



Caracterização social, produtiva e sanitária de criações de ruminantes em assentamentos rurais no estado de Pernambuco na perspectiva da Epidemiologia Crítica

Sebastião André Barbosa Junior^{1*}, Clara Almeida de Albuquerque², Manoel Aleixo Batista Neto³, Janaína da Silva Ferreira⁴, Taile Katiele Souza de Jesus⁵, Jaqueline Bianque de Oliveira⁶, Aderaldo Alexandrino de Freitas⁷, Huber Rizzo⁸

¹ Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (PPGMV), Departamento de Medicina Veterinária (DMV), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, Pernambuco, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5524-9204>

² Médica Veterinária Autônoma, Olinda, Pernambuco, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9754-022X>

³ Médico Veterinário Autônomo, Recife, Pernambuco, Brasil.

⁴ Graduanda em Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária (DMV), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, Pernambuco, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8051-5834>

⁵ Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (PPGMV), Departamento de Medicina Veterinária (DMV), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife-PE, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5391-1746>

⁶ Professora Titular, Departamento de Biologia (DB), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, Pernambuco, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6120-7895>

⁷ Professor Adjunto, Departamento de Medicina Veterinária (DMV), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, Pernambuco, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8150-4897>

⁸ Professor Adjunto, Departamento de Medicina Veterinária (DMV), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, Pernambuco, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1559-6962>

* Autor para correspondência: Sebastião André Barbosa Junior - sebastiaoandre.jr@hotmail.com

INFO ARTIGO	RESUMO
Palavras-chaves: Agricultura Familiar Camponesa Determinação Social da Saúde Enfoque Social da Pecuária Diagnóstico Rural Participativo Saúde Animal Received: 06/07/21 Accepted: 23/09/21 Published: 12/09/22	Objetivou-se realizar uma caracterização social, produtiva e sanitária de criações de ruminantes em assentamentos rurais no estado de Pernambuco. O estudo foi desenvolvido nos assentamentos rurais Mato Grosso, Jardim, Serra Grande, Chico Mendes III e Concórdia e Santa Cruz, com a abordagem da Epidemiologia Crítica, utilizando a entrevista estruturada e três técnicas do diagnóstico rural participativo (DRP): mapa falado, diagrama de Venn e o diagrama de fluxo. A maioria dos entrevistados (76,6%) era constituída por homens, a média de idade foi de 52,3 anos, com baixa escolaridade, 40,4% com ensino fundamental incompleto e 27,6% não tiveram acesso ao estudo. A renda familiar prevalente (91,4%) foi de um até três salários mínimos. Existia uma escola em três assentamentos, muitas dificuldades no acesso aos serviços de saúde, condições precárias de infraestrutura e escassez de políticas públicas de Assistência Técnica e Extensão Rural. A espécie bovina foi a mais presente nas criações, tendo estas como finalidade a engorda dos animais. O principal sistema de criação utilizado foi o semiextensivo (82,9%) e as principais doenças mencionadas nos bovinos foram verminoses e infestação por carrapatos (91,5%), e para os caprinos e ovinos, verminoses (85,3%) e onfalite (58,3%). Dessa forma, sugere-se que as precárias condições nas criações de ruminantes em assentamentos rurais de Pernambuco são parte do contexto de inequidade social dos territórios, sendo consequência histórica e estrutural da questão agrária no país, mostrando dessa forma a determinação social no processo saúde-doença também nas populações animais.



1. Introdução

O Censo Agropecuário de 2017 mostrou que o Brasil tem 2.522.487 estabelecimentos de produção de bovinos, desses, 1.918.214 (76,1%) foram classificados como oriundos da agricultura familiar. Com relação ao rebanho, a produção familiar contribui com 31,1% dos bovinos, 78,1% para os caprinos e 73,4% para os ovinos. Na região Nordeste, a agricultura familiar contribui com 80,6; 79,7; e 78,5% dos estabelecimentos, e com 47,8; 71,8; e 70,1%, dos rebanhos de bovinos, caprinos e ovinos, respectivamente. Em Pernambuco, existe um total de 103.669 estabelecimentos de produção de bovinos, sendo 84,2% desses ligados à agricultura familiar. Para os caprinos e ovinos, essa proporção é semelhante, com uma porcentagem de 79,7 e 79,8%, respectivamente. Com relação aos rebanhos criados em Pernambuco, os bovinos, caprinos e ovinos pertencentes à agricultura familiar representam 62,6; 72,7; e 71,8%, respectivamente (IBGE, 2019).

