



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
ESCOLA AGRÍCOLA “ASSIS CHATEAUBRIAND”
BACHARELADO EM AGROECOLOGIA**

**PRÁTICAS RURAIS NA CRIAÇÃO ANIMAL POR PRODUTORES DO
MUNICÍPIO DE QUEIMADAS/PB**

Monografia de graduação

AMADEU PIMENTEL TRAVASSOS

Lagoa Seca/PB
Novembro/2018

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – LAGOA SECA
BACHARELADO EM AGROECOLOGIA**

AMADEU PIMENTEL TRAVASSOS

**PRÁTICAS RURAIS NA CRIAÇÃO ANIMAL POR PRODUTORES DO
MUNICÍPIO DE QUEIMADAS/PB**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Agroecologia, do Campus II da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Agroecologia.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Luana de Fátima Damasceno dos Santos

Lagoa Seca-PB
Novembro/2018

T779p Travassos, Amadeu Pimentel.
Práticas rurais na criação animal por produtores do município de Queimadas /PB [manuscrito] / Amadeu Pimentel Travassos. - 2018.
37 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agroecologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais , 2018.
"Orientação : Profa. Dra. Luana de Fátima Damasceno dos Santos , Coordenação do Curso de Agroecologia - CCAA."
1. produção orgânica. 2. Agroecologia. 3.
3.Caracterização de produtores. I. Título
21. ed. CDD 591.3

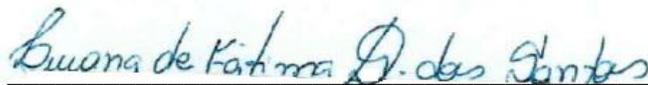
AMADEU PIMENTEL TRAVASSOS

**PRÁTICAS RURAIS NA CRIAÇÃO ANIMAL POR PRODUTORES DO
MUNICÍPIO DE QUEIMADAS/PB**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Agroecologia, do Campus II da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Agroecologia

Aprovado em: 03 /12 /2018

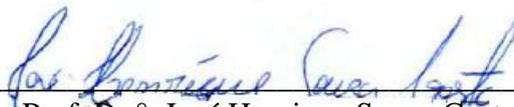
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a. Dr.^a. Luana de Fátima Damasceno dos Santos (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr.^a. Camila Firmino de Azevedo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr.^o. José Henrique Souza Costa
Instituto de Educação Particular Brasileiro (IEPB)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Marcelo e Ladjane, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A minha irmã Letícia, por todo o apoio e compreensão.

A minha orientadora Luana, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus colegas de universidade, por dividirem angústias e conquistas.

Aos meus amigos do curso de veterinária, em especial Nadir e Felipe pela fidelidade e companheirismo durante esse pouco tempo de convívio.

Aos grandes professores Wellington, Camila e José Henrique, pelo conhecimento repassado, amizade, carinho e alegrias.

Ao meu grande amigo Ivo, por me acompanhar nessa grande jornada acadêmica e sempre estar ao meu lado em qualquer situação.

Aos meus amigos Ise e Jean, por compartilharem minhas alegrias e tristezas em sala de aula.

A minha amiga Renata, pelo companheirismo em trabalhos e vivências.

A todos os meus amigos, que de forma direta ou indireta me ajudaram a concluir este curso.

Agradeço a todos de forma igual. Obrigado!

RESUMO: Para que as práticas agroecológicas na criação animal, principalmente na região semiárida, sejam mais efetivas, torna-se necessário a diminuição da resistência dos produtores rurais quanto ao seu emprego, bem como a simplificação das informações e práticas agroecológicas aos produtores. Neste sentido, objetivou-se a partir desta pesquisa caracterizar a percepção dos produtores rurais do município de Queimadas/PB quanto as práticas agroecológicas empregadas na criação animal. A pesquisa foi desenvolvida e aplicada a produtores rurais do município de Queimadas/PB. A base de escolha do município de aplicação da pesquisa deteve-se em função da participação dos produtores na criação animal nessa região. Nota-se uma falta de controle quanto a quantidade de animais nas propriedades, com 84,05% dos entrevistados não sabem responder, fato ligado a falta de assistência técnica (14,5%), mencionada pelos produtores da zona rural de Queimadas. Na conservação do solo, evidenciou-se a falta de preocupação ambiental com o mesmo. 79,71% dos produtores não fazem a conservação, o que resulta em desvantagens para o mesmo e, para o meio ambiente, havendo descontrole na erosão, umidade do solo e plantas daninhas. Questionados quanto ao conhecimento do significado de práticas agroecológicas aproximadamente 80% desconhecem o termo. Outros, cerca de 21%, já ouviram ou presenciaram tais práticas, seja em outras propriedades, seja no meio acadêmico. Relacionando com a criação animal, esse índice sobe ainda mais, chegando a quase 89% de desconhecimento. 11,59% dizem conhecer a existência delas na criação animal. A produtores rurais de Queimadas desenvolvem alguns processos agroecológicos, mas possuem o conhecimento generalizado de que suas práticas são agroecológicas. Dificuldades apresentadas pelo ambiente, como escassez de chuvas e pouca disponibilidade de forragens, levam os criados a procurarem métodos mais rápidos de enfrentarem esses problemas. Falta de assistência técnica, com enfoque em agroecologia e projetos rurais que mostrem aos produtores que esse tipo de manejo funciona, devem possuir incentivos, afim de tornar as criações mais sustentáveis, gerando o mínimo de problemas ambientais e custos ao produtor.

PALAVRAS-CHAVE: produção orgânica, agroecologia, caracterização de produtores.

ABSTRACT: In order for agroecological practices in animal husbandry, principally in the semi-arid region, are more effective, it becomes necessary to reduce the decline of rural producers to their job, as well as the simplification of information and to producers. In this sense, the objective was to this research characterizes the perception of the rural producers of municipality of Queimadas located in Paraíba as the agroecological practices employed in animal breeding. The research was developed and applied to producers rural areas of the municipality of Queimadas/Paraíba. The basis of choice of the municipality of application of the research was back up the participation of the producers in this region. A lack of control of the amount of animals in the properties, with 84.05% of respondents do not know how to respond, a fact linked to the lack of technical assistance (14.5%), mentioned by rural producers of Queimadas. In the conservation of the soil, the lack of environmental concern with it. 79.71% of the producers do not which results in disadvantages for the same and, for the environment erosion, soil moisture and weeds. Asked about the knowledge of the meaning of agroecological practices approximately 80% are unaware of the term. Others, about 21%, have heard or witnessed such practices, whether in other properties, or in the academic environment. Relating to animal breeding, this index goes up even more, reaching almost 89% of unfamiliarity. 11.59% say they know their existence in the creation animal. The rural producers of Queimadas develop some processes but they have the general knowledge that their practices are agroecological. Difficulties presented by the environment, scarcity of rain and little availability of fodder, to find faster ways of dealing with these problems. Lack of technical assistance, focusing on agroecology and rural projects that show the producers that this type of management works, they must have incentives in order to make the creations more generating the minimum of environmental problems and costs to the producer.

KEY WORDS: organic production, agroecology, characterization of producers.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 Agroecologia no Brasil.....	11
2.2 Agropecuária Convencional e Orgânica.....	12
2.3 Práticas agroecológicas utilizadas no manejo animal.....	14
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5. CONCLUSÃO.....	32
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
7. ANEXOS.....	36

1. INTRODUÇÃO

O constante aumento da população associada com a necessidade de produzir cada vez mais alimentos, promoveu uma expansão rápida da agricultura e pecuária moderna ou convencional. Consequentemente, o aumento do número de impactos ambientais está correlacionado a esses fatos, tendo-se em vista, que os produtores desconsideraram o meio-ambiente em prol dos lucros (MULLER, 2012).

Na perspectiva abordada, medidas paliativas começaram a ser analisadas e desenvolvidas com o intuito de se criar uma forma de agropecuária que fosse sustentável, com preocupação no sentido produtivo, associado ainda a preocupação ambiental. Os princípios dessa nova forma de agropecuária iriam mais além do que mera prática conservacionista, através do desenvolvimento de uma agropecuária sobre preceitos sociológicos, filosóficos e igualitários, conhecida como agroecologia.

Os sistemas produtivos de base agroecológica são caracterizados pela adoção de tecnologias que respeitem a natureza, pois para se trabalhar com ela é necessário mantê-la em condições de equilíbrio tanto dos organismos envolvidos como também do ambiente. Neste fato, conforme Almeida (2008) e Aquino (2007), o objetivo do desenvolvimento da agricultura ou criação de animais em bases agroecológicas é proporcionar o mínimo de impactos ambientais com retornos econômicos atendendo às necessidades dos produtores rurais que trabalham diretamente com essas atividades como importante fonte de renda familiar.

A agroecologia surgiu no Brasil na década de 70 como um movimento social que teve o objetivo de se opor a agropecuária tradicionalista com visão capitalista exercida pelos produtores familiares da época. Foi uma ciência desenvolvida sobre os pilares da autorregulação, ou seja, buscou entender a complexidade dos agrossistemas e suas interações para que fosse possível conservar e ampliar a biodiversidade, bem como, produzir com sustentabilidade. Segundo Santos & Martins (2012) na percepção tomada ao longo dos anos, dentre as diversas vertentes de desenvolvimento da agropecuária sustentável, a agroecologia é a que mais se destaca.

