

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL
PLAGEDER

DIONE JOEL THOMAS

A EXPERIÊNCIA DO PNCEBT NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA – RS: medidas e
práticas sanitárias adotadas

Porto Alegre

2022

DIONE JOEL THOMAS

**A EXPERIÊNCIA DO PNCEBT NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA – RS: medidas e
práticas sanitárias adotadas**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Glauco Schultz

Coorientadora: Prof. Me. Carima Atiyel

**Porto Alegre
2022**

DIONE JOEL THOMAS

**A EXPERIÊNCIA DO PNCEBT NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA – RS: medidas e
práticas sanitárias adotadas**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, ____ de ____ de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Glauco Schultz – Orientador
UFRGS

Profa. Dra. Sibeles Vasconcelos de Oliveira
UFSM

Profa. Me. Patricia Batistella
PUC/RS

Dedico este trabalho a minha esposa Carine Buchholz,
companheira e amiga, que sempre está ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Chegando ao final desta etapa resta apenas agradecer a todos que de uma maneira ou outra, auxiliaram durante toda esta caminhada.

Agradeço, a Deus, que continue iluminando meus passos, concedendo-me serenidade e paz necessária e, por ter me guiado em todas as minhas conquistas.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, especialmente ao quadro de professores do Curso de Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, bem como aos professores, técnicos administrativos e coordenadores do Polo Presencial da UFRGS de Três de Maio, por toda a condução e coordenação das atividades presenciais durante o curso. Aos professores que participaram da banca de defesa, em especial aos meus orientadores pela paciência e colaboração na condução e desenvolvimento deste trabalho.

Aos produtores rurais de Santa Rosa que, aceitaram e colaboraram em participar da pesquisa. E aos profissionais do posto de atendimento da Inspeção Veterinária de Zoonoses - IVZ de Santa Rosa pelas informações e colaborações durante a realização deste trabalho. Aos colegas de curso pela amizade e apoio mútuo.

Aos meus pais Cristiano e Clarice que sempre me incentivaram, transmitindo carinho e alegria. A minha esposa pela compreensão pelos momentos de ausência devido às aulas e momentos dedicados aos estudos. Obrigado! Amo você!

“Tudo aquilo que realmente importa na vida não tem preço. Tem valor!”

Monge Koho

RESUMO

A brucelose e a tuberculose bovina são zoonoses que trazem enorme prejuízo ao rebanho bovino. Fazendo-se necessário a utilização de medidas e formas de controle destas zoonoses, no intuito de minimizar as perdas. Assim, paralelamente ao processo de desenvolvimento econômico da produção animal (bovinocultura), o tema de ordem sanitária vem se tornando uma das variáveis determinantes para o processo de desenvolvimento da bovinocultura nacional como internacional. Gerando com isso preocupação e apreensão no setor produtivo, principalmente quanto às zoonoses que podem comprometer todo rebanho. No Brasil, em 2001 foi criado o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal - PNCEBT com o propósito de diminuir os impactos negativos das zoonoses, tuberculose e brucelose na saúde humana e animal. O objetivo deste trabalho é verificar como o PNCEBT vem sendo executado e conduzido no município de Santa Rosa – RS. Diante disso, para o desenvolvimento do estudo foi realizada uma pesquisa de campo, através da aplicação do instrumento de coleta de dados a 15 produtores, e com um profissional da defesa sanitária como agentes operacionais do programa no município. Foi possível identificar por meio dos produtores que 80% dos produtores entrevistados recebem assistência técnica veterinária, onde 66,7% não realizaram exames de tuberculose brucelose em seu rebanho nos últimos 12 meses, sendo que 100% das propriedades realizam vacinação contra brucelose. Verificou-se ainda que 20% desconhecem os danos provocados pela tuberculose e brucelose, sendo que 40% dos produtores não realizam testes em animais adquiridos de outras propriedades e mais da metade dos produtores 26,7% não conhecem e não sabem como acessar o PNCEBT. Observou-se ainda, a partir dos agentes operacionais do programa que o município conta com cinco médicos veterinários habilitados para a realização de testes de certificação no rebanho, que a incidência de zoonoses no município é de 4%, sendo que houve um aumento de 60% na realização de testes de tuberculose e brucelose desde a criação do PNCEBT. Deste modo, o estudo contribui com informações relevantes relacionadas à operacionalização do PNCEBT no município de Santa Rosa.

Palavras-chave: Brucelose, PNCEBT, Tuberculose.

RESUMEN

La brucelosis y la tuberculosis bovina son zoonosis que causan enormes daños al rebaño bovino. Es necesario utilizar medidas y formas de control de estas zoonosis, con el fin de minimizar las pérdidas. Así, en paralelo al proceso de desarrollo económico de la producción animal (ganadería), el tema de la salud se ha convertido en una de las variables determinantes para el proceso de desarrollo de la ganadería nacional e internacional. Esto genera preocupación y aprensión en el sector productivo, especialmente por las zoonosis que pueden comprometer a todo un rebaño. En Brasil, en 2001, se creó el Programa Nacional de Control y Erradicación de la Brucelosis y la Tuberculosis Animal - PNCEBT con el objetivo de reducir los impactos negativos de las zoonosis, la tuberculosis y la brucelosis en la salud humana y animal. El objetivo de este trabajo es verificar cómo el PNCEBT ha sido ejecutado y conducido en el municipio de Santa Rosa - RS. Por lo tanto, para el desarrollo del estudio se realizó una investigación de campo, mediante la aplicación del instrumento de recolección de datos a 15 productores, y con un profesional de defensa de la salud como agentes operativos del programa en el municipio. El análisis de los datos recogidos se realizó a través de la técnica de análisis del discurso. Se pudo identificar a través de los productores que el 80% de los productores reciben asistencia técnica veterinaria, donde el 66,7% no ha realizado exámenes de brucelosis y tuberculosis en su rebaño en los últimos 12 meses, y el 100% de las fincas realizan vacunación contra brucelosis. También se encontró que el 20% desconocen los daños que ocasiona la tuberculosis y la brucelosis, y el 40% de los productores no realizan pruebas en animales adquiridos de otras propiedades, y más de la mitad de los productores el 73,3% no conocen y hacen no sabe cómo acceder al PNCEBT. También se observó de los agentes operativos que el municipio cuenta con 5 médicos veterinarios habilitados para realizar pruebas de certificación en el rebaño, que la incidencia de zoonosis en el municipio es del 4%, con un aumento del 60% en la realización de pruebas de tuberculosis y brucelosis desde la creación del PNCEBT. De esta forma, el estudio contribuye con información relevante relacionada con el PNCEBT.

Palabras clave: Brucelosis, PNCEBT, Tuberculosis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo das Políticas Públicas proposto por Secchi (2011)	30
Figura 2 – Implementação numa perspectiva <i>top-down</i>	31
Figura 3 – Implementação numa perspectiva <i>bottom-up</i>	31
Figura 4 – Implementação numa perspectiva de redes de políticas pública	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estratégias do PNCEBT.....	19
Quadro 2 – Dimensões das políticas públicas e seus respectivos objetivos	33
Quadro 3 – Motivos pelo qual o produtor não realizou testes em seu rebanho.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados sobre os casos de brucelose bovina no RS de 2015 a 2022	35
Tabela 2 – Dados sobre os casos de tuberculose bovina no RS de 2015 a 2022	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCGL	– Cooperativa Central Gaúcha Ltda
COOPERMIL	– Cooperativa Mista São Luíz Ltda
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IVZ	– Inspetoria Veterinária de Zoonoses
MAPA	– Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
OIE	– Organização Mundial da Saúde Animal
OMS	– Organização Mundial da Saúde
PNCEBT	– Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose animal
RS	– Rio Grande do Sul
SENAR	– Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
TCS	– Teste Cervical Simples
TPC	– Teste Prega Caudal
UNITEC	– Cooperativa de Trabalho dos Técnicos do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3 JUSTIFICATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	16
4 METODOLOGIA	17
5 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
5.1PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE E ERRADICAÇÃO DA BRUCELOSE E TUBERCULOSE ANIMAL - PNCEBT	18
5.2 TUBERCULOSE BOVINA	21
5.3 BRUCELOSE BOVINA	24
5.4 POLÍTICAS PÚBLICAS	27
6 HISTÓRICO DA BRUCELOSE E DA TUBERCULOSE NO RS.....	33
6.1 BRUCELOSE BOVINA	33
6.2 TUBERCULOSE BOVINA	35
7AVALIAÇÃO DO PNCEBT ATRAVÉS DO PRODUTOR.....	38
8AÇÕES DO PNCEBT DESENVOLVIDAS PELOS AGENTES OPERACIONALIZADORES.....	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS APLICADO AOS AGRICULTORES	50
APÊNDICE B – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS APLICADO AOS AGENTES OPERACIONAIS	51

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, a produção bovina vem se apresentando com fundamental importância para o desenvolvimento de regiões produtoras de bovinos, as quais têm esta atividade como fonte de renda e fator econômico, principalmente as pequenas propriedades rurais. No Brasil, a produção de gado está presente desde a época dos colonos, no período da colonização, marcando fortemente o processo de desenvolvimento.

Com isso, desenvolvendo processos socioeconômicos, sociais e culturais. Tendo em vista que a carne vem sendo um dos principais produtos de elevado valor econômico, produzido por estabelecimentos agropecuários que realizam a exploração da bovinocultura de corte. Assim também, a atividade leiteira vem ganhando força com a produção, onde a maior parte dos produtores encontra-se em propriedades rurais da agricultura familiar. Com isso, promovendo uma alternativa econômica para que o homem permaneça no campo com renda, bem como com recursos financeiros que possam ser reinvestidos na atividade, mantendo-se competitivos.

Paralelamente ao processo de desenvolvimento econômico da produção animal (bovinocultura), o tema de ordem sanitária vem se tornando uma das variáveis determinantes para o processo de desenvolvimento da bovinocultura nacional como internacional. Gerando com isso preocupação e apreensão no setor produtivo, principalmente quanto às zoonoses que podem comprometer todo um rebanho, havendo necessidade de investir continuamente em sanidade animal.

Com isso, a zoonose gera impactos na produção, trazendo enorme preocupação ao produtor rural, podendo acometer o rebanho bovino e, ainda, provocar prejuízos econômicos consideráveis e muitas vezes incalculáveis. São exemplos de zoonoses a tuberculose bovina (*Mycobacterium bovis*) e a Brucelose (*Brucella abortus*) responsáveis por gerarem perdas econômicas significativas ao setor, podendo muitas vezes causar limites comerciais para o país (CAMPOS *et al.*, 2014).

A fim de evitar grandes prejuízos, bem como minimizar os problemas e perdas para a cadeia produtiva bovina de corte e de leite, em 2001 foi criado o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal – PNCEBT, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (BRASIL, 2001). Programa que foi regulamentado em 2017 pela Instrução Normativa nº 10 de 03 de março de 2017, objetivando reduzir a prevalência e incidência da brucelose e tuberculose no rebanho bovino e bubalino, visando com isso sua erradicação (BRASIL, 2017).

As medidas do PNCEBT consistem na notificação de focos de animais positivos, o abate sanitário, vacinação de fêmeas com idade de 3 a 8 meses contra brucelose, capacitação de médicos veterinários que realizam testes diagnósticos e a certificação de propriedades que possuem rebanho livre de doenças (GOEDE, 2021). Atuando como estratégia para certificação de propriedades livres ou monitoradas para brucelose e tuberculose, tentando com isso, oferecer ao consumidor produtos de baixo risco sanitário.

Dada a importância do PNCEBT tenta promover um maior desenvolvimento da pecuária, tentando com isso manter uma maior competitividade do setor, bem como promover a segurança alimentar e saúde pública. Muitas vezes, a partir de demandas emergentes como estas, que políticas públicas são criadas, para que possam servir de subsídio e assim tornar mais competitivo determinado setor produtivo.