Dados sobre a reforma agrária no Brasil trazem uma estimativa de que existam 9.451 assentamentos rurais, onde vivem 1.120.975 famílias. O Nordeste é a região com maior número de assentamentos, 4.330 (45%), tendo em seu território quase a metade destes do país. Pernambuco tem em torno de 608 assentamentos, com a presença de 35.618 famílias (Girardi, 2018). Nos territórios da Reforma Agrária, a criação de ruminantes também é presente, desempenhando uma função social e produtiva relevante. De acordo com Ferreira, Silva e Antuniassi (1999), foi verificada a relevância da criação de bovinos, sendo desenvolvida por 91,13% das famílias entrevistadas em área de reforma agrária. Leite et al. (2004) realizaram pesquisa em assentamentos rurais das cinco regiões do país, mostrando a presença da criação animal na maioria dos territórios, nos quais os bovinos foram identificados em quatro das cinco regiões e os pequenos ruminantes foram destaque nos assentamentos do Nordeste.

A criação de ruminantes na agricultura familiar e camponesa se apresenta de maneira geral em um contexto difícil, com entraves ligados à infraestrutura, baixa renda e escolaridade dos(as) criadores(as), escassez de assistência técnica e de créditos rurais. Esses entraves causam problemas diretos às criações, impactando nos manejos produtivo, reprodutivo e sanitário (Alencar et al., 2010; Teixeira et al., 2015). Essas questões sociais, produtivas e sanitárias se agravam ainda mais se levarmos em consideração a realidade de assentamentos rurais, na qual existe uma maior inequidade social, com rendas e escolaridade ainda mais baixas, e infraestrutura precária (Coelho et al., 2011; Silva et al., 2015).

A Epidemiologia Crítica é compreendida como a análise de uma determinada população em seu recorte territorial e temporal, para a construção de um perfil epidemiológico voltado para a saúde, envolvendo o modo de vida e a reprodução social, indo além da ênfase nas doenças, dos aspectos fatoriais e casuais de sua ocorrência, separados e descontextualizados da realidade, através da articulação de metodologias quantitativas e qualitativas (Breilh, 2006). Ela é subsidiada pela concepção da Determinação Social da saúde, que segundo Souza (2020) entende a saúde para além do aspecto biológico, compreendendo-a como uma relação dialética, entre aspectos biológicos e sociais, na qual essa passa a ser analisada não apenas no ponto de vista individual, mas coletivo, e com maior peso para o social.

Na Medicina Veterinária algumas construções foram realizadas para a compreensão do caráter social na saúde animal, destacando-se a proposta de Astudillo et al. (1990): “O enfoque social da pecuária permite ver a população animal como um elemento dentro de uma estrutura de produção, onde não há separações entre o biológico, o ecológico, o administrativo e o social.” (p.39), e no contexto da saúde animal, ao argumentarem que: “Os determinantes dos problemas de saúde animal são de natureza bio-econômica-social.” (p.40).

De acordo com Fernandes (2016), o camponês e o agricultor familiar são perspectivas diferentes para o mesmo indivíduo, compreendendo este como os pequenos e médios agricultores, assentados de programas da reforma agrária, povos de comunidades tradicionais, como indígenas, quilombolas, pescadores, ribeirinhos, dentre outros. Em síntese, o que separa tais paradigmas são: no primeiro caso, para o camponês, um trabalho com forte ligação com sua história e com a natureza, e em um caminho de resistência anticapitalista; no segundo, o agricultor familiar se adapta ao processo produtivo e ao mercado capitalista, perdendo características políticas e culturais de ser camponês. Dessa forma, esta pesquisa defende a utilização das categorias de campesinato, camponês e agricultura familiar camponesa, reconhecendo a importância dessas para a resistência, organização e produção das populações do campo.

Mesmo com a importante contribuição da criação de ruminantes no contexto da agricultura familiar e camponesa no Brasil, ainda existe uma escassez de estudos sobre a criação animal em tal realidade e principalmente envolvendo questões sociais mais amplas. Partindo dessa lacuna, buscou-se realizar uma caracterização social, produtiva e sanitária de criações de ruminantes em assentamentos rurais no estado de Pernambuco, utilizando o aporte da Epidemiologia Crítica, da Determinação Social da Saúde e do Enfoque Social da Pecuária.

2. Material e Métodos

Este é um estudo epidemiológico do tipo descritivo transversal com base no aporte teórico-metodológico da Epidemiologia Crítica, realizado no período de dezembro de 2018 a dezembro de 2019. Os assentamentos rurais foram selecionados através de uma amostragem por conveniência (Thrusfield, 2004), levando em conta os fatores: localização na Região Metropolitana do Recife ou próximo a esta, contato prévio com as lideranças, presença da criação de bovinos e/ou caprinos e/ou ovinos e interesse em participar da pesquisa. Nessas condições, foram selecionados cinco assentamentos rurais (Tabela 1).

Em cada um dos cinco assentamentos foi construído um grupo de trabalho composto pelos(as) camponeses(as) que criavam ruminantes. Para cada grupo de trabalho, foram realizadas coletas de dados de maneira coletiva, através do diagnóstico rural participativo (DRP), e individual, pela entrevista.

