

A CONDUTA DO PRODUTOR COM CASOS DE TUBERCULOSE BOVINA FRENTE A MANUTENÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL

THE PRODUCER'S CONDUCT REGARDING CASES OF BOVINE TUBERCULOSIS IN RELATION TO MAINTAINING RURAL DEVELOPMENT

DIONE JOEL THOMAS

Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Cerro Largo, RS, Brasil
Mestre em Desenvolvimento e Políticas Públicas. E-mail: dionejthomas@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-6736-4124>

EVANDRO PEDRO SCHNEIDER

Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Cerro Largo, RS, Brasil
Doutora em Agronomia. E-mail: evandro.schneider@uffs.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-4765-260X>

GABRIELA TANG

Centro Universitário Ritter dos Reis, UniRITTER, Porto Alegre, RS, Brasil
Graduanda em Medicina Veterinária. E-mail: gabriela.tang1205@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-4093-1482>

Submissão: 27-11-2024 - Aceite 20-05-2026

RESUMO: Esse estudo teve como objetivo identificar a conduta dos agricultores com casos de tuberculose bovina na propriedade frente aos problemas gerados na manutenção da atividade e no desenvolvimento rural. Para os dados qualitativo, foram estabelecidos três grupos amostrais, grupo um composto por agricultores com diagnóstico da tuberculose bovina na propriedade (produtores que fizeram vazio sanitário e produtores que tiveram a doença identificada no abate), no período de 2015 a 2022, em municípios da região de Supervisão Regional de Santa Rosa – RS, grupo dois gestores do FUNDESA e o grupo três formado pela equipe técnica da defesa sanitária agropecuária. Os dados foram coletados por meio de questões pré-estabelecidas para cada um dos grupos de estudo. A partir dos dados foi gerada uma base de dados para cada um dos grupos, analisados por meio da técnica de análise do conteúdo, com uso do Software Nvivo. Como resultado, nota-se que há uma negligência da zoonose através da legislação, quando há casos da doença identificados no abate, onde o produtor rural tem casos identificados no abate e não tem a obrigação de realizar os testes no restante do rebanho. Impactando em perdas na produção, aliada à negligência da doença e o risco de contaminação dos rebanhos, tornando-se um obstáculo ao desenvolvimento rural.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultores; Pecuária; Zoonose.



ABSTRACT: This study aimed to identify the conduct of farmers with cases of bovine tuberculosis on their property in the face of problems generated in maintaining the activity and in rural development. For the qualitative data, three sample groups were established: group one, composed of farmers diagnosed with bovine tuberculosis on their property (producers who implemented sanitary breaks and producers who had the disease identified at slaughter), in the period from 2015 to 2022, in municipalities of the Santa Rosa Regional Supervision area – RS; group two, managers of FUNDESA; and group three, formed by the technical team of the agricultural health defense. Data were collected through pre-established questions for each of the study groups. From the data, a database was generated for each of the groups, analyzed using content analysis techniques with the Nvivo software. As a result, it is noted that there is negligence regarding the zoonosis through legislation, when cases of the disease are identified at slaughter, where the rural producer has cases identified at slaughter and is not obligated to carry out tests on the rest of the herd. This leads to production losses, coupled with negligence regarding the disease and the risk of herd contamination, making it an obstacle to rural development.

Keywords: Farmers; Livestock; Zoonosis.

Introdução

A pecuária leiteira como a de corte representa um papel fundamental na economia brasileira, o que faz dela um fator de importância social e econômica, tanto na produção de carne, como na produção de leite. Promovendo o desenvolvimento rural, por meio da geração de renda, manutenção da atividade produtiva e da permanência do homem no campo, tudo isso através da exploração econômica.

Uma das preocupações do setor está diretamente relacionado com a ocorrência de zoonoses no rebanho. Zoonoses que podem gerar prejuízos econômicos aos produtores rurais, perda de animais, além de compromete a permanência do homem no campo, com isso gerando perdas ao setor, levando a sérias preocupações, principalmente com a qualidade e a sanidade do rebanho (THOMAS, 2023). Além do controle da qualidade nos alimentos, produtos como o leite, quando consumido de forma *in natura*, apresenta enorme risco à saúde dos consumidores. Risco este, que pode ser maior em produtos adquiridos de forma clandestina, sem nenhum processo de inspeção sanitária envolvida.

Uma das zoonoses que pode acometer o rebanho bovino é a tuberculose bovina, com efeito na produção e possível contaminação dos tratadores e ordenhadores. A identificação da tuberculose bovina pode ocorrer quando o animal é abatido no abatedouro, com a condenação total da carcaça, e na realização de processo de certificação na propriedade, o que resulta no abate sanitário ou sacrifício do animal positivo para a doença. Este último processo, pelo qual o produtor realiza os testes a fim de alcançar status de propriedade livre da doença, isso é alcançado quando dois testes consecutivos negativos para todo rebanho.