Para além dessa seção introdutória, o presente trabalho está estruturado apresentando os objetivos que motivaram o desenvolvimento do trabalho, como também sua justificativa, bem como, a metodologia utilizada na obtenção dos resultados da pesquisa, ainda, é apresentada uma breve revisão bibliográfica, posteriormente apresentados os principais resultados obtidos no desenvolvimento do trabalho e por fim as considerações finais.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

- Verificar como ocorre a operacionalização do PNCEBT no município de Santa Rosa/RS

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Resgatar a história das zoonoses brucelose e tuberculose no estado do Rio Grande do Sul.
- Identificar as ações previstas pelo PNCEBT praticadas pelos produtores rurais de Santa Rosa/RS.
- Verificar como as diretrizes do PNCEBT são desenvolvidas pelos agentes operacionalizadores no município de Santa Rosa /RS.

3. JUSTIFICATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Como a brucelose e tuberculose bovina são zoonoses que trazem enorme prejuízo ao rebanho bovino faz-se necessário a utilização de medidas sanitárias e formas de controle destas zoonoses, no intuito de minimizar as perdas. Uma das formas de evitar que casos destas zoonoses aumentem é a criação de programas e políticas públicas voltadas principalmente ao controle e erradicação destas, tentando minimizar as perdas, viabilizando assim a permanência do agricultor no campo.

Já os programas e políticas públicas servem como instrumentos de auxílio e fomento das atividades, principalmente tentando assegurar renda para quem os utiliza. Assim, os programas e políticas públicas implementados precisam ser analisados e fiscalizados quanto a sua operacionalização, como forma de verificar se são efetivos ou não, da forma como vêm sendo executadas. Para tanto, é necessário constante avaliação, que conseqüentemente, irá gerar um melhor desempenho na sua operacionalização e qualificação dos processos.

Assim, o PNCEBT objeto de análise deste estudo, proporcionará a geração de dados que possibilitará a qualificação da operacionalização do programa, identificando possíveis entraves ou desconformidade sem sua execução no campo. Neste sentido, a motivação pessoal do pesquisador para o desenvolvimento deste trabalho parte da compreensão de que os futuros profissionais da área de desenvolvimento rural são capazes de auxiliar no desenvolvimento e qualificação de programas e políticas públicas. Para tanto, a realização de diagnósticos e

geração de dados que retratem o contexto vivenciado pelos produtores rurais se constitui como um primeiro passo.

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa é caracterizada quanto ao seu alcance como abordagem qualitativa, segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013), esta descreve variáveis, explica mudanças e movimentos, voltados à produção de dados, por meio das informações e dados coletados. A pesquisa qualitativa possibilita, ainda, a compreensão do ser humano em suas relações com o mundo, investigando a realidade no universo, que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reproduzidos na operacionalização de variáveis (MINAYO, 2011). Podendo os dados qualitativos descreverem detalhadamente situações, eventos, pessoas, interações, condutas observadas e sua manifestação (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, pg. 34).

Optou-se pela realização de um estudo de caso para o desenvolvimento dessa pesquisa que consiste no estudo profundo e exaustivo de um objeto, permitindo assim, amplo detalhamento e conhecimento (GIL, 2002). Em relação aos objetivos de pesquisa e os procedimentos técnicos para alcançá-los adotou-se no primeiro objetivo específico a revisão bibliográfica, utilizando-se de material já elaborado permitindo, assim, ao investigador alcançar uma gama mais ampla de fenômenos, do que poderia pesquisar diretamente (GIL, 2002). Neste sentido o pesquisador deve assegurar-se das fontes de dados obtidos que serão utilizados mantendo uma análise cuidadosa e em profundidade.

Para atender ao segundo e ao terceiro objetivo, utilizou-se a técnica de entrevistas. O local de estudo foi o município de Santa Rosa, devido a maior afinidade do pesquisador com o local. A amostra a ser investigada foi o público alvo do PNCEBT e agentes de operacionalizadores do programa no município de Santa Rosa - RS. Sendo o público alvo do programa caracterizado como produtores rurais que desenvolvem atividade de bovinocultura. Por sua vez, os agentes operacionalizadores são os profissionais de defesa agropecuária da Inspeção veterinária de zoonoses – IVZ. Desta maneira a amostragem investigada é a não probabilística, na qual “a escolha dos elementos não depende da probabilidade, mas de causas relacionadas com as características da pesquisa ou de quem faz a amostra” (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2013, p.195).

Os dados necessários para a realização da pesquisa são dados do tipo primários, coletados a partir da entrevista com o público alvo e os agentes de operacionalização do

PNCEBT. Como também a utilização de dados secundários por meio da revisão bibliográfica resgatando o histórico das zoonoses brucelose e tuberculose.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de maio a junho de 2022 e o instrumento de coleta de dados utilizado no estudo foram questionários enviados aos produtores rurais contendo 16 questões, sendo estas fechadas e abertas (Apêndice A). Já o questionário enviado aos agentes operacionalizadores contém 16 questões abertas (Apêndice B). Os questionários foram enviados através do Google Forms, tendo em vista o contexto pandêmico enfrentado pela disseminação do Covid-19, ainda em curso no período da realização da pesquisa. Avaliou-se que a utilização de questionários enviados de maneira *on-line* seria uma estratégia abrangente e que evitaria possíveis riscos de contaminação para o pesquisador e os pesquisados.

Somente os questionários respondidos em sua totalidade foram levados em consideração para a análise dos dados. Uma vez em posse das informações adquiridas com a aplicação e retorno dos questionários pelo público alvo, estes foram analisados por meio da análise do conteúdo, para assim, descrever os resultados da pesquisa. Neste sentido, buscou-se identificar como a operacionalização do PNCEBT é realizada no município de Santa Rosa – RS.

Na próxima seção deste trabalho apresenta-se a revisão de literatura sobre a temática de estudo. O que segue.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1. PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE E ERRADICAÇÃO DA BRUCELOSE E DA TUBERCULOSE ANIMAL - PNCEBT

Criado em 2001 pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), o PNCEBT regulamentado pela Instrução Normativa nº10 de 3 de março de 2017 (BRASIL, 2017), estabelece

o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal - PNCEBT e a Classificação das Unidades da Federação de acordo com o grau de risco para as doenças brucelose e tuberculose, assim como a definição de procedimentos de defesa animal a serem adotados de acordo com a classificação, na forma desta Instrução Normativa (BRASIL, 2017).

O programa possui o objetivo de reduzir a prevalência e incidência da brucelose e tuberculose nos rebanhos bovinos e bubalinos, visando sua erradicação (BRASIL, 2017). Com isso, a erradicação se dá por meio de médicos veterinários cadastrados junto ao serviço oficial,

a partir de estratégias como a classificação das unidades produtivas da federação conforme o risco, bem como a definição de procedimentos de defesa sanitária animal a serem adotadas. Tentado, a partir destas medidas, possibilitar a oferta de produtos de baixo risco sanitário ao consumidor.

Com isso, busca reduzir a incidência desta zoonose, objetivando obter um número significativo de propriedades certificadas como livres para a tuberculose e brucelose (TODESCHINI, 2010). Para que isso seja possível, o programa prevê o envolvimento de médicos veterinários privados, bem como instituições de pesquisa e ensino, promovendo o progresso e proteção à saúde animal e a toda sociedade.

Já o desenvolvimento do PNCEBT, pode ser melhor entendido a partir de algumas estratégias apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Estratégias do PNCEBT

a) Reconhecimento de cursos de treinamento em métodos de diagnósticos e controle de brucelose animal e noções em encefalopatias espongiformes transmissíveis
b) Habilitação de médicos veterinários privados
c) Padronização de testes diagnósticos
d) Padronização de destino dos animais reagentes
e) Certificação voluntária ou compulsória de estabelecimentos como livre ou monitorados
f) Testes diagnósticos compulsórios para determinadas categorias de movimentação animal
g) Vacinação compulsória contra brucelose
h) Realização de testes diagnósticos

Fonte: Brasil, 2017

Já o diagnóstico definitivo da tuberculose é realizado a partir do isolamento e identificação do agente por métodos bacteriológicos (BATISTA, 2016). Segundo o autor supracitado, por meio do PNCEBT é necessária a análise bacteriológica completa em diferentes situações, sendo elas para a confirmação da infecção tuberculosa em bovinos de um país ou região onde não foi comprovada anteriormente, em estudo de animais positivos ao teste tuberculínico, com ou sem lesões macroscópicas, de uma propriedade livre de tuberculose, em pesquisa de micobactérias em lesões sugestivas de tuberculose, encontradas durante a inspeção

sanitária *post mortem* de animais provenientes de unidades de criação monitoradas para tuberculose, na pesquisa de micobactérias em amostras de leite e de outros produtos de origem animal e nas necropsias de animais com reações inespecíficas, nos quais são encontradas lesões sugestivas de tuberculose.

Com isso o PNCEBT, busca a difusão do diagnóstico de zoonoses, através do foco a enfermidades de saúde pública, acompanhado por entidades de referência nacional e internacional, como a Organização Mundial da Saúde- OMS (TODESCHINI, 2010). Sendo que os testes de diagnóstico no Brasil, seguem os padrões internacionais, particularmente as recomendações do Código Zoosanitário Internacional (OLIVEIRA, 2018).

Conforme o que prevê o PNCEBT, para o diagnóstico da tuberculose bovina são utilizados os testes TCS, TPC e Teste Cervical Comparativo - TCC, onde o último é utilizado como teste confirmatório (MAPA, 2017). Contudo, o principal intuito do programa é aumentar cada vez mais o número de estabelecimentos de criação livres de tuberculose e brucelose.

Desta maneira o PNCEBT prevê, para a obtenção do certificado de estabelecimento livre de brucelose, que todas as fêmeas entre três e oito meses devem ser vacinadas e a realização de dois testes com resultados negativos consecutivos, com intervalo de seis a doze meses (BRASIL, 2017). Da mesma maneira, para a certificação de estabelecimentos para a tuberculose a propriedade também está condicionada a dois testes consecutivos e com resultados negativos realizados em bovinos e bubalinos a partir dos seis meses de idade, e num intervalo de seis a doze meses.

Neste sentido, a certificação de propriedades livres para a brucelose e tuberculose é de adesão voluntária, devendo ser formalmente solicitado junto à unidade local do serviço veterinário estadual a IVZ onde a propriedade esta cadastrada. Devendo a propriedade certificada ou em certificação, obrigatoriamente cumprir medidas de controle e erradicação, destas zoonoses, ter supervisão de médico veterinário habilitado, utilizar de identificação individual dos animais, e custear as atividades de controle e erradicação da brucelose e tuberculose (BRASIL, 2017).

A vacinação contra a brucelose de todas as fêmeas na faixa etária de três a oito meses de idade, é uma das ações de adesão obrigatória. Valente, Vale e Braga (2009), em seu estudo que analisou as medidas previstas no PNCEBT, observou em relação ao impacto de suas medidas, que a vacinação apresentou melhores resultados que os exames de tuberculose, o que provavelmente se deve à obrigatoriedade da vacina.

O controle de trânsito de bovinos e bubalinos, com a emissão de Guia de Trânsito Animal – GTA para o trânsito de animais também é de adesão voluntária, sendo que a emissão

de GTA fica condicionado a apresentação de exame negativo para a tuberculose e brucelose, exceto em propriedades com certificação como livre de tuberculose e brucelose. Para tais testes de tuberculose os animais devem ter idade superior a seis semanas, e para a brucelose com idade superior a vinte e quatro meses de idade.

Neste sentido para a execução de atividades prevista no programa, o serviço veterinário oficial habilita e cadastra médicos veterinários atuantes no setor privado, objetivando assim a padronização e controle das ações por estes profissionais desenvolvida. Ficando, assim também, a cargo do serviço veterinário oficial a educação sanitária, o monitoramento e a fiscalização previstos pelo PNCEBT.