O DRP desenvolve-se por um grupo de pessoas em discussão com a mediação de um técnico, permitindo a construção de diagramas visuais e interativos que representam aspectos da realidade das pessoas responsáveis por sua construção (Faria e Ferreira Neto, 2006). O DRP se mostra como uma ferramenta interessante para a utilização em conjunto com outros instrumentos, como questionários, entrevistas, dados secundários etc. (Verdejo, 2006).

Assentamentos rurais	Municípios	Mesorregiões
Concórdia e Santa Cruz	São Lourenço da Mata	Região Metropolitana de Recife
Chico Mendes III	São Lourenço da Mata e Paudalho	Região Metropolitana de Recife e Zona da Mata
Jardim	Moreno	Região Metropolitana de Recife
Mato Grosso	Moreno	Região Metropolitana de Recife
Serra Grande	Vitória de Santo Antônio	Zona da Mata

Tabela 1 – Assentamentos rurais participantes do estudo, segundo nome, município e mesorregião do estado de Pernambuco, Brasil.

Foram desenvolvidas três técnicas do DRP: o mapa falado, o diagrama de Venn e o diagrama de fluxo. Em cada assentamento foi realizada uma reunião com duração média de três horas, nas sedes de associações de agricultores(as) ou escolas, onde foram desenvolvidas as três técnicas. O DRP foi iniciado com mapa falado, que é uma técnica de diagnóstico comunitário, na qual através da construção de um mapa pelos participantes, é realizada uma reflexão sobre os processos históricos, sociais, econômicos e territoriais do assentamento em estudo. Seguido pelo diagrama de Venn, que é uma técnica de diagnóstico sobre as relações de diversas instituições e atores sociais com a comunidade em questão, influências, presença ou ausência, tudo isso sob análise das pessoas da comunidade. A última técnica trabalhada, o diagrama de fluxo, foi realizado com ênfase nas criações de ruminantes, investigando-se o fluxo e as atividades desenvolvidas em cada assentamento, envolvendo aspectos da relação dos(as) camponeses(as) com os animais, manejo produtivo e manejo sanitário das criações (Faria e Ferreira Neto, 2006).

A entrevista desenvolvida foi a estruturada (Reis, 2003), constituída por perguntas sobre aspectos sociais e econômicos dos(as) camponeses(as), e características referentes aos manejos produtivo, reprodutivo e sanitário das criações de ruminantes. As entrevistas foram realizadas durante visita a cada unidade produtiva. Elementos das categorias “Modos de Vida” e “Reprodução Social” foram incorporados à composição dos instrumentos de coletas de dados, devido ao envolvimento de aspectos mais complexos do que os manejos produtivo e sanitário em si, mas abordando-se características dos territórios, das famílias, aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais (Breilh, 2006).

O DRP foi acompanhado por três pesquisadores, um facilitador e dois sistematizadores. As observações feitas foram analisadas junto com o mapa e fluxos construídos, gerando um diagnóstico no formato de relatório, elaborado a partir das anotações dos sistematizadores (Faria e Ferreira Neto, 2006). Os dados coletados através das entrevistas foram tabulados em planilhas com auxílio do programa Microsoft Excel 2010 e posteriormente analisados descritivamente de forma absoluta e relativa (Reis, 2003). Em seguida, os dados dos instrumentos foram organizados em planilhas também com o programa Microsoft Excel 2010 e sintetizados de maneira que os dados argumentativos do DRP dialogassem, de forma a qualificar e ampliar os resultados quantitativos das entrevistas.

3. Resultados e discussão

Foram realizados cinco DRP, um em cada assentamento rural, e posteriormente, foram realizadas 47 entrevistas individuais com os(as) camponeses(as) criadores(as), sendo 12 no assentamento Jardim, 11 em Serra Grande, dez em Chico Mendes III, oito em Mato Grosso, e seis em Concórdia e Santa Cruz. As características sociais e econômicas dos(as) camponeses(as) foram organizadas na tabela 2.

O trabalho com a sanidade animal em comunidades em condições de vulnerabilidade é difícil, destacando-se que é necessário primeiro conhecer os elementos sociais, econômicos e culturais para o entendimento do processo saúde-doença, para em seguida intervir na doença em si. De forma geral, o desafio para o trabalho com abordagens qualitativas na epidemiologia veterinária se dá pela distância da teoria e instrumentos das ciências sociais com a saúde animal, gerando dificuldades no desenvolvimento dos estudos (Fischer et al., 2016).

De acordo com Scott (2010), o meio rural vive um processo de masculinização, devido às mulheres em idade produtiva, acima dos 20 anos, estarem migrando para as áreas urbanas como forma de fuga do contexto machista e opressor, e em busca de oportunidades, como estudo, trabalho e matrimônio. Sobre o perfil de geração, Doll (2012) explica que o campo vive também um processo de envelhecimento, visto que os jovens também migraram em grande número para as cidades, proporcionando assim a composição de uma população do campo em sua maioria masculina, com faixa etária principal na transição da idade adulta para a idosa.