A tuberculose é também um importante exemplo de zoonose comum entre o homem e animais, no homem tendo como principal agente causador o *Mycobacterium tuberculosis*, transmitida pela ingestão de alimentos contaminados ou pelo próprio animal. Zoonose

monitorada por programa nacional de vigilância e controle do Ministério da Saúde, como é também o caso da leptospirose, hantavírus, doença de chagas, entre outras. (BRASIL, 2016). Em níveis mundiais, a doença acomete cerca de 10 milhões de pessoas, e em torno de um milhão vai a óbito todo ano (STROEHER, 2019).

Países que conseguem atender exigências sanitárias impostas internacionalmente, conseguem se manter competitivos no mercado e com isso aumentar sua participação, evitando barreiras sanitárias. Compradores como a União Europeia e a Rússia já fazem exigências frente a tuberculose bovina. Segundo Valente, Vale e Braga (2009) às exigências cobradas são medidas e práticas que fazem com que países alcancem elevados status sanitário, com cada vez mais propriedades certificadas como livres de tuberculose, práticas sanitárias eficientes, a fim de alcançar a erradicação completa da doença.

Países em desenvolvimento concentram maior número de casos de doença devido apresentarem programas de erradicação não tão eficientes e baixa adesão no programa por parte do produtor, diferente dos países desenvolvidos onde o controle das zoonoses é obrigatório. Países como Dinamarca, Holanda, Finlândia, Suíça, Alemanha, Luxemburgo, Áustria algumas regiões da Itália, França e Bélgica, tem alcançado avanços na erradicação da doença por meio de programas de erradicação que se encontram em fase avançada na erradicação da doença, através de exames obrigatórios e sacrifício de animais positivos (VALENTE; VALE; BRAGA, 2009).

Figueiredo *et al.* (2010), analisaram a frequência de propriedades e de animais positivos para a tuberculose bovina em propriedades do Estado da Paraíba, utilizando dados do Serviço de Defesa Agropecuária do estado, no período de janeiro de 2008 a julho de 2009, mostrando que 62 propriedades (0,57%) tiveram pelo menos um animal positivo ao teste de tuberculose, e nos animais em geral os casos positivos ocorreram em 136 bovinos (0,25%). Mesmo com baixos percentuais de casos positivos para a tuberculose, é necessária a condução de medidas sanitárias, conscientização dos produtores, fiscalização, barreiras sanitárias e levantamentos da situação epidemiológica desta doença, para assim, diminuir a frequência de casos para a doença, evitando a disseminação do agente.

Em avaliação de lesões sugestivas a tuberculose em carcaças bovinas oriundas de abatedouros frigoríficos sob inspeção sanitária estadual, no Rio Grande do Sul a partir de dados de 2009 a 2016, Bica, Copetti e Brum (2018), mostram que houve ocorrência da doença em 10.595 (0,14%) carcaças, de um total de 7.509.544 bovinos. As regiões de Estrela (0,7%), Santa Maria (0,23%), Caxias do Sul (0,22%) e Santa Rosa (0,2%) apresentaram as maiores taxas de infecção para a tuberculose, ainda que todas as demais regiões do estado tiveram casos no período analisado (BICA; COPETTI; BRUM, 2018). Evidenciando que a zoonose existe, e vem sendo identificada não apenas por meio da realização da testagem de animais, mas também por meio do abate em abatedouros.

Devido ser uma zoonose de tamanha importância, o elemento central deste artigo versa sobre a conduta dos agricultores com casos de tuberculose bovina na propriedade frente aos problemas gerados na manutenção da atividade. Assim, verificando a efetividade das ações do Estado ligadas ao modo de como a lei exige a realização dos testes, de forma a prevenir a doença, com base nos municípios da Supervisão Regional de Santa Rosa – RS, no período de 2015 a 2022. Para isso, o artigo está organizado em quatro seções. Em seguida a metodologia que

aborda os procedimentos metodológicos adotados, para que na seção subsequente os resultados sejam apresentados e discutidos. A quarta seção encerra com as considerações finais.

Metodologia

Estudo de caráter qualitativo realizado através de dados primários, conduzido com três grupos sociais de estudo. Grupo um, produtores que tiveram casos de tuberculose no rebanho, grupo dois, gestores do Fundesa e grupo três, equipe de defesa sanitária agropecuária da Supervisão Regional de Santa Rosa. O estudo foi realizado na região de supervisão regional de Santa Rosa da Defesa Sanitária do RS, responsável por 27 municípios localizados na região noroeste do RS.