5.2. TUBERCULOSE BOVINA

A tuberculose bovina é uma zoonose de evolução crônica, causada pela bactéria *Mycobacterium bovis*, que acomete principalmente bovinos e bubalinos, incluindo os seres humanos (RUGGIERO *et al.*, 2007). É caracterizada pelo desenvolvimento progressivo de lesões nodulares tubérculos, os quais podem estar localizados em qualquer órgão ou tecido do animal (BRASIL, 2006). Tendo como principal via de transmissão, a via respiratória, de forma que o patógeno é eliminado pelo animal através do ar expirado (LEITE, 2012). Podendo ainda ser disseminada por meio da secreção nasal, pelo leite, fezes, urina, secreção vaginal, uterina e sêmen, muitas vezes podendo ser transmitida antes mesmo de desenvolver lesões teciduais (ALMEIDA; SOARES; ARAUJO, 2004)

Uma das formas de contaminação de rebanhos livres de tuberculose é a introdução de animais infectados para dentro do rebanho. Podendo a doença, em alguns casos, ter evolução lenta, passando-se vários anos até que o animal infectado apresente sinais clínicos (STROEHER, 2019). Neste sentido, em toda a transação de compra e venda de animais é exigido o teste negativo dos animais que serão transacionados de uma propriedade para outra, tentando assim evitar que esta zoonose seja levada de uma propriedade a outra. Objetivando, com isso, evitar a disseminação desta zoonose.

Embora que, para o homem, o principal agente causador da tuberculose seja a *Mycobacterium tuberculosis*, os humanos também são suscetíveis ao agente da tuberculose bovina a *Mycobacterium bovis* (OLEA POPELKA *et al.*, 2016). As principais formas de contaminação do homem são a ingestão de leite e derivados lácteos sem a devida pasteurização, bem como, o contato direto com animais infectados (BRASIL, 2006). No caso de profissionais que desempenham suas atividades em frigoríficos na linha de abate, a contaminação pode

ocorrer por meio do contato direto com vísceras de animais contaminados. Com isso, o grupo de pessoas com maior vulnerabilidade à doença são as crianças e os idosos imunossuprimidos (VELOSO, 2014).

Além disso, a tuberculose bovina causa grandes perdas econômicas aos produtores, como a morte de animais, queda na produção e, principalmente, a condenação de carcaças nos frigoríficos, que pode ocasionar redução da exportação (BRASIL, 2006). Todeschini (2018) argumenta que, apesar dos esforços no controle da tuberculose, esta continua sendo responsável por grandes perdas em nível de produção primária. Trazendo prejuízos aos produtores que muitas vezes sobrevivem apenas da renda oriunda dessa atividade.

Segundo Oliveira (2018), esta zoonose representa em torno de 7% de todas as mortes, representando uma questão de saúde pública mundial, trazendo grande preocupação para a Organização Mundial da Saúde - OMS. Assim, o número de novos casos de tuberculose cresce ano a ano, concentrando-se cerca de 80% dos casos em apenas 22 países em desenvolvimento, incluindo nestes o Brasil (OLIVEIRA, 2018).

No Brasil, inquéritos epidemiológicos indicam prevalência diversificada para a tuberculose bovina. Segundo Silva (2012) identificou-se uma prevalência no Paraná de 2,15% para propriedades positivas e de 0,42% para animais positivos. Em Minas Gerais encontrou-se uma prevalência de 5% para o rebanho e 0,8% de animais positivos (BELCHIOR *et al.*, 2016). Estudo realizado no Mato Grosso estimou uma prevalência de 1,3% para o rebanho e 0,12% de animais positivos (NESPOLI, 2012). Veloso (2014) estima que em Santa Catarina há prevalência de 0,5% para casos positivos em propriedades e de 0,06% de animais positivos. Considerando com isso que esta zoonose não está erradicada no rebanho, tornando-se um fator de risco à produção.

Uma das grandes preocupações frente à tuberculose são os abatedouros clandestinos, cujos produtos, principalmente na forma de embutidos e carnes, são ofertados ao consumidor sem ter passado pela inspeção sanitária. Onde muitas vezes, são desconsideradas lesões que caracterizam alguma zoonose.

Desta maneira a detecção da tuberculose bovina é realizada por meio de teste com tuberculina na dose de 0,1 ml, por meio de Teste Cervical Simples - TCS, empregado na pecuária leiteira, e o Teste da Prega Caudal - TPC, empregado na pecuária de corte (Brasil, 2017). Bem como, também é identificado na inspeção *post-mortem* nos abatedouros e frigoríficos.

Assim, os animais positivos ao teste de tuberculose são marcados no lado direito da cara com um P contido em um círculo de 8cm de diâmetro, por meio de ferro candente (BRASIL,

2017). Já o tratamento da tuberculose não é autorizado, sendo o controle e a erradicação a forma de reduzir os casos (SMANIOTTO, 2017). Os animais positivados devem ser isolados do rebanho e da produção, e no prazo máximos de 30 dias após o diagnóstico, serem abatidos em estabelecimentos de inspeção oficial (BRASIL, 2017).

Embora que na maioria dos países desenvolvidos, a doença esteja sob controle nos rebanhos, existe a persistência da infecção em animais silvestres. Esse fator dificulta o objetivo de alcançar a completa eliminação (OIE, 2018).

As perdas decorrentes da tuberculose bovina estão relacionadas, principalmente, à baixa produtividade e a condenação de carcaças em matadouros e frigoríficos (ARAÚJO, 2020). Segundo Ruggiero *et al.* (2007), um animal contaminado pode apresentar uma redução de 10% a 25% de queda na produção de leite, considerando-se ainda uma fonte de contaminação ao homem. Já os impactos gerados na pecuária de corte podem ser estimados em três bilhões de dólares ao ano, conforme apresenta Garnier *et al.* (2003).

Sendo uma das doenças de maior impacto na saúde mundial, de notificação compulsória, que, durante os anos de 2005 a 2014, cerca de 73 mil novos casos de tuberculose foram diagnosticados (OENNING, 2018). Essa zoonose pode gerar impactos socioeconômicos, gerar o êxodo rural em propriedades rurais com animais acometidos pela tuberculose, comprometendo assim, a fonte de renda da propriedade. É importante considerar que, em alguns casos, a propriedade fica impedida de continuar com a produção, realizando um vazio sanitário, podendo ficar até dois anos sem produção de bovinos para que possa novamente retornar à atividade. A tuberculose mostra-se como uma zoonose de preocupação constante, devido às perdas produtivas que pode gerar, causando prejuízos econômicos e risco à saúde pública.

Para Stroehler (2019), a tuberculose bovina gera diversos prejuízos, tanto econômicos, sociais e de saúde pública quanto nas propriedades leiteiras. Desta maneira programas voltados ao controle e erradicação são de fundamental importância, bem como as indenizações e bonificações pagas, estimulando a realização de testes, buscando com isso garantir a sanidade do rebanho.

Muito além dos objetivos do controle e erradicação da tuberculose, programas tendem a reduzir a incidência dos casos e, principalmente, a morte humana pela tuberculose bovina (BATISTA, 2016). Bem como, a inspeção *ante mortem* e *post mortem* em abatedouros, exames clínicos, remoção de animais positivos do rebanho, controle de animais, são fatores que têm tido sucesso na redução e eliminação dos casos (OIE, 2014).

Após apresentar as principais características da tuberculose e algumas determinações oficiais para o controle e a erradicação da zoonose, a próxima seção do trabalho apresenta as principais características da brucelose bovina. O que segue.

5.3. BRUCELOSE BOVINA

A brucelose bovina é uma zoonose de distribuição mundial, sendo um grave problema ligado à saúde pública, que causa elevados prejuízos econômicos para cadeia produtiva (BRASIL, 2006). Nos bovinos é causada pela bactéria *Brucella abortus* (conhecida como moléstia de *Bang*), que compromete o sistema reprodutivo, ocasionando frequentemente o aborto em vacas no terço final da gestação e orquite¹ nos machos (SOLA *et al.*, 2014; BATAIER NETO *et al.*, 2009). A brucelose, também é denominada como Febre de Malta devido a primeira ocorrência da doença em 1859 ser diagnosticada na Ilha de Malta no Mar Mediterrâneo (POESTER *et al.*, 2009).

No homem esta é caracterizada como ocupacional, visto que os indivíduos mais expostos são os que trabalham diretamente com os animais infectados, como tratadores, veterinários e proprietários ou ainda manipuladores de produtos de origem animal (SOLA *et al.*, 2014). A contaminação também pode se dar por meio da ingestão de leite e produtos lácteos não pasteurizados (PEREIRA *et al.*, 2020), já a transmissão entre humanos é mais rara, mas foi relatada após a transfusão de sangue, transplante de medula óssea e de relação sexual (MEGID, 2016).

As manifestações clínicas no homem são mal-estar, febres recorrentes, febre ondulante, fraquezas, dores musculares, dor nas articulações, cefaléia, sudorese, tosse, diarreia e distúrbios nervosos o que acaba por levar à incapacidade parcial ou total ao trabalho (TOLEDO, 2005; PAULIN e FERREIRA NETO, 2008).

Nogueira e Castro (2022), argumenta que esta doença vem causando danos em humanos por todo o mundo, que por vezes são subnotificados e assim se tornam negligenciados pelos profissionais da saúde. Estes autores ainda apresentam

que o número de casos humanos não notificados em todo o mundo, que apresentam sintomas clínicos não específicos é dez vezes maior, sendo assim, é uma das preocupações de saúde pública mais significativas (NOGUEIRA E CASTRO, p.60, 2022).

¹ Inflamação nos testículos.

Assim a brucelose encontra-se distribuída mundialmente, considerada uma das principais zoonoses, desde o início do século XX, onde diversos países adotaram medidas severas de controle ou erradicação nos rebanhos (VIERO, 2017). Embora que a brucelose já tenha sido erradicada em diversos países da Europa, bem como, a Austrália, o Japão e a Nova Zelândia, continua sendo reemergente e se apresenta como um grave problema sanitário e econômico, em países da América do Sul, África, Oriente Média e Ásia (CORBEL, 1997; PAULIN E FERREIRA NETO, 2003; OIE, 2009).

Poester *et al.* (2009), complementa que em animais domésticos a infecção por brucelose esta associadas principalmente a problemas reprodutivos como o aborto, nascimento de crias fracas e baixa fertilidade dos animais, com prejuízos para a pecuária, desta maneira, obrigando muitos países a adotarem medidas severas de controle e erradicação da brucelose no rebanho.

Estima-se que no Brasil os prejuízos decorrentes da brucelose bovina, geram uma perda econômica de R\$ 420,12 e R\$ 226,47 para cada vaca infectada na produção de leite e carne, totalizando assim 892 milhões de reais de perdas no país (VIERO, 2017). No Rio Grande do Sul, segundo Clementino (2014), a prevalência da brucelose mostra uma incidência mais baixa de casos nos estados da Região Sul e mais alta no Centro - Oeste, variando de 0,32% a 40% de focos e de 0,06% a 10% de animais soropositivos.

Para os animais contaminados com a brucelose não há tratamento eficiente, sendo exigido o afastamento dos soropositivos do rebanho seguido da eutanásia, que deve ser associada a implementação de profilaxia efetiva na propriedade (Cabral *et al.*, 2000). Com isso, a importância das estratégias para o controle da brucelose, que visam a redução constante do número de focos da enfermidade. Tendo como ações a fiscalização do trânsito animal e a certificação de propriedades livres da enfermidade, além da adoção de medidas ambientais no estabelecimento produtor (GOMES *et al.* 2021).

Os impactos causados pela tuberculose bovina vêm sendo observados desde que a doença foi descoberta, principalmente para a produção agropecuária. Com isso, além da redução na produção de leite e carne, a brucelose incorre em barreiras sanitárias e restrições comerciais que reduzem a competitividade no setor (ZHANG *et al.*, 2018).

Para Lucas (2006) as perdas econômicas geradas pela tuberculose bovina podem chegar a R\$ 4.279,94 por ano nas propriedades com focos da doença, correspondendo a algo em torno de 5%. Em 2013, no Brasil os prejuízos gerados giraram em torno de R\$ 1.005 bilhões conforme identifica. Possa (2021), representando uma perda de R\$ 1.843,49 por animal contaminado. Na América Latina, estimativas oficiais indicam perdas anuais por brucelose bovina nos valores aproximados de US\$ 600 milhões (SELEEM *et al.*, 2010).

Desta maneira o agronegócio brasileiro requer a adoção de estratégias que possibilitem maior qualidade da produção de origem animal e a maior sanidade do rebanho (LUCAS, 2006). Seleem *et al.* (2010), argumentam que a cada um dólar investido na erradicação da tuberculose, são economizados sete dólares em perdas.

