom estado de saúde. A perda da condição física torna-se evidente à medida que a doença progride. Alguns animais podem apresentar perda de peso, debilidade, anorexia, caquexia, sinais respiratórios, apetite seletivo e temperatura oscilante. A doença pode acarretar perdas de 10 a 25% na produção de leite e carne. Já em seres humanos, Masiero (2020) acrescenta que em alguns casos a tuberculose pode cursar o seu início sem sintomas específicos ou de forma totalmente assintomática. Indivíduos portadores de formas crônicas geralmente apresentam sintomas inespecíficos como mal estar, perda de peso, tosse, sudorese noturna, febre, dor no tórax e anorexia. A tuberculose pulmonar causada pelo *M. bovis* é clinicamente, radiológica e patologicamente indistinguível da tuberculose provocada pelo *M. tuberculosis*. Desta forma, a tuberculose humana causada pelo *M. bovis* pode ser tão grave quanto a causada pelo *M. tuberculosis*.

Desta forma, deve ser ressaltada a necessidade do controle da brucelose e tuberculose ser integrado nos programas de educação sanitária (BRASIL, 2006a).

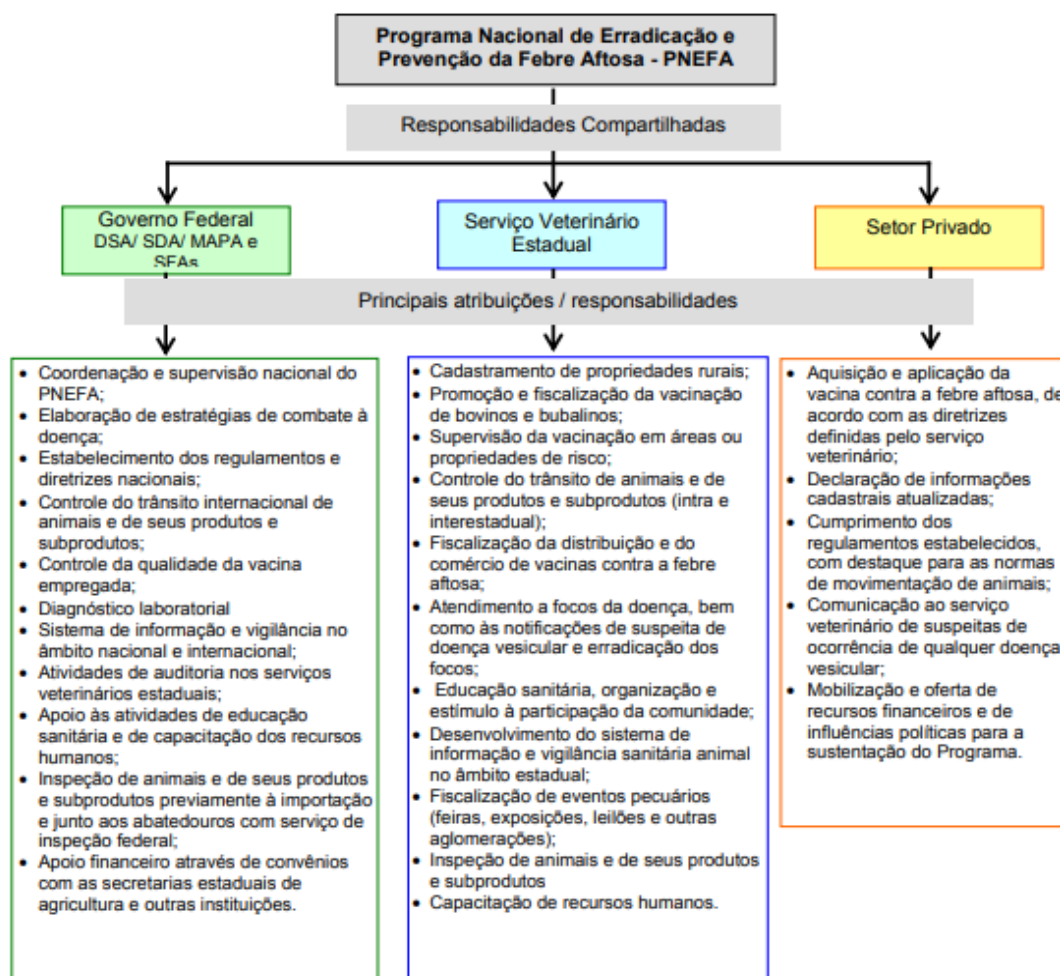
3.1.2 Programa Nacional de Vigilância para Febre Aftosa – PNEFA

O Brasil, sob a coordenação do MAPA, e com a participação dos serviços veterinários estaduais e do setor agroprodutivo, erradicou a Febre Aftosa em todo o país, alcançando o reconhecimento internacional da OIE em maio de 2018 (BRASIL, 2020d).

Ainda de acordo com BRASIL (2020d) o Programa Nacional de Vigilância para Febre Aftosa (PNEFA) tem como estratégia principal a manutenção de zonas livres da doença, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela OIE. A execução do PNEFA é compartilhada entre os diferentes níveis de hierarquia do SVO com participação do setor privado, cabendo a cada um as responsabilidades destacadas na Figura 3. Os governos estaduais, representados pelas secretarias estaduais de agricultura e instituições vinculadas, responsabilizam-se pela execução do PNEFA no âmbito estadual.

Dentre as estratégias que o programa envolve, destaca-se, como medidas gerais e comuns, a manutenção de programas de educação sanitária e comunicação social e a implantação e manutenção de sistema de emergência veterinária, com capacidade de notificação imediata e pronta reação frente a suspeitas e casos confirmados de doença vesicular.

Figura 3 – PNEFA – Responsabilidades compartilhadas



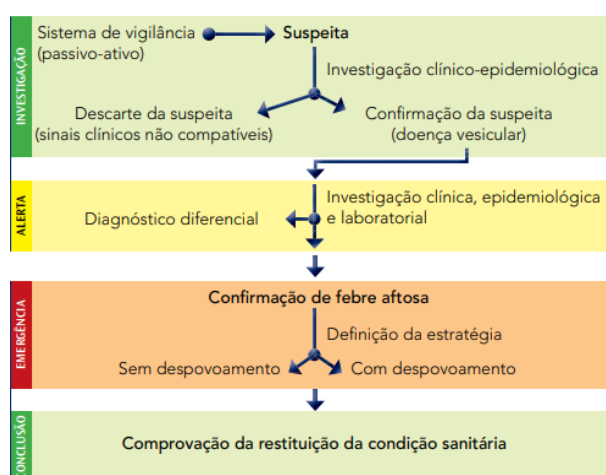
Fonte: PNEFA (2019).

A doença vesicular infecciosa é definida como um conjunto de doenças transmissíveis caracterizadas, principalmente, por febre e pela síndrome de claudicação e sialorreia, decorrente de vesículas ou lesões vesiculares nas regiões da boca, focinho ou patas, podendo também ser encontradas na região do úbere. Nessa categoria estão a febre aftosa e a estomatite vesicular, além de outras doenças confundíveis, que podem apresentar lesões ulcerativas ou erosivas durante sua evolução clínica (BRASIL, 2007a).

Toda suspeita de doença vesicular é de notificação imediata e obrigatória, podendo ser feita por qualquer pessoa que verifique a existência de sinais clínicos, tais como: sialorréia, claudicação, feridas na boca, patas e úbere de bovinos, búfalos, caprinos, ovinos, suínos, entre outras espécies de casco fendido, devem comunicar imediatamente e solicitar uma visita do Serviço de Defesa Sanitária

Animal do estado ao qual se encontra, através dos escritórios locais de atendimento. Um veterinário oficial fará a inspeção dos animais e, caso se confirme como uma doença vesicular tomará as providências cabíveis, como: colheita de amostras para diagnóstico laboratorial e estabelecimento de medidas emergenciais de proteção para evitar que a doença se espalhe (BRASIL, 2020d). A representação das principais fases do sistema de vigilância para doenças vesiculares está descrita na Figura 4.

Figura 4 – Representação das principais fases do sistema de vigilância para doenças vesiculares



Fonte: Brasil (2009b).

A febre aftosa (FA) é uma doença viral altamente contagiosa. O vírus da FA pertence à família Picornaviridae, gênero *Aphthovirus*. Ela pode se espalhar rapidamente se medidas de controle e erradicação não forem implementadas desde a sua detecção. Perda de peso, crescimento retardado, dano permanente nos cascos e mastite crônica são algumas sequelas da infecção. A detecção da FA em um país afeta o comércio internacional e os impedimentos podem causar perdas econômicas importantes. O vírus da FA afeta principalmente biungulados domésticos e silvestres, incluindo bovinos, suínos, ovinos, caprinos e búfalos. Outras espécies suscetíveis incluem ouriços, tatus, castores, elefantes, capivaras, ratos e camundongos (BRASIL, 2009b). A condição sanitária do Brasil em relação à FA está detalhada na Figura 5. Na cor verde aparecem os estados reconhecidos pela OIE como livres de FA com vacinação, e na cor azul o único estado brasileiro, Santa Catarina, reconhecido pela OIE como livre de FA sem vacinação.