A amostra de produtores foi realizada através de dois grupos, produtores em que a doença foi identificada no abatedouro, e produtores que tiveram casos da doença e tiveram que fazer o vazio sanitário. O método utilizado para definir o tamanho da amostra foi a saturação, onde foi considerado como elemento de corte questões ligadas a manutenção da atividade com qualificação do processo produtivo.

Inicialmente a avaliação da amostra de produtores com casos da doença identificados no abate se deu com sete propriedades, e logo com mais três propriedades que obtiveram o mesmo elemento de corte. Já a avaliação de produtores que tiveram que fazer o vazio sanitário, se deu com nove produtores, que foi o número total da amostra. Gerando assim um grupo total de dezenove produtores estudados, dez produtores que tiveram a doença identificada no abate e nove que passaram pelo vazio sanitário. A amostra da equipe de defesa sanitária, foi composta por dois médicos veterinários, já a amostra dos gestores do FUNDESA (Fundo de Desenvolvimento e Defesa Sanitária Animal), foi formada pelo diretor-presidente do FUNDESA e pelo representante da FETAG-RS (Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Sul), entidade que representa a classe dos agricultores junto ao FUNDESA.

Os dados foram coletados através de entrevistas semiestruturadas, a partir de questões pré-definidas com perguntas abertas, tendo cada grupo amostral um roteiro de perguntas diferentes. Antes da realização das entrevistas os questionários foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), sob o número 118191/2022.

Todas as entrevistas foram gravadas, gerando um arquivo de áudio que foi transformado em texto através do conversor online Reshape, o que resultou em um arquivo escrito. A análise dos dados se deu através da técnica de análise do conteúdo, resultando numa pesquisa ampla e complexa em razão da elaboração esquemática dos dados apurados. Sendo possível identificar os principais elementos sobre o comportamento do produtor rural com casos da doença no rebanho, identificado tanto no abate como através de programas de certificação.

Resultados e discussão

Produtores que tiveram animais condenados no abate

O grupo de produtores que tiveram casos da doença identificada no abate foi composto por dez produtores analisados, onde destes nove realizaram a testagem nos demais animais da

propriedade após a identificação de caso no abate. Apenas um produtor não realizou o teste para a doença em seu rebanho após a identificação do caso no abate. Em casos onde o produtor tem animais condenados no abate a legislação prevê que o produtor não tem a obrigatoriedade de realizar o teste nos demais animais da propriedade. Considerando que a testagem nos animais é uma ação de adesão voluntária por parte do produtor, no intuito de identificar a sanidade das propriedades com animais acometidos no abate com a doença (PNCEBT, 2023).

A tomada de decisão por parte do Estado em não obrigar o produtor a realizar testes no rebanho após a identificação do caso da doença no abate, segundo Dye (2010) aponta que esta ação pode ser considerada uma ação de política pública, onde o Estado decide agir ou não sobre determinada ação. Com a não realização de testes após a identificação da doença no abate, pode haver uma negligência da doença através da subnotificação de casos da doença. A não ação do Estado, através da legislação evita a retirada de animais doentes do rebanho precocemente, antes que todo ou grande parte do rebanho esteja contaminado, ocasionando, com isso, o vazio sanitário (THOMAS, 2023).

Produtores que após a identificação da doença realizaram testes no rebanho, duas delas apresentaram testes negativos no rebanho, já as demais sete propriedades tiveram animais positivos para a doença. O que demonstra que 78% das propriedades estudadas com casos no abate têm mais casos da doença no rebanho, indicando que produtores que não realizam a testagem no rebanho após identificado o caso no abate, podem haver casos subnotificados.

Nas propriedades estudadas com casos da doença identificados após a testagem, identificou-se uma média de 30% dos animais com a doença em relação aos testados. Mostrando um índice de animais acometidos bem elevado, sendo a média do estado de 2,8%, nota-se com isso que o número de casos da doença é ainda maior que a média estadual.

Nos casos da doença identificados no abate, é realizada a notificação ao órgão de defesa sanitária informando que tal propriedade teve caso da doença identificado no abate (THOMAS, 2023). Desta forma uma das atribuições segundo o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose PNCEBT (Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose) é a realização da educação sanitária, orientação quanto aos riscos que a doença apresenta na produção, na saúde animal, na saúde pública, e para que o produtor faça o teste em todo rebanho (PNCEBT, 2023).

Quanto a orientação recebida por parte do produtor após o caso da doença, esta foi verificada em nove propriedades, que tiveram sua orientação recebida através da Inspeção Veterinária de Zoonoses, por meio do comprador de gado que teve a condenação no abate, e por meio do médico veterinário que realiza fomento na propriedade. Mostrando que são vários os entes com preocupação com a doença, principalmente a IVZ. Thomas (2022), identificou em estudo das ações no município de Santa Rosa frente ao PNCEBT, que 86,7% dos produtores receberam orientação para realizar os testes no rebanho.