Para Carvalho e Silva (2002), o aparecimento de doenças como a brucelose no gado brasileiro diminui a credibilidade do país no comércio internacional, tornando os produtos vulneráveis às barreiras sanitárias, como a inspeção, dificuldades relativas às normas técnicas e padrões de segurança, fatores que alteram a viabilidade de comercialização, impedindo com isso o progresso sócio econômico do país.

Uma das ações utilizadas é a vacinação utilizada com o propósito de reduzir a prevalência da doença, por isso a vacina B19 vem sendo amplamente empregada nos programas de controle da brucelose em diversos países, incluindo o Brasil (Brasil, 2017). Assim a vacina B19 apresenta uma importante característica que permite uma única vacinação em fêmeas conferindo imunidade prolongada (SOLA *et al.*, 2014).

A B19 deve ser aplicada imprescindivelmente, entre os 3 a 8 meses de idade, sendo que, aplicações fora deste período podem apresentar a persistência de anticorpos após os 24 meses de idade, interferindo no diagnóstico da doença no animal (GOMES *et al.*, 2021). Alguns países ainda utilizam a vacina RB51, a qual tem características de proteção semelhantes às obtidas com a B19. No Brasil, a utilização da vacina RB51 é restrita à vacinação estratégica de fêmeas adultas (BRASIL, 2017). Tornando-se a vacinação uma das principais formas de controle da brucelose bovina no rebanho.

Diversos programas de controle e erradicação de brucelose demonstram que os custos da implantação são inferiores do que os prejuízos econômicos causados decorrentes da doença (CLEMENTINO, 2014). Assim, no Brasil através do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), lançou em 2001 o PNCEBT, devido às medidas ineficazes utilizadas até então (BRASIL, 2006). Tratando-se de um programa organizado com uma conduta preconizada pelos órgãos internacionais e flexível ao ponto de permitir sua implementação nos heterogêneos estados brasileiros (BRASIL, 2006).

Embasado neste viés, todo e qualquer programa de controle e erradicação, deve fundamentalmente conhecer a situação epidemiológica da doença, por razões de como será a estratégia de identificação da frequência e distribuição da doença na população a ser estudada; como será o acompanhamento do programa com vistas a possíveis correções, para evitar desperdício de tempo e de recursos (POESTER *et al.*, 2009).

Neste sentido, como a pesquisa realizada objetivou analisar a implementação e a condução das diretrizes de uma política pública, se faz necessário, na próxima seção deste trabalho, apresentar alguns pontos relevantes sobre a temática.

5.4. POLÍTICAS PÚBLICAS

As políticas públicas são tidas como ações do estado, sendo necessárias para que efetivamente algo aconteça, relacionados a programas políticos vinculados a sanar problemas técnicos e com conteúdo material das decisões políticas, voltado a responder a problemas públicos (GRIEBELER, 2021).

Do ponto de vista conceitual Souza (2006, p.06) apresenta políticas públicas como “uma visão holística do tema, uma perspectiva de que o todo é mais importante do que a soma das partes, e que indivíduos, instituições, interações, ideologia e interesses contam, mesmo que exista diferenças sobre a importância relativa destes fatores”. Na visão de Secchi (2010, p. 4) a política pública “vai além da perspectiva de políticas governamentais, na medida em que o governo, com sua estrutura administrativa, não é a única instituição a servir à comunidade política, isto é, promover políticas públicas”.

Ressalta-se ainda que a eficiência das políticas públicas envolve diversos atores sociais em diversos níveis de decisão, muito embora materializado pelos governos que as gestam (GRIEBELER, 2021). Sendo fruto de uma decisão do governo juntamente com a colaboração de inúmeros atores sociais. Assim, Teixeira (2002, p.3) apresenta que as “demandas são interpretadas por aqueles que ocupam o poder, mas influenciadas por uma agenda que se cria na sociedade civil através da pressão e mobilização social”.

Autores como Muller e Surel (2002), apresentam a política pública como um processo pela qual são formuladas e implementadas programas e ações públicas. Já uma das definições mais ampla é a trazida por Souza (2006, p.26), como sendo “campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o governo em ação e/ou analisar essa ação”, focando no protagonismo do governo no processo das políticas.

Alguns dos elementos que caracterizam as políticas públicas, apresentadas por Lima e D'Ascenzi (2018), são um conjunto de interpretações, discussões, ações e avaliações, podendo ser considerados como um processo, tendo por finalidade, resposta política a percepção de um problema social, orientados por valores, ideias e visões de mundo, por meio de dinâmicas de interação e conflitos entre atores, tendo por consequência transformar uma ordem local.

Contudo, ainda podemos observar a existência de diversos tipos de políticas públicas, dentre elas de segurança, de saúde, econômicas, de direitos humanos, para agricultura, internacionais, entre outras. Sendo assim, as políticas públicas ainda podem ser caracterizadas conforme a análise de seu conteúdo, em que Lowi (1972) propõe a classificação das políticas em quatro grupos. Onde estes grupos estão relacionados principalmente quanto ao grupo social alvo e as características de cada um destas políticas públicas. Assim os quatro grupos são caracterizados por políticas distributivas, regulatórias, redistributivas e constitutivas.

Para Lowi (1964), a política pública pode assumir quatro formatos. O primeiro é o das políticas distributivas, decisões tomadas pelo governo, que desconsideram a questão dos recursos limitados, gerando impactos mais individuais do que universais, ao privilegiar certos grupos sociais ou regiões, em detrimento do todo. O segundo é o das políticas regulatórias, que são mais visíveis ao público, envolvendo burocracia, políticos e grupos de interesse. O terceiro é o das políticas redistributivas, que atinge maior número de pessoas e impõe perdas concretas e no curto prazo para certos grupos sociais, e ganhos incertos e futuro para outros; são, em geral, as políticas sociais universais, o sistema tributário, o sistema previdenciário e são as de mais difícil encaminhamento. O quarto é o das políticas constitutivas, que lidam com procedimentos (LOWI, 1964, 1972, *apud* SOUZA, 2006, p.28).

As políticas públicas distributivas podem ser caracterizadas por estabelecer benefícios concentrados para um grupo específico (grupos, pessoas, categorias sociais), a partir de custos difusos para toda a sociedade, desenvolvendo uma arena menos conflituosa (SECCHI, 2015).

As políticas públicas regulatórias estabelecem padrões de comportamento das pessoas, impondo condições, interdições e/ou obrigаторiedades. Como exemplo, podemos pensar nos processos administrativos, nas leis e nos códigos que regulam as diferentes áreas ou atividades inerentes à vida em sociedade, como o estabelecimento da tarifa da passagem de ônibus, o Código de Trânsito, a Legislação Trabalhista e a Lei Antifumo (SECCHI, 2011).

Já as políticas públicas redistributivas são políticas que também estabelecem benefícios concentrados para grupos específicos de atores, porém mediante custos concentrados sobre outros grupos de atores. Este tipo de relação, em que, para um ator ganhar, outro deva perder (chamado ainda de jogo de soma zero), condiciona arenas muito conflituosas, nas quais ocorre a contraposição de interesses claramente antagônicos (SECCHI, 2015). Por exemplo, a demarcação de terras indígenas, bem como incentivos e políticas de subsídio.

As políticas constitutivas estabelecem as estruturas da disputa política onde ocorre a elaboração das políticas públicas. Políticas que dão forma à dinâmica política presente nas arenas políticas, onde estas, possuem a capacidade de alterar o equilíbrio de poder existente, podendo provocar conflitos entre os atores diretamente envolvidos, como os partidos políticos, e os diferentes níveis de governo (SECCHI, 2015). O maior exemplo desta política é a Constituição Federal.

Por meio destas classificações, nota-se que as políticas públicas podem assumir diferentes formatos. Com isso, nesta formação de políticas públicas, destacam-se diferentes estágios, que resultam em um processo conhecido por ciclo das políticas públicas (SOUZA, 2006). A partir destes ciclos, ou processos das políticas públicas constituem um modelo de análise que fraciona a política em várias etapas (DIAS; MATOS, 2012).

Sendo o ciclo uma ferramenta analítica que apresenta a política pública como uma sequência de etapas distintas, porém interdependentes, guiadas por lógicas relativamente diferentes (MULLER; SUREL, 2002 apud LIMA; D'ASCENZI, 2018). Assim o modelo se apresenta como um esquema para visualização quadro a quadro, permitindo recortar tipos classificatórios mais simples do processo.

Figura 1 - Ciclo das Políticas Públicas.



Fonte: Secchi, 2011, p.33.

Para que uma questão seja discutida na formação da agenda é preciso que esta faça parte de uma lista de problemas considerados relevantes, definidos como um problema social (LIMA; D'ASCENZI, 2018). Com isso, uma questão se torna um problema social quando os autores através de ações conseguem obter êxito na criação de viabilidade para as demandas, reconhecendo a necessidade de realizar algo em relação a esta questão. A partir desta formulação da agenda, diante das questões identificadas, são organizadas e formuladas alternativas e soluções.

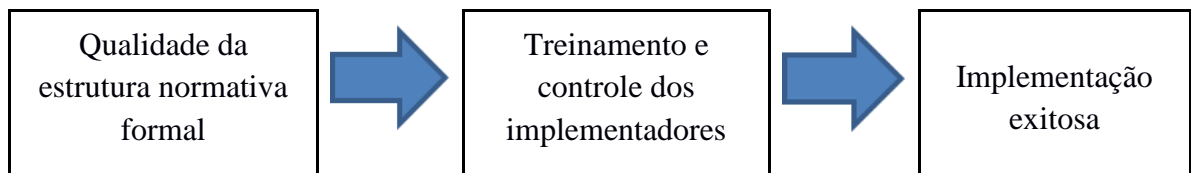
Segundo Dias e Matos (2012), as alternativas e soluções importantes para sanar problemas identificados de acordo com a realidade, podem ser caracterizadas como a tomada de decisão. Podendo ainda, a tomada de decisão corresponder à escolha da alternativa mais adequada, dados os interesses dos atores, podendo levar em conta, Políticas públicas, gestão urbana e desenvolvimento local, bem como objetivos e métodos disponíveis para o enfrentamento do problema (LIMA; D'ASCENZI, 2018). Para tanto, o problema nasce primeiro e depois são identificadas soluções adequadas.

A implementação de políticas públicas se configura como as ações colocadas em prática e efetivamente executadas. Neste sentido, a implementação pode ser observada a partir das

relações estabelecidas pelos atores para lidar com dado problema social, apresentada de formas distintas como o *top-down* (de cima para baixo), *bottom-up* (de baixo para cima) e redes de políticas públicas.

No enfoque *top-down* (de cima para baixo), a implementação deve ser um processo técnico-administrativo que deve seguir as determinações expressas na estrutura normativa formal dada *a priori*. Na figura 2 apresenta-se o fluxo da implementação pelo enfoque *top-down*.

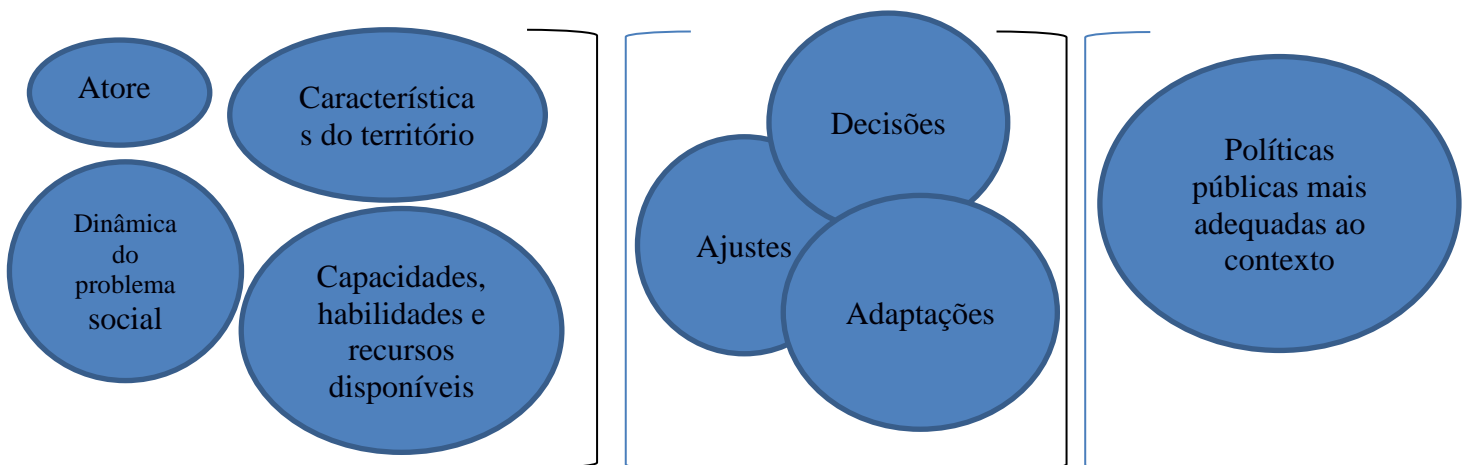
Figura 2 – Implementação em uma perspectiva *top-down*



Fonte: Lima; D'Ascenzi, 2018 pg. 69

O segundo enfoque é do tipo *bottom-up* (de baixo para cima), onde o processo é observado a partir da ação dos executores das iniciativas. Com isso o modelo busca uma relação mais orgânica de implementação de políticas públicas, levando em consideração os sujeitos e as variáveis envolvidas, conformedefine Dalfior (2015). Na figura 3 pode-se visualizar o fluxo de implementação sob a ótica *bottom-up*.