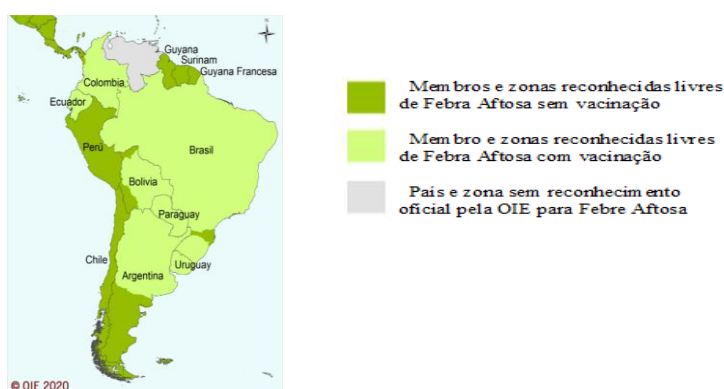
Figura 5 – Condição sanitária do Brasil em relação à Febre Aftosa



Fonte: DIVISÃO DE FEBRE AFTOSA / DEPARTAMENTO DE SAÚDE ANIMAL MAPA (2018).

Com o objetivo principal criar e manter condições sustentáveis para garantir o status de país livre da FA e ampliar as zonas livres de FA sem vacinação, protegendo o patrimônio pecuário nacional e gerando o máximo de benefícios aos atores envolvidos e à sociedade brasileira, foi elaborado o Plano Estratégico do PNEFA, para ser executado em um período de 10 anos, iniciando em 2017 e encerrando em 2026. Ele está alinhado com o Código Sanitário para os Animais Terrestres, da OIE e com as diretrizes do Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa (PHEFA), convergindo com os esforços para a erradicação da doença na América do Sul (Figura 6).

Figura 6 – Condição sanitária para a febre aftosa na América do Sul, segundo a OIE



Fonte: WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE) (2020).

Um dos seus objetivos é a substituição gradual da vacinação contra a FA, em todo o território brasileiro, que implica na adoção de diversas ações a serem

desenvolvidas em âmbito municipal, estadual e nacional, com o envolvimento do SVO, setor privado, produtores rurais e agentes políticos. As ações previstas no Plano Estratégico foram organizadas na forma de 16 operações, agrupadas em quatro componentes: I. ampliação das capacidades dos serviços veterinários; II. fortalecimento do sistema de vigilância em saúde animal; III. interação com as partes interessadas no programa de prevenção da febre aftosa; e IV. realização da transição de livre com vacinação para zona livre sem vacinação em todo o país (BRASIL, 2019).

3.1.3 Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros – PNCRH

O PNCRH tem como objetivo manter sob controle a incidência da Raiva na população de herbívoros domésticos, com as seguintes estratégias de atuação: Desenvolver suas atividades considerando o conceito de Saúde Única, trabalhando em parceria com o Ministério da Saúde no diagnóstico da Raiva e na proteção da Saúde Pública e com o do Meio Ambiente respeitando as Leis de Proteção da Fauna; vigilância ativa em áreas de maior risco de Raiva; investigação epidemiológica e laboratorial de todos os casos suspeitos de raiva em herbívoros domésticos e em morcegos; diagnóstico laboratorial acessível a todos os casos suspeitos; vacinação estratégica dos herbívoros domésticos; uso da pasta anticoagulante em animais espoliados por morcegos, nos rebanhos de maior risco de Raiva; monitoramento de morcegos hematófagos visando detecção de atividade viral nas colônias; e comunicação de risco nas áreas de maior risco e Gerenciamento da Indignação, Educação em Saúde e Orientação Preventiva em saúde nas demais (BRASIL, 2016).

A raiva é uma doença infecciosa, altamente contagiosa e fatal, causada por um vírus da família Rhabdoviridae, do gênero *Lyssavirus*, e que ataca o sistema nervoso. Todos os animais mamíferos podem contrair a raiva, inclusive o ser humano (SILVA et al., 2020).

Os animais acometidos podem apresentar: salivação, engasgo, andar cambaleante e queda, paralisia dos membros posteriores, movimento de “pedalagem” dos membros anteriores, cabeça voltada para trás, prostração e morte (IDIARN, 2019d).

É considerada uma das zoonoses de maior importância em Saúde Pública, não só por sua evolução drástica e letal, como também por seu elevado custo social e econômico (TEIXEIRA et al., 2015). Estima-se que a raiva bovina na América Latina cause prejuízos anuais de centenas de milhões de dólares, provocados pela morte de milhares de cabeças, além dos gastos indiretos que podem ocorrer com a vacinação de milhões de bovinos e inúmeros tratamentos pós-exposição (sorovacinação) de pessoas que mantiveram contato com animais suspeitos (BRASIL, 2009a). O principal transmissor da raiva dos herbívoros é o morcego hematófago da espécie *Desmodus rotundus* (ANDRADE et al., 2016) (figura 7).

Figura 7 – Morcego hematófago da espécie *Desmodus rotundus*.



Fonte: BRASIL (2016).

Como essa espécie é abundante em regiões de exploração pecuária, vários países latino-americanos desenvolveram programas para seu controle, uma vez que a vacinação de animais domésticos não impede a ocorrência de espoliações, nem a propagação da virose entre as populações silvestres.

No Brasil a raiva dos herbívoros pode ser considerada endêmica e em graus diferenciados, de acordo com a região.

Cabe ao proprietário notificar imediatamente ao SVO a suspeita de casos de raiva em herbívoros, bem como a presença de animais apresentando mordeduras por morcegos hematófagos, ou ainda informar a existência de abrigos desses morcegos. A não notificação coloca em risco a saúde dos rebanhos da região, podendo expor o próprio ser humano à enfermidade, cabendo sanção legal ao proprietário que não cumprir com esta obrigatoriedade.

Sempre que o SVO for notificado da suspeita de ocorrência da raiva em herbívoros, como também da espoliação no rebanho por morcegos, deverá atender à notificação o mais rápido possível.

Compete aos órgãos estaduais de Defesa Sanitária Animal, além de outras medidas, as ações de educação sanitária, a organização e participação da comunidade organizada em comitês municipais de sanidade animal, a promoção e a fiscalização da vacinação dos rebanhos, além da formação de recursos humanos.

Atualmente a legislação federal que aprova as Normas Técnicas para o Controle da Raiva dos Herbívoros no Brasil é a IN nº 5, de 01 de março de 2002 (BRASIL, 2002), incluindo a encefalopatia espongiforme bovina, a paraplexia enzoótica dos ovinos (*scrapie*) e outras doenças com sintomatologia nervosa de caráter progressivo no sistema de vigilância da raiva dos herbívoros domésticos, na forma a ser estabelecida em ato do MAPA e ainda cita que na educação sanitária e divulgação, deverão ser utilizados todos os meios e informações disponíveis, visando a atingir o maior número possível de criadores e outros membros da comunidade rural (BRASIL, 2009a).

3.1.4 Programa Nacional de Sanidade Avícola - PNSA

O PNSA instituído no âmbito da Secretaria de Defesa Agropecuária pela Portaria nº 193, de 19 de setembro de 1994, estabelece normas e ações com os seguintes objetivos: prevenir e controlar as enfermidades de interesse em avicultura e saúde pública; definir ações que possibilitem a certificação sanitária do plantel avícola nacional; favorecer a elaboração de produtos avícolas saudáveis para o mercado interno e externo (BRASIL, 1994).

As principais doenças de controle oficial pelo PNSA são: Influenza aviária – Exótica no Brasil (nunca identificada); doença de Newcastle – últimas ocorrências em 2006 (aves de subsistência); Micoplasmoses - *Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma synoviae* e *Mycoplasma melleagridis* (perus); Salmoneloses - *Salmonella Gallinarum*, *Salmonella Pullorum*, *Salmonella Enteritidis*, *Salmonella Typhimurium*.

A influenza aviária e a doença de Newcastle são doenças que requerem investigação imediata de qualquer notificação ou caso suspeito, portanto os médicos veterinários, técnicos, proprietários, produtores, prestadores de serviço, pesquisadores e demais envolvidos com a criação de aves domésticas, devem notificar imediatamente os casos suspeitos de influenza aviária (IA) e doença de Newcastle (DNC) ao SVO mediante os meios de comunicação disponíveis,

preferencialmente à UVL mais próxima ao estabelecimento avícola sob suspeita (BRASIL, 2017b).

Ainda de acordo com Brasil (2017b), são considerados casos suspeitos de IA e DNC qualquer uma das condições descritas a seguir, identificadas nos locais de criação de aves: I – taxa de mortalidade maior ou igual a 10% em aves comerciais de corte com até 50 dias de alojamento (por núcleo); II – taxa de mortalidade maior ou igual a 20% em aves comerciais de corte com mais de 50 dias de alojamento (por núcleo); III – taxa de mortalidade maior ou igual a 10% ocorrida em um período de até 72 horas ou com aumento súbito e significativo em quaisquer estabelecimentos de aves domésticas; IV – sinais clínicos respiratórios, ou neurológicos ou digestivos acentuados em um grupo expressivo de aves domésticas; V – lesões macroscópicas extensas e em múltiplos órgãos em um grupo expressivo de aves domésticas e que sejam compatíveis com IA ou DNC; VI – queda súbita e significativa na produção de ovos ou aparecimento de ovos malformados em quantidades expressivas e associadas a sinais neurológicos e respiratórios em aves de reprodução ou de postura de ovos para consumo; VIII – quaisquer relatórios de ensaios laboratoriais parciais positivos.