A testagem nas pessoas envolvidas na atividade com os bovinos foi realizada em apenas duas propriedades, tendo resultados negativos para a tuberculose. As demais propriedades não realizaram testes nos integrantes da família que haviam contato com animais ou que consumiam produtos como leite da propriedade.

Outra questão levantada foi quanto ao conhecimento sobre a importância da doença e sobre os efeitos na saúde pública, identificou-se que 50% dos produtores estudados desconhecem a importância da doença, o que é considerado uma preocupação pela falta de informação por parte do produtor. Considerando os efeitos da doença na saúde, 70% dos produtores analisados não conhecem os efeitos que a doença pode causar na saúde humana. Corroborando com o estudo de Cunha *et al.*, (2012) onde 75% dos produtores desconheciam os riscos da zoonose. Verificou-se com isso um desconhecimento da real importância da doença e do potencial de risco que a doença pode trazer para a propriedade e a saúde dos trabalhadores envolvidos na atividade, quando expostos a animais contaminados.

Elementos identificados quanto às mudanças nas estratégias produtivas das propriedades que tiveram animais condenados no abate, ligados ao uso de medidas sanitárias foram, a preocupação/melhora com a higiene, tratamento da água com cloro, desinfecção das instalações com cal, e a realização de testes nos animais da propriedade.

Identificando ainda a separação de animais suspeitos de ter a doença do rebanho, destruição das instalações velhas e antigas, utilização de canzil de metal para contenção dos animais, utilização de concreto no piso das instalações, para assim conseguir realizar uma melhor higienização. Corroborando o identificado por Thomas (2023), uma preocupação do produtor pela sanidade do rebanho, o que mostra que ocorreram mudanças estratégicas nas propriedades que passaram pela experiência da condenação de animais no abate.

Produtores que tiveram vazio sanitário

Aqui são descritas ações realizadas/tomadas por produtores que passaram por vazio sanitário na propriedade devido à ocorrência da tuberculose bovina. Sendo que este grupo de produtores foi dividido em produtores que identificaram a doença por meio de programas de certificação (testagem) que foi de 48% dos produtores, e produtores que identificaram a doença no abate de animais, no caso 52% deles.

Casos identificados nos testes de certificação

A testagem de animais para a doença pode ocorrer em dois momentos, quando o produtor comercializa algum animal para outro produtor com fins reprodutivos, ou no momento em que o produtor decide realizar a testagem de todo o rebanho com intenção de realizar a certificação da propriedade tentando obter status de propriedade livre para a doença (PNCEBT, 2023).

As principais motivações que levaram este grupo de produtores a realizarem os testes no rebanho foi principalmente a preocupação com a saúde das pessoas envolvidas na atividade e também a sanidade dos animais da propriedade. Também foram apontados como motivos a intenção do produtor em aumentar seu rebanho, realização de investimentos no setor leiteiro, bem como em estruturas novas, e a busca pelo status de propriedade livre da doença.

O que demonstra que neste grupo de produtores houve uma preocupação com a sanidade do rebanho, no sentido de realizar a testagem sem ter a obrigatoriedade de fazer a testagem, o que foi realizado por livre adesão pelo produtor.

A busca pela testagem para a doença nas pessoas envolvidas na atividade das propriedades com a doença foi verificada em três das quatro propriedades deste grupo (THOMAS, 2023). Onde em uma das propriedades ocorreram dois casos positivos para a doença. Corroborando ao que é trazido por Dias (2012) e Roxo (2013), em que a doença pode ser observada em indivíduos com exposição ocupacional com animais contaminados. Já a propriedade que não realizou testes nas pessoas, não foi realizado devido quando solicitado o teste junto ao sistema único de saúde, informaram que a testagem é realizada no caso de pessoas com sintomas da doença. Como as pessoas não apresentaram sintomas, os testes não ocorreram.

Os casos de animais positivos ultrapassam 50% dos animais em cada uma das propriedades analisadas. Já o número de animais positivos por propriedade variou de 43 a 121 animais de aptidão leiteira. Com a perda dos animais e consequente vazio sanitário, duas propriedades apenas retornaram novamente a atividade leiteira. Logo retornando com melhores estruturas produtivas, realizando o confinamento de animais, aquisição de animais testados e certificados, e com um menor número de animais.