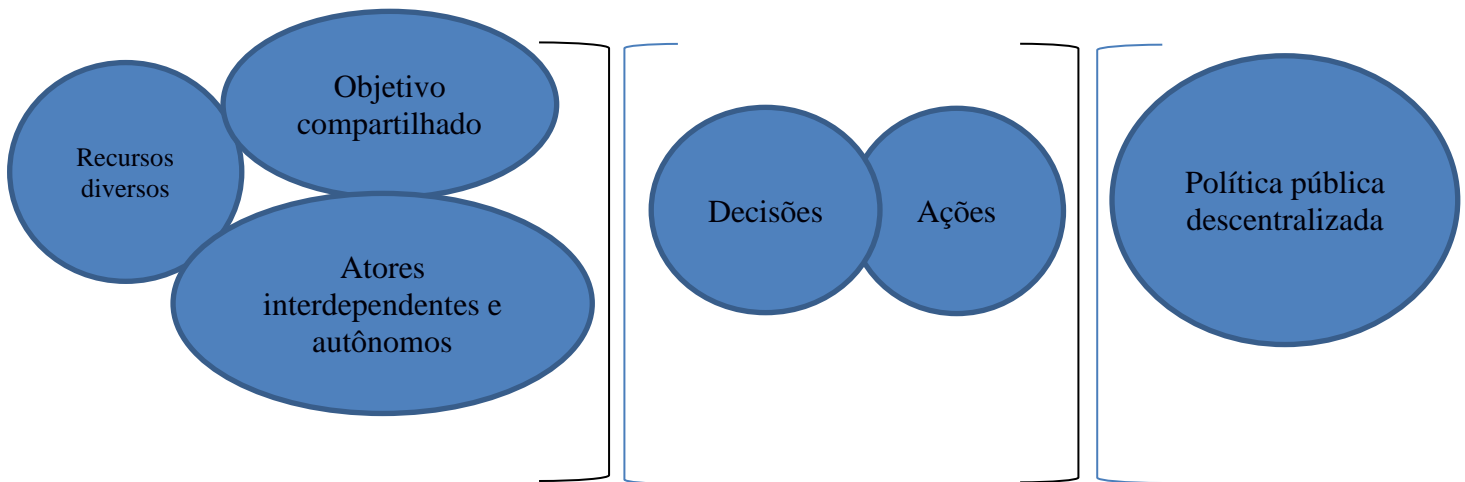
Figura 3 – Implementação em uma perspectiva *bottom-up*



Fonte: Lima; D'Ascenzi, 2018 pg. 70.

Na conformação de redes de políticas públicas, esta se concretiza por meio da percepção de compartilhamento de um objetivo e de interdependência da ação, no que diz respeito à minimização do problema social entre determinados atores sociais. Podendo ser observado na Figura 4 (LIMA; D’ASCENZI, 2018 pg. 72).

Figura 4 – Implementação em uma perspectiva de redes de políticas públicas



Fonte: Lima; D’Ascenzi, 2018 pg. 72.

Ainda conforme Lima e D’ascenzi (2018), após a implantação as políticas públicas sofrem um processo de avaliação, onde são produzidas as principais informações, onde estas fornecerão *feedbacks* para os tomadores de decisão e gestores envolvidos com a implementação da política em foco, em um esforço coordenado de mudança social. Com isso alimentando o processo de planejamento e reformulação como um todo, podendo ainda esta avaliação determinar sobre a continuidade da política pública, sua reestruturação ou a extinção (DIAS; MATOS, 2012).

Com isso as políticas públicas podem ser vistas por meio de diferentes dimensões, conforme apresentado por Kasper (2017, pg. 32) “as políticas públicas dão partida a um circuito complexo de influências em diferentes fatores do desenvolvimento, estas foram divididas em cinco grandes dimensões”. Sendo estas dimensões a social, econômica, ambiental, territorial e político-institucional, cada uma correspondendo a seus próprios objetivos.

Quadro 2 - Dimensões das políticas públicas e seus respectivos objetivos

Dimensões	Objetivo
Social	Possui as políticas sociais como eixo principal, sendo composta por um conjunto de políticas, programas e ações do Estado que se concretizam na garantia da oferta de bens e serviços, nas transferências de renda e na regulação de elementos do mercado.
Econômica	Caracterizado por políticas macroeconômicas e de financiamento que buscam garantir os objetivos de estabilidade macroeconômica e de crescimento, em alguns casos, podendo ter preocupações com a redistribuição de renda.
Ambiental	Tem como centro a sustentabilidade, associando o desenvolvimento produtivo a um meio ambiente equilibrado e saudável, pelo uso adequado dos recursos naturais, tais como: os recursos hídricos, as florestas, o solo e os recursos minerais.
Territorial	Tendem a buscar, essencialmente, a distribuição pelo território nacional de condições mais adequadas de acesso a bens e serviços, e a redistribuição de oportunidades e renda, fortalecendo e estimulando as potencialidades de cada território.
Político-institucional	Envolvem a promoção da inserção internacional soberana e o contínuo fortalecimento do Estado e das instituições em um regime democrático que estimule a participação e a inclusão social.

Fonte: Castro e Oliveira (2014, pg. 23 - 26), organizado por Kasper (2017, pg. 32).

A partir disso, pode-se considerar que o PNCEBT é uma política pública com características de uma política regulatória, numa dimensão econômica e social. Pois, seu desenvolvimento é voltado à redução na incidência da brucelose e tuberculose, por meio de medidas sanitárias, marcadas por uma dinâmica pluralista, isto é, os resultados da política serão proporcionais à relação de forças entre os atores envolvidos e os interesses da sociedade, com ganhos e perdas relativos ou sistêmicos (LIMA; D'ASCENZI, 2018).

Após a apresentação dessa revisão da literatura, a próxima seção desse trabalho objetiva apresentar a história das zoonoses brucelose e tuberculose no estado do Rio Grande do Sul. Apresenta-se, inicialmente, o histórico da brucelose e, posteriormente, o histórico da tuberculose.

6. HISTÓRICO DA BRUCELOSE E DA TUBERCULOSE NO RIO GRANDE DO SUL

6.1 BRUCELOSE BOVINA

No Rio Grande do Sul, o primeiro diagnóstico clínico de brucelose em bovinos se deu em 1914, pelo Dr. Danton Seixas (PAULIN; FERREIRA NETO, 2002). Sendo este no Brasil o primeiro caso identificado da doença em animais. Em 1936, o Dr. Desidério Finamor fez o

primeiro diagnóstico da doença no estado do Rio Grande do Sul (SILVA, 2016), neste período Finamor também propôs o primeiro plano de combate à brucelose bovina (PAULIN; FERREIRA NETO, 2002).

Segundo Marvulo *et al.* (2009, pg. 94), as principais “iniciativas de combate à brucelose bovina foram pioneiras no Brasil”. Ainda segundo o autor, em 1941 os decretos-leis estaduais 276 e 276a foram decretados e regulamentavam a exigência de testes negativos para a brucelose para a entrada de animais em exposições e feiras, bem como a entrada de reprodutores importados deveriam apresentar testagem negativa. Com isso, em 1948 foi produzida a vacina B19, desenvolvida pelo Centro de Pesquisa Desidério Finamor, a qual foi aplicada nos animais pelas Inspetorias Veterinárias Municipais (RIO GRANDE DO SUL, 1961).

Em 1950, notificou-se a disseminação da brucelose bovina por todo o país, apontando uma prevalência de 10 a 20%, sendo que os índices mais altos estavam nas regiões leiteiras do Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (GARCIA-CARRILLO, 1987 *apud* PAULIN; FERREIRA NETO, 2002). Já no ano seguinte, em 1951 segundo Paulin e Ferreira Neto (2003) o estado do Rio Grande do Sul mantinha uma detecção de 8,2% de bovinos soropositivos.

Com o passar dos anos em 1953 criou-se um serviço de Erradicação da Brucelose Bovina através de planos e ações com base em experiências americanas (MARVULO *et al.* 2009). Apesar de tudo, este serviço e/ou programa não logrou êxito, devido à insuficiência na produção de vacinas para a imunização do rebanho existente. Com isso, em 1961 criou-se outro programa, agora baseado na vacinação de fêmeas de quatro a oito meses de idade, sorologia dos plantéis e, principalmente, na marcação dos animais vacinados como nos animais reagentes.

A consolidação deste modelo de ação voltado para a vacinação de animais ocorreu em 1965 através do Decreto Lei nº 17.217 o qual aprova o regulamento do serviço de combate à brucelose bovina tornando obrigatório a vacinação de bezerras de quatro a oito meses de idade (MARVULO *et al.*, 2009).

Já o Ministério da Agricultura em 1975 realizou seu primeiro inquérito sorológico nacional para a tuberculose, onde o estado do Rio Grande do Sul apresentou uma prevalência de 2% de casos. A diminuição e melhora dos índices estava diretamente vinculada às medidas empregadas no programa de vacinação implantado, gerando resultados no melhor controle da situação epidemiológica da brucelose bovina no estado. Sendo que, até então, este foi o último diagnóstico nacional da situação da brucelose bovina realizado.

Através de campanhas de vacinação bem-sucedidas no Rio Grande do Sul em 1986, alcançou-se uma prevalência de 0,3 % de casos de brucelose bovina (MAPA, 2006). Em

contrapartida, os dados oficiais apresentados e publicados no Boletim de Defesa Sanitária Animal mostram que a prevalência de animais positivos no Brasil manteve-se entre 4% e 5% no período entre 1988 e 1998.

Com o propósito de baixar os índices quanto à prevalência da brucelose bovina e manter uma melhor competitividade econômica, tanto interna como externa, tentando manter uma padronização dos procedimentos de diagnóstico utilizados, criou-se em 2001 o PNCEBT. Reduzindo a prevalência e a incidência de novos focos de brucelose e ainda alcançando um significativo número de propriedades certificadas como livres da doença e, com isso, oferecer ao consumidor produtos de baixo risco sanitário, evitando-se riscos à saúde pública (MAPA, 2006). A partir disso, o Brasil entra em sintonia com os padrões internacionais, principalmente, obedecendo aos princípios técnicos estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

Ao analisarmos a tabela abaixo é possível identificar dados sobre os casos de brucelose bovina no estado do Rio Grande do Sul:

TABELA 1: Dados sobre os casos de brucelose bovina no RS de 2015 a 2022.

ANO	FOCOS NOVOS BRU	CASOS BRU	%FOCOS BRU	% CASOS BRU
2015	73	283	0,5	0,2
2016	57	317	1,2	0,2
2017	77	408	0,68	0,25
2018	118	408	1,08	0,28
2019	170	685	1,4	0,35
2020	156	483	1,5	0,26
2021	89	438	0,73	0,22
2022*	18	75	1,2	0,26

* até fevereiro

Fonte: PNCEBT - RS (2022).