As atividades pecuárias detêm de importância na participação direta na produção alimentar, bem como é uma expressiva atividade geradora de renda familiar para produtores rurais, onde estes, necessitam de práticas agropecuárias, com utilidade agroecológica, que visam facilidade de manejo, bem como diminuição de custos na produção, que muitas vezes são dificultadas por falhas operacionais, bem como por falha na disseminação de informações agroecológicas utilizadas na criação animal.

O semiárido nordestino corresponde a 75% da superfície do nordeste, e apresenta uma estação chuvosa anual de 4 a 6 meses seguida por um período seco de até 8 meses. Essa diversidade climática, necessita do produtor lançar mãos de artifícios que possibilitem a criação animal diante essas circunstâncias de variação climática, partindo do princípio de conservação do solo, produção e conservação de forragem, criação animal, dentre outros. Nessa perspectiva, os problemas edafoclimáticos e a predação desregulamentada dos recursos naturais faz com que os produtores tenham uma nova visão da conservação aliada com a agropecuária (FRANCISCO & TORRES, 2012).

A criação animal é expressiva no semiárido nordestino, principalmente ao se tratar de caprinos e ovinos, por deter um dos maiores rebanhos nacionais (PPM, IBGE, 2016). Na visão agroecológica, essa produção animal, como a caprinovinocultura orgânica, é um sistema saudável de produção de alimentos, que tem a preocupação de preservar o meio ambiente, e integrado à produção vegetal, visa à reciclagem de nutrientes e uma maior independência de insumos vindos de fora da propriedade.

Porém, em função da falha de informações e até mesmo desinformação dos produtores rurais quanto aos aspectos conceituais de base agroecológica na criação animal e suas aplicações, estas possibilitam uma diminuição efetiva das práticas agroecológicas aplicadas por estes, embora saibam a importância de sua implantação, seja no aspecto de preservação dos recursos naturais, bem como diminuição dos custos de produção.

Para que as práticas agroecológicas na criação animal, principalmente na região semiárida, sejam mais efetivas, torna-se necessário a diminuição da resistência dos produtores rurais quanto ao seu emprego, bem como a simplificação das informações e práticas agroecológicas aos produtores.

Neste sentido, objetivou-se a partir desta pesquisa caracterizar a percepção dos produtores rurais do município de Queimadas/PB quanto as práticas agroecológicas empregadas na criação animal.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Agroecologia no Brasil

Na década de 60, iniciou-se um movimento denominado de ‘Revolução Verde’, período este em que a agricultura convencional passou por uma forte modernização. As indústrias, que até então produzia material bélico para a segunda guerra mundial, passou a investir na produção de ‘cidas’, conhecidas como: fungicidas, herbicidas, inseticidas para eliminar fungos, plantas invasoras e insetos. Muito embora, menos de duas décadas depois, os impactos gerados por essa modernização ficaram visíveis no assoreamento de rios, contaminação do solo, desmatamento e outros (ALVES & TEDESCO, 2015; BARROS & ARAÚJO, 2016).

Conforme Altieri (2002) nas décadas de 70 e 80, iniciou-se os primeiros traços da agricultura alternativa; agricultura esta que tinha por finalidade desenvolver a produção com menor impacto ambiental, para que a atividade fosse exercida ao longo de muitas gerações. No entanto, há diversos tipos de agricultura alternativa com diferentes nomeações – natural, ecológica, biodinâmica, permacultura, biológica, orgânica e agroecológica no sentido mais amplo, as quais são embasadas em ideais econômicos, sociais, ambientais, culturais, políticos, étnicos voltados para a sustentabilidade.

No Brasil, Balsan (2006) correlata que a agroecologia surgiu como ciência especificamente na década de 70 como um movimento social que voltou-se contra a maneira como a agricultura era exercida pelos grandes produtores ruralistas da época. A finalidade do movimento foi expor a autorregulação, ou seja, que os ambientes agroecológicos deviam ser compreendidos para então se entender sua dinâmica e a partir disso, ocorrer a produção respeitando o ambiente (Vezzani & Mielniczuk, 2009).

Agroecologia é uma ciência em expansão baseada em pilares com novas bases tanto epistemológica como metodológica, as quais não incluem apenas práticas conservacionistas, mas meios de produção inteiramente vertidos para a produção em condições benéficas para a produção, ambiente e produtor. Além disso, é um campo de conhecimento interdisciplinar que tem influência das ciências sociais, agrárias e naturais, principalmente, da ecologia aplicada (FONSECA, 2009).

A agroecologia resgata o conhecimento da agricultura tradicional e procura fazer sua adequação e validação de tal forma que este possa ser (re)aplicado em diferentes formas (MOREIRA & CARMO, 2007).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) com a finalidade de regulamentar os conceitos que envolvem a produção orgânica definiu na Lei nº 10.381 de dezembro de 2003, artigo 1 e § 2º que:

“O conceito de sistema orgânico de produção agropecuária e industrial abrange os denominados: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo biológico, agroecológicos, permacultura e outros que atendam os princípios estabelecidos por esta Lei. ”

Além desse, é possível encontrar embasamento conceitual para a produção de produtos agroecológicos de origem vegetal e animal na legislação brasileira.

O decreto nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007, foi instituído como complemento da Lei nº 10.381 de dezembro de 2003. Decreto este, o qual foi dividido em dez capítulos que abrange os por menores das atividades agroecológicas desde a implantação da atividade até os processos administrativos que devem ser adotados (Brasil, 2007, 2003).

Muito embora, os conceitos e diretrizes que envolviam a produção e vegetal ainda eram muito atrelados ao ponto de surgir dúvidas por parte dos produtores. Diante disso, outros embasamentos dentro da lei foram lançados como ferramentas de auxílio, tais como: Instrução Normativa nº 64 de 18 de dezembro de 2008 - mudanças no texto; Instrução Normativa nº 46 de 6 de outubro de 2011 – algumas mudanças no corpo do texto do decreto nº 6.323 de 27 dezembro foram alterados, bem como, inclui-se com mais detalhes outros parágrafos sobre produção animal orgânica; Instrução Normativa nº 17 de 18 de junho de 2014 – novas alterações em detrimento de todo material legislativo foi realizada com ênfase na atribuição de conceitos diretos e sem questionamentos sobre a produção animal no âmbito orgânico (BRASIL, 2008, 2011, 2014).

2.2 Agropecuária Convencional e Orgânica

Nas últimas décadas, o setor agropecuário brasileiro apresentou um crescimento exponencial, devido a sua participação na manutenção do equilíbrio da balança comercial do país. A modernização da agricultura com a introdução de maquinário e insumos, permitiu que as atividades na terra e do trabalho contribuíssem para a expansão do setor agropecuário (GOUVELLO et al., 2010).

No ano de 2050, estima-se que haverá cerca de 9 bilhões de pessoas no mundo. O Brasil é o país com maiores chances de contribuir com o incremento na produção de alimentos e biocombustíveis mediante a expansão do setor agropecuário. Por outro lado,

os recursos naturais são escassos e medidas urgentes devem ser utilizadas para que os impactos nos recursos hidrológicos, no solo, clima e meio-ambiente sejam mínimos garantindo o uso desses pelas gerações futuras (TILMAN et al., 2011).

Muito embora, o Brasil tem por desafio manter a expansão do setor agropecuário com a redução dos impactos ambientais em detrimento da produção. É sabido que questões envolvendo o impacto ambiental da agropecuária convencional foram levadas para diversas reuniões e conferências internacionais que geram cada vez mais pressão nas entidades governamentais para que medidas paliativas sejam tomadas (KLEIN et al., 2007).

As políticas públicas que até a última década privilegiaram o modelo de agropecuária estabelecida pela ‘Revolução Verde’ possibilitaram que o Brasil atingisse o patamar de ‘celeiro alimentar’ no cenário mundial. Muito embora, os impactos causados deixaram claro que o desenvolvimento da agropecuária não respeitou o tripé – economia, sustentabilidade e meio-ambiente. Diante disso, as políticas públicas brasileiras de sustentabilidade passaram a ser mais presentes na produção vegetal e animal (BAULCOMBE et al., 2009).

A sustentabilidade ambiental passou a incorporar os objetivos dos Planos Agrícolas e Pecuários (PAPs) criados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) nos anos de 2008-2009. Nos anos agrícolas de 2011-2012 e 2012-2013 introduziu-se o conceito de agricultura de baixa emissão de carbono. No PAP 2012-2013, abordou-se as estratégias de agricultura orgânica e transição agroecológica nos sistemas orgânicos de produção vegetal e animal (MAPA, 2011, 2012).

O Programa de Desenvolvimento da Agricultura Orgânica foi criado em 2003 com a criação da Lei nº 10.381 de dezembro de 2003 que define o objetivo da produção orgânica de alimento mediante a isenção de todo produto e prática que envolvessem produtos químicos respeitando a saúde humana, o bem-estar animal e o meio-ambiente. No entanto, outros materiais legislativos foram criados para desmembrar as medidas tomadas em relação a produção animal orgânica.

