

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E HUMANAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA

DIESLEY PEDRO VALERO RODRIGUES

**MANEJO SANITARIO NA MELHORIA DA PRODUTIVIDADE LEITEIRA NO
SUDOESTE DE MATO GROSSO**

PONTES E LACERDA-MT
JANEIRO/2018

DIESLEY PEDRO VALERO RODRIGUES

**MANEJO SANITARIO NA MELHORIA DA PRODUTIVIDADE LEITEIRA NO
SUDOESTE DE MATO GROSSO**

“Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA”.

Orientador: Prof. Dr. Gregory Duarte Juffo
Co-Orientadora: Profa. Ma Giselde Marques
Angreves

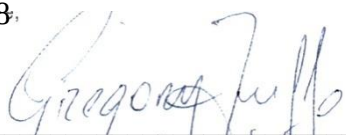
PONTES E LACERDA – MT
JANEIRO/2018

DIESLEY PEDRO VALERO RODRIGUES

MANEJO SANITARIO NA MELHORIA DA PRODUTIVIDADE LEITEIRA

“Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA”.

APROVADO EM: 11/01/2018.

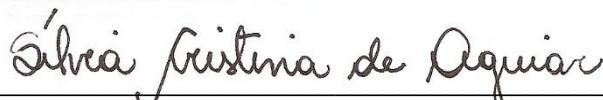


Prof. Dr. Gregory Duarte Juffo

Orientador/UNEMAT-Pontes e Lacerda



Prof. Ma. Giselde Marques Angreves
Membro /UNEMAT – Pontes e Lacerda



Membro: Prof. Dra. Silvia Cristina Aguiar
Membro/UNEMAT – Pontes e Lacerda

A Deus;
À minha mãe Odete que é a minha força para tudo;
Ao meu Pai Nelson em memória;
Ao meu irmão Eduardo meu melhor amigo e parceiro;

Dedico-lhes com todo o amor

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me dado forças e iluminado meu caminho para mais uma jornada da minha vida.

À Minha Mãe Odete e meu irmão Eduardo por ser base em todas as minhas conquistas realizadas, eles que abriram mão de muitas coisas para proporcionar a realização de mais essa conquista. A todos meus familiares meu Pai Nelson Aparecido Valero (*in Memoriam*) que lá de cima tenho certeza que está orgulhoso de mim.

À Universidade do Estado de Mato Grosso, por ter possibilitado à realização deste trabalho.

Ao meu Orientador Prof. Dr. Gregory Duarte Juffo pela paciência que teve comigo durante a realização deste trabalho, a minha Co-orientadora Prof. Ma. Giselde Marques Angreves Membro: Prof. Dra. Silvia Cristina Aguiar.

Aos meus amigos Gabriel Bená, Murillo Mendes, Douglas Ribeiro, MayconJhonny, Laiola Souza, Marcelo Souza(tiririca), Leandro Faustino, Renato Ruys, Jeferson Luiz, Fabiano Messias, João Vitor, Carlos Alberto, Thiago Rato, Diogo Rocha, Ailton Zorzatti, Gustavo Catanoza, Camilo Bissoli, Rodrigo Pacheco, Eduardo Santiago, Wallace Costa, FarrelBarroso, todas republicas da cidade em especiala Casa Amarela e a todos os Rios e Bares da região que de certa forma nos proporcionou grandes aventuras durante esses anos.

*“Vai na fé, vai a pé, vai do jeito que der. Vai até onde puder, vai atrás do que tu quer.
Vai andando, vai seguindo, vai pensando, vai sentindo. Vai amando, vai sorrindo, vai
cantando, vai curtindo, vai plantando e vai colhendo, vai dançando no ritmo que o tempo faz.
Vai de peito aberto. Vai dar certo. Confiante que o distante fica perto”.*

(Autor desconhecido)

RESUMO

Objetivou-se com o presente estudo investigar e caracterizar a produção, a forma de manejo e nível de tecnologia de duas propriedades distintas. Para isto foi realizado um levantamento das condições de sanidade, higiene do rebanho e características das propriedades dos produtores, isto ocorreu através da aplicação de questionário e entrevista pessoal junto aos proprietários rurais procurando-se obter informações sobre as práticas de manejo sanitários mais comuns declaradas. O questionário estruturado conteve perguntas gerais para o conhecimento sobre a atividade pecuária e específico para as práticas de manejo sanitário adotadas nos sistemas de produção. O questionário foi constituído de quatro módulos. O primeiro módulo abrangia a localização da propriedade, suas principais atividades, tamanho do rebanho e suas características; o segundo módulo abrangeu os itens relevo, fonte de água, dados climáticos e atividades antrópicas; o terceiro módulo abrangeu biotecnologias e medidas de sustentabilidade; e o quarto módulo, itens relacionados aos animais, como sanidade, higienização no momento da ordenha, alimentação, tipo de vacina utilizada, ocorrência de enfermidades e destino da produção. A resposta ao questionário aplicado foi utilizada para a comparação entre as propriedades. Os resultados dos questionários foram distintos encontrando dois níveis tecnológicos diferentes, e propriedades com idades distintas de produção, mas com grande comprometimento na atividade. Os controles sanitários cumpridos rigorosamente no rebanho, sendo realizados controles de endoparasitas e ectoparasitas para uma boa saúde dos animais bem como uma vida produtiva maior destes animais no plantel sendo visto nas duas atividades visitadas. Na parte reprodutiva a utilização de tecnologias bem atuais foi observada na primeira propriedade no qual foi aplicado o questionário sendo também a mais avançada em todos os manejos da atividade tanto reprodutivo, produtivo e sanitário. Conclui-se que o produtor é carente de assistência técnica e visitas a sua propriedade. Muitos manejos aplicados de formas incorretas e por falta de uma instrução ou até mesmo uma pequena conversa técnica pode fazer uma grande diferença no resultado final.