A tabela 1 acima mostra que os casos de brucelose a partir do ano de 2015 são considerados baixos. Sendo que em 2016 foram realizados testes em um rebanho de 144.958 animais, em 12.188 propriedades, apresentando 305 animais positivos para a brucelose (PNCEBT). Em Santa Rosa foram testados 284 animais distribuídos em 49 propriedades, não

encontrando animais positivos. Correspondendo assim, para que o estado conseguisse alcançar um dos seus menores índices para a brucelose bovina que foi de 0,2% em 2015 e 2016 (PNCEBT – RS, 2022).

6.2 TUBERCULOSE BOVINA

A tuberculose humana e animal causada pelo *M. bovis*, já é conhecida desde o final do século XIX, no entanto, seus efeitos nos rebanhos afetados e na saúde humana, somente foram percebidos com o desenvolvimento da indústria leiteira na Europa e na América no início do século XX (ABRAHÃO, 1998). Esta quantidade escassa de informações quanto aos casos se justifica porque, até então, os dados eram oriundos de matadouros, a partir de animais abatidos, entretanto estes não eram válidos formalmente para uma avaliação dos casos de tuberculose (FELDMAN, 1955). Tudo isso, devido aos animais serem de corte e criados de forma extensiva, o que poderia dificultar a propagação da doença e também por se tratar de animais jovens.

Abrahão (1998) complementa que foram poucos dados disponíveis ao longo do século XX, sendo um dos primeiros registros feitos no estado do Rio Grande Sul em 1929 quando 20% dos bovinos estavam infectados. Posteriormente, estudos realizados no período de 1937 a 1942 identificaram 9,4% de casos positivos em um rebanho de 27.887 bovinos (FELDMAN, 1955). Segundo este autor, no ano de 1944 o percentual de reagentes baixou para 7,7% e em 1951 este percentual baixou ainda mais, alcançando 6,3% de casos.

Fato marcante ocorreu entre os anos de 1973-1975 no município de São Vicente do Sul/RS em uma propriedade rural de gado de corte, onde ocorreu um surto de tuberculose, no qual 36,6% dos animais estavam com a doença, num rebanho de 1.832 animais em criação extensiva (SANTOS *et al.* 1978). Em 1976, Brod, Martins e Aranalde realizaram estudo sobre a prevalência da tuberculose em sete municípios do RS, por meio do exame *post mortem* realizada no abate, constataram uma prevalência que variou de 1,9% a 10,9% entre os sete municípios.

Percebe-se que no estado houve uma queda ao longo das décadas na prevalência da tuberculose bovina. Outro estudo em 1981, com bovinos leiteiros testando 25.823 vacas, obteve 839 reagentes positivos, chegando a uma taxa de 3,2% (ABRAHÃO, 1998). Sendo que o período correspondente aos anos de 1989 e 1998 no Brasil, indicam que a prevalência média da tuberculose bovina foi de 1,3% de animais infectados, segundo o MAPA (2006).

Em levantamento realizado por Queiroz *et al.* (2016) em 2013 com 9.884 fêmeas bovinas com idade superior a 24 meses, oriundas de 1067 propriedades, verificou-se uma prevalência de 2,8% em propriedades e 0,70% em animais.

Segundo dados do PNCEBT em 2016 no RS foram testados 230.934 bovinos distribuídos em 15.247 propriedades resultando em 1.564 casos positivos. No município de Santa Rosa foram realizados 378 testes em 60 propriedades rurais onde foram diagnosticados dois casos de tuberculose. Com isso nota-se uma estabilidade nos casos de tuberculose no estado a partir de 2015, conforme pode ser observado no Tabela 2, o qual apresenta os dados de tuberculose do RS.

Tabela 2: Dados sobre os casos de tuberculose bovina no RS de 2015 a 2022.

ANO	FOCOS NOVOS TUB	CASOS TUB	%FOCOS TUB	%CASOS TUB
2015	240	1.582	1,4	0,66
2016	196	1.562	1,2	0,67
2017	194	1.442	1,3	0,57
2018	224	2.666	1,68	1,1
2019	301	3.250	1,9	1,0
2020	264	3.263	1,9	1,0
2021	261	2.539	1,6	0,76
2022*	33	408	1,6	0,9

* até fevereiro

Fonte: PNCEBT - RS (2022).

Pode-se considerar ainda que no Brasil, a tuberculose bovina está disseminada por todo o território nacional e não apenas em alguns estados, porém a sua prevalência e distribuição regional não estão bem caracterizadas (MAPA, 2001).

Contudo os testes de diagnóstico da tuberculose no Brasil, estão em sintonia com os padrões internacionais e, em particular, com as recomendações do Código Zoosanitário Internacional. Desta maneira os métodos recomendados para o controle da tuberculose bovina atualmente são realizados pelo PNCEBT, com o objetivo de diminuir o impacto negativo desta zoonose na saúde comunitária e de promover a competitividade da pecuária nacional (MAPA, 2006).

A próxima seção deste trabalho destina-se a analisar, a partir da ótica dos produtores rurais, como as diretrizes do PNCEBT são operacionalizadas na prática cotidiana do desenvolvimento da produção bovina. O que segue.

7. AVALIAÇÃO DO PNCEBT ATRAVÉS DO PRODUTOR RURAL

Em relação a avaliar a forma como é executado o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose - PNCEBT no município de Santa Rosa - RS junto aos produtores rurais, foi identificado quanto a prestação de assistência técnica recebida pelos produtores rurais, que 80% dos produtores recebem assistência técnica veterinária, conseqüentemente acompanhamento de um técnico em seu rebanho. Os outros 20% entrevistados relataram não receber nenhum atendimento veterinário. Destes que recebem assistência veterinária, 20% recebem assistência veterinária pública e 80% assistência particular, demonstrando com isso que a assistência técnica particular ainda é um fator de destaque no município.

As organizações e instituições particulares citadas pelos produtores que prestam assistência veterinária a estes são cooperativas de um modo geral, com sede no município das quais os produtores são cooperados, empresas que comercializam minerais, onde em muitos casos, estas disponibilizam profissionais para auxiliarem seus clientes/produtores na formulação de dietas para os animais, realizando assim, assistência veterinária. Outra instituição particular citada foi a Cooperativa de Trabalho dos Técnicos do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNITEC), através dos profissionais ligados a ela que promovem cursos de qualificação com acompanhamento das propriedades. Ainda foram citados os laticínios que fazem o recolhimento/compra do leite do produtor, sendo as empresas Lactalis, Stefanello e Cooperativa Mista São Luiz Ltda. (Coopermil), das quais os produtores que comercializam leite recebem assistência técnica veterinária.

Quanto à assistência recebida por instituições públicas foram identificadas duas instituições: a prefeitura municipal de Santa Rosa e o SENAR através do Sindicato Rural. Sendo que o SENAR em parceria com o Sindicato Rural oferece cursos de qualificação em diversas áreas. Ocorrem, ao longo do ano, diversos cursos de qualificação para a produção de leite, com parte teórica e parte prática. A parte prática é realizada diretamente na propriedade com os instrutores dos cursos. Considerando-se assim ações promovidas pela prefeitura municipal e sindicato rural, afim, de fomentar a cadeia produtiva do leite no município.

Na questão relacionada à orientação recebida para a realização de testes de tuberculose e brucelose em seu rebanho, 86,7% responderam que já receberam orientações para a realização de testes no rebanho, já os outros 13,3% dos agricultores apontam que em nenhum momento foram orientados a realizarem testes para tuberculose e brucelose em seu rebanho. Os que receberam alguma orientação foram orientados através da equipe da inspetoria veterinária de zoonoses - IVZ, da equipe técnica da prefeitura, dos veterinários que prestam assistência técnica veterinária, das empresas que compram o leite, e do sindicato rural do município. A orientação para a realização dos testes que tem vinculação ao PNCEBT, foi a recebida pelos profissionais da IVZ e das empresas que compram o leite do produtor, sendo estes caracterizados como agentes operacionalizadores do Programa, onde os demais profissionais, entidades e empresas não estão vinculadas ao programa.

Os testes de tuberculose e de brucelose realizados no período dos últimos 12 meses foram realizados apenas em 33,3% das propriedades do município. Percebe-se, a partir deste dado, que a grande maioria das propriedades onde a entrevista ocorreu, não realizou nenhum teste em seu rebanho neste período. Sobre os testes realizados nestas propriedades estes foram custeados pelo próprio produtor ou por empresas que compraram o leite como a Lactalis e a CCGL. Assim, conforme o PNCEBT a realização dos testes de certificação são ações de adesão voluntárias, não sendo obrigatória a certificação, mas para que um maior número de propriedades faça os testes afim de obterem a certificação algumas empresas subsidiam os testes como forma de obter a segurança da qualidade do leite comercializado. Evitando também com que o produtor tenha gastos com os testes de certificação.

Ainda sobre a realização de testes para tuberculose e brucelose, 40% do total de propriedades analisadas responderam que não realizam testes em animais adquiridos de outras propriedades. As propriedades que não realizaram testes nos últimos 12 meses apresentaram diversos motivos pelo qual não os realizaram em seu rebanho, conforme a Quadro 3.

Quadro 3. Motivos pelo qual o produtor não realizou testes de tuberculose em seu rebanho.

a) Custo
b) não haver obrigatoriedade de testes para bovinos de corte
c) não houve venda nem compra
d) não o fizeram, pois alegam fazer a vacina
e) não houve casos na propriedade

f) nunca lhes pediram para fazer testes
g) medo do resultado, caso haja algum positivo “quebra” com a propriedade
h) não sabiam que era necessário
i) não houve nenhum sintoma e nem alteração no rebanho

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Já os produtores que realizaram testes em seu rebanho o fizeram devido a venda de animais, para verificar como está a sanidade do seu rebanho e para fins de certificação da propriedade como livre de brucelose e tuberculose bovina. Assim um dos produtores que realiza testes comenta “...já faço testes desde 2015, tenho certificação...”, orgulhoso por saber que seu rebanho está sadio frente às zoonoses brucelose e tuberculose.

A identificação de casos positivos em propriedades por meio de teste, ocorreu em apenas uma propriedade entrevistada, neste caso o resultado do teste foi positivo para tuberculose no rebanho. A partir do diagnóstico, o procedimento adotado foi o abate sanitário de todo o rebanho e o vazio sanitário². Para a brucelose bovina não foram identificadas propriedades no município em que tenham ocorrido casos positivos para a brucelose. Não sendo identificados animais em propriedades com casos positivos de tuberculose ou brucelose identificadas na linha de abate no *post mortem*.

Sobre a vacinação prevista pelo Programa como sendo uma ação de adesão obrigatória pelo produtor, todas as propriedades analisadas realizam a vacinação contra a brucelose em terneiras. Esse fator é determinante para a sanidade animal, sendo essa, uma forma de evitar que a doença acomete o rebanho. Sobre estas zoonoses 20% do público analisado desconhece os danos provocados pela tuberculose e pela brucelose nos bovinos.

Os entrevistados ao serem questionados sobre aonde buscam informações sobre tuberculose e brucelose, 86,7% relatam receber informações junto aos órgãos como a prefeitura e Emater municipal. A prefeitura foi a mais citada dentre as duas instituições na questão de informações, alcançando 72% dos produtores. Um dos fatores que pode ter contribuído para que a prefeitura seja a entidade mais procurada na busca de informações a respeito da tuberculose e brucelose pelos produtores, seja devido ao município ter um programa de vacinação da brucelose bovina de forma gratuita, realizada através dos profissionais da Secretaria da Agricultura do município de Santa Rosa. Sendo esta uma atividade que vem de

² Período em que a propriedade rural deverá ficar sem animais após a identificação de casos da doença.

encontro ao PNCEBT, desenvolvida para que um maior número de produtores rurais do município faça a vacinação contra a brucelose em suas terneiras.

Referente à participação em algum evento com a temática envolvendo a tuberculose e brucelose, 53,3% nunca participaram de algum evento, nem ouviram falar de algum evento destes promovido pela prefeitura. Já os que declararam ter participado de algum evento a respeito destes temas, demonstraram ter participado de palestras técnicas e de cursos do SENAR, promovidos pela prefeitura, contando com o envolvimento por parte dos profissionais da prefeitura na mobilização dos produtores para participarem. Eventos estes que não tiveram vinculação ao PNCEBT.