As instruções normativas regulamentadas para produção animal em sistemas “ecológicos”, “sustentáveis”, “biodinâmicos” e/ou “agroecológicos” estão descritas na forma de medidas a serem tomadas para padronizar a produção animal na Instrução Normativa nº 64 de dezembro de 2008; Instrução Normativa nº 46 de 6 de outubro de 2011 e Instrução Normativa nº 17 de 18 de junho de 2014 (CASTRO NETO et al., 2010; BRASIL, 2008; LUDKE et al., 2007). Por fim, o objetivo da introdução da agroecologia

como embasamento para criação e produção animal é respeitar o bem-estar animal, do consumidor e meio-ambiente em detrimento da produção (ACIOLLY et al., 2014).

A agroecologia com enfoque na produção animal permite uma maior interação dos fatores da natureza – o solo, a água, a planta, o animal, bem como, o reaproveitamento de recursos biológicos e naturais (ALTIERI et al., 2015). Muito embora, pesquisas ainda são necessárias para questões de manejo alimentar e sanitário animal em bases agroecológicas, tendo-se em vista resultados mais consistentes (TONET et al., 2016).

2.3 Práticas agroecológicas utilizadas no manejo animal

Desde outrora, o homem usa a medicina alternativa auxiliada por fármacos de origem vegetal no controle de doenças (GROVER & VATS, 2001). Cerca de 25% dos fármacos fitoterápicos comercializados são originados de plantas e mais de três quartos da população os utilizam com os mais diversos fins, devido aos seus preços acessíveis e menor agressividade ao organismo humano e animal (RAO et al., 2004; CALIXTO, 2000).

Diante do aumento da procura e oferta dos produtos naturais, as pesquisas estão se expandindo para a detecção da viabilidade terapêutica de várias plantas que fazem parte da etnofarmacologia de diversas comunidades (GROVER & YADAV, 2004).

A intensificação do sistema de produção animal convencional resulta em uma alta dependência no uso dos quimioterápicos. Muitos casos de resistência de parasitas são relatados na literatura, devido a perda da eficiência dos princípios ativos das formulações de quimioterápicos. Tal resistência é um problema na cadeia produtiva animal, pois compromete a sanidade e bem-estar do animal, aumenta os custos da produção com um manejo sanitário mais específico, presença de resíduos em carnes, leites e ovos, bem como, estreita as fronteiras agropecuárias com outros países (PARRA et al., 2012; OLÍVIO et al., 2007).

Em contrapartida a agropecuária convencional, a agropecuária com foco agroecológico é uma alternativa para a conservação ambiental e bem-estar animal. Por outro lado, a produção agroecológica de animais em comparação com a produção vegetal ainda é baixa, devido à falta de informações obtidas por intermédio da pesquisa científica (NOGUEIRA et al., 2009).

No Brasil, pesquisas voltadas para o desenvolvimento da pecuária agroecológica vem se expandido pausadamente, com enfoque principalmente no uso de estratégias profiláticas que abordam o manejo das pastagens, controle biológico com fungos, uso de alimento orgânico com altas concentrações de taninos e o uso de fitoterápicos são encontrados na literatura (ACIOLLY et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2010).

Parra et al. (2012) estudaram as propriedades da folha de bananeira consumida '*in natura*' no combate de nematoides gastrointestinal de ovinos no semiárido baiano e concluíram que na forma que ofertada não ocorreu o controle dos nematoides, por outro lado, o peso dos animais foi mantido ao longo do experimento. Olívio et al. (2007) trabalhando com as laminas foliares da bananeira encontram ação anti-helmíntica demonstrando a potencialidade desta em comparação com o uso de quimioterápicos.

Casali et al. (2011) ao relatarem suas experiências com a homeopatia, observou-se que os produtores que tinham o conhecimento do manejo ecológico adotavam a desintoxicação da propriedades e animais dos produtos químicos, porque os solos e animais tornavam-se mais saudáveis e os impactos aos solos e corpos hídricos eram mínimos.

Além disso, muitas propriedades em transição agroecológica optam pela interação entre as atividades agrícolas e pecuárias. A produção de forragens, gramíneas e grãos livres de agroquímicos para alimentação animal com uma perspectiva agroecológica tem se tornado comum entre produtores agroecológicos (ÁVILA & SOARES, 2010; SOARES et al., 2011). O mercado brasileiro de produtos agroecológicos tem ofertado carne bovina, leite e derivados, mel, ovos, carne de frango, carne suína, peixes e crustáceos produzidos a partir de propriedades agroecológicas que são regidas pela Lei 10.381 (BRASIL, 2003) e suas Instruções Normativas, principalmente, a IN 46 (BRASIL, 2011).

A produção orgânica de leite é uma atividade que deixa claro que o manejo nutricional e sanitário livre de produtos artificiais contribuí para a formação de um alimento saudável e uma redução gradual dos impactos no meio-ambiente. Por outro lado, a comercialização e logística ainda são desuniformes pela falta de legislação sanitária de produtos de origem orgânica e/ou um selo de certificação específico para a atividade (SOARES et al., 2011).

Um dos principais entraves do sistema agroecológico de produção animal é a falta de conhecimento dos produtos sobre essa atividade, principalmente, pela falta de

assistência técnica. Os produtores que adotam esse sistema têm dificuldades em conduzir o manejo nutricional e sanitário dentro dos pilares agroecológicos.

Concorrência de preços dos produtos orgânicos, comparados aos convencionais, trazem outro grande entrave. Medicamentos para animais de criação são mais viáveis do que plantas medicinais, devido à falta de incentivo e conhecimento a respeito sobre a terapia das mesmas. Adubos sintéticos possuem valor comercial três vezes menor que o orgânico, além do poder de agilidade, o que gera preferência quase que unânime pelo produto convencional. A busca por alimentos desenvolvidos em bases agroecológicas e fontes alternativas na prevenção e controle de doenças ainda é pouco difundida, devido ao número de propriedades agroecológicas em detrimento de propriedades que prezam a agricultura convencional.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa do tipo ‘*Survey*’ (Francisco et al., 2007), na qual é utilizada para obtenção de informações por intermédio de entrevista individual com os produtores rurais, com elaboração e aplicação de perguntas acerca da temática quanto a percepção destes no uso de práticas agroecológicas na criação animal, por meio de aplicação de questionário estruturado para obter uma padronização do processo de coleta de dados.

A pesquisa foi desenvolvida e aplicada a produtores rurais do município de Queimadas/PB, cuja coordenadas geográficas são latitude 07°21’30’’S e longitude 35°53’54’’W, localizado na região metropolitana de Campina Grande. A base de escolha do município de aplicação da pesquisa deve-se em função da participação dos produtores na criação animal nessa região, como abordado por dados referentes a pesquisa pecuária municipal (PPM, IBGE, 2017) (tabela 1).

Tabela 1. Efetivo do rebanho a nível nacional, estadual e municipal (Queimadas/PB)

Brasil, Unidade da Federação e Município	Tipo de rebanho					
	Bovino	Equino	Suíno	Caprino	Ovino	Galináceos
Brasil	214.899.796	5.501.872	41.099.460	9.592.079	17.976.367	1.425.699.944
Paraíba	1.202.781	55.965	199.884	613.919	572.688	10.783.725
Queimadas (PB)	14.957	650	5.500	2.700	6.200	110.241

Fonte (PPM, IBGE, 2017)

O questionário foi aplicado por meio de entrevista direta a 69 famílias de produtores da zona rural, junto a Prefeitura Municipal de Queimadas, que auxiliou na distribuição e direcionamento das propriedades, durante todo o mês de outubro/2018.

O questionário apresentou 42 questões, sendo elas abertas e de múltipla escolha, divididas em 4 segmentos. O primeiro segmento objetivou-se a realização de dados quanto ao levantamento socioeconômico das famílias e sua caracterização; seguida da identificação das propriedades quanto a atividade realizada, criação de animais, área para criação/cultivo, quantidade de animais e avaliação das dificuldades encontradas para prosseguir na criação. O terceiro segmento constituiu de questões relacionadas aos tratos

culturais e práticas agropecuárias. O quarto, por fim, objetivou-se caracterizar a percepção e o conhecimento dos produtores rurais quanto as práticas agroecológicas na criação animal (Anexo 1).

Nesse sentido, os questionamentos permitiram verificar aspectos inerentes ao perfil dos produtores rurais, bem como caracterização de sua atividade pecuária e os conhecimentos tomados quanto as práticas agroecológicas aplicadas ou não.

Após a realização das entrevistas, e levantamentos dos dados, estes foram tabulados, com uso de uma planilha do aplicativo Excel (2010), sendo os dados expressos em valores percentuais na base de tabelas e gráficos. Os dados foram submetidos a uma análise estatística descritiva, dando ênfase na distribuição das frequências relativas às respostas obtidas nas entrevistas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pessoa et al. (2018) apontam que a aplicação de questionários em pesquisas de investigação sistemática é utilizada para caracterizar a opinião direta de uma população sobre um assunto. Porém, a pesquisa por meio da aplicação de questionários está sujeita as limitações, quanto ao tamanho da amostra utilizada, falta do método estatístico de amostragem mais adequada para aplicação e variabilidade das interpretações na realização da pesquisa. Kirinus et al. (2013) correlata ainda que esta pesquisa limita as generalizações, porém, não invalida a pesquisa como sinalizadora de tendências, e deficiências observadas.