Pinto Filho, Gonçalves e Lunes (2019) destacaram o baixo nível de escolaridade entre os(as) agricultores(as) da Chapada do Apodi, no Rio Grande do Norte, com 40% deles com ensino fundamental incompleto e 18% que não tiveram acesso ao ensino. Situação semelhante foi encontrada por Coelho et al. (2011) em assentamentos no Sertão de Pernambuco, nos

quais 60% dos criadores(as) tinham ensino fundamental completo ou incompleto, e 20% não tiveram acesso ao ensino formal. Santos et al. (2018) encontraram um nível diferente de escolaridade em pesquisa com produtores familiares de leite em São Paulo, onde 47,5% tinham ensino fundamental completo, 42,5% possuíam o ensino médio completo e 10% o ensino superior.

Perfil	Assentamento rurais					Total nº (%)
	Concórdia	Chico Mendes III	Jardim	Mato Grosso	Serra Grande	
Sexo						
Feminino	2	4	3	0	2	11 (23,4)
Masculino	4	6	9	8	4	36 (76,5)
Faixa etária						
18 a 30 anos	0	0	0	1	0	1 (2,1)
31 a 45 anos	0	1	5	2	6	14 (29,8)
46 a 60 anos	3	5	4	4	2	18 (38,3)
Acima de 60 anos	3	4	3	1	3	14 (29,8)
Média de idade	57,3 anos	60,9 anos	49 anos	51,4 anos	50,6 anos	53,2 anos
Raça/Cor						
Negro	4	7	6	5	2	24 (51,1)
Pardo	1	1	2	1	5	10 (21,3)
Branco	1	2	4	2	4	13 (27,5)
Escolaridade						
Não estudou	3	4	3	1	2	13 (27,5)
EFI ¹	2	4	4	4	5	19 (40,4)
EFC ²	1	0	3	2	3	9 (19,2)
EMI ³	0	1	0	0	1	2 (4,3)
EMC ⁴	0	1	2	1	0	4 (8,5)
Trabalho						
A/C ⁵	3	5	5	4	8	25 (53,2)
A/C e aposentado	3	4	3	1	3	14 (29,8)
A/C e trabalhador	0	0	3	1	0	4 (8,5)
A/C e autônomo	0	1	1	2	0	4 (8,5)
Renda familiar						
Até 1 salário	0	0	1	1	0	2 (4,3)
>1 e até 3 salários	5	10	11	7	10	43 (91,4)
>3 e até 5 salários	1	0	0	0	1	2 (4,3)
Tipo de moradia						
Alvenaria	1	0	6	4	5	16 (34)
Mista	4	3	4	3	4	18 (38,3)
Taipa	1	7	2	1	2	13 (27,7)

Legenda: ¹Ensino fundamental incompleto, ²Ensino fundamental completo, ³Ensino médio incompleto, ⁴Ensino médio completo e ⁵Agricultor(a) e criador (a).

Tabela 2 – Perfil dos(as) camponeses(as) criadores(as) de ruminantes de acordo como o sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, atividade laboral, renda familiar e tipo de moradia em cinco assentamentos rurais do estado de Pernambuco, Brasil.

Apesar da baixa escolaridade identificada na presente pesquisa, durante o mapa falado foi mencionada a presença de escolas de ensino fundamental em três assentamentos: Jardim, Serra Grande e Concórdia e Santa Cruz, que segundo os(as) camponeses(as) não dialogavam com a realidade social e de trabalho nos assentamentos. Leite et al. (2004) argumentam que apesar da existência de escolas nos assentamentos rurais, em grande parte essas estavam com péssimas condições de estrutura, falta de profissionais e dificuldades financeiras. A renda familiar observada nos assentamentos rurais na

presente pesquisa foi baixa, sendo mais prevalente a renda de um a três salários mínimos, característica essa também evidenciada por Coelho et al. (2011), com os caprinovinocultores do Sertão Pernambucano.

Dentre os principais motivos para os(as) camponeses(as) criarem bovinos, caprinos e ovinos, observados no diagrama de fluxo, se destacaram: a afeição pelo trabalho com essas espécies, a renda econômica a médio e longo prazo, e a geração de adubo. Esta informação também foi assinalada por Silva et al. (2015), para a realidade de assentamentos rurais no Maranhão, nos quais a criação de caprinos se dá principalmente pela afeição e por questões financeiras. Uma característica diferente foi registrada por Freire et al. (2009), que ao realizarem estudo de caso com uma família camponesa do Semiárido Paraibano, identificaram a função do trabalho, em que os animais eram conhecidos como “bois de trabalho”, servindo como carro de transporte de água, pessoas, instrumentos e produtos agrícolas, além do preparo das terras e plantio dos roçados.

Encontra-se na tabela 3 as características evidenciadas sobre os aspectos produtivos da criação de ruminantes.