A influenza aviária é uma doença de notificação obrigatória à OIE, é uma doença viral altamente contagiosa que afeta várias espécies de aves domésticas e silvestres, e ocasionalmente, mamíferos como ratos, gatos, cães, cavalos, suínos, bem como o ser humano. Apesar de ser exótica em território nacional, ou seja, nunca detectada no Brasil, a influenza aviária é uma doença de distribuição mundial, com graves consequências ao comércio internacional de produtos avícolas.

A DNC é uma doença altamente contagiosa e frequentemente grave encontrada em todo o mundo que afeta aves, incluindo aves domésticas. É causada por um vírus da família dos paramixovírus. Geralmente se apresenta como uma doença respiratória, mas depressão, manifestações nervosas ou diarreia podem ser a forma clínica predominante (OIE, 2019a).

3.1.5 Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos – PNSE

O PNSE tem como objetivo prevenir, controlar ou erradicar doenças dos equídeos (BRASIL, 2017c). No Rio Grande do Norte, o PNSE trabalha com mais

ênfoque nas seguintes doenças de Notificação Obrigatória: Mormo e Anemia Infeciosa Equina (AIE).

O mormo é uma doença infecto contagiosa, que acomete primariamente os equídeos, e é considerada uma zoonose. O agente causador é a bactéria *Burkholderia mallei*, que se manifesta de forma aguda ou crônica, caracterizando-se pelo corrimento nasal purulento (Figura 8) e o aparecimento de nódulos e ulcerações no trato respiratório e na pele e geralmente leva a morte (FONSECA, et al., 2010).

Figura 8 - Equino com corrimento nasal purulento



Fonte: IDIARN (2019)

A AIE é uma doença causada por um vírus (*retrovírus*) que ataca somente os equídeos. A transmissão se dá por meio do sangue de um animal infectado para um sadio, por meio de: picadas de insetos que se alimentam de sangue, materiais contaminados com sangue infectado e durante a monta natural. O vírus, uma vez instalado no organismo do animal, nele permanece por toda a vida mesmo quando não manifestar sintomas. Os cavalos infectados podem apresentar febre de 40 a 41,1°C, hemorragias puntiformes embaixo da língua, anemia, inchaço no abdômen, redução ou perda de apetite, depressão e hemorragia nasal, sendo a maioria dos animais, assintomáticos (IDIARN, 2019).

Ainda conforme Idiarn (2019), o animal positivo para Mormo ou AIE será obrigatoriamente sacrificado pelo SVO do estado. Não existe vacina, nem tratamento.

3.1.6 Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos – PNSS

O PNSS trabalha para manter a saúde do rebanho suíno, concentrando seus esforços nas doenças da lista da OIE, como a Peste Suína Clássica (PSC) e a

doença de Aujeszky (DA), enfermidades estas que tem alto poder de difusão, consequências econômicas ou sanitárias graves e repercussão no comércio internacional e que acometendo o rebanho comercial é capaz de causar muitos prejuízos econômicos ao Estado (IDIARN, 2019a).

Todo cidadão que suspeite da ocorrência de uma dessas doenças no território nacional é obrigado a comunicar imediatamente o fato ao SVO.

As atividades do PNSS estão voltadas para a prevenção de doenças, para o reconhecimento, manutenção e ampliação de zonas livres de doenças e na certificação e monitoramento de granjas de reprodutores suídeos (GRSC) (BRASIL, 2020a).

A PSC é uma doença causada por um vírus, acomete suínos (porcos e javalis), altamente contagiosa e é caracterizada por febre alta, lesões avermelhadas na pele e alta mortalidade (IDIARN, 2019a). Também conhecida como cólera do porco, é uma doença viral contagiosa dos suínos domésticos e selvagens. É causada por um vírus da família Flaviviridae do gênero *Pestivirus*. A doença tem formas agudas e crônicas, e pode variar de severa, com alta mortalidade, a leve ou até mesmo inapta. O tratamento não é tentado, devendo os animais afetados ser abatidos e as carcaças enterradas ou incineradas (OIE, 2019c).

No Rio Grande do Norte, em 2009, foram diagnosticados 13 focos da PSC, onde 621 animais foram sacrificados. Neste mesmo ano foi realizada a vacinação do rebanho suíno do estado pelo SVO (IDIARN, 2019a). Exemplos de sinais clínicos podem ser encontrados na Figura 9.

Figura 9 – Sinais clínicos da Peste Suína Clássica



Cianose da pele

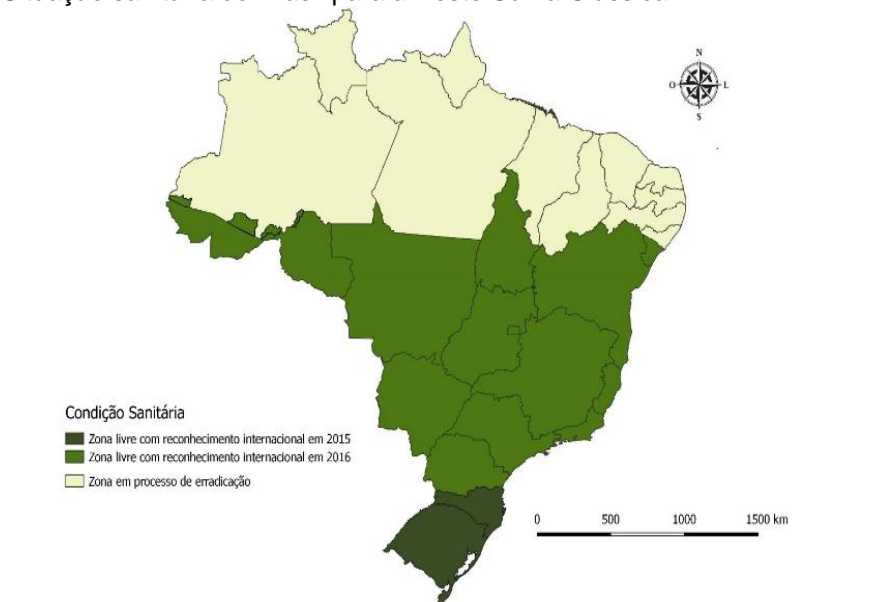
Conjuntivite e incoordenação motora em leitões.

Fonte: Governo do Maranhão (2019).

Segundo, Brasil, 2020b a partir de 2014, a OIE passou a reconhecer o status de países ou zonas livres de PSC. Buscando-se, de forma gradativa, o

reconhecimento internacional da zona livre do Brasil, em 2015 foi concedido aos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina pela OIE como zona livre de PSC e em 2016 as demais localidades já reconhecidas nacionalmente como livres também obtiveram o reconhecimento oficial pela OIE como zona livre de PSC (Figura 10).

Figura 10 – Situação sanitária do Brasil para a Peste Suína Clássica



Fonte: OIE (2020).

A DA, também conhecida como pseudo-raiva, é uma enfermidade que acomete suídeos acarretando grandes prejuízos econômicos. O porco é o hospedeiro natural do vírus da DA, embora também possa infectar bovinos e ovinos, gatos, cães e ratos, levando a doenças letais. A definição de porco inclui todas as variedades de *Sus scrofa*, isto é, domésticas e selvagens (OIE, 2019b).

Causada por um vírus, da família Herpesviridae e do gênero *Varicellovirus* espalha-se rapidamente pelos rebanhos, matando leitões e diminuindo o ganho de peso de animais adultos. Os sintomas clínicos são principalmente neurológicos em animais mais jovens, como tremores, movimentos descoordenados, convulsões, sentar-se com as patas traseiras esticadas (Figura 11), ficam muito tempo deitados e podem apresentar movimentos de pedalagem, levando, a maioria, ao falecimento. Outros sintomas observados são: a falta de apetite, febre e depressão, abortos e latência. A mortalidade nos leitões é alta, podendo atingir a 100% (IDIARN, 2019a).

Todo médico veterinário, proprietário, detentor, transportador de animais ou qualquer outro cidadão que tenha conhecimento de suspeita da ocorrência da DA ou

de doenças com quadro clínico similar deverá comunicar imediatamente o fato ao SVO (BRASIL, 2007b).

Figura 11 – Sinais clínicos da Doença de Aujeszky - Animais sentados com patas traseiras esticadas, característico da doença de Aijeszky.



Fonte: IDIARN (2017).

3.2 GUIA DE TRÂNSITO ANIMAL (GTA)

De acordo com Carvalho; Melo; Haddad (2012), a GTA é o documento emitido obrigatoriamente para o trânsito de animais, apurado a partir dos cadastros de explorações pecuárias dos órgãos executores de defesa sanitária animal nas unidades federativas, sendo realizado em todo o território nacional para o trânsito de animais vivos, ovos férteis e outros materiais de multiplicação animal e foi instituído pela IN MAPA n° 18, de 18 de julho de 2006 (Brasil, 2006c).

O trânsito de animais é fundamental para a economia da indústria pecuária, mas ao mesmo tempo traz consigo o risco de transmissão de doenças infecciosas através de distâncias geográficas consideráveis. A movimentação de animais entre propriedades é considerada o principal fator de risco para a introdução de doenças infecciosas nas fazendas, uma vez que coloca animais infectados e não infectados em contato, ocasionando a introdução ou disseminação de doenças (PENA, 2011).