Tabela 2. Dados quantitativos (n) referentes a caracterização dos produtores rurais entrevistados no município de Queimadas/PB

Perfil dos produtores	Total inquirido n=69 %=100
Sexo	
Masculino	53,62
Feminino	46,38
Estado Civil	
Solteiro	26,08
Casado	49,28
Divorciado	15,94
Outros	8,70
Escolaridade	
Analfabeto	27,53
Ens. Fund. Incompleto	14,50
Ens. Fund. Completo	33,33
Ens. Méd. Incompleto	5,80
End. Méd. Completo	14,5
Superior	4,34
Renda	
Variável	38,88
Menos de 1SM	5,80
Entre 1 e 2SM	36,23
Entre 3 e 5SM	24,64
Acima de 5SM	1,45

Com base no perfil dos produtores rurais entrevistados, observou-se maior representatividade de produtores do sexo masculino (53%), embora, próximo a quantidade de mulheres produtoras (aprox. 47%); com aprox. 50% destes casados. O número acentuado de mulheres na entrevista baseou-se numa percepção analisada por

meio do entrevistador; uma vez que as pesquisas eram realizadas nos horários condizentes com a lida do campo, sendo esta atividade rotineiramente acentuada entre produtores do sexo masculino, o que limitava, em partes, estes serem entrevistados (tabela 2).

Ao reporta-se a escolaridade dos entrevistados, 33% destes, relatam ter o ensino fundamental completo, enquanto que ainda 27% relataram analfabetismo, mesmo embora, 4,3% dos produtores apresentem o superior completo. Estes resultados conferem uma necessidade observada pelos próprios produtores na importância da educação escolar, uma vez que tecnológicas alternativas são desenvolvidas no âmbito educacional e aplicadas a nível de campo, beneficiando os produtores, aumentando a rentabilidade da atividade pecuária/agrícola. O número de moradores da zona rural com mais de 12 anos de estudo triplicou no período de 10 anos (IBGE, 2015), facilitando a permanência no campo e pondo em práticas o conhecimento adquirido, aumentando seus rendimentos.

Como a atividade pecuária/agrícola desenvolvida pelos produtores do município de Queimadas/PB sofre em função da sazonalidade, principalmente na região semiárida, com baixa precipitação pluviométrica; essas atividades repercutem numa maior variação da renda familiar, alcançando aproximadamente 40% dos entrevistados. Nesta visão, percebe-se a necessidade de atividades de campo que venham a complementar a renda familiar, principalmente em períodos de sazonalidade destas.

Quando questionados a respeito das atividades realizadas na propriedade, 37,31% dos produtores afirmam praticar agricultura e pecuária e, aproximadamente 35% apenas pecuária. Observa-se relação entre essas práticas culturais e a renda dos produtores, bastante limitada, onde produzem o próprio alimento para fornecimento aos animais (tabela 3).

Tabela 3. Dados quantitativos (n) referentes à identificação da propriedade pelos produtores rurais entrevistados do município de Queimadas/PB

Identificação da propriedade	Total inquirido n=69 %=100
Atividade realizada	
Pecuária	34,33
Agricultura/ Pecuária	37,31
Agricultura/ Pecuária/ Comércio	10,45
Comércio/ Pecuária	17,91
Criação de animais	
Bovinos	17,4
Caprinos	11,59
Ovinos	2,90
Suínos	1,45
Aves	4,35
Área utilizada para criação/cultivo	
Menos de 1ha	7,25
Entre 1 a 2ha	63,77
Entre 3 a 5ha	27,53
Acima de 5ha	1,45
Quantidade de animais	
Indeterminado	84,05
Entre 1 a 10	2,90
Entre 11 a 20	7,25
Entre 21 a 30	4,35
Entre 31 a 40	1,45
Avaliação das dificuldades	
Assistência técnica	14,49
Assis/ Cre.agrícola/ Atravessadores	2,90
Preço alto/ Assis/ Atravessadores	10,14
Alto custo/ Assistência	8,70
Assis/ Pouca Terra	4,35
Alto custo/ Atravessador	4,35
Alto Custo/ Apoio. Govern	7,25
Preço Alto/ Assis/ Pouca Terra	8,70
Preço Alto/ Assis	15,94
Preço Alto/ Assis/ Cre. Agrícola	4,35
Assis/ Atravessador	11,59
Preço Alto/ Alto Custo/ Assis	4,35
Assis/ Apoio. Govern	2,90

Cre. Agrícola= Crédito agrícola; Assis= Assistência técnica; Apoio. Govern = Apoio governamental

Dos produtores entrevistados, observou-se predominância na criação de bovinos e caprinos, apresentando 33,33% (tabela 4). Silva e Araújo (2000) enaltecem a importância social e econômica dos rebanhos de caprinos e bovinos na região Nordeste do Brasil,

devido a produção de carne e leite para consumo de famílias com rendas baixas, principalmente pelo custo baixo de produção e manejo. Essa criação animal, bem como a área destinada para cultivo, ocupa aproximadamente 1 a 2 ha (63,77), enquanto áreas maiores que 5 ha são ocupadas pela quantidade de produtores (1,45%). Esse valor faz alusão ao clima do cariri paraibano, onde a chuva é escassa e há incidência de radiação, dificultando a criação de animais e cultivos de plantas destinadas a agricultura.

Foi possível observar falta de controle quanto a quantidade de animais nas propriedades, onde 84,05% dos entrevistados não sabem responder. Fato este, relacionado a falta de assistência técnica, mencionada pelos produtores da zona rural de Queimadas (14,49%), porém outros problemas foram relatados, como crédito rural, falta de apoio governamental, alto custo de produção, atravessadores como forma de garantir as vendas dos produtos, entre outros. Ganziroli et al. (2003) apontam a importância de assistências técnicas na parte econômica e social no meio rural.

Tabela 4. Dados obtidos a partir da quantidade de animais criados pelos produtores rurais do município de Queimadas/PB

Criação animal	Total inquirido n=69 %=100
<i>Suínos/ Aves</i>	1,45
<i>Caprino/ Suíno</i>	1,45
<i>Bovinos/ Equídeos</i>	2,90
<i>Bovinos/ Caprinos</i>	33,33
<i>Caprinos/ Aves</i>	5,80
<i>Bovinos/ Caprinos/ Suínos/ Aves</i>	2,90
<i>Ovinos/ Suínos</i>	2,90
<i>Bovinos/ Aves/ Equídeos</i>	1,45
<i>Bovinos/ Ovinos</i>	2,90
<i>Bovino/ Caprinos/ Equídeos</i>	4,35
<i>Caprino/ Ovinos/ Suínos</i>	2,90

Na realização da análise, cujo objetivo é a caracterização quanto aos tratamentos culturais rotineiramente empregados pelos produtores, é possível destacar dados alarmantes, quanto a não utilização de consórcio de pastagem (79%), inexistência na manutenção de espécies arbóreas dentro de um piquete (94%), bem como utilização de fogo na limpeza de áreas a serem cultivadas/pasto (48%), dentre outros (tabela 5).

Tosi (2015) afirma que a consorciação de pastagens, além de interagir leguminosas forrageiras e gramíneas em uma mesma área, proporciona benefícios como: substituição de adubos sintéticos nitrogenados, elevado índice de nutrientes nas forragens,

entre outros benefícios, porém, foi verificado que aproximadamente 80% dos produtores não fazem a consorciação de pastagens, mesmo não utilizando insumos químicos (65,21%).

Quanto a conservação do solo, evidenciou-se, a falta de preocupação ambiental com o mesmo. 79,71% dos produtores não fazem uso da conservação, o que resulta, segundo Cruz (2014), em desvantagens para o agricultor e para o meio ambiente, havendo descontrole na erosão, umidade do solo e plantas daninhas. 52,17% das pessoas entrevistadas, utilizam de métodos com fogo para a limpeza da área. Louzada et al. (2003), por sua vez, afirmam que o uso de fogo em áreas de plantio atua de forma negativa em relação ao retorno da vegetação nativa ao seu primórdio, o que resume a composição das espécies e suas estruturas. Resultados como estes, deixam claro a falta de conhecimento tomado a partir de tratamentos culturais com bases orgânicas, que visam determinado aproveitamento dos recursos naturais, porém de forma a não degradar o meio ambiente.