Quanto ao PNCEBT, 26,7% do público entrevistado não conhece o programa, bem como não sabem como acessá-lo. Nota-se com isso que a divulgação do programa ainda é incapaz de chegando a uma totalidade de produtores rurais.

Neste sentido as ações previstas pelo PNCEBT não são totalmente efetivadas, quando analisadas através da ótica dos produtores rurais, os quais correspondem ao público alvo do programa. Mostrando que uma parcela dos produtores rurais não realiza os testes para animais em trânsito, que corresponde aos animais adquiridos de outras propriedades (transacionados de uma propriedade a outra). Bem como o baixo número de testes de certificação realizados nas propriedades analisadas, sendo que o principal objetivo do programa é a certificação de propriedades rurais.

8.AÇÕES DO PNCEBT DESENVOLVIDAS PELOS AGENTES OPERACIONALIZADORES

Na busca por informações acerca das ações do programa desenvolvidas, os agentes operacionalizadores consultados, foram profissionais da IVZ do município. Identificou-se que a principal forma de divulgação do PNCEBT é realizada através do site do MAPA. No município a divulgação ocorre junto ao balcão de atendimento da IVZ, bem como através das empresas que fazem a compra do leite junto ao produtor. Já as práticas operacionais do programa são divulgadas por meio da educação sanitária realizada em eventos agropecuários, feiras e dias de campo, através da equipe técnica da IVZ.

Para ingressar ou acessar ao programa o agricultor deve dirigir-se a uma unidade da IVZ, manifestando seu interesse através de preenchimento de requerimento específico para este fim, dando início assim ao processo. Verificou-se que o

perfil dos produtores que acessam o programa é, em grande parte, produtores que possuem um maior investimento financeiro e padrão genético em seu rebanho, bem como, com um índice maior de produção.

Na visão dos agentes operacionalizadores todas as diretrizes do programa estão sendo executadas por estes no município de Santa Rosa. Apesar de que, na visão dos agentes, o PNCEBT tem conseguido alcançar seus objetivos apenas parcialmente. A justificativa é devido ao criador/ produtor não ter o retorno financeiro esperado na remuneração do seu produto, no caso o leite ou a carne, com isso, alguns produtores acabam desistindo da certificação do seu rebanho, conforme indicam os agentes operacionalizadores. Leva-se em consideração que o custo da certificação é por conta do produtor rural, salvo em casos que as empresas compradoras de leite custeiam o valor dos testes.

Desde a implantação do programa a incidência das zoonoses no município de Santa Rosa baixou a uma taxa de 4% no rebanho do município, através da execução de estratégias por meio da vigilância, controle e medidas de prevenção das doenças. O município conta com cinco médicos veterinários habilitados para a realização de testes de tuberculose e brucelose em bovinos.

Já as práticas de adesão voluntária do programa realizadas no município são os testes de certificação e as rastreabilidades mantidas pela Cooperativa Central Gaúcha Ltda (CCGL). Práticas de adesão obrigatória praticada no município são a vacinação contra a brucelose de fêmeas de 3 a 8 meses e a realização de exames de brucelose e tuberculose em animais em trânsito utilizados para fins de reprodução.

O desenvolvimento da certificação realizada em propriedades do município através da CCGL vem sendo financiada/subsidiada através de recursos repassados pelo MAPA para a CCGL, a fim de incentivar e fomentar a certificação. Assim, a partir da criação do PNCEBT, houve um acentuado aumento na realização dos testes chegando a mais de 60%. Com isso, também ocorreu um aumento no número de propriedades certificadas desde a criação do programa, passando de três propriedades com certificação para onze propriedades certificadas atualmente.

Ainda foram apresentados alguns entraves observados na opinião dos profissionais entrevistados, para uma melhor adesão ao programa, a exemplo disso o baixo incentivo, por parte das empresas que compram e comercializam a produção de leite, para que os produtores se certifiquem. Aliado a isso, a baixa remuneração do produto de propriedades certificadas, não havendo diferença de preço para propriedades certificadas e não certificadas.

Os agentes entrevistados evidenciam que, para que aconteça uma maior adesão ao processo de certificação, é importante a valorização de produtos oriundos de propriedades certificadas, refletindo com isso, em uma maior adesão ao programa. Contemplando assim, as principais vantagens apresentadas para os produtores que acessam o PNCEBT: a segurança sanitária do rebanho e a possibilidade de agregar valor aos animais e a produção.

Levando-se em consideração as diretrizes do PNCEBT e o observado na visão dos agentes operacionalizadores do programa, na prática, o programa vem alcançando seus objetivos apenas parcialmente. Constatando-se, ainda, uma baixa adesão para a certificação de propriedades como livres de tuberculose e brucelose.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PNCEBT possui diversas medidas importantes que devem ser adotadas nas unidades da federação, frente às zoonoses, tuberculose e brucelose, apresentando ações de adesão voluntária, já outras de adesão obrigatória. Acredita-se que este trabalho possa contribuir em possíveis ajustes e melhorias na condução das diretrizes propostas pelo programa no município de Santa Rosa.

A partir do desenvolvimento desta pesquisa pode-se constatar que o conhecimento sobre este programa se faz importante, tanto para que os produtores possam, efetivamente, usufruir das medidas de controle e erradicação das zoonoses visadas pelo programa, bem como para que os agentes operacionalizadores possam desempenhar as ações previstas pelo programa e atingir a abrangência necessária.

Foi possível observar que no município de Santa Rosa diversas ações do programa são desenvolvidas por parte dos agentes operacionalizadores e adotadas pelo público-alvo. Mesmo assim, ainda nota-se uma baixa adesão ao programa por parte dos produtores, tendo em vista que parte destes ainda desconhece o PNCEBT. Sendo necessário, como alternativa, uma maior divulgação do programa junto ao produtor, ressaltando-se a importância da proposta e os objetivos do PNCEBT.

Em relação ao controle das doenças, os proprietários devem adquirir animais destinados à reprodução ou produção de leite que possuam testes negativos para tuberculose e brucelose. Fato este que não ocorre, conforme observado no estudo, onde 40% dos produtores não realizam testes em animais adquiridos de outras propriedades. Sendo esta uma das diretrizes do PNCEBT que não é efetivamente executada no município. Já a vacinação contra a brucelose, obrigatória

à todas as fêmeas bovinas e bubalinas com idade entre 3 e 8 meses com a vacina B19, vem sendo realizada por todos os produtores analisados.

Sobre os médicos veterinários habilitados, o município apresenta um número considerável de profissionais aptos à realização dos testes no rebanho a fim de promover a certificação das propriedades. Onde a região sul do Brasil se destaca com o maior número de médicos veterinários habilitados, chegando a 2.186 profissionais.

No caso da detecção de animais positivos para tuberculose através da comprovação laboratorial verificou-se apenas uma propriedade com caso de tuberculose, onde os animais foram destinados ao abate sanitário, bem como a interdição da propriedade. Apresentando-se como uma medida sanitária prevista no PNCEBT.

Assim ainda existe uma lacuna entre os agentes operacionais do PNCEBT e o produtor, onde algumas das diretrizes propostas não estão sendo efetivadas, tornando carente o processo em alguns aspectos, como na testagem de animais adquiridos de outras propriedades (animais em trânsito), ampla divulgação do programa, bem como uma maior divulgação dos riscos oferecidos pelas zoonoses ao rebanho. No que tange ao número de propriedades certificadas, o encontrado no município ainda indica um número baixo. Com isso algumas melhorias no programa também serão de suma importância para que mais produtores se sintam atraídos em acessá-lo e, com isso, realizar a testagem do rebanho e, conseqüentemente, obter a certificação de propriedade livre de tuberculose e brucelose que é um dos principais objetivos do PNCEBT.

Reconhecendo a necessidade da implantação e a importância que políticas públicas têm na cadeia produtiva e principalmente frente a vigilância epidemiológica das zoonoses, demonstrando que programas não são apenas de responsabilidade dos governos, mas também um projeto que deve envolver o setor produtivo, a comunidade e o setor privado. Sendo desejável que haja um aumento na adesão de produtores ao programa, permitindo a obtenção de benefícios com a redução e posterior erradicação dessas doenças, levando a uma produção (carne e leite) de melhor qualidade sanitária, o que possibilitará uma maior inserção de produtos de origem animal brasileiros no mercado nacional e internacional, alcançando um melhor status sanitário.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, R.M. **Tuberculose humana causada pelo Mycobacterium bovis**: considerações gerais e a importância dos reservatórios animais. São Paulo; 1998. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
- AIRES, D. M. P. et al. **Brucelose bovina**: aspectos gerais e contexto nos programas oficiais de controle. Revista Científica de Medicina Veterinária, 10, (30), 1-16. 2018. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/oNZhrk8JQ0hsGE5_2018-7-12-17-17-34.pdf. Acesso em: 10 abr. 2022.
- ALMEIDA, R. F. C.; SOARES, C. O.; ARAÚJO, F. F. **Brucelose e Tuberculose Bovina**: Epidemiologia, controle e diagnóstico. Brasília: Embrapa, 2004. 95 p.
- ALMEIDA, A. K. MICHELS, I. L. **O Brasil e a economia mundo**: o caso da carne bovina. Ensaio FEE, Porto Alegre, V. 33, n. 1, pg. 207–230, mai. 2012.
- ANDRADE, L.; SANTIAGO, A.C.; ANDRADE, E.M. **Caso de tuberculose pulmonar por bacilo bovino na Guanabara**. Rev. Div. Nac. Tuber., v.16, n.63, p.372-390, 1972.
- ARAÚJO, L. F. **Percepção de médicos veterinários fiscais agropecuários frente as condenações na linha de abate de bovinos**: subsídio para elaboração de um atlas digital. 75 pg. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2020.
- ASSI, J. M. FRANCHI, A. E. RIBEIRO, L. F. **Tuberculose bovina**. GETEC, v. 10, n. 30, pg. 97-107. 2021.
- BAUNGARTEN, K. **Situação epidemiológica da brucelose bovina no estado de São Paulo, Brasil**. 34 pg. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Experimental Aplicada as Zoonoses). Universidade de São Paulo, 2015.
- BATAIER NETO, et al. **Brucelose bovina**. Revista científica de medicina veterinária. Editora FAEF, Ano VII, n. 12, jan. 2009. Periódico semanal.
- BATISTA, M. S. **Identificação de focos de tuberculose bovina a partir da vigilância em matadouros frigoríficos sob inspeção estadual na Bahia**. 68 pg. Dissertação (Mestrado em Defesa Agropecuária). Universidade do Recôncavo da Bahia. Bahia, 2016.
- BELCHIOR, A. P. C. et al. **Prevalence and risk factors for bovine tuberculosis in Minas Gerais State, Brazil**. Tropical Animal Health and Production, v. 48, p. 373-378, 2016.
- BERTOLOZZI, M. R. et al. O controle da tuberculose: um desafio para a saúde pública. **Revista De Medicina**, 93(2), 83-89, 2014. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v93i2p83-89>.
- BRASIL. **Lei nº 569, de 21 de dezembro de 1948**. Estabelece medidas de defesa sanitária animal, e dá outras providências. Rio de Janeiro, 1948. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1930-1949/10569.htm. Acesso em: 30 nov. 2021.
- BRASIL. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. **Diagnóstico situacional do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal**. Brasília: MAPA, 2020. 108 p.
- BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 2**, de 10 de janeiro de 2001. Brasília, 2001. 1 p.
- BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 10**, de 3 de março de 2017. Brasília, 2017. 23 p.
- BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT)**: Manual técnico. Brasília, 2006. 184p.

Disponível em: <http://www.adepara.pa.gov.br/sites/default/files/Manual%20do%20PNCEBT%20-%20Original.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2022.

BROD, C.S.; MARTINS, L.F.S.; ARANALDE, A.A. Prevalência da tuberculose bovina In: **Encontro de pesquisa veterinária**. 1., 1976, Pelotas. Anais... Pelotas: Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, 1976. p. 39.

CARVALHO, M. A. SILVA, C. R. L. **Economia internacional**. 2. ed. São Paulo: Saraiva. Conceição, 2005.