Ainda conforme Pena (2001), a movimentação de bovinos em grande parte do território brasileiro é documentada eletronicamente através da emissão de GTAs. A

partir dessa informação é possível estudar diretamente as prováveis rotas de disseminação inicial de doenças altamente transmissíveis, tais como a febre aftosa, daí a importância da emissão da GTA para o transporte de qualquer espécie animal e finalidade.

4 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi executado no período de outubro a dezembro de 2019 no IFRN, campus localizado na cidade de Apodi no estado do Rio Grande do Norte (RN), distante cerca de 340 km da capital, Natal, município também incluído na Unidade Local de Sanidade Animal e Vegetal (ULSAV) de Mossoró-RN. O público-alvo trabalhado foram todos os discentes matriculados no 1º ano do curso de Técnico em Agropecuária, num total de 104 alunos, modalidades integrado (destinado a portadores do certificado de conclusão do Ensino Fundamental, ou equivalente) e subsequente (destinado a portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente).

Inicialmente foi aplicado um questionário estruturado (Anexo A) para verificar o conhecimento dos discentes a respeito do IDIARN, bem como dos principais Programas de Sanidade Animal, preconizados pelo MAPA e desenvolvidos pelo órgão estadual.

Os questionários foram aplicados em sala de aula do IFRN – Campus Apodi, pelos profissionais do IDIARN e professores parceiros da instituição, em outubro de 2019, respectivamente. Realizada esta etapa, ocorreu a análise das respostas e o conhecimento dos discentes a respeito dos itens investigados.

Posteriormente, em novembro e dezembro de 2019, realizou-se a sensibilização do público-alvo, através de palestras, em uma linguagem clara e objetiva, onde foram esclarecidos aos discentes a missão do IDIARN e aspectos socioeconômicos da agropecuária do Estado, além da formação, sobre os principais Programas de Sanidade Animal/ Doenças de Notificação Obrigatória com ênfase nos seguintes segmentos: Síndrome Vesicular (Ex. Estomatite Vesicular, Febre Aftosa); Síndrome Hemorrágica dos Suínos (Ex. Peste Suína Clássica, Peste Suína Africana); Síndrome Nervosa (Ex. Raiva, Encefalopatia Espongiforme Bovina); Síndrome Respiratória ou Nervosa das Aves (Ex. Newcastle, Influenza Aviária), dando continuidade ao objetivo proposto.

Relativo às doenças, foram abordados os seguintes aspectos: sinais clínicos, transmissão, prejuízos, prevenção e riscos causados por essas enfermidades; além de esclarecimento da importância de comunicar aos órgãos competentes sobre a suspeitas de caso dessas doenças.

Ao final da ação formativa, no último encontro, foi realizada uma atividade avaliativa, através da aplicação do mesmo questionário aplicado no início do estudo (Anexo A), com os assuntos abordados nos módulos e posterior entrega dos certificados.

Para as atividades acima descritas foram estabelecidas parcerias entre IDIARN e servidores do IFRN. Ao IDIARN ficou incumbida a disponibilidade de Técnicos para ministrar os módulos da ação formativa e veículos para o deslocamento. O material didático utilizado, como apostilas, folhetos e cartilhas, foi produzido com recursos próprios. Já o IFRN responsabilizou-se pela seleção dos discentes, disponibilidade do espaço físico e estrutura para as aulas teóricas, bem como apoio técnico dos professores com formação em medicina veterinária. Por fim, para execução do ciclo de palestras foi lançado mão, além da distribuição de material didático, do uso do retroprojektor.

Ao todo foram realizados quatro encontros, nos meses de outubro a dezembro de 2019, com intervalo de quinze dias entre eles, totalizando uma carga horária de 16h. No primeiro encontro foi investigado o grau de conhecimento acerca das doenças de notificação compulsória, através da aplicação do questionário, conforme anexo A. No segundo, iniciou-se a formação dos discentes entrevistados, esclarecendo as atribuições do IDIARN, os aspectos socioeconômicos da agropecuária do Estado, além dos programas sanitários executados por este órgão. Para o terceiro encontro abordaram-se as Síndromes Vesiculares e as Síndromes Hemorrágicas dos Suínos. Já no quarto foram explanadas as Síndromes Respiratória e Nervosa das aves e as Síndromes Nervosas. Nessa oportunidade também foram aplicados os questionários para avaliação final e realizada a entrega dos certificados de participação.

O questionário estruturado foi elaborado exclusivamente para o estudo. Desta forma, dividiram-se em três blocos: aspectos sociodemográficos, aspecto profissional e aspectos dos conhecimentos técnicos, contendo quatro, uma e quinze questões, respectivamente. As variáveis sociodemográficas são idade, modalidade do curso técnico e local de residência. Por sua vez, o aspecto profissional diz respeito à escolha da área de interesse para se trabalhar. Já os aspectos relacionados aos conhecimentos técnicos identificam os graus de conhecimento, atitudes e comportamentos dos discentes frente a um problema sanitário. Nesse parâmetro, os questionamentos foram divididos em sete grupos de assuntos, num

total de 15 questões. Destas, sete quesitos eram respondidos apenas como SIM ou NÃO e, oito das variáveis analisadas, continham múltiplas alternativas. Para facilitar a análise dos resultados foi estabelecido que as respostas corretas fossem interpretadas como SIM, as incorretas e as que não foram respondidas como NÃO.

O questionário foi aplicado inicialmente, de forma a diagnosticar o grau de conhecimento sobre o assunto, e ao final do estudo, após a ação formativa, desta vez de forma a avaliar e comparar os resultados alcançados.

Por fim, foi realizado um levantamento de todos os FORM-INS, especificamente aqueles gerados a partir da notificação de terceiros (vigilância passiva). Esses formulários são obrigatoriamente preenchidos durante a visita de investigação epidemiológica na propriedade da suspeita comunicada, confeccionados e arquivados pela ULSAV de Mossoró. Foram analisados os períodos de 2018 e 2019, antes da execução do estudo, e de 2020, após a execução do estudo.

Os dados coletados foram organizados em planilhas.

As análises estatísticas dos resultados foram realizadas utilizando-se o qui-quadrado de Pearson (χ^2), com o nível de significância adotado de $\alpha=5\%$, para verificar a possível associação quanto aos conhecimentos técnicos dos entrevistados antes e depois das palestras por meio dos questionários aplicados. Alguns questionários apresentaram alternativas de múltipla escolha. Contudo, para otimizar a interpretação dos resultados, alternativas de múltipla escolha foram convertidas em resposta certa (Sim) e resposta errada (não). Foi feito também um comparativo quantitativo de FORM-INS confeccionados pelo Idiarn/Ulsav-Mossoró nos anos 2018, 2019 e 2020 dos casos prováveis ou confirmados de doenças-alvos das síndromes. As análises foram realizadas pelo programa estatístico R (R CORE TEAM, 2021).

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), conforme parecer consubstanciado nº 3.582.502 de 18 de setembro de 2019.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão descritos os aspectos sociodemográficos dos entrevistados. Observa-se que a maioria dos entrevistados possuía a faixa etária entre 15 e 17 anos, matriculados na modalidade de Ensino Técnico Integrado em Agropecuária. Almeida; Cancian (2020) ressaltaram a importância da oferta dos cursos agrotécnicos no Brasil, visto o grande destaque do agronegócio na economia do país, justificando a formação adequada de profissionais na área para que o setor permaneça competitivo e contribua para o desenvolvimento nacional.

Dentre o público estudado, constatou-se que um total de 82 discentes, cerca de 78,8%, residiam em municípios que pertenciam a ULSAV Mossoró, e que a maior parte deles (80 discentes) possuíam domicílios situados na zona rural. Esta realidade evidencia a importância da formação dos discentes em sanidade animal, uma vez que atuarão como principais agentes potencializadores da informação, tornando-se elo fundamental entre o produtor rural e o SVO. Tal fato é reforçado por Paes; Paixão (2016) que destacaram a escola como espaço essencial para o desenvolvimento do conhecimento comum e para a integração com a comunidade, encontrando-se nela grande parte da população que demonstra interesse em aprender, constituindo grande potencial disseminador de informações.

Tabela 1 - Aspectos sociodemográficos dos entrevistados

Faixa etária (anos)	Modalidade do curso técnico		Total	
	Integrado	Subsequente		
Entre 15 e 17 anos	67	1	68	
Entre 18 e 20 anos	18	12	30	
Maior de 21 anos	0	6	6	
Total	85	19	104	

Município que reside	Local de residência		Total	Total (%)
	Zona Rural	Zona Urbana		
Apodi	19	17	36	34,6%
Caraúbas	19	2	21	20,2%
Felipe Guerra	13	2	15	14,4%
Mossoró	1	0	1	1,0%
Rodolfo Fernandes	2	0	2	1,9%
Severiano Melo	6	1	7	6,7%
Campo Grande (outra ulsav)	17	2	19	18,3%
Janduis (outra ulsav)	2	0	2	1,9%
Umarizal (outra ulsav)	1	0	1	1,0%
Total	80	24	104	100%

Na tabela 2 está descrito o aspecto profissional, que diz respeito à escolha do campo de interesse para se trabalhar. Verificou-se o predomínio dos entrevistados (59,6 %) pela área da pecuária, o que otimiza a aplicação de ações voltadas a defesa sanitária animal, especificamente no que tange ao conhecimento das doenças de notificação compulsória e, por conseguinte, o aumento das notificações ao órgão competente, o IDIARN.