Tabela 5. Dados quantitativos (n) referentes aos tratamentos culturais utilizadas pelos produtores rurais do município de Queimadas/PB

Tratamentos culturais	Total inquirido n=69 %=100
Conсорciação de pastagens	
<i>Sim</i>	20,29
<i>Não</i>	79,71
Utilização de insumo químico	
<i>Sim</i>	34,79
<i>Não</i>	65,21
Manutenção.espécies arbó.em piquetes	
<i>Sim</i>	5,8
<i>Não</i>	94,2
Conservação do solo	
<i>Sim (Plantio direto)</i>	20,29
<i>Não</i>	79,71
Uso de fogo na limpeza da área	
<i>Sim</i>	47,83
<i>Não</i>	52,17
Uso de áreas de pasto livre	
<i>Sim</i>	82,61
<i>Não</i>	17,39

Manutenção.espécies arbó.em piquetes: Manutenção de espécies arbóreas em piquetes

Parte das propriedades (92,65%) possuem animais adaptados a região, ou seja, possuem origem local. Apenas 7,35% realizavam a criação com espécies exóticas (tabela

6). Isso mostra um alto nível de conhecimento empírico por parte dos produtores, onde utilizam animais que resistem com mais facilidade as adversidades do clima, regimes pluviométricos baixos e enfermidades. Ficapal et al. (1998) observam que o índice de doenças e parasitas em animais de raças exóticas são maiores quando comparados com animais de raças nativas.

Tabela 6. Dados quantitativos (n) referentes às práticas agropecuárias utilizadas pelos produtores rurais entrevistados do município de Queimadas/PB

Práticas agropecuárias	Total inquirido n=69 %=100
Composição do rebanho	
Adaptados	92,65
Não adaptados	7,35
Uso nos animais	
Debicagem	2,82
Corte dos dentes	4,22
Outros	90,14
Corte dos dentes/Debicagem	2,82
Sistema de criação	
Extensivo	62,32
Semi-intensivo	17,39
Intensivo	4,39
Conservação de pastagem	
Sim	36,74
Não	10,20
Feno	18,37
Silo	18,37
Feno/ Silo	16,32
Uréia na alimentação animal	
Sim	34,79
Não	62,21
Suplementação animal	
Sim	72,46
Não	27,54
Uso de fármacos	
Hormônios	1,47
Promotores de crescimento	11,76
Antibióticos	2,94
Nenhum	83,83
Observação de animais enfermos	
Sim	21,74
Não	78,26

Algumas práticas utilizadas em animais foram observadas em diferentes propriedades, como debicagem (2,82%) e corte dos dentes (4,22%). A debicagem é comumente utilizada na criação de aves com o intuito de evitar desperdício de comida e canibalismo entre as mesmas. Já o corte dos dentes é utilizado na criação de suínos, onde prática possui finalidade de evitar leões nos leitões e nas matrizes. 90,14% realizam outros tipos de prática, como a marcação nos animais, afim de se obter um determinado controle de população. Tais práticas, ajudam no monitoramento, pela família, dos animais na propriedade, evitando desperdícios quanto a disponibilidade de forragens, produção e estocagem de feno e silo, compra de equipamentos e controle sanitário.

Relacionado ao sistema de criação, observa-se que 62,32% dos entrevistados utilizam de criação extensiva, enquanto que 4,39% trata-se da utilização da criação intensiva para com seus animais. Costa (2008) afirma que o sistema de produção extensivo pode ser voltado a manipulação dos ecossistemas quando baseados em práticas que conservem os recursos hídricos, acarretando no aumento da disponibilidade da forragem e fugindo dos processos extrativistas, diferente dos resultados obtidos na tabela 5, onde houve menores resultados voltados à conservação do solo, uso de queima pré-plantio, dentre outros. Hernández (2000) e Martín Bellido et al. (2001) relatam que o processo extensivo promove aumento na qualidade do produto, quando comparados ao sistema intensivo.

A conservação de pastagens é realizada em 36,73% das propriedades caracterizadas, sendo utilizados o feno (18,37%), silo (18,37%) e ambos (16,32%). Técnicas de conservação de forragens como estas são utilizadas nas regiões mais secas, onde se tem o ápice da utilização em períodos chuvosos, aproveitando os recursos hídricos para produzir os alimentos destinados aos animais e estoca-los de forma efetiva. O uso do feno e silo na composição da dieta do rebanho é pouco utilizada no Brasil, mas, quando entendidas suas práticas de produção, observa-se que é de fácil manejo e contribui de forma significativa no índice zootécnicos das propriedades (EVANGELISTA, 2013).

Com relação ao uso de suplementação na alimentação dos animais, 62,21% afirmam o uso de ureia no manejo. Tal suplemento é de comum fornecimento na ração de bovinos de forma delimitada, em virtude da baixa aceitabilidade quando introduzida com farelos (Chalupa, 1968), e de forma agravante quando chega ao rúmen, onde se transforma rapidamente em amônia (Owens et al., 1980). Quando indagados ao uso de suplementação na criação, grande parte dos produtores (72,46%) utilizam algum outro

tipo de suplementação, diferente dos demais (27,54%) que não fazem uso de nenhum tipo.

Os desequilíbrios minerais são precursores da baixa produção de leite, carne, problemas reprodutivos, crescimento retardado, abortos e queda na resistência orgânica. Essa grande deficiência, acarreta em altos índices de mortalidade, levando a perda consideráveis na propriedade (DA SILVA MORAES, 2001)

O uso de fármacos por parte dos entrevistados representou uma relação quanto a observação dos mesmos em casos de animais enfermos. 83,83% não usam nenhum tipo de medicamento em seus animais, tendo números aproximados se comparado a carência dos enfermos (78,26%). A utilização de promotores de crescimento (11,76%) é essencial na dieta animal, principalmente de aves, onde responde pela melhoria na produtividade, onde a maioria é constituída por profundos antibacterianos (LORENÇO, 2007).

Quanto às práticas farmacológicas, observa-se o acentuado uso de vermífugos, tanto para combate de ectoparasitas (42,22%), quanto para parasitos gastrointestinais (42,22%). A aquisição e utilização deste fármaco é uma das práticas mais comuns no meio rural, quando se trata de carrapatos, pulgas ou vermes. O grande entrave é o uso sem controle do mesmo, gerando prejuízos à saúde do animal e causando resistência dos parasitos ao fármaco utilizado (tabela 7).

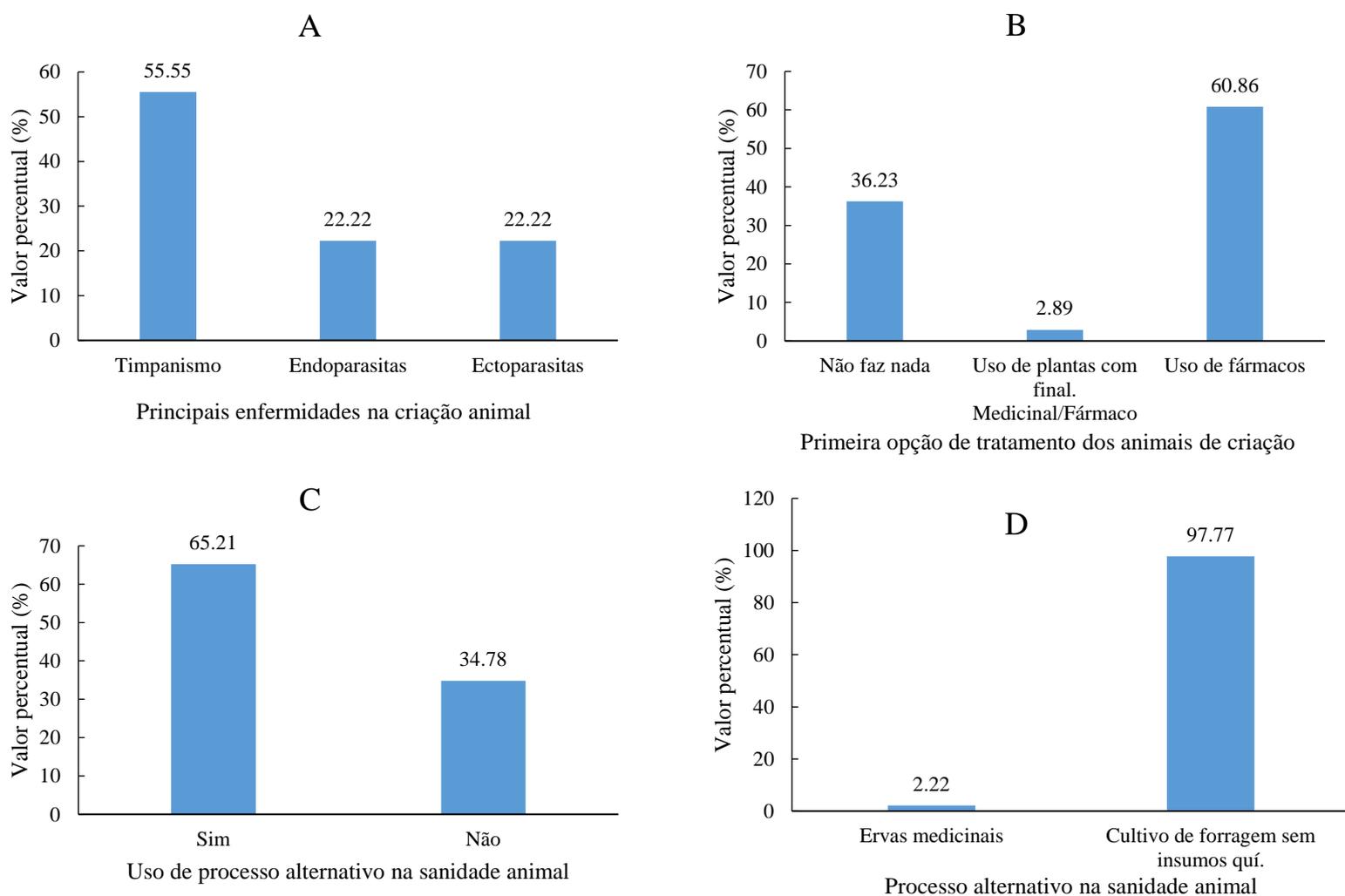
Tabela 7 - Dados quantitativos (n) referentes as práticas farmacológicas dos produtores rurais entrevistados no município de Queimadas/PB