Investimentos realizados nas propriedades que retornaram à atividade leiteira foram realizadas através de financiamentos bancários em 25% dos casos, e com recurso próprio em 75% dos casos. Notando um elemento apresentado por Breitenbach (2018), que trata da intensificação produtiva no segmento leiteiro, através de investimentos em estruturas e confinamentos, consequentemente atribuindo aumento de renda e produtividade no setor, por meio de aspectos internos e externos. Segundo Thomas (2023), os aspectos internos seriam o melhoramento nas instalações, e os externos seriam a sanidade dos animais, status de propriedade livre da doença e os recursos financeiros através de financiamentos bancários.

Propriedades que a partir do vazio sanitário não retornaram à atividade novamente passaram a se dedicar a outras atividades produtivas, mas permanecendo no meio rural. As principais atividades desenvolvidas identificadas foram a produção de grãos, suinocultura, trabalho de diarista e pedreiro. Mostrando que estes produtores passaram a realizar uma diversificação na atividade, com propósito de manter-se com renda no campo.

A motivação que levou produtores a não retornarem à atividade leiteira, apresentadas por este grupo foi a sucessão familiar, a decepção com a doença, o risco de ocorrer novamente casos da doença na propriedade, e principalmente os elevados custos de investimento, no que se tangem a aquisição de novos animais a fim de compor o rebanho.

Considerando a indenização por animais positivos condenados, as solicitações realizadas junto ao FUNDESA foram todas pagas aos produtores. E o tempo para a indenização ser paga ao produtor variou de 30 a 120 dias dependendo de cada caso. Considerado como um processo lento e demorado por parte do produtor, que teve seu pedido de indenização pago 120 dias após a sua solicitação. O valor pago na indenização por animal condenado foi considerado bem abaixo do valor de mercado. Contudo a indenização auxilia o produtor com propósito de no mínimo pagar as despesas e assim tentar recomeçar novamente (STRORHER, 2019).

As indenizações solicitadas ao MAPA, foram pagas apenas para um dos produtores analisados, neste caso a demora para o pagamento do valor chegou a 12 meses. Em alguns casos analisados o produtor rural já aguarda há 5 anos para receber a indenização pelos animais. Considerando que esta indenização é uma política pública de amparo ao produtor pela perda de animais, esta não vem atuando de forma adequada, a fim de garantir ao produtor que seus

direitos sejam garantidos e assegurados na mesma velocidade com que a propriedade é interditada quando da identificação de casos da doença (THOMAS, 2023). Já o valor indenizado por animal também foi considerado baixo pelo produtor, diferente de países como Estados Unidos onde as indenizações pagas pelo governo aos produtores por animais com tuberculose, considerando o valor de mercado a ser indenizado ao produtor (VERTERANO CHUI *et. al.*, 2019).

Este grupo afirma que a tuberculose bovina gera um impacto econômico, afetando a região onde os casos são identificados, principalmente em regiões produtoras de leite. Neste sentido, as ações de controle e prevenção foram consideradas insuficientes considerando os riscos da doença, o que faz necessário medidas mais eficientes no controle e erradicação da doença.

Casos da doença identificados no abate

Propriedades com casos da doença identificados no abate e que realizaram o vazio sanitário por iniciativa própria foram duas propriedades. Estas propriedades foram motivadas pela preocupação com a doença, pois estas não haviam alcançado casos de animais positivos acima de 50% na testagem do rebanho.

Sobre o conhecimento da doença e seus riscos à produção, 40% dos produtores estudados responderam que desconhecem os riscos causados pela doença, mas que ao mesmo tempo se preocupam com a doença, principalmente com a saúde das pessoas da família envolvidas na atividade. A testagem nas pessoas envolvidas na atividade com contato com os animais, foi realizada em apenas uma propriedade, tendo resultados negativos para a doença.

Medidas higiênicas sanitárias realizadas e implementadas nas propriedades após os casos da doença foram o tratamento da água, fornecimento de água aos animais em cochos de fácil higienização, e o vazio sanitário que foi realizado em 80% dos produtores analisados.

Após o vazio sanitário duas propriedades analisadas não retornaram à atividade leiteira, motivados principalmente com a decepção com a doença, pelo que passaram com a perda de animais, o custo de investimento, o risco de perder novamente seus animais, e a ausência de amparo por parte do governo na perda dos animais. Estas propriedades acabaram praticando outras atividades produtivas como o cultivo de grãos nas áreas antes destinadas a pastagem dos animais, passando a realizar prestação de serviço no meio rural, investindo na suinocultura e em gado de corte em alguns casos. Atividades que fizeram com que o produtor permanecesse no meio rural, evitando que migrasse para a cidade.

As propriedades que retornaram para a atividade passado o período de vazio sanitário, passaram a adquirir animais testados e certificados como livres da doença, para assim compor o novo rebanho, retornaram com menor número de animais, com instalações novas e realizando a higienização das instalações antigas. Mostrando que estes produtores retornaram com melhores condições higiênicas sanitárias, do que antes de perder os animais e realizar o vazio sanitário, através dos investimentos realizados na atividade produtiva.