CONTERATO, M. **Dinâmica regional do desenvolvimento rural e estilo de agricultura familiar**: uma análise a partir do Rio Grande do Sul. 290 pg. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

CORBEL, M. J. **Brucellosis**: na overview. *Emerging infectious diseases*. Atlanta, v. 2, pg. 213-221, 1997.

DIAS, R. MATOS, F. **Políticas públicas**: princípios, propósitos e processos. São Paulo: Atlas, 2012. p.252.

GARCIA-CARRILLO, C. **La brucelosis de los animales en América y su relación con la infección humana**. Paris: Office International des Epizooties, 1987.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRIEBELER, M. P. D. Políticas públicas. In: GRIEBELER, M. P. D. **Dicionário de desenvolvimento regional e temas correlatos**. 2 ed. Uruguaiana: Conceitos, 2021. p. 961.

KASPER, L. **O PRONAF investimento na agricultura familiar em Campina das Missões- RS**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas da Universidade Federal da Fronteira Sul- Campus de Cerro Largo/RS, 2017.

JUNQUEIRA JUNIOR, D. G. **Análise epidemiológica dos casos notificados de tuberculose em região de produção leiteira**. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias), Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

LEITE, B. M. **Aspectos epidemiológicos da certificação de propriedades leiteiras como livres de brucelose e tuberculose bovina**. 2012. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Medicina veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

LIMA, L. L. D'ASCENZI, L. Análise de Políticas Públicas. In: FERNANDES, R. M. HELLMANN, A. (Org.). **Dicionário Crítico**: Política de Assistência Social no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2016, p. 18-21.

LÔBO, J. R. **Análise custo-benefício da certificação de propriedades livres de tuberculose bovina**. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2008, 84 p. Dissertação de Mestrado.

LOWI, T. J. **Four systems of policy, politics, and choice**. *Public Administration Review*, v.32, n. 4, p. 298-310, jul./ago., 1972.

LUCAS, A. **Simulação de impacto econômico da brucelose bovina em rebanhos produtores de leite das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul**. 124p. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2006. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-26032007-172627/ptbr.php>. Acesso em: 05 abr. 2022.

MARVULO, M. F. V. et al. Situação epidemiológica da brucelose bovina no estado do Rio Grande do Sul. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. 61, pg. 93-102, 2009.

MEGID, J. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. - 1. Ed. – Rio de Janeiro: Roca. 1294 p, 2016.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2011.

MULLER, P. SUREL, Y. **A análise das políticas públicas**. Pelotas: EDUCAT, 2002.

NÉSPOLI, J. M. B. **Situação epidemiológica da tuberculose bovina no Estado de Mato Grosso**. 2012. 44p. Dissertação (Mestrado em Ciências), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

NOGUEIRA, C. C. CASTRO, B. G. **Brucella abortus em humanos: revisão de literatura**. ScientificElectronicArchives. V. 15, n. 1, Jan. 2022. Disponível em: <https://sea.ufr.edu.br/SEA/article/view/1498>. Acesso em: 23 mai. 2022.

PAULIN, L.M. FERREIRA NETO, J.S. **O combate à brucelose bovina: Situação brasileira**. Jaboticabal: Funep, 2003.

OENNING, G. **Avaliação do conhecimento de produtores rurais em relação a tuberculose bovina no município de Braço Norte**. 32 pg. Graduação (Medicina Veterinária). Universidade do Sul de Santa Catarina Tubarão, 2019.

OIE. Organização Mundial da Saúde Animal. **Mapa de distribuição de doenças**. 2018. https://www.oie.int/wahis_2public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasedistributionmap.

OLEA-POPELKA, F. et al. **Zoonotic tuberculosis in human beings caused by Mycobacterium bovis a call for action**. The Lancet, 17(1), 21-25. 10.1016/S1473-3099(16)30139-6. 2016.

OLIVEIRA, R. M. **Estudo da Tuberculose como Doença de Declaração Obrigatória em Abates Normais de Bovinos**. Mestrado (Medicina Veterinária) – Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Lisboa, Portugal. 2015.

OLIVEIRA, C. R. **Tuberculose bovina**. 35 pg. Graduação (Medicina Veterinária). Universidade do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária. Porto Alegre, 2018.

OLIVEIRA, C. C. **Tuberculose bovina no Brasil: de 1999 a 2017**. 27 pg. Graduação (Medicina Veterinária). Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. Areia – Pernambuco, 2019.

PEREIRA, C.R. et al. **Accidental exposure to Brucella abortus vaccines and occupational brucellosis among veterinarians in Minas Gerais state, Brazil**. Transbound Emerg Dis.; 00:1– 14, 2020

POESTER, F. et al. **Estudos de prevalência da brucelose bovina no âmbito do Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose: Introdução**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. Belo Horizonte, v. 61, supl. 1, p.1-5, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/DYnwGM6hD8cBgKVrNp44NBq/?lang=pt>. Acesso em: 20 mai. 2022.

POESTER, F.P.; GONÇALVES, V.S.P.; LAGE, A.P. **Brucellosis in Brazil**. Vet. Microbiol., v.90, p.55-62, 2002.

QUEIROZ, M. R. et al. **Epidemiological status of bovine tuberculosis in the state of Rio Grande do Sul, Brazil**. Semina: Ciências Agrárias, 37(5), 3647- 3658. 10.5433/1679-0359.2016. v37, n5, 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. **Programa de combate à brucelose**. 4.ed. Porto Alegre, 1961.

RUGGIERO, A. P. et al. **Tuberculose bovina: alternativas para o diagnóstico**. Arquivos do Instituto Biológico, 74(1), 55-65.2007. http://www.biologico.sp.gov.br/uploads/docs/arq/V74_1/a49f0f8e-f4a4-47ef-9aba-c628606281b2.pdf.

ROXO, E. **Tuberculose humana e animal**. 2008. Artigo em Hipertexto. Disponível em: . Acesso em: 04 set. 2015.

SALEEM, M. N. et al. **Brucellosis** : A re-emerging zoonosis. *Veterinary microbiology*. 140, 392–398. 10.1016/j.vetmic.2009.06.021. 2010.

SAMPIERI, R. H. COLLADO, C. F. LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SECCHI, L. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

SILVA, M. C. P. **Epidemiologia e fatores de risco da tuberculose bovina no Paraná**, 2012, 82p. Tese (Doutorado em Ciência Animal), Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR. 2012.

SILVA NETO, B. BASSO, D. A produção de leite como estratégia de desenvolvimento para o Rio Grande do Sul. **Desenvolvimento em Questão**. Editora Unijuí. Ano 3, n. 5, Jan./Jun. 2005.

SOLA, M. C. et al. **Brucelose bovina: revisão**. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, 10, 686-714. 2014.

SOUZA, C. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

STROEHER, F. H. **Impactos da tuberculose bovina nos rebanhos leiteiros no Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, 2019.

TEIXEIRA, E. C. **O papel das políticas públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade**. Revista AATR. Salvador/BA, 2002. Disponível em: <
https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiiiKmj8IfQAhWBEZAKHTCIARoQFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.escoladebicicleta.com.br%2Fpoliticaspublicas.pdf&usg=AFQjCNHQ4BOYdiUxx__qX8gwy42HMvDCVw>. Acesso em: 03 mai. 2022.

TODESCHINI, B. **Enfoque epidemiológico em dados de tuberculose e brucelose visando a implantação de um sistema informatizado de monitoramento e vigilância**. 94 pg. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias). Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

TOLEDO, M. P. **Centro Universitário Anhanguera, Brucelose bovina: Vacinação de bezerras entre 3 e 8 meses de idade no município de Santa Cruz**, 300 pg. 2002.

VELOSO, F. P. **Prevalência e fatores de risco da tuberculose bovina no Estado de Santa Catarina**. 2014. 31p. Dissertação (mestrado em saúde animal), Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília-DF. 2014.

ZHANG, N. Z. et al. **Animal brucellosis control and eradication programs worldwide: a systematic review of experiences and lessons learned**. *Preventive Veterinary Medicine*. 160. 10.1016/j.pvetmed.2018.10.002.

**APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS APLICADO AOS
AGRICULTORES**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER

Prezado Agricultor.

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a forma que é executado o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose - PNCEBT junto aos agricultores do município de Santa Rosa - RS. Sua colaboração será de grande importância para a realização deste estudo. Não será necessária a sua identificação. Desde já agradecemos a disponibilidade.

1 - Recebe assistência técnica veterinária?

Sim

Não

Caso sim, a assistência é:

PARTICULAR

PÚBLICA - organização que presta a assistência: _____

2 - Recebeu alguma orientação para realizar testes de brucelose e tuberculose no rebanho?

Sim, quem o orientou? _____

Não

3 - Realizou testes de tuberculose nos últimos 12 meses?

Sim, quem custeou os testes realizados. _____

Não, qual o motivo por não ter realizado testes de brucelose e tuberculose no rebanho? _____

4 - Realizou testes de brucelose nos últimos 12 meses?

Sim, quem custeou os testes realizados. _____

Não, qual o motivo por não ter realizado testes de brucelose e tuberculose no rebanho? _____

5 - Teve casos positivos de tuberculose na propriedade?

Sim, qual foi o procedimento adotado na propriedade? _____

Não.

6 - Teve casos positivos de brucelose?

Sim, qual foi o procedimento adotado na propriedade? _____

Não.

7- Caso tenha respondido “Sim” na questão 4, quais os motivos que levaram a propriedade a realizar testes?

8 - Teve animais condenados por brucelose no abate nos últimos 12 meses?

- Sim, quantos animais? _____
 Não

9 - Realiza vacina de brucelose em terneiras?

- Sim
 Não

10 - Você sabe os danos que a tuberculose pode causar no rebanho?

- Sim
 Não

11 - Você sabe os danos causados pela brucelose no rebanho?

- Sim
 Não

12 - Realiza testes em animais adquiridos de outras propriedades?

- Sim
 Não

13- Você recebe atendimento da Prefeitura ou Emater no município quando busca informações referentes à brucelose ou tuberculose?

- Sim, de qual entidade? _____
 Não

14- Você já participou ou ouviu falar sobre algum evento (palestra ou seminário) sobre a temática que tenha sido promovido pela Prefeitura Municipal?

- Sim, qual o tipo de evento? _____
 Não

15- Você conhece o PNCEBT?

- Sim
 Não

16 - Sabe como acessar o PNCEBT?

- Sim
 Não

APÊNDICE B – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS APLICADO AOS AGENTES OPERACIONAIS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER

Prezado.

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a forma que é trabalhado o **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal** (PNCEBT) junto aos agricultores do município de Santa Rosa - RS. Sua colaboração será de grande importância para a realização deste estudo. Não será necessária sua identificação. Desde já agradecemos a disponibilidade.

- 1 - Como é realizada a divulgação do programa aos produtores?
- 2 - De que forma as práticas operacionais do programa são oferecidas aos produtores rurais? Há divulgação com palestras, idas a campo, entre outras?
- 3 - Como o produtor faz para acessar o programa?
- 4- Qual o perfil do produtor que acessa ao Programa?
- 5 - Existem diretrizes do programa que não são executadas no município de Santa Rosa - RS?
- 6 - O programa tem conseguido alcançar o objetivo ao qual foi criado, por meio das iniciativas apresentadas? Justifique.
- 7 – Qual a incidência e quantidade de incidência da zoonose no município desde a implantação do programa até os dias atuais?
- 8 - Quantidade de médicos veterinários habilitados para realização dos testes?
- 9 - Quais as práticas apresentadas pelo programa, as quais são realizadas no município de Santa Rosa - RS?
- 10 - Sobre as práticas não realizadas: quais os motivos? Ocorreu repasse de recurso financeiro para o desenvolvimento do Programa para o município?
- 11 - Desde a criação do programa houve aumento nos testes realizados no município? Qual a quantidade de aumento?
- 12 - Houve aumento no número de propriedades certificadas, desde que foi criado o programa? Qual a quantidade de aumento?
- 13-Na sua opinião: quais os principais entraves encontrados para a operacionalização do Programa?
- 14 - Em sua opinião, o que deveria mudar ou ser criado para melhorar o programa?
- 15 - Na sua opinião: quais as vantagens dos produtores em acessar ao Programa?
- 16 - Há alguma localidade no município da qual não é atendida pelo Programa? Caso sim, porquê?