Criações	Assentamentos rurais					Total nº (%)
	Concórdia	Chico Mendes III	Jardim	Mato Grosso	Serra Grande	
Criação de ruminantes						
Criação de bovinos	1	8	10	7	9	35 (74,5)
Criação de caprinos	0	2	0	0	0	2 (4,3)
Criação de ovinos	0	0	0	0	0	0 (0)
Criação mista	5	0	2	1	9	10 (21,3)
Total	6	10	12	8	11	47
Ruminantes						
Bovinos	58	62	62	70	53	305 (73,5)
Caprinos	27	5	1	1	17	51 (12,3)
Ovinos	34	0	6	6	13	59 (14,2)
Total	119	67	69	77	83	415
Sistema de criação						
Semiestensivo	4	9	12	7	7	39 (83)
Extensivo	2	1	0	1	3	7 (14,9)
Intensivo	0	0	0	0	1	1 (2,1)
Total	6	10	12	8	11	47

Tabela 3 – Aspectos das criações de ruminantes de acordo à espécie animal em cinco assentamentos rurais do estado de Pernambuco, Brasil.

A finalidade da produção que prevaleceu foi a de engorda, apresentando-se em alguns casos, 19,1% (9/47), de produção de leite para o consumo familiar. Pela principal finalidade de engorda das criações, o manejo reprodutivo era pouco explorado. No diagrama de fluxo, os(as) camponeses(as) relataram que as fêmeas que nascem nos rebanhos eram destinadas à reprodução de crias, sendo que, apenas 44,7% (21/47) das criações, tinham reprodutores. Nestas, os animais eram criados todos juntos, não se efetuando nenhum manejo de distanciamento entre os reprodutores e as vacas ou controle de cios e montas. A maioria dos(as) camponeses(as) que tinha reprodutores utilizavam o mesmo animal por longos períodos, com exceção, de criadores(as) que realizavam o manejo de compartilhamento de reprodutores, manejo este que favorece também os(as) camponeses(as) que não possuíam reprodutores.

O sistema de criação semiextensivo é organizado com os animais passando o dia em pastos e, ao final da tarde, trazidos para a cocheira ou cercado. Os pastos, em sua maioria, eram constituídos de capim braquiária (*Brachiaria sp.*) em 82,9% (39/47), capim braquiária e capim colonião (*Panicum maximum*) em 10,7% (5/47), e capim braquiária e capim elefante (*Pennisetum purpureum*) em 6,4% (3/47). Sobre o sistema de criação, foi encontrado diferença com a literatura pesquisada, na qual o modelo mais utilizado foi o extensivo, como verificado por Coelho et al. (2011), Malanski e Darnet (2014), Silva et al. (2015) e Santos et al. (2018).

O manejo alimentar dos ruminantes tinha como base os capins braquiária, elefante e colonião, além também de casca de macaxeira, milho, farelo de milho, xerém, cana-de-açúcar, ração concentrada e ração de pó de biscoito. No diagrama de fluxo, os(as) camponeses(as) relataram que o pó de biscoito era constituído de um tipo de farelo feito de biscoitos secos ou recheados, que era vendido em casas de rações da região, em sacos com aproximadamente 30 a 40 Kg.

Mais da metade dos(as) camponeses(as) criadores(as), 55,3% (26/47) tinham capineiras em suas unidades, sendo 25 dessas de capim elefante, e uma de capim elefante e palma forrageira. A utilização do sal mineral ainda não era tão difundida: 36,2% (17/47) utilizavam sal grosso com mel de engenho, 21,3% (10/47) utilizavam sal de cozinha, e apenas

12,8% (6/47) utilizavam o sal mineral apropriado para a espécie. Vários criadores, 29,7% (14/47), não forneciam nenhum tipo de sal a seus animais.

As características sobre o manejo alimentar encontradas na literatura foram semelhantes às aqui apresentadas em relação as plantas forrageiras. Malanski e Darnet (2014) realizaram um estudo de caso sobre a criação de bovinos de um assentamento rural no Pará, e onde foi relatada a utilização de gramíneas do gênero *Brachiaria* e de uma variedade de *Panicum maximum*. Com pecuaristas familiares, Santos et al. (2018) assinalaram a utilização de pastos formados por *Brachiaria* sp.

Não foram encontrados estudos sobre a utilização do pó de biscoito para a criação animal no contexto da agricultura familiar ou camponesa. De acordo com Silva (2019), o biscoito ou bolacha é classificado como alimento de panificação e possui altos valores energéticos, por apresentarem elevados níveis de açúcares e gorduras, e conteúdo de proteína similar ao do milho. A mesma autora observou em experimento que na alimentação de cordeiros da raça Morada Nova, o pó de biscoito teve resultados promissores, além da redução financeira, substituindo em até 45% o milho na dieta dos animais.