Com a condenação dos animais e o posterior vazio sanitário os produtores também requererão as devidas indenizações junto ao FUNDESA e junto ao MAPA, pelos animais positivos para a doença. Indenizações solicitadas ao FUNDESA, foram pagas a todos os produtores, sendo que o valor pago por animal foi considerado baixo pelo produtor. Considerado pelo produtor um pagamento realizado com rapidez e boa operacionalização do sistema indenizatório. As

solicitações de indenização encaminhadas ao MAPA foram pagas para apenas um produtor, com uma demora que chegou a 9 meses para receber a indenização.

Os produtores também afirmam que a doença tem potencial de gerar problemas econômicos na região, através da perda na produção, perdas econômicas de grande monta, ausência de lucro, sem recursos financeiros para que o produtor possa reinvestir na atividade. Corroborando ao que afirma Janeque *et al.* (2010), em que a tuberculose afeta a permanência do produtor no campo e a geração de renda no meio rural.

Thomas (2023) entende que a doença tem poder de criar não só um problema para o desenvolvimento rural, como ainda um problema econômico para a propriedade e para a região, comprometendo anos de melhoramento genético de uma propriedade com o sacrifício dos animais, bem como os investimentos realizados na atividade por meio de financiamentos a longo prazo, que muitas vezes são quitados com recursos da atividade leiteira.

Produtores que identificaram casos da doença no abate, podem muitas vezes ter mais casos da doença em seu rebanho. Neste sentido, 77% dos produtores analisados que realizaram o teste no rebanho após a condenação no abate, tiveram mais animais positivos. Este número ainda pode ser maior quando considerado produtores que passaram pelo vazio sanitário e tiveram o primeiro caso identificado no abate, chegando assim a 85% dos produtores. Onde 35% dos produtores que identificaram o primeiro caso no abate passaram pelo vazio sanitário, tendo que eliminar todos os animais da propriedade.

Estima-se que em 85% dos casos de animais condenados no abate existam mais casos no rebanho da propriedade. Quando a testagem após a identificação de caso no abate é opcional ao produtor realizar ou não a testagem dos demais animais, podendo muitos casos não ser identificados com a não realização dos testes. Resultando nestes casos em uma negligência da doença, o que se torna um obstáculo ao desenvolvimento rural, devido aos danos que a doença causa. Quando o produtor não realiza a testagem do rebanho na propriedade ao identificar algum animal condenado pela doença no abate e continua na atividade, realizando o abate de animais na propriedade para seu próprio consumo, não tendo o conhecimento básico sobre as lesões causadas pela doença, tem se a possibilidade do produtor abater animais com a doença.

Quando consideradas as indenizações pagas pela condenação de animais positivos, no dois grupos de produtores (produtores que tiveram vazio sanitário e que tiveram animais condenados no abate), o FUNDESA foi quem realizou o pagamento da indenização a todos os produtores que a requereram. Já o MAPA realizou o pagamento da indenização em apenas 45% dos produtores analisados. Demonstrando que a política pública não é executada de forma adequada, com a ausência do pagamento das indenizações através do MAPA. Quando o estado deveria garantir ao produtor que seus direitos fossem assegurados através da política pública indenizatória (THOMAS, 2023). A política pública para Schneider (2004), Saraivo (2006) e Peters (2015) é uma ação do governo em minimizar fatores de risco, manter o equilíbrio, reduzir desigualdades e manter a competitividade. O que não é notado com a ausência da indenização para alguns produtores, aumentando o problema frente a perda dos animais.

Percepção dos gestores do FUNDESA

O FUNDESA, instituído pelas cadeias de produção e genética da avicultura, suinocultura, pecuária de corte, pecuária de leite, com amparo legal e jurídico, tem uma estrutura funcional e operacional, com a finalidade de complementar ações de desenvolvimento e defesa sanitária animal, garantindo aos seus contribuintes indenizações de enfermidades infecto contagiosas, sob controle e erradicação, reconhecidas nos programas de sanidade animal (FUNDESA, 2021).

Referente a manutenção do fundo este é superavitário, encerrando o ano de 2023 com um saldo de R\$ 141.111.081,23 (cento e quarenta e um milhão, cento e onze mil e oitenta e um reais com vinte e três centavos), valor que é distribuído em seis contas para cada uma das cadeias produtivas que compõem o fundo. A conta leite que de onde sai o recurso indenizatório para os casos de animais com tuberculose, encerrou o ano de 2023 com saldo de R\$ 24.076.719,39 (vinte e quatro milhões, setenta e seis mil, setecentos e dezenove reais com trinta e nove centavos).