Outrossim, o discente qualificado contribuirá na capilaridade do SVO, impactando positivamente na agilidade no atendimento, o que é imprescindível para conter a disseminação de uma determinada doença. Conforme enfatizado por Brasil (2009b), as doenças de notificação obrigatória podem produzir graves consequências sanitárias, políticas, sociais e econômicas que afetam o trânsito e comércio de animais, seus produtos e subprodutos, comprometendo o comércio nacional e internacional, bem como a segurança alimentar e a saúde pública.

Tabela 2 - Municípios em que os entrevistados residem e suas respectivas áreas de interesse.

Município q reside	Área de interesse				Total
	Agricultura	Agricultura e pecuária	Pecuária	Não respondeu	
Apodi	15	4	14	3	36
Campo Grande (outra ulsav)	6	1	11	1	19
Caraúbas	8	2	10	1	21
Felipe Guerra	5	2	7	1	15
Janduis (outra ulsav)	0	0	2	0	2
Mossoró	0	1	0	0	1
Rodolfo Fernandes	0	1	1	0	2
Severiano Melo	2	0	5	0	7
Umarizal (outra ulsav)	0	0	1	0	1
Total	36	11	51	6	104
Total (%)	34,6%	10,6%	49,0%	5,8%	100%

Pode-se observar na tabela 3, o resultado da aplicação dos testes de independência envolvendo variáveis categóricas (Desempenho no questionário técnico aplicado) e Conhecimento técnico (antes e depois das palestras), utilizando a estatística X^2 . Verifica-se que ao realizar o teste de qui-quadrado (x^2), foi obtido o valor- $p < 0,001$ em todas as situações. Sendo menor que o nível de significância adotado $\alpha = 5\%$, com isso há evidências para a rejeição de H_0 , ou seja, ocorre associação entre a variável Conhecimento técnico (pré e pós palestras) e Desempenho dos entrevistados no questionário.

Tabela 3 - Testes de independência envolvendo variáveis categóricas (Desempenho no questionário técnico aplicado) e Conhecimento técnico (antes e depois das palestras), utilizando a estatística X^2 .

Variáveis	$X^2_{(2)}$	Valor-p
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 6)	143	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 7)	28.4	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 8)	105	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 9)	53	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 10)	42.5	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 11)	78.7	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 12)	20	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 13)	26	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 14)	100	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 15)	47.8	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 16)	103	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 17)	21.3	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 18)	128	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 19)	105	< .001
Conhecimento (antes e depois das palestras) vs (Questão 20)	30.8	< .001

Tem conhecimento a respeito do IDIARN? (**Questão 6**); Qual o principal papel do IDIARN? (**Questão 7**); Tem conhecimento do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA? (**Questão 8**); Quais os- períodos oficiais de vacinação contra FEBRE AFTOSA? (**Questão 9**); Sabe qual (is) espécie (s) animal (is) é (são) vacinado (s) contra a aftosa? (**Questão 10**); Tem conhecimento do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose – PNCEBT? (**Questão 11**); Quais animais podem ser vacinados contra Brucelose? (**Questão 12**); Qual o destino deve ser dado ao animal com diagnóstico positivo para tuberculose? (**Questão 13**); Tem conhecimento do Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros PNCRH? (**Questão 14**); Qual principal forma de transmissão da Raiva em herbívoros? (**Questão 15**); Tem conhecimento do Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos – PNSS? (**Questão 16**); Como os sintomas clássicos da Peste Suína Clássica? (**Questão 17**); Tem conhecimento do Programa Nacional de Sanidade Avícola – PNSA? (**Questão 18**); Sabe o que é o GTA (Guia de Trânsito Animal)? (**Questão 19**); A GTA deve acompanhar o trânsito animal para as finalidades: (**Questão 20**)

A exposição dos aspectos relacionados aos conhecimentos técnicos dos discentes, antes e depois da realização do ciclo de palestras, está detalhada na

Tabela 4. Totalizaram-se 104 discentes que participaram do estudo, sendo que todos responderam o questionário aplicado ao primeiro encontro. No entanto, apenas 98 discentes preencheram o questionário ao final da formação, assim desconsideraram-se, da pesquisa, os questionários entregues totalmente em branco.

Tabela 4 - Porcentagem desempenho conhecimentos técnicos

QUESTIONAMENTOS	Antes das Palestras		Depois das Palestras	
	Sim (%)	Não(%)	Sim (%)	Não (%)
Conhecimento IDIARN	9,6	90,4	93,9	6,1
Papel do IDIARN	54,8	45,2	88,8	11,2
Conhecimento PNEFA	20,2	79,8	91,8	8,2
Períodos oficiais aftosa	45,2	54,8	92,9	7,1
Espécies Vacinadas	4,8	95,2	43,9	56,1
Conhecimentos PNCEBT	26,9	73,1	88,8	11,2
Animais vacinados Brucelose	55,8	44,2	84,7	15,3
Destino animais diagnóstico positivo para Tuberculose	47,1	52,9	81,6	18,4
Conhecimento PNCRH	16,3	83,7	86,7	13,3
Transmissão Raiva Herbívoros	42,3	57,7	88,8	11,2
Conhecimento PNSS	13,5	86,5	84,7	15,3
Sintomas PSC	5,8	94,2	30,6	69,4
Conhecimento PNSA	5,8	94,2	84,7	15,3
Conhecimento GTA	25,0	75,0	95,9	4,1
Finalidade GTA	57,7	42,3	91,8	8,2

Na primeira questão abordada, referente ao conhecimento sobre o IDIARN, apenas 10 discentes tinham conhecimento sobre o órgão, ou seja, cerca de 9,6%. Já 57 discentes, cerca de 54,8% sabiam do seu papel. Em contrapartida, percebeu-se que após a palestra, 93,9% (94 discentes) disseram conhecer sobre o órgão, e 88,8% (87 discentes) tinham conhecimento sobre sua atuação (Tabela 4 e Tabela 6 no Anexo B). Tal circunstância expõe a fragilidade da ausência do órgão de defesa junto as instituições de ensino, o que influencia diretamente no baixo número de notificações de doenças, corroborando com a ideia de Araújo et al. (2020) quando expõe que dentre as dificuldades mais frequentemente encontradas no processo das notificações de doenças estão: a falta de divulgação por parte do SVO, a rara integração entre o SVO e as Instituições de Ensino, além do pouco conhecimento do assunto de forma geral.

Sobre o domínio do PNEFA, 79,8% dos entrevistados, antes das palestras, não tinham compreensão sobre o programa, este achado comprova o fato de 95,2% dos entrevistados não saberem quais espécies de animais poderiam ser vacinados contra a Febre Aftosa. Depois da realização das palestras, obtiveram-se 91,8% afirmativas de que entendiam o PNEFA, em contradição 56,1% dos entrevistados ainda desconheciam quais as espécies de animais podiam receber a vacina para a Febre Aftosa.

A compreensão a respeito do PNEFA engloba desde a difusão do conhecimento sobre a FA, Calendário Nacional de Vacinação, com as espécies de animais contempladas, bem como a manutenção de programas de educação sanitária e comunicação social, influenciando no aumento da capacidade de notificação imediata e a pronta reação frente a suspeitas e casos confirmados de doenças vesiculares. Francisco et al. (2011) afirmam que é indispensável reforçar a disseminação do PNEFA por uma rede de profissionais para o consequente aumento da capilaridade de informações ao órgão de defesa sanitária animal. Isto também contribuirá com o esclarecimento à população sobre os agravos que a doença pode provocar, substituindo a ideia de que a contribuição dos produtores se restringe ao cumprimento das obrigações relacionadas a vacinação contra a FA.

No tocante ao PNCEBT, 73,1% dos discentes não tinham conhecimento sobre o programa, antes das palestras, e 52,9% não sabiam qual o destino correto de animais com diagnóstico positivo para Tuberculose. Realizada as palestras, 88,8% dos entrevistados entendiam o programa, confirmando pelo total de 81,6% de afirmativas assertivas para o destino dos animais soropositivos para a doença.

Em 2001, o Brasil estabeleceu novas medidas para erradicação e controle da Brucelose e da Tuberculose, instituindo o PNCEBT, com o objetivo de reduzir a prevalência e a incidência destas doenças em bovinos e bubalinos, visando à erradicação, através de medidas sanitárias à população destes animais (BRASIL, 2004). Ademais, ambas as doenças são zoonoses, sendo considerado decisivo o controle e erradicação destas enfermidades nas populações animais para a redução do risco de infecção às populações humanas. Embora todos os esforços do PNCEBT, elas continuam sendo responsáveis por consideráveis perdas econômicas na pecuária (TODESCHINI et al., 2018). De acordo com Oliveira et al. (2019) a introdução de animais sem histórico conhecido para brucelose associado a um

rebanho onde a vacinação está deficiente, são fatores que podem favorecer o aumento da prevalência de Brucelose.