Pouco mais da metade dos(as) camponeses(as), 53,2% (25/47), realizavam a vacinação contra a febre aftosa nos bovinos, enquanto a vacinação nos pequenos ruminantes não era realizada. A maioria dos(as) camponeses(as), (91,5%) realizava o controle parasitário com o uso de anti-helmínticos. Nenhum camponês(a) realizava a quarentena antes da introdução de animais no rebanho. Para o cuidado com a saúde dos animais, os(as) camponeses(as) recorriam, em maioria, ao contato com técnicos (balconistas) ou veterinários em estabelecimentos comerciais agropecuários na cidade.

Sobre a vacinação nos bovinos, outros estudos trazem resultados diferentes. Em assentamentos rurais no Mato Grosso do Sul, Pellegrini et al. (2010), registraram que 99% dos criadores realizavam a vacinação, sendo a febre aftosa a mais citada. Ainda no mesmo estado, Luna et al. (2020) assinalaram que todos(as) os assentados(as) vacinavam seus animais contra a febre aftosa, brucelose e carbúnculo sintomático.

Já sobre a vacinação nos caprinos e ovinos, situação semelhante foi também observada em assentamentos do Semiárido pernambucano por Coelho et al. (2011), e do estado do Maranhão por Silva et al. (2015). Resultados diferentes foram encontrados por Alencar et al. (2010) em criações no Semiárido de Pernambuco, onde 62,9% dos criadores realizavam vacinação, sendo citadas a antirrábica e a febre aftosa, e por Teixeira et al. (2015) em criações do Maranhão, onde mais de 90% dos(as) criadores(as) realizavam a vacinação, principalmente para raiva e clostrídios.

As principais doenças destacadas nas espécies bovina, caprina e ovina são apresentadas na tabela 4.

Enfermidades	Frequência % (relativa/absoluta)
Criações de bovinos (n= 47)	
Vermínozes	95,5 (43)
Infestação por carrapatos	95,5 (43)
Miáse	42,2 (19)
Onfalite	33,3 (15)
Abortamento	22,2 (10)
Diarreia	15,5 (7)
Secreção nasal	15,5 (7)
Papilomatose	11,1 (5)
Afecções podais	6,6 (3)
Mortes neonatais	6,6 (3)
Retenção de secundinas	4,4 (2)
Criações de pequenos ruminantes (n= 12)	
Vermínozes	83,3 (10)
Onfalite	58,3 (7)
Abortamentos	41,7 (5)
Afecções podais	41,7 (5)
Linfadenite caseosa	25 (3)
Prolapso uterino	16,7 (2)

Tabela 4 – Frequências absoluta e relativa das enfermidades de bovinos e pequenos ruminantes mencionadas em entrevista com camponeses(as) criadores(as) de ruminantes em cinco assentamentos rurais no estado de Pernambuco, Brasil.

As principais doenças citadas pelos(as) camponeses(as) neste estudo foram de caráter infeccioso e/ou parasitário. A literatura pesquisada sobre os bovinos traz um perfil semelhante, com Pellegrini et al. (2010) indicando problemas reprodutivos, infestação por carrapatos e mastite, e Luna et al. (2020) que encontraram infestação por carrapatos, mastite e problemas reprodutivos. Já nos estudos envolvendo os pequenos ruminantes, também foram registrados resultados semelhantes, nos quais Alencar et al. (2010) encontraram ectoparasitas, abortos e ceratoconjuntivite, e Coelho et al. (2011) observaram linfadenite caseosa, ectoparasitas e afecções podais, ambos no semiárido de Pernambuco. No Maranhão, Silva et al. (2015), relataram míases, diarreias e linfadenite caseosa, e Teixeira et al. (2015), verminose, linfadenite caseosa, míases, aborto e afecções podais.

O acesso à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e a créditos rurais foram limitados: 65,9% (31/47) dos(as) camponeses(as) não recebiam nenhum tipo de assistência ou crédito rural; os(as) que disseram receber, mencionaram vínculo ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Fomento Mulher e assistência técnica privada. Nenhuma das atividades de ATER e de crédito rural mencionadas estavam ligadas à criação de ruminantes. No diagrama de Venn, uma particularidade interessante citada, foi o reconhecimento de atividades de extensão universitária, realizadas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco em dois assentamentos: em Concórdia e Santa Cruz, foram lembradas as atividades desenvolvidas por professores do Departamento de Medicina Veterinária, e no assentamento Chico Mendes III foi destacada as atividades do Núcleo de Agroecologia e Campesinato (NAC/UFRPE).

No que tange aos limites da criação de ruminantes, na visão dos(as) camponeses(as), a escassez de políticas públicas de ATER, de créditos rurais, de escoamento da produção e a falta de ações de extensão universitária, foram os mais citados. Além desses, também receberam críticas as péssimas condições de infraestrutura, estradas, energia elétrica, sinal de telefonia móvel e segurança pública. As potencialidades (foram poucas) podem ser resumidas no reconhecimento da força, paixão e perseverança dos(as) assentados(as) no trabalho com a terra e com os animais.