O tempo para que as indenizações sejam pagas, segundo os entrevistados, pode variar de 30 a 45 dias, dependendo muito da documentação solicitada e enviada junto ao pedido de indenização. Uma das dificuldades apresentadas e enfrentadas diante da indenização é o controle efetivo sobre a arrecadação da contribuição para o fundo. Quando a responsabilidade de realizar a arrecadação do produtor e o posterior repasse do valor ao FUNDESA é de responsabilidade do laticínio. O que pode gerar um menor valor repassado, do que a real quantidade de leite processado.

Mesmo que a legislação não obrigue o produtor com casos da doença identificada no abate a realizar a testagem, esta ação é considerada uma ação que vai contra as práticas produtivas por parte do produtor. O que é considerado um limitante ao programa de indenização, que tem por objetivo sanear a propriedade com casos da doença.

A testagem realizada pelo produtor de forma espontânea foi considerada uma ação estratégica adequada para fortalecer o setor produtivo. Onde o PNCEBT foi citado como aliado ao produtor com interesse em sanear a propriedade para a tuberculose e brucelose, a fim de obter status de propriedade livre das doenças.

Outra questão apresentada foi que o valor indenizado por animal é insuficiente para o produtor, quando considerado o custo elevado na criação de um bovino até a fase adulta. Ao mesmo tempo que um animal doente não tem valor algum, sendo a indenização uma forma de ajudar o produtor na perda de seus animais.

Ações dos agentes de defesa sanitária

Quando identificadas propriedade com casos de tuberculose bovina com necessidade de realizar vazio sanitário, são realizadas orientações e informações aos produtores pelos agentes de defesa sanitária, tais como; que o produtor realize o isolamento de animais positivos, a retirada dos mesmos da propriedade com uma maior brevidade encaminhando os ao abate sanitário, realizada a educação sanitária, apresentando ao produtor os riscos que a doença traz para a propriedade, bem como na saúde das pessoas. Realizado ainda uma comunicação à secretaria de saúde, da identificação de casos da doença em determinada propriedade.

No caso da doença ser identificada no abate são realizadas ações como: a educação sanitária frente ao potencial zoonótico da doença e prejuízos econômicos para a propriedade; orientação para que se realize a testagem dos demais animais da propriedade, a fim de verificar a existência de mais casos ou não; comunicando à secretaria de saúde para tomar as medidas necessárias frente a saúde das pessoas.

As ações orientadas pela equipe de defesa sanitária quando da notificação de casos da doença na propriedade, identificadas junto ao produtor foram assim apresentadas para cada um dos grupos. Produtores com casos de vazio sanitário: o isolamento dos animais positivos; a retirada dos mesmos da propriedade; bloqueio dos animais da propriedade através da não emissão de guias de transporte animal, havendo apenas o trânsito de animais da propriedade para o abate; a educação sanitária; o envio de comunicado a secretaria de saúde do município onde a propriedade se localiza; e o encaminhamento da documentação/pedido de indenização junto ao FUNDESA e ao MAPA. Produtores que tiveram casos identificados no abate foi identificado: a realização de visita pela equipe da defesa sanitária com o propósito de realizar a educação sanitária frente ao potencial zoonótico da doença; esclarecimento e/ou orientação sobre os riscos que a doença oferece; verificação se houve contato dos animais com animais vizinhos, muitas vezes através de cercas; a recomendação para que sejam realizados testes nos demais animais; e também a comunicação da secretaria de saúde sobre o caso da doença identificada.

Kageyama (2008), aponta que o desenvolvimento não deve atuar apenas em atividade rurais, mas também em aspectos multissetoriais. Como aqui identificadas ações voltadas à saúde pública, realizadas através da equipe técnica de defesa sanitária.

Considerações finais

A região ora analisada apresenta casos de tuberculose bovina tanto no abate como por meio de testes, apontando que a doença existe na região. Gerando prejuízos no meio rural, principalmente para o produtor que sofre com a perda dos animais que são sacrificados. O que reflete em prejuízos que podem afetar a região onde as propriedades com caso da doença estão localizadas.

Identificou que o Estado não age de forma adequada através da legislação sobre a verificação da existência de mais casos na propriedade quando identificados casos no abate. O que mantém o risco oculto da doença nas propriedades, nos casos em que não são realizadas ações/testes a fim de sanear a propriedade.

A chance de identificar mais casos positivos pode chegar a 85% das propriedades em que tiveram casos identificados no abate, onde nestes casos a estrutura legislativa deveria agir, tentando conter casos subnotificados da doença. A negligência nestes casos favorece a geração de uma série de problemas, como a redução da produtividade e a dificuldade do produtor se manter competitivo no campo, principalmente nos casos onde há casos subnotificados da doença, o que se torna um obstáculo ao desenvolvimento rural.