No primeiro encontro, somente 16,3% dos discentes tinham ciência das informações sobre o PNCRH, e apenas 42,3% dominavam a principal forma de transmissão da Raiva em herbívoros. Após palestras, obtiveram-se 86,7% de aprendizado sobre o assunto com 88,8% de conhecimento sobre as formas de transmissão da enfermidade. Este resultado foi extremamente significativo, visto que a raiva é uma das zoonoses de maior relevância para a saúde pública devido seu caráter altamente letal, demonstrando a importância das ações educativas do SVO com estes profissionais e destes, com a comunidade aos quais estão inseridos, conforme ratifica Quevedo et al. (2020) quando alerta que a raiva, além de apresentar um severo risco a integridade dos rebanhos, requer atenção por ser letal aos humanos, gerando grandes impactos sociais e econômicos. Desta forma, toda e qualquer medida de controle e profilaxia, bem como esclarecimentos técnicos aos susceptíveis devem ser adotadas de maneira impreterível.

Mello et al. (2019) declara que a vacinação dos animais susceptíveis, em áreas endêmicas, é uma medida sanitária economicamente viável e eficaz para o controle da Raiva em herbívoros. Além desta, o PNCRH também envolve: ações de vigilância epidemiológica, atividades de educação sanitária, bem como, o controle populacional de morcegos hematófagos *Desmodus rotundus*, constituindo práticas imperativas no controle da doença (BRASIL, 2009a).

Referente à PNSS, notou-se que 86,5% dos entrevistados, antes das palestras, não tinham compreensão a respeito do tema e somente 5,8% sabiam os principais sintomas da PSC. Com a realização das palestras, percebeu-se que 84,7% afirmaram conhecer sobre o programa, o que não foi confirmado com o percentual de acertos a respeito dos sintomas da doença, pois somente 30,6% responderam corretamente. A baixa assimilação desse quesito pode ter ocorrido devido a alguns fatores como: a não existência de uma disciplina na grade curricular do curso, que aborde exclusivamente a Defesa Sanitária Animal; o cumprimento parcial das disciplinas do curso, especialmente a Suinocultura; além da ausência da atuação do SVO dentro das Instituição de Ensino.

No entanto, como o Estado do Rio Grande do Norte está inserido na Zona não livre de PSC, este resultado exprime a necessidade de um maior investimento e divulgação deste programa. Segundo Mendonça et al. (2020), o Brasil é o 4º

produtor mundial de carne suína e a ocorrência da PSC ocasionaria graves consequências sanitárias, econômicas e prejuízos em comercializações internacionais.

Alusivo ao PNSA, apenas 5,8% dos entrevistados possuíam conhecimento sobre o assunto. Porém obteve-se, após a realização das palestras, com 84,7% de compreensão a respeito da temática. Esse resultado foi bastante satisfatório, pois é imprescindível o entendimento do público-alvo sobre as diretrizes e os objetivos do programa, visando a prevenção, a introdução e disseminação de doenças no sistema produtivo avícola. Brasil (2020c), afirma que o PNSA busca, em harmonia com o setor produtivo, estabelecer as medidas de prevenção, controle e vigilância das principais doenças avícolas de impacto tanto em saúde pública como saúde animal, já que a avicultura brasileira se tornou uma atividade de grande sucesso nos últimos anos, destacando-se como o 2º maior produtor mundial de carne de frango e o maior exportador do mundo.

Quando questionados sobre a GTA, antes das palestras, somente 25% dos entrevistados tinham sapiência sobre este documento Zoossanitário, o que foi esclarecido após a exposição das palestras, obtendo o aprendizado por quase a totalidade dos entrevistados, cerca de 95,9%. A compreensão da importância da GTA pelos discentes foi pertinente, visto que o trânsito de animais é considerado o principal fator de disseminação de doenças. Nesse contexto, o conhecimento da estrutura da rede de trânsito de animais pode ser utilizado para o planejamento de medidas de controle de doenças, alertando aos epidemiologistas e veterinários e sobre as áreas potenciais de disseminação (PENA, 2011).

A tabela 5 descreve a quantidade de notificações de doenças feitas ao IDIARN, sob a forma de vigilância passiva, antes do desenvolvimento do projeto, nos anos de 2018 e 2019, e após a execução dele, em 2020. Fazendo-se o comparativo da comunicação ao SVO, dos casos prováveis ou confirmados de doenças alvos das síndromes vesicular, hemorrágica, nervosa e respiratória ou nervosa das aves, pode-se constatar que não houve aumento das notificações, especificamente a ULSAV Mossoró. Isso possivelmente pode ter ocorrido por falhas na execução do trabalho e/ou devido a pandemia da COVID-19 que tornou 2020 um ano atípico, marcado pela adoção de medidas preventivas e restritivas para conter a disseminação da doença, como: isolamento social, fechamento dos órgãos públicos e privados, do comércio e escolas, além do cancelamento de eventos, bloqueio do

trânsito intermunicipal, interestadual e de voos nacionais e internacionais, entre outros acontecimentos.

Tabela 5 – Comparativo de FORM-IN notificadas ao IDIARN-ULSAV Mossoró nos anos 2018, 2019 e 2020 dos casos prováveis ou confirmados de doenças-alvos das síndromes.

Municípios	2018				2019				2020			
	VE	HE	NE	RNA	VE	HE	NE	RNA	VE	HE	NE	RNA
<i>Apodi</i>	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Areia Branca</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Caraúbas</i>	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--
<i>Felipe Guerra</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Governador Dix-Sept</i>	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Grossos</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Mossoró</i>	--	--	--	--	--	--	2	--	--	1	--	--
<i>Rodolfo Fernandes</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Serra do Mel</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Severiano Melo</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Tibau</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Upanema</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Legenda: VE= Síndrome Vesicular; NE= Síndrome Nervosa; HE= Síndrome Hemorrágica dos Suínos; RNA= Síndrome Respiratória ou Nervosa das Aves

Ademais, a baixa quantidade de notificação, também, pode ter ocorrido devido o tempo hábil, menos de um ano, para obtenção dos resultados provenientes da educação sanitária, como reforçado por Farias et al. (2009) quando afirmam que a educação é um processo ativo e contínuo. Além disso, é necessário contar com um sistema eficiente de notificação e atuação do SVO para auxiliar na adoção de medidas sanitárias eficazes, visando manter a sanidade animal e contribuir na promoção da saúde humana (BRASIL, 2020f).

Sugere-se que os resultados alcançados possam servir como referência para propor ações educativas futuras, uma vez que comprovou-se que a parceria realizada entre IFRN e IDIARN acarretou vantagens a todos os envolvidos no processo, pois conforme Cavalcante; Cerqueira (2020) relatam: a Educação Sanitária é uma importante ferramenta que o SVO dispõe para estimular a vigilância passiva e, conseqüentemente, o aumento da comunicação das doenças de

notificações obrigatória, contribuindo também na formação de agentes multiplicadores do conhecimento.

6 CONCLUSÕES

Num primeiro momento não foi possível constatar o aumento da vigilância passiva por meio da educação sanitária. No entanto, a pesquisa apresentou grande relevância para a defesa agropecuária, pois esclareceu ao público-alvo sobre a importância do conhecimento das doenças de notificação compulsória, como comprovado no desempenho dos discentes após a realização das palestras.

Estes fatos confirmam a necessidade de um programa de educação zoonosológica eficiente, abrangente e contínuo, visto que grande parte do público-alvo desconhecia o assunto Defesa Sanitária Animal.

Foi concluída a capacitação dos discentes do 1º ano do curso Técnico em Agropecuária do IFRN – Campus Apodi, formando multiplicadores dos temas relacionados à sanidade animal.

O público-alvo foi sensibilizado de forma participativa e satisfatória.

O trabalho do IDIARN, suas atribuições e ações foram difundidos junto aos discentes, almejando-se que eles sejam condutores das informações para os Norte-rio-grandenses e que contribuam para o aumento da capilaridade das atividades da defesa do Estado.

Foi promovida educação sanitária aos cidadãos que atuarão no mercado de trabalho, pretendendo a propagação do conhecimento à comunidade, colaborando na promoção da sanidade animal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA.A.N.; CANCIAN, R.A.S. Inserção do Egresso do Curso Técnico em Agropecuária no Mercado de Trabalho do Brasil. **FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**, v.23, n.3, 2020.β

ANDRADE, F. A. G.; GOMES, M. N.; UIEDA, W.; BEGOT, A. L.; RAMOS, O. S.; FERNANDES, M. E. B. Geographical analysis for detecting high-risk areas for bovine/human rabies transmitted by the common hematophagous bat in the Amazon region, Brazil. **PLOS ONE**, v.11, n.7, p.1-15, 2016.

ARAÚJO, G. M; LIMA, P.R.B; SIMPLÍCIO, K.M.M.G; SILVA JÚNIOR, J.L; SANTOS, K.A.A; SILVA, A.G.C.V.M.; BRANCO, Y.N.T.C.C. Sistema de Informação em Saúde Animal: percepção de estudantes, profissionais de instituições de ensino da Medicina Veterinária e de veterinários autônomos do Estado de Sergipe quanto à notificação obrigatória de doenças ao Serviço Veterinário Oficial. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 81826-81839, 2020.