Práticas farmacológicas	Total inquirido n=69 %=100
<i>1. Tontura</i>	
<i>1.1 Sombra</i>	2,78
<i>2. Ectoparasitas</i>	
<i>2.2 Vermífugos</i>	42,22
<i>3. Parasitos gastrointestinais</i>	
<i>3.3 Vermífugos</i>	42,22
<i>4. Queda de produção</i>	
<i>4.4 Aplicação de ferro (mineral)</i>	2,78

Tratando-se na queda de produção, o uso da aplicação de ferro (mineral) foi constatado em 2,78% das propriedades entrevistadas. Criações de suínos sem manejo correto, conhecidos como '*fundo de quintal*', são comuns na zona rural, o que acarreta na falta de controle e deficiências nutricionais na alimentação destes animais.

A deficiência de ferro na suinocultura é rara, pelo fato da melhoria no manejo nutricional e aumento de tecnologias nos últimos anos. Todavia, podem ocorrer em função de erros na formulação das rações (Reese & Miller, 2012; Sobestiansky et al., 2012), o que rotineiramente ocorre nas propriedades rurais, pela deficiência de manejos, bem como inexistência de uma assistência técnica especializada (tabela 3).

Figura 1: A (Principais enfermidade na criação animal), B (Primeira opção de tratamento dos animais de criação), C (Uso de processo alternativo na sanidade animal) e D (Processo alternativo na sanidade animal).



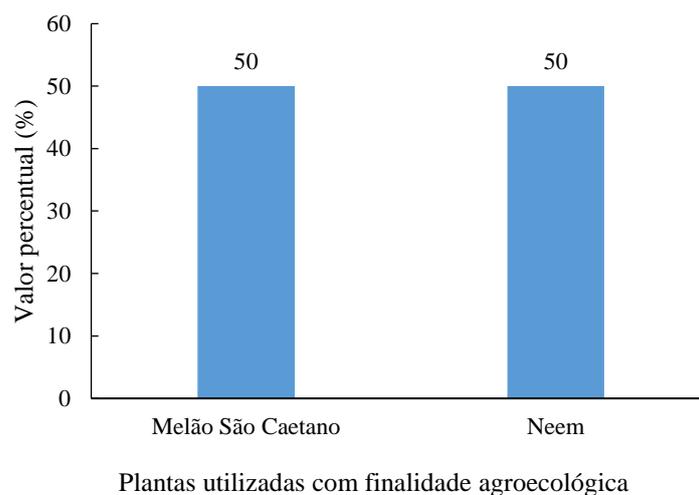
Diante das enfermidades relatadas pelos produtores, o timpanismo se sobressai com 55,55%, diferente das outras enfermidades: endoparasitas (22,22%) e ectoparasitas (22,22%). Sendo uma das principais causas de morte súbita, o timpanismo ocorre pelo

acúmulo de gases produzidos através da fermentação do rúmen, impedindo a eliminação do gás (VAN KRUININGE, 1995) (gráfico 1A).

Após os questionamentos sobre enfermidades, foi levantado as questões sobre o tratamento dos mesmos (gráfico 1B), onde verificou-se que 60,86% fazem uso de fármacos como primeira opção, seguido de 36,23% de produtores que não utilizam de tratamento. Apenas 2,89% fazem uso de alguma espécie de planta medicinal para combate às enfermidades. Segundo Barboza et al. (2007), são necessárias mais pesquisas na área de fitoterápicos, o que influencia muitas vezes na escolha do profissional veterinário na utilização de medicamentos tradicionais. A agroecologia animal trabalha com métodos preventivos, como por exemplo, a homeopatia. Método esse que faz todo o processo de cura do animal para alguma enfermidade específica. O manejo do ecossistema, bem como utilização de animais adaptados à região, ajudam na estabilização do animal, frente as adversidades da criação. Quando o animal apresenta sinais e sintomas crônicos, é permitido o uso de medicamentos convencionais.

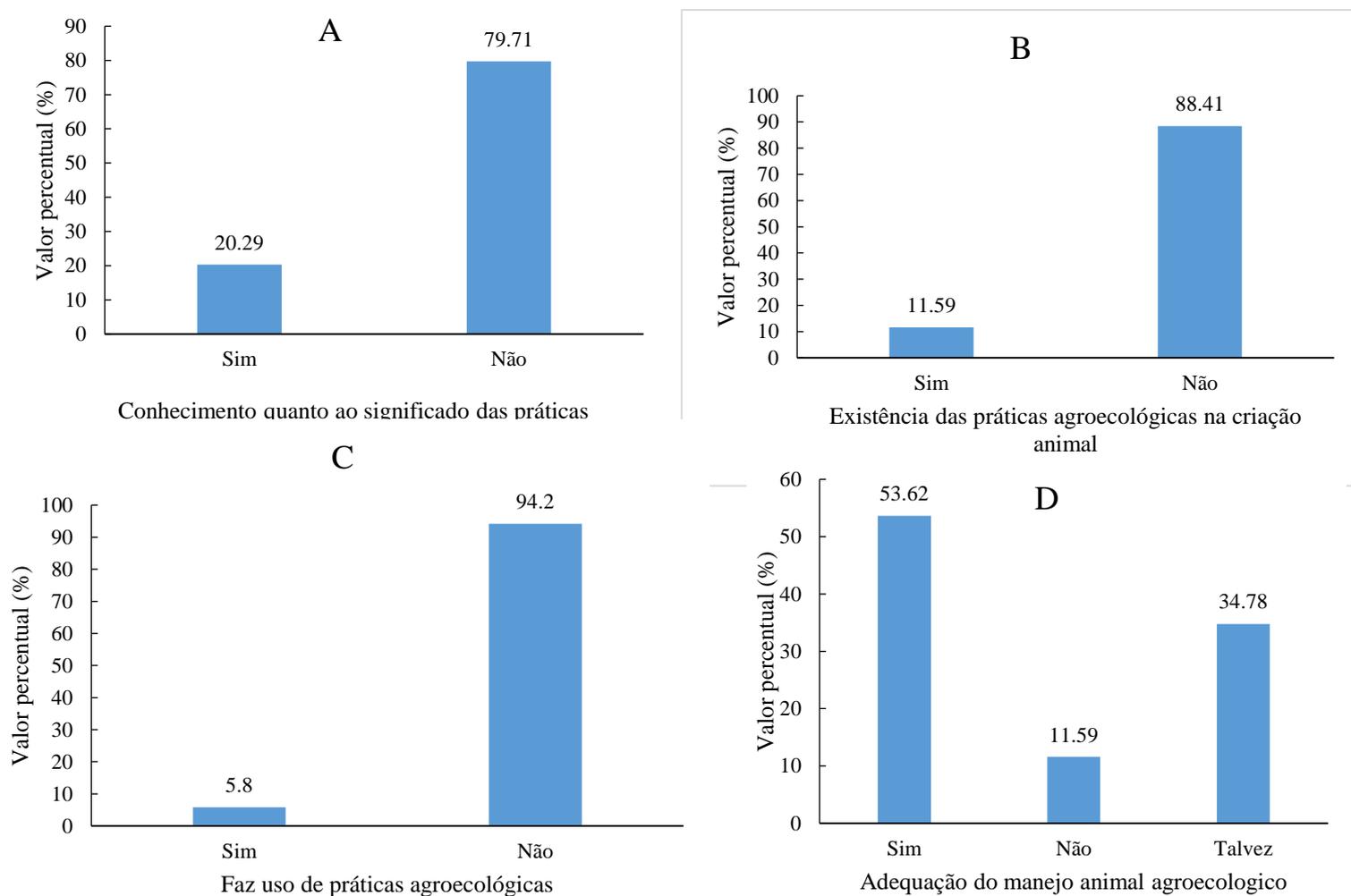
Os gráficos 1C e 1D abordam as respostas dos produtores em relação ao uso de processos alternativos na sanidade animal. Dos 65,21% que afirmaram o uso desses processos, 98% informaram que cultivam forragens sem insumos químicos e apenas 2,22% faziam uso de ervas medicinais. O uso de insumos químicos na produção agropecuária gera consequências econômicas e sociais, e principalmente na criação animal. Resíduos de agrotóxicos e fertilizantes químicos são fornecidos indiretamente aos animais na alimentação, causando problemas tóxicos e afetando todo o seu organismo. O uso de ervas medicinais gera benefícios para os animais e principalmente para pequenos produtores, levando-os a economizar despesas com medicamentos e evitando contaminação dos produtos advindos dos animais, como carne, leite e ovos. Animais criados em sistemas agroecológicos possuem uma maior bem estar e vida útil, em comparação a animais que são submetidos a fármacos durante toda sua vida produtiva.