De acordo com a literatura científica, a maioria dos autores relacionaram as precárias condições nos manejos produtivo e sanitário das criações de ruminantes com a falta de ATER e de créditos rurais. Alencar et al. (2010) e Coelho et al. (2011), ao trabalharem com criadores de caprinos e ovinos no Sertão de Pernambuco, relataram a ausência de ATER e de extensão universitária. Resultados diferentes foram encontrados no Maranhão, onde Teixeira et al. (2015) relataram que 46,3% dos criadores de caprinos e 43,4% dos criadores de ovinos recebem algum tipo de assistência técnica.

Problemas mais amplos para o entrave da criação de ruminantes foram citados por Luna et al. (2020), que observaram péssimas condições nas estradas, falta de saneamento básico, pouco acesso a serviços de saúde pública e crescente casos de violência. Os mesmos autores apresentaram como proposta de melhoria para o cenário das criações em assentamentos rurais, a implementação de linhas de crédito para melhoria nas condições de infraestrutura em geral e programas de capacitação para os(as) criadores(as), como forma de melhoria nos índices produtivos e na sanidade dos animais, aumentando assim a produtividades das criações.

No entanto, os autores da presente pesquisa destacam que o contexto de inequidade social, presente nos territórios e nas criações, tem raízes mais profundas. Esse raciocínio dialoga com perspectiva de Stedile (2011), que diz que as paupérrimas condições sociais do meio rural, principalmente nas áreas da reforma agrária e dos povos tradicionais, são consequências de uma história de exploração e violência que influenciaram na vulnerabilização e ausência de políticas públicas em tais territórios nos dias atuais.

Os fenômenos de masculinização, envelhecimento, baixo nível de escolaridade, baixa renda familiar, falta de infraestrutura, falta de acesso às políticas públicas, principalmente as de ATER, e as precárias condições das criações de ruminantes não podem ser visto de forma fragmentada. Tais fenômenos fazem parte de uma determinação central vinculada ao modo de produção e de organização da sociedade. Nesse contexto, a determinação da inequidade social pode ser vislumbrada na criação animal, nos(as) camponeses(as) e no território (Breilh, 2006).

4. Conclusão

Os resultados da pesquisa mostraram o quão complexo é a criação animal nos assentamentos rurais, um sistema que envolve não apenas os animais, mas os(as) camponeses(as) e o território. Mostra também um caminho ainda tímido, mas que tem potencialidades de solidificação sobre a relação da saúde animal, com a Epidemiologia Crítica e a determinação social, principalmente quando se trata de criações em áreas com histórica e condição estrutural de inequidade social, como as áreas da reforma agrária.

As criações de bovinos, caprinos e ovinos demonstraram ter um manejo pouco integrado à unidade produtiva, com alta dependência de insumos externos. O manejo sanitário demonstrou-se frágil, com poucas estratégias preventivas, muitos relatos de doenças infecciosas e parasitárias, com uso de medicamentos alopáticos em detrimento das práticas e saberes populares. Portanto, sugere-se que as precárias condições nas criações de ruminantes em assentamentos rurais no estado de Pernambuco são parte da totalidade do contexto de inequidade social dos territórios, sendo consequência histórica e estrutural da questão agrária no Brasil, mostrando dessa forma a determinação social no processo saúde-doença também nas populações animais.

Agradecimentos: Agradecemos aos(as) camponeses(as) criadores(as) e as Associações de Agricultores(as) Familiares dos Assentamentos Rurais: Mato Grosso, Jardim, Serra Grande, Chico Mendes III e Concórdia e Santa Cruz, pela

contribuição na pesquisa. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Notas informativas: Este artigo faz parte da tese de doutorado do primeiro autor intitulada: *Saúde, campesinato e os animais: uma análise sobre as criações de ruminantes em assentamentos rurais no estado de Pernambuco na perspectiva da Epidemiologia Crítica*, desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGMV/UFRPE), entre os anos de 2017 e 2021. A pesquisa foi realizada com licença do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco (CEP/UPE nº 3.041.742/2018) e licença da Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal Rural de Pernambuco (CEUA/UFRPE) de nº 109/2019.