ASSI, A. L. A importância da inspeção e fiscalização frente à segurança dos produtos de origem animal. **Higiene Alimentar**. 2021. Disponível em:< <https://higienealimentar.com.br/a-importancia-da-inspecao-e-fiscalizacao-frente-a-seguranca-dos-produtos-de-origem-animal/>> Acesso em: 17 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria Ministerial nº 193, de 19 de setembro de 1994. Institui o Programa Nacional de Sanidade Avícola do Ministério da Agricultura e Abastecimento (MAA). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília/DF; 1994.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 5, de 1º de março de 2002. Normas Técnicas para o Controle da Raiva dos Herbívoros Domésticos. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, p. 3, 4 mar. 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal - PNCEBT**. Brasília: MAPA/SDA/DSA, p. 188, 2006a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006. Regulamenta os arts. 27-A, 28-A e 29-A da Lei no 8.171, de 17 de janeiro de 1991, organiza o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mar. 2006b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 18, de 18 de julho de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 jul. 2006c.

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. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, n. 191, p. 1-10, 3 out. 2007a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 8, de 3 de abril de 2007. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, p. 1, 10 abr. 2007b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Controle da raiva dos herbívoros: Manual Técnico 2009**. Brasília: MAPA/ACS, 2009a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Plano de Ação para Febre Aftosa**. V. 1. Atendimento à notificação de suspeita de doença vesicular. Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2009b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 50, de 23 de setembro de 2013. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, p. 47, 25 set. 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros – PNCRH**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/raiva-dos-herbivoros-e-eeb>. 2016. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal – PNCEBT**. Brasília, 2017a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/controle-e-erradicacao-da-brucelose-e-tuberculose-pncebt>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Programa Nacional de Sanidade Avícola - PNSA**. Brasília, 2017b. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/saude-avicola>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos – PNSE**. Brasília, 2017c. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/saude-de-equideos>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 10, de 03 de março de 2017. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, p. 4, 20 jun. 2017d.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Defesa agropecuária: histórico, ações e perspectivas**. Brasília, p. 298, 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. **Programa Nacional de Erradicação**

e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA. Plano Estratégico 2017 – 2026. Atualização 2019. Brasília, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/vacinacao/Plano_estrategico_versao_2019pt.pdf. Acesso em: 21 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. **Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos – PNSS.** Brasília, 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-suidea/programa-nacional-de-sanidade-suidea-2013-pnss>. Acesso em: 10 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. **Sistema de Vigilância para PSC.** Brasília, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-suidea/sistema-de-vigilancia-para-psc>. Acesso em: 18 jan. 2021

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **PROGRAMA NACIONAL DE SANIDADE AVÍCOLA (PNSA).** Brasília, 2020c. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/programa-nacional-de-sanidade-avicola-pnsa>> Acesso em: 10 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. **Vigilância à Febre Aftosa.** Brasília, 2020d. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/combate-febre-aftosa>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. **Sistema de Informação em Saúde Animal.** Dados Zoossanitários do Brasil. Brasília, 2020e. Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/saudeanimal/index.htm>. Acesso em: 18 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. **Plano de Vigilância para a Febre Aftosa.** Brasília, 2020f. Disponível em: <https://www.agrodefesa.gov.br/files/PEEV/Plano_12883562_Plano_Vigilancia_FA_1a_edicao_2020.pdf> Acesso em: 15 mai. 2021.

CARVALHO, Luiz Felipe Ramos; MELO, Cristiano Barros; HADDAD, João Paulo Amaral. Cadastro Da Exploração Pecuária E O Controle Do Trânsito De Bovídeos Considerando a Saúde Animal No Brasil. Uma Breve Revisão. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 34, n. 1, p. 19-26, 2012.

CAVALCANTE, A.K.S.; CERQUEIRA, R.B. (Org.). **Defesa agropecuária e inovações tecnológicas.** 1. Ed. Cruz das Almas: EDUFRB, 2020. v.12.190p.

CIDASC, **Vigilância e fiscalização aumentam para garantir exportação de carne**. 2020. Disponível em: <<http://www.cidasc.sc.gov.br/blog/2020/02/11/vigilancia-e-fiscalizacao-aumentam-para-garantir-exportacao-de-carne/>>. Acesso em: 03 out. 2020.

DAMETTO, L.L.; SANTOS, E.D.; SANTOS, L.R.; DICKEL, E.L. Bovine tuberculosis: diagnosis in dairy cattle through the association of analyzes. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.40, n.1, p. 12-16, 2020.

ESTADÃO. **Qual é a importância da vigilância agropecuária?** Ações de vigilância agropecuária garantem saúde pública e promovem desenvolvimento econômico. 2020. Disponível em: <<https://summitagro.estadao.com.br/noticias-do-campo/qual-e-a-importancia-da-vigilancia-agropecuaria/#:~:text=A%20vigil%C3%A2ncia%20agropecu%C3%A1ria%20%C3%A9%20um,animais%2C%20plantas%20e%20seres%20humanos>> Acesso em: 17 maio 2021.

FARIAS, P. C., DUTRA, B. F., NUNES, E. R. C., ASSIS, A. S. Avaliação do conhecimento e profilaxia das zoonoses em escolas situadas no município de São Bento do Una, PE. **Anais da IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (JEPEX)**, P.1154-61. 2009.

FERREIRA, J.C.C.; RIBEIRO, T.M.P.; FRANCENER, S.F. Soroprevalência da brucelose em bovinos abatidos sob fiscalização estadual em Itacoatiara, Amazonas. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA**, v. 12, n. 4, p. 477-486, 2018.

FONSECA, R.D.; LIMA, A.M.C.; HIRANO, L.Q.L.; NASCIMENTO, C.C.N.; OSAVA, C.F. (2010). Garrotilho e mormo em equídeos-Revisão de literatura. **PUBVET**, V. 4, p. Art. 962-967, 2010.

FRANCISCO, P. F. C.; GONÇALVES, V. S. P.; FONTANA, I.; FERREIRA, F.; PANTOJA, M. J.; MORAES, G. M.; BARBOSA, H. V. B.; MOURÃO, M. L. P.; CHIOCHETTA, L.; BUENO, R.; CAZOLA, E. P. Fatores determinantes da frequência e qualidade das notificações de doenças vesiculares dos ruminantes no Mato Grosso do Sul. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 9, n. 3, p. 39-40, 2011.

GUARESCHI NETO, A. R *et al.* **Manual de Padronização Procedimentos operacionais para vigilância de doenças hemorrágicas dos suínos em Unidades Veterinárias Locais - DSS/CAT/CGSA/DSA/SDA/MAPA**. Governo do Maranhão: Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão, 2016.

LEITE, A.I.; COELHO W.A.C.; SILVA, G.C.P.; SANTOS, R.F.; MATHIAS, L.A.; DUTRA, I.S. Prevalência e fatores de risco para brucelose suína em Mossoró-RN. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 6, p. 537-541, 2014.

MASIERO, A. Percepção de médicos veterinários na inspeção de bovinos para identificação de tuberculose e investigação de exposição ocupacional no estado de Santa Catarina. 2020. 88f. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade do Sul de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde.

MAUAD, Juliana Rosa Carrijo. et al. A educação sanitária para a promoção da saúde humana e animal como medida preventiva contra doenças infecto-parasitárias. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 11, n. 3, p. 49-50, 2013. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/17402/18246>. Acesso em: 19 mai. 2019.

MELLO, A.K.M.; BRUMATTI, R.C; NEVES, D.A.; ALCÂNTARA, L.O.B.; ARAÚJO, F.S.; GASPAR, A.O.; LEMOS, R.A.A. Bovine rabies: economic loss and its mitigation through antirabies vaccination. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 39, n. 3, p. 179-185, 2019.

MOREIRA, M.A.S.; ROQUETTE, J. J., HENRIQUE, C. H. G. B. C., BARBOSA, G., & DE OLIVEIRA PAULA, R. P. TUBERCULOSE BOVINA: relato de caso. **Revista Agroveterinária, Negócios e Tecnologias**, v. 2, n. 1, p. 70-75, 2017.

OLIVEIRA, C.C. **Tuberculose bovina no Brasil: de 1999 a 2017**. Orientador: Alexandre José Alves. 2019. 25 f. Monografia (Graduação) – Medicina Veterinária, UFPB/CCA, Areia. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/14981>. Acesso em: 21 dez. 2020.

OLIVEIRA, M. N. B., CINTRA, A. M., TEIXEIRA, H. C. A., MUSTAFA, V.S. Prevalência da brucelose bovina na região centro-oeste do Brasil. **PUBVET**, v. 14, p. 141, 2019.

PAES, C.C.D.C.; PAIXÃO, A.N.P. A importância da abordagem da educação em saúde: revisão de literatura. **Revasf**. v.6, n.11, p. 80-90, 2016.

PENA, C. S. Análise das Redes de Trânsito Animal Integrada à Simulação da difusão de enfermidades infecciosas. 2011. 136f. **Tese de Doutorado**. Dissertação (Mestrado em Estatística) – Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

PROGRAMA Nacional de Sanidade dos Equídeos – PNSE. **Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte – IDIARN**, 10 jun. 2019. <http://www.idiarn.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=203775&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=>. Acesso em: 17 ago. 2019.