Figura 2. Plantas utilizadas com finalidade agroecológica.



Quanto as plantas utilizadas com finalidades medicinais na criação animal (gráfico 1A), os entrevistados usam o melão de são caetano (50%) e o neem (50%). Brito-Junior et al. (2011) obtiveram resultados significativos em pesquisa ao usar o extrato de Melão de São Caetano no controle de helmintos em pequenos ruminantes, conseguindo uma redução média de 40% na quantidade de ovos por grama de fezes (OPG) dos animais; já Borges (2012), utilizando extrato do Neem a 0,25% em bezerros artificialmente infestados por carrapato-de-boi, obteve diminuição de 1,6% a 63,6% da infestação em diferentes dias após o tratamento. Diante dessas pesquisas com plantas medicinais no controle de enfermidade animais e com resultados positivos, é possível configurar um controle sanitário eficaz, ecologicamente correto e economicamente viável, permitindo assim, ter uma visão e perspectiva agroecológica na criação destes animais.

Figura 3. A (Conhecimento quanto ao significado das práticas agroecológicas), B (Existência de práticas agroecológicas na criação animal), C (Faz uso de práticas agroecológicas) e D (Adequação do manejo agroecológico).



Questionados quanto ao conhecimento do significado de práticas agroecológicas (Gráfico 1A), aproximadamente 80% desconhecem o termo. Outros, cerca de 21%, já ouviram ou presenciaram tais práticas, seja em outras propriedades, seja no meio acadêmico.

Relacionando com a criação animal, esse índice é crescente, chegando a quase 89% de desconhecimento sobre as práticas agroecológicas na criação animal (gráfico 2B). 11,59% dizem conhecer a existências delas na criação animal. Pode-se relacionar esses resultados com o do gráfico B, como a não utilização de insumos químicos nas forragens. Na criação animal, segundo Bottecchia et al. (1998), é recomendado que os sistemas de produção adotem práticas de manejo orgânico, menos agressivos e que tem por objetivo a auto sustentação do produtor. O manejo animal nesse sistema tem como princípios, a

atenção à qualidade de vida e o bem-estar do animal, contrariando más instalações e baixa higiene em todo o processo criatório (LIGNON, 2007).

Quanto ao uso de práticas agroecológicas (gráfico 2C), o resultado não diferiu dos demais. Aproximadamente 95% dos produtores desconhecem o termo. Este resultado condiz com boa parte das propriedades do estado da Paraíba por ser um termo novo no ambiente rural. Altieri (2004) afirma que a agroecologia supri estruturas de trabalho para uma compreensão profunda da natureza e seus agroecossistemas, agregando princípios agronômicos, ecológicos, zotécnicos e socioeconômicos.

Por último, indagou-se aos proprietários a possibilidade de adequação ao manejo animal agroecológico (gráfico 2D). 53,62% informaram que, futuramente, poderiam aderir a prática agroecológica e apenas 11,59% não se adequariam ao novo tipo de manejo animal.

Por serem propriedades com baixa disponibilidade de terras e terem a maior parte do conhecimento passado pelos pais, avós, etc, os produtores apresentam algumas limitações e resistência à este tipo de prática. Os produtores possuem necessidades quanto ao conhecimento das práticas, diante da vasta dificuldade em manejá-los em bases agroecológicas. Medicamentos, insumos e alimentações convencionais possuem um fácil acesso quando comparados a métodos alternativos, adicionando também o custo de compra desses produtos. Preservação do meio ambiente quando relacionado ao pastejo e métodos de conservação do solo, disponibilidade de uma flora rica em plantas com alegações medicinais, métodos de captação de água para uso animal e humano, são alguns benefícios que a produção animal agroecológica traz consigo. Porém, devido à falta de conhecimento por parte de alguns produtores e de assistência técnica, a criação animal com bases agroecológicas caminha com algumas dificuldades.

5. CONCLUSÃO

Os produtores rurais da cidade de Queimadas/PB possuem dificuldades técnicas quanto a sua produção, manejando seus animais de forma inconsciente quanto ao meio ambiente.

A falta de conhecimentos agroecológicos nas propriedades entrevistadas gera problemáticas envolvendo a saúde dos animais, do solo e aos ecossistemas integrantes dos locais de produção.

Os produtores rurais de Queimadas desenvolvem alguns processos agroecológicos, mas não possuem o conhecimento generalizado de que suas práticas são agroecológicas. Dificuldades apresentadas pelo ambiente, como escassez de chuvas e pouca disponibilidade de forragens, levam os criados a procurarem métodos mais rápidos de enfrentarem esses problemas. Falta de assistência técnica, com enfoque em agroecologia e projetos rurais que mostrem aos produtores que esse tipo de manejo funciona, devem possuir incentivos, afim de tornar as criações mais sustentáveis, gerando o mínimo de problemas ambientais e custos ao produtor.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCIOLY, M. P., BEVILAQUA, C. M. L., RONDON, F. C., DE MORAIS, S. M., MACHADO, L. K., ALMEIDA, C. A., ... & CARDOSO, R. P. Leishmanicidal activity in vitro of *Musa paradisiaca* L. and *Spondias mombin* L. fractions. **Veterinary parasitology**, v. 187, n. 1-2, p. 79-84, 2012.

ALTIERI, M. A., NICHOLLS, C. I., HENAO, A. & LANA, M. A. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, n. 1, v.35, p. 869-890, 2015

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba/RS, Rio Grande do Sul: Ed. Agropecuária, 2002.

ALVES, C. T.; TEDESCO, J. C. A revolução verde e a modernização agrícola na mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul–1960/1970. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, v. 21, n. 45, 2015.

AVILA, V. S., SOARES, J. P. G. Produção de ovos em sistema orgânico. Concórdia : Embrapa Suínos e Aves; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2010, 2 ed, p.100p.

BALSAN, R. IMPACTOS DECORRENTES DA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA¹. **CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária**, v. 1, n. 2, 2006.

BARROS, E. P.; ARAÚJO, A. Agroecologia e transdisciplinaridade: considerações acerca da crítica agroecológica ao enfoque técnico-científico da Revolução Verde. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 15, n. 28, p. 83-95, 2016.

CALIXTO, J. B. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 33, n. 2, p. 179-189, 2000.

BRASIL. LEI N° 10.381 de 23 dezembro de 2003. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 23 dez. 2003.

BRASIL. DECRETO N° 6.323 de 27 de dezembro de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 27 dez. 2007.

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA n.º 64, de 18 de dezembro de 2008. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 19 dez. 2008.

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA n.º 46 de 6 de outubro de 2011. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 6 out. 2011.

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA n.º 17 de 18 de junho de 2014. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 18 jun. 2014.

CASALI, V. WD; ANDRADE, F. M.C.; CUPERTINO, M. C. Homeopatia, agroecologia e sustentabilidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 1, p. 46-59, 2011.

CASTRO NETO, N., DENUZI, V. S. S., RINALDI, R. N. & STADUTO, J. R. Produção orgânica: uma potencialidade estratégica para a agricultura familiar. **Revista Percorso**, v. 2, 73- 95, 2010.

COSTA, R. G. et al. Caracterização do sistema de produção caprino e ovino na região semi-árida do estado da Paraíba. Brasil. **Archivos de zootecnia**, v. 57, n. 218, 2008.

DA SILVA MORAES, Sheila. **Importância da suplementação mineral para bovinos de corte**. Embrapa, Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, 2001.

DE BRITO-JUNIOR, Luciano et al. ESTUDO COMPARATIVO DA AÇÃO ANTI-HELMÍNTICA DA BATATA DE PURGA (*Operculina hamiltonii*) E DO MELÃO DE SÃO CAETANO (*Mormodica charantia*) EM CAPRINOS (*Capra hircus*) NATURALMENTE INFECTADOS¹. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 4, p. 797-802, 2011.

EVANGELISTA, Antônio Ricardo; LIMA, J. A. Produção de feno. **Informe Agropecuário**, v. 34, n. 277, p. 43-52, 2013.