O estudo ainda mostra que produtores que tiveram casos da doença na propriedade e retornaram à atividade leiteira, retornaram com melhores estratégias produtivas diante da que vinham sendo utilizadas anteriormente. Assim também em relação a condição de risco 90% das

propriedades que tiveram casos identificados no abate realizaram os testes nos demais animais do rebanho.

Mesmo que sendo uma opção de adesão voluntária por parte do agricultor, estes preferiram correr o risco de perder animais através do teste, ao identificar casos positivos, do que ter animais positivos na propriedade e colocar em risco a saúde das pessoas da família. Quando a perda de animais pela tuberculose bovina, deveria o produtor ter uma garantia de que seus direitos deveriam ser assegurados com a mesma velocidade em que sua propriedade é interditada quando identificados os casos da doença.

Fatores que geram risco e preocupação frente a situação da doença na região, são os casos de abate clandestino e de abate realizado em casa para o autoconsumo, principalmente no caso onde o produtor tem algum animal condenado no abate e não realiza a testagem no rebanho e continua consumindo animais da propriedade, o que demonstra um risco oculto para a doença. Fica claro a necessidade de medidas que atuem sobre o controle da doença sob a ótica do desenvolvimento rural, a fim de evitar a perda de prestígio da região e principalmente das propriedades, perdas econômicas que afetam diretamente o desenvolvimento das propriedades no meio rural.

Referências

BICA, R. F. P. COPETTI, M. V. BRUM, M. C. S. Hydatidosis, cysticercosis, and tuberculosis rates in bovine slaughtered under state sanitary inspection in Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**. Santa Maria. v. 48, n. 8, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.121 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. 46. Disponível em: <http://www.adepara.pa.gov.br/sites/default/files/Manual%20do%20PNCEBT%20-%20Original.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

BREITENBACH, R. **Economic viability of semi-confined and confined milk production systems in free-stall and compost barn**. **Food and Nutrition Sciences**, v.9, p.609- 618, 2018.

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

DYE, T.R. **Understanding Public Policy**. 13 ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 2010.

FIGUEIREDO, S. M. *et al.* Tuberculose bovina no Estado da Paraíba: estudo retrospectivo. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. Rio de Janeiro. v.30, n.9, p. 712-716, set. 2010.

FUNDESA. Fundo de Desenvolvimento e Defesa Sanitária Animal do Estado do Rio Grande do Sul. **Estatuto e regimento**. Porto Alegre, out. 2021. Disponível em: <http://www.fundesa.com.br/estatuto-e-regimento>. Acesso em: 05 jul. 2023.

JAUQUENE, R. A. Análise do espaço rural do município de Panambi/RS: uma perspectiva de desenvolvimento rural. Anais, **Encontro de Economia Gaúcha**. Ed. Puc-RS.2018. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/edipucrs/acesolivre/anais/encontro-de-economiagaucha/assets/edicoes/2018/arquivos/38.pdf>. Acesso em 20 fev. 2023.

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, Minas Gerais, 2018.

KAGEYAMA, Ângela. **Desenvolvimento rural: conceitos e aplicações ao caso brasileiro**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008. p.240.

OIE. Organização Mundial de Saúde Animal. (2020). **Bovine Tuberculosis**. Disponível em: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/Dis_ease_cards/BOVINE-TB-EN.pdf. Acesso em 07 jun. 2023

PETERS, B. G. **Advanced introduction to public policy**. Massachusetts: Edward Elgar, 2015.

SARAVIA, E. Introdução à teoria da política pública. In: SARAVIA, E. FERRAREZI, E. (Org.). **Coletânea Políticas Públicas**. v.1. Brasília: ENAP, 2006. p. 21-42.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. **Sociologias**. Porto Alegre, n. 11, p. 88-125, jan./jun. 2004.

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.

THOMAS, D. J. **A experiência do PNCEBT no município de Santa Rosa – RS: medidas e práticas sanitárias adotadas**. Trabalho de conclusão de curso (Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre, 2022.

THOMAS, D. J. **Tuberculose bovina: obstáculo para o desenvolvimento rural da região de Santa Rosa**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Políticas Públicas). Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Cerro Largo, 2023.

VALENTE, L. C. M. V. VALE, S. M. R. BRAGA, M. J. O Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose. **Revista da Política Agrícola**. Ano XVIII, n. 4, p. 49 – 66. out./nov./dez. 2009.

VERTERAMO CHIU L. J. et al. Assessment of the bovine tuberculosis elimination protocol in the United States. **Journal of Dairy Science**. 102 p. 2019.