PROGRAMA Nacional de Sanidade dos Suídeos. **Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte – IDIARN**, 25 jun. 2019a. Disponível em: <http://www.idiarn.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=+204696&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=>. Acesso em: 17 ago. 2019.

QUEVEDO, L.S.; HUGEN, G.G.P., MORAIS, R.M.; QUEVEDO, P.S. Aspectos epidemiológicos, clínico-patológicos e diagnóstico de raiva em animais de produção: Revisão. **PUBVET**, v. 14, p. 157, 2020.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2021. Disponível em: <http://www.R-project.org/>

RAIVA dos Herbívoros. **Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte – IDIARN**, 25 out. 2019d. Disponível em: <http://www.idiarn.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=202191&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=>. Acesso em: 17 ago. 2019.

RIO GRANDE DO NORTE. **Lei Complementar Nº 324 de 29 de março de 2006**. Disponível em: http://www.al.rn.leg.br/portal/_ups/legislacao/2019/07/10/52f7511a00984376991293f7049c3a37.pdf. Acesso em: 21 de nov. 2020.

SILVA, G.A.; OLIVEIRA, C.M.G. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. **Revista Epidemiológica e Controle de Infecção**. n.3, v.4. p.215-220, 2014.

SILVA, L.P.; PINTO, A.P. V.B.; PONTES, A.N.; BICHANA, C.N.C. Epidemiologia da raiva em herbívoros domésticos em uma localidade na Amazônia brasileira. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 11, n. 3, p. 105-112, 2020.

SILVA, M.C.P. **Manual da Área de Epidemiologia**. Universidade Tuiuti do Paraná. Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde. Curitiba, 2007.

SISTEMA de Informação em Saúde Animal. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. 2017. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/sistema-informacao-saude-animal>. Acesso em: 01 out. 2018.

SOUZA, G.N.; MENDONÇA, J.F.M.; SILVA, M.R.; RIBEIRO, J.B.; SIAS, G.R.F.; SOARES, L.A.P. Epidemiologia veterinária aplicada ao desenvolvimento de programas sanitários e controle de focos. **Embrapa Gado de Leite-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2018. Disponível em: http://www.adapar.pr.gov.br/sites/adapar/arquivos_restritos/files/migrados/File/GSA/EPIDEMIOLOGIA/ManualEmbrapaEpidemiologiaveterinaria.pdf. Acesso em: 10 dez. 2020.

TEIXEIRA, L. H. M.; TOMAZ, L. A. G.; LINHARES, G. F. C.; SANTOS, M. F. C.; JAYME, V. S. Distribuição espaço-temporal dos diagnósticos laboratoriais da raiva animal. **Ciência Animal Brasileira**. v.16, n.1, p.144-157, 2015.

TEIXEIRA, Maria da Glória *et al.* Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. **Informe epidemiológico do SUS**, v. 7, n. 1, p. 7-28, 1998.

TODESCHINI, B.; COSTA, E. F., SANTIAGO-NETO, W., SANTOS, D. V., GROFF, A. C.M., BORBA, M. R.; CORBELLINI, L. G. Ocorrência de brucelose e tuberculose bovinas no Rio Grande do Sul com base em dados secundários. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 1, p. 15-22, 2018.

TOLEDO, D. C. *et al.* Atendimentos a suspeitas de doenças de notificação obrigatória realizados pela agência Goiana de defesa agropecuária em 2014. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 14, n. 2, p. 70-70, 2014. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/31977>. Acesso em: 19 mai. 2019.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). **Classical Swine Fever (CSF)**. 2019c. Disponível em: <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/Classical-swine-fever/>. Acesso em: 18 set. 2019.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). **Information on aquatic and terrestrial animal diseases**. Newcastle Disease. 2019a. Disponível em: <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/newcastle-disease/>. Acesso em: 18 set. 2019.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). **Map of CSF official status. 2020**. Disponível em: <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/official-disease-status/classical-swine-fever/map-of-csf-official-status/>. Acesso em: 18 jan. 2021.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). **Official disease status. FMD**. 2019. Disponível em: https://www.oie.int/fileadmin/Home/js/images/fmd/FMD_SouthAmerica_SP.png. Acesso em: 11 jan. 2021.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH (OIE). **Terrestrial Animal Health Code**. INFECTION WITH AUJESZKY'S DISEASE VIRUS. 2019b. Disponível em: https://www.oie.int/en/standard-setting/terrestrial-code/access-online/?htmlfile=chapitre_aujeszky.htm. Acesso em: 22 set. 2019.

ANEXO A - QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO UTILIZADO NA ENTREVISTA

1- Idade do entrevistado:

- () Entre 15 e 17 anos
- () Entre 18 e 20 anos
- () 21 anos ou mais

2- Modalidade de Curso Técnico:

- () integrado
- b. () subsequente

3- Reside no município de Apodi?

- a. () Sim
- b.() Não. Qual município? _____

4-Reside na zona rural:

- a. () Sim . De qual município? _____
- b.() Não

5- Qual a área de interesse que pretende trabalhar?

- a.() Pecuária
- () Bovinocultura
- () Suinocultura
- () Avicultura
- () Caprino/ ovinocultura
- b.() Agricultura
- i. () Fruticultura
- ii. () Outros _____

6- Tem conhecimento a respeito do IDIARN?

- a.() SIM
- b. () NAO

7- Qual o principal papel do IDIARN?

- a.() Extensão Rural
- b.() Treinamento
- c.() Defesa agropecuária

15- Qual principal forma de transmissão da Raiva em herbívoros?

- a.() Mordida de cães
- b.() Mordedura de morcego hematófago
- c.() Alimento contaminado

16- Tem conhecimento do Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos – PNSS?

- a.() SIM
- b.() NÃO

17- Como os sintomas clássicos da Peste Suína Clássica?

- a.() Salivação excessiva
- b.() Manchas vermelhas pelo corpo
- c.() Febre alta
- d.() Manchas vermelhas pelo corpo/ febre alta

18- Tem conhecimento do Programa Nacional de Sanidade Avícola – PNSA?

- a.() SIM
- b.() NÃO

19- Sabe o que é o GTA (Guia de Trânsito Animal)?

- a.() SIM
- b.() NÃO

20- A GTA deve acompanhar o trânsito animal para as finalidades:

- a.() Apenas abate
- b.() Apenas reprodução
- c.() Apenas exposições
- d.() Todas as finalidades acima

ANEXO B – Tabela 6. Tabelas de contingência referentes ao questionário técnico aplicado antes e depois do ciclo de palestras.

Questão 6			
Conhecimento Técnico	Tem conhecimento a respeito do IDIARN?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	94	10	104
Pós Palestra	6	92	98
Total	100	102	202
Questão 7			
Conhecimento Técnico	Qual o principal papel do IDIARN?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	47	57	104
Pós Palestra	11	87	98
Total	58	144	202
Questão 8			
Conhecimento Técnico	Tem conhecimento do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	83	21	104
Pós Palestra	8	90	98
Total	91	111	202
Questão 9			
Conhecimento Técnico	Quais os- períodos oficiais de vacinação contra FEBRE AFTOSA?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	57	47	104
Pós Palestra	7	91	98
Total	64	138	202
Questão 10			
Conhecimento Técnico	Sabe qual (is) espécie (s) animal (is) é (são) vacinado (s) contra a aftosa?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	99	5	104
Pós Palestra	55	43	98
Total	154	48	202
Questão 11			
Conhecimento Técnico	Tem conhecimento do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose – PNCEBT?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	76	28	104
Pós Palestra	11	87	98
Total	87	115	202
Questão 12			
Conhecimento Técnico	Quais animais podem ser vacinados contra Brucelose?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	46	58	104
Pós Palestra	15	83	98

Total	61	141	202
Questão 13			
Conhecimento Técnico	Qual o destino deve ser dado ao animal com diagnóstico positivo para tuberculose?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	55	49	104
Pós Palestra	18	80	98
Total	73	129	202
Questão 14			
Conhecimento Técnico	Tem conhecimento do Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros PNCRH?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	87	17	104
Pós Palestra	13	85	98
Total	100	102	202
Questão 15			
Conhecimento Técnico	Qual principal forma de transmissão da Raiva em herbívoros?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	60	44	104
Pós Palestra	11	87	98
Total	71	131	202
Questão 16			
Conhecimento Técnico	Tem conhecimento do Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos – PNSS?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	90	14	104
Pós Palestra	15	83	98
Total	105	97	202
Questão 17			
Conhecimento Técnico	Como os sintomas clássicos da Peste Suína Clássica?		Total
	não	sim	
Pré Palestra	98	6	104
Pós Palestra	68	30	98
Total	166	36	202
Questão 18			
Conhecimento Técnico	Tem conhecimento do Programa Nacional de Sanidade Avícola – PNSA?		Total
	Não	Sim	
Pré Palestra	98	6	104
Pós Palestra	15	83	98
Total	113	89	202
Questão 19			
Conhecimento Técnico	Sabe o que é o GTA (Guia de Trânsito Animal)?		Total
	não	sim	
Pré Palestra	78	26	104

Pós Palestra	4	94	98
Total	82	120	202
Questão 20			
Conhecimento Técnico	A GTA deve acompanhar o trânsito animal para as finalidades:		Total
	não	sim	
Pré Palestra	44	60	104
Pós Palestra	8	90	98
Total	52	150	202