- FONSECA, M. F. A. C. **Agricultura Orgânica**: regulamentos técnicos e acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil. Niterói (RJ): PESAGRO RIO, 2009. 119p.
- GOUVELLO, C.; SOARES FILHO, B. S.; NASSAR, A. **Estudo de baixo carbono para o Brasil**. Washington: Banco Mundial, 2010.
- GROVER, J. K.; YADAV, S. P. Pharmacological actions and potential uses of *Momordica charantia*: a review. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 93, n. 1, p. 123-132, 2004.
- GROVER, J. K.; VATS, V. Shifting paradigma “from conventional to alternative medicine”. Na Introduction on Tradicional Indian Medicine. **Asia Pacific Biotech News**, v. 5, n. a, p. 28-32, 2001.
- HERNÁNDEZ, Z.J.S. 2000. La caprinocultura en el marco de la ganadería Poblana (México): contribución de la especie caprina y sistemas de producción. **Arch. Zootec.**, 49: 341-352.
- KLEIN, A. M. et al. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. **Proceedings of the royal society B: biological sciences**, v. 274, n. 1.608, p. 303-313, 2007.
- LORENÇON, Letícia et al. Utilização de promotores de crescimento para frangos de corte em rações fareladas e peletizadas. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 29, n. 2, 2017.
- BRASIL. DECRETO Nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 27 dez. 2007.
- LUDKE, J. V., BERTOL, T. M., DE FIGUEIREDO, E. A., WOLOSZYN, N. & AJALA, L. C. Avaliação de dietas para sistema orgânico de criação de suínos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, n.1, v. 2, 369-372, 2007.
- MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Relatório de avaliação do plano plurianual 2004-2007**. Brasília: Mapa, 2008. Disponível em: <<http://www.mp.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/plano_plurianual/avaliacao_PPA/relatorio_2008/08_PPA_Aval_cad02_MAPA.pdf>> Acesso em: 09 nov. 2018.
- _____. **Plano agrícola e pecuário 2011/2012**. 2011. Disponível em:<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio/Plano_Agricola2011-2012%20-%20ATUALIZADO.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2018.
- _____. **Plano agrícola e pecuário 2012/2013**. 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio/Plano_Agricola2012-2013%20-%20ATUALIZADO.pdf>>

20Pecu%C3%A1rio/Plano_Agricola2011-2012%20-%20ATUALIZADO.pdf> . Acesso em 09 nov. 2018.

MARTÍN BELLIDO, M., M.E. Sánchez, F.J.M. Díaz, A.R.L.Vega y F.P. García. 2001. Sistemas extensivos de producción animal. **Arch. Zootec.**, 50: 465- 489.

MOREIRA, R. M.; CARMO, M.S. A agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, p. 511-514, 2007.

OLIVEIRA, L. N., GERASEEV, L. C., DUARTE, E. R., & ABDALLA, A. L. Chemical composition, degradability and methane emission potential of banana crop residues for ruminants. **Tropical and Subtropical Agroecosystems**, v. 17, n. 2, 2014.

OLIVEIRA, L. N., DUARTE, E. R., NOGUEIRA, F. A., DA SILVA, R. B., DE FARIA FILHO, D. E., & GERASEEV, L. C. Eficácia de resíduos da bananicultura sobre a inibição do desenvolvimento larval em *Haemonchus* spp. provenientes de ovinos. **Ciencia Rural**, v. 40, n. 2, p. 488-491, 2010.

OLIVO, C. J., PEREIRA, L. T., CARVALHO, N. M., VOGEL, F. F., HEINZMANN, B. M., & NEVES, A. P. Uso da bananeira (*Musa* spp.) no controle de parasitas de animais domésticos: do empirismo à ciência. **Livestock Research for Rural Development**, v. 19, n. 11, 2007.

PARRA, C. L. C., OLIVO, C. J., AGNOLIN, C. A., VOGEL, F. F., PIRES, C. C., & BOLZAN, A. M. S. Alteração da carga de endoparasitas em ovinos submetidos a diferentes níveis de folha de bananeira na alimentação. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 2, p. 111-116, 2011.

RAO, K. V. K.; SCHWARTS, S. A.; NAIR, H. K. et al. Plant derived products as a source of cellular growth inhibitory phytochemicals on PC-3CM, DU-145 and LNCap prostate cancer cell lines. **Current Science**, v. 87, n. 11, p. 1585-1588, 2004.

SILVA, F. L. R.; ARAÚJO, A. M. Desempenho Produtivo em Caprinos Mestiços no Semi-árido do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29, n. 4, p. 1028-1035, 2000.

SOARES, J.P.G.; AROEIRA, L.J.M.; FONSECA, A.H.F.; FAGUNDES, G.M., SILVA, J.B. Produção orgânica de leite: Desafios e perspectivas. In: Marcondes, M.I. et al.,(Org.). **Anais do III Simpósio Nacional de Bovinocultura Leiteira e I Simpósio Internacional de Bovinocultura Leiteira**. 1 ed. VIÇOSA: Suprema Grafica e Editora, 2011, v.1 , p. 13-43.

TILMAN, D. et al. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. **PNAS**, v. 108, n. 50, p. 20.260-20.264, 2011.

TONET, R. M., SILVA, A. A., & PONTARA, L. P. Alimentos alternativos para aves e suínos em sistemas de produção com base agroecológica. **PUBVET**, v. 10, p. 580-635, 2016.

VEZZANI, F. M.; MIELNICZUK, J. Uma visão sobre qualidade do solo. **Revista brasileira de ciência do solo**. Viçosa. Vol. 33, n. 4, p. 743-755, 2009.

7. ANEXOS

Pesquisa agroecológica: Princípios agroecológicos utilizados na criação animal no município de Boqueirão/PB

Nome:	
Idade:	Sexo: () Masculino () Feminino
Estado civil: () solteiro () casado () divorciado () outros	
Escolaridade: () Analfabeto () Ens. Fund. Incompleto () Ens. Fund. Completo () Ens. Med. Incompleto () Ens. Médio completo () Ens. Superior	
Endereço:	
Renda Familiar: () Variável () Menos de 1 SM () Entre 1 a 2 SM () Entre 3 a 5 SM () Acima de 5 SM	
Quantas pessoas residem na residência?	
Atividade realizada pela família: () Agricultura () Pecuária () Comércio () Outros: _____	
Criação de animais: () Bovinos () Caprinos () Ovinos () Suínos () Aves () Equídeos () Abelhas () Outros	
Quantidade de animais:	
Área utilizada para criação animal/plantio: () Menor que 1ha () Entre 1 a 2ha () Entre 3 a 5 () Acima de 5 ha	

Avaliação das dificuldades da atividade agrícola/agropecuária por parte dos produtores rurais: () Preços altos de insumos e máquinas agrícolas () Alto custo de produção () Falta de assistência técnica () Falta de apoio governamental à agricultura/agropecuária de uma forma geral () Falta de mecanismos de crédito agrícola adequados a agricultura familiar () Pouca disponibilidade de terra agricultável () Estruturas de comercialização manipuladas por atravessadores/preço baixo	
Sabe o significado de práticas agroecológicas? () Sim () Não	
Para você, existe práticas agroecológicas na criação animal? () Sim () Não	
Faz uso de práticas agroecológicas na criação de animais? () Sim () Não	
A importância de usos agroecológicos na criação animal dá-se pela: () Diminuição de custos na produção () Diminuir a quantidade de resíduos tóxicos no produto de origem animal () Facilidade na busca () Facilidade de aplicação () Por ser a única opção encontrada na propriedade	
A composição do rebanho é utilizada animais adaptados a região? () Sim () Não	
Faz uso nos animais de: () Castrações () Descorna () Debicagem () Uso de anel () Corte de cauda () Corte de dentes () Outros	
Qual sistema de criação animal? () Extensivo () Semi-intensivo () Intensivo	
Faz uso de métodos de conservação de pastagens? () Sim () Não	
Se sim, Qual?	
Faz uso de consorciação de pastagens (gramíneas + leguminosas)? () Sim () Não	
Utiliza algum insumo químico no cultivo de forragem destinada a alimentação animal? () Sim () Não	
Faz uso de ureia na alimentação animal? () Sim () Não	
Faz plantio e manutenção de espécies arbóreas nos piquetes dos animais? () Sim () Não	
Procura fazer a conservação do solo? () Sim () Não	
Se sim, qual método de conservação utilizada?	

Faz uso do ‘fogo’ na limpeza de áreas a serem destinadas para plantio? () Sim () Não
Usa alguma suplementação mineral nos animais? () Sim () Não
Faz uso nos animais de: () Hormônios () Promotores de crescimento () Antibióticos () Nenhum
Na criação animal, faz uso de áreas de pasto livre para os animais? () Sim () Não
Na criação animal, já observou algum animal enfermo? () Sim () Não
Quais principais enfermidades ocorridas durante a criação animal?
Se sim, qual primeira opção de tratamento utilizado? () Não faz nada () Uso de plantas com finalidade medicinal () Uso de fármacos
O que você faz quando o animal apresenta:
<i>Diarreia</i>
<i>Vômito</i>
<i>Tontura (ou distúrbio neurológico)</i>
<i>Princípios de toxicidade</i>
<i>Ectoparasitas</i>
<i>Parasitos gastrointestinais</i>
<i>Queda de produção</i>
Conhece alguma planta com finalidade medicinal? () Sim () Não
Se sim, Qual?
Utiliza algum processo alternativo no princípio de sanidade dos animais? () Sim () Não
Se sim, qual? () homeopatia () acupuntura () ervas medicinais () cultivo de forragem sem aplicação de insumos químicos
Acredita que cria os animais corretamente? () Sim () Não
Você adequaria o manejo animal utilizado por um método mais agroecológico? () Sim () Talvez () Não