5. Referências

- Alencar SP, Mota RA, Coelho MCO, et al. Perfil sanitário dos rebanhos caprinos e ovinos no Sertão de Pernambuco, Ciência Animal Brasileira, v.11, n.1, p.1-6, 2010.
- Astudillo V, Rosenberg FJ, Zottelle A, et al. Considerações sobre a Saúde Animal na América Latina. A hora Veterinária, v. 9, n.54, p.37-43, 1990.
- Breilh J. Epidemiologia crítica: ciência emancipadora e interculturalidade. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006. 317p.
- Coelho MCS, Souza VC, Coelho MIS, et al. Aspectos sanitários de rebanhos caprinos e ovinos criados em assentamentos no município de Petrolina-PE. Revista Semiárido De Visu, v.1, n.1, p. 32-40, 2011.
- Doll J. Idosos do campo. In: Caldart RS, Pereira IB, Alentejano P, et al. (orgs.). Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio e São Paulo: Expressão Popular, 2012. p.403-410.
- Faria AAC, Ferreira Neto PS. Ferramentas de diálogo: qualificando as técnicas do uso do DRP (Diagnóstico Rural Participativo). Brasília: MMA; IEP, 2006. 76p.
- Fernandes BM. Quando a agricultura familiar é camponesa. In: Stedile JP. (Org.). A questão agrária no Brasil: interpretações sobre o camponês e o campesinato. v.9. São Paulo: Outras Expressões, 2016. p.309-328.
- Ferreira AD, Silva CP, Antuniassi MHR. Assentamentos Rurais e Reforma Agrária no Brasil: Organização da Produção Agrícola, Condições de Vida e Sustentabilidade. Cadernos CERU, v.2, n.10, p. 135-172, 1999.
- Fischer K, Chenaïs E, Torsson E, et al. Where is the Participation in Participatory Epidemiology? How Engagement with Social Science could lead to Improved Understanding and Control of Peste des Petits Ruminants. British Journal of Virology, v.3, n.4, p.105-114, 2016.
- Freire AG, Silveira L, Melo MN, et al. No inverno a gente planta, no verão a gente cria. Agriculturas, v.6, n.2, p.7-14, 2009.
- Girardi EP. (Coord.). DATALUTA - Banco de Dados da Luta pela Terra: Relatório Brasil 2017. Presidente Prudente: Rede DATALUTA, 2018.72p.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. 104p.
- Leite S, Heredi AB, Medeiros L, et al. Impacto dos Assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo: Editora UNESP, 2004a. 391p.
- Luna HS, Damasceno VLS, Sousa IM, et al. Diagnóstico das condições do manejo sanitário e da saúde de bovinos criados no Assentamento Vinte de Março localizado no município de Três Lagoas-MS. Revista Saúde e Meio Ambiente, v.10, n.1, p. 32-42, 2020.
- Pellegrin AO, Tomich RGP, Campolin AI, et al. Epidemiologia participativa para avaliação sanitária em rebanhos bovinos de assentamentos rurais e pequenas comunidades. Cadernos de Agroecologia, v.5, n.1, p.1-5, 2010.
- Pinto Filho JLO, Gonçalves GL, Lunes ARS. Caracterização socioeconômica e ambiental da população das comunidades rurais da Chapada do Apodi/RN. Geosul, v.34, n.71, p. 687-712, 2019.
- Reis JC. Estatística Aplicada à Pesquisa em Ciência Veterinária. Olinda – PE: Ed. do Autor, 2003. 651p.
- Santos SFA, Paulino VT, Katiki LM, et al. Perfil do produtor de leite da região de Joanópolis/SP: como ele lida com o controle do carapato *Rhipicephalus microplus* e de outras doenças de importância veterinária. Pesquisa Veterinária Brasileira, v.38, n.1, p.77-88, 2018.
- Scott P. Gênero e geração em contextos rurais: algumas considerações. In: Scott P, Cordeiro R, Menezes M. (Orgs.). Gênero e Geração em Contextos Rurais. Santa Catarina: Editora Mulheres, 2010. p.17-38.
- Silva ICS, Brito DRB, Soares EDS, et al. Caracterização zootécnica e econômica dos criadores de caprinos em área de Assentamento Rural no estado do Maranhão. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável, v.5, n.1, p.1-11, 2015.
- Silva LNC. Farelo de biscoito como alternativa energética em dietas para ovinos Morada Nova. 2019. 96f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-graduação em Zootecnia) – Universidade Estadual Vale do Acaraú, Centro de Ciências Agrárias e Biológicas, Sobral – CE, 2019.
- Souza DO. O caráter ontológico da determinação social da saúde. Serviço Social & Sociedade, n.137, p.174-191, 2020.
- Stedile JP. Introdução. In: _____ (org.). A questão agrária no Brasil: o debate tradicional (1500 – 1960). 2.ed. v.1. São Paulo: Expressão Popular, 2011. p. 15-31.
- Teixeira WC, Santos HM, Silva JCR, et al. Perfil zoosanitário dos rebanhos caprinos e ovinos em três mesorregiões do estado do Maranhão, Brasil. Acta Veterinaria Brasilica, v.9, n.1, p.34-42, 2015.
- Thrushfield MV. Epidemiologia Veterinária. São Paulo: Roca, 2004. 556p.
- Verdejo ME. Diagnóstico Rural Participativo: guia prático DRP. Revisão e adequação de Décio Cotrim e Ladjane Ramos, Brasília: MDA/Secretaria de Agricultura Familiar, 2007. 62