Palavras-chave: Bovino. Leite. Sanidade.

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate and characterize the production, management and level of technology of two different properties. For this, a survey of the conditions of sanity, hygiene of the herd and characteristics of the producers' properties was carried out. This was done through the application of a questionnaire and a personal interview with the rural owners, see. The structured questionnaire contained general questions for the knowledge about the livestock activity and specific to the sanitary management practices adopted in the production systems. The questionnaire consisted of four modules king to obtain information on the most common sanitary management practices declared. The first module covered the location of the property, its main activities, size of the herd and its characteristics; the second module covered the items relief, water source, climatic data and anthropic activities; the third module covered biotechnologies and sustainability measures; and the fourth module, items related to animals such as sanitation, hygiene at the moment of milking, feeding, type of vaccine used, occurrence of diseases and destination of production. The questionnaire response applied was used to compare the properties. The results of the questionnaires were distinct finding two different technological levels, and properties with different ages of production, but with great commitment in the activity. Sanitary controls were strictly observed in the herd, with controls of endoparasites and ectoparasites for good animal health as well as a higher productive life of these animals in the flock being seen in the two activities visited. In the reproductive part the use of very current technologies was observed in the first property in which the questionnaire was applied, being also the most advanced in all the management of the reproductive, productive and sanitary activity. It is concluded that the producer is in need of technical assistance and visits to his property. Many managements applied in incorrect ways and for lack of an instruction or even a small technical conversation can make a big difference in the final result.

Keywords: Bovine. Milk. Sanity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 ASPECTOS DO LEITE E DA BOVINOCULTURA LEITEIRA.....	12
2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO	13
2.2.1 Aspectos sanitários dos sistemas de criação	18
2.3 SANIDADE EM BOVINOS LEITEIROS.....	18
2.4 PRINCIPAIS MANEJOS EM VACAS EM LACTAÇÃO E BEZERROS	19
2.5 PRINCIPAIS DOENÇAS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA	21
2.5.1 Mastite	21
2.5.2 Tristeza parasitaria bovina.....	22
3 MATERIAL E MÉTODOS	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5 CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS	34
APENDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES	40

1 INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta grande aptidão para a bovinocultura, tanto a pecuária de corte quanto a pecuária leiteira, com destaque para o efetivo de bovinos, um dos maiores rebanhos do mundo. Além disso, cabe ressaltar que essa atividade é um dos principais segmentos do agronegócio brasileiro (FIORÃO, 2013).

Nosso país é considerado o quarto maior produtor de leite no mundo, produzindo cerca de 35 bilhões de litros ao ano, mas apesar dos números de produção serem altos a produtividade por vaca ainda fica abaixo das expectativas observando-se apenas 1,381 litros por vaca ordenhada ano. Contudo o aumento da produção leiteira no país acontece pela quantidade de vacas que são inseridas nos rebanhos e não pela alta produtividade individual do animal (BARROS, 2014; GOMES, 2012).

Segundo Dantas et al. (2010), a produção animal é alicerçada em quatro pontos-chaves: genética, nutrição, sanidade e manejo. Para assegurar os níveis de produtividade dos rebanhos tanto na produção de bovinos destinados à produção de carne, quanto à destinada a produção de leite o monitoramento da sanidade animal se faz necessário.

De acordo com Nascimento e Dias (2008) um dos entraves da produção leiteira além do manejo nutricional incorreto é ocorrência de infestação por ectoparasitas e algumas doenças ocasionadas por patógenos que ficam em contato direto com os animais podendo provocar doenças como mastite, pododermatite, doenças infectocontagiosas e doenças reprodutivas.

De acordo com Ribeiro (2008) em rebanho produtores de leite, deve-se preconizar a prevenção, ou seja, direcionar todos os esforços para evitar que as doenças ocorram por meio das medidas preventivas sendo possível assim, diminuir os custos de produção, principalmente com medicamentos.

Quando se visa a saúde animal, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), juntamente com órgãos estaduais de defesa sanitária lança alguns programas sanitários que adotam medidas como vacinação, entretanto, existem ainda casos em que mesmo depois das etapas de vacinação, o rebanho não se torna imune. Isto em virtude de falhas no manejo e armazenamento dessas vacinas (FREITAS, 2012).

O aumento da produtividade leiteira é de grande interesse no âmbito de produtores, técnicos e mesmo pesquisadores e essa otimização do sistema de produção está interligada a interações de fatores de caráter genético, sanitário, ambiental e nutricional. O consumidor por sua vez, vem se tornando mais exigente quanto à qualidade dos produtos consumidos, optando

por aqueles de melhor qualidade e com maior segurança no processo de fabricação e beneficiamento. As empresas compradoras de leite também se tornaram mais rígidas na obtenção do produto, exigindo que o leite seja produzido com melhores padrões de qualidade, para que o produto final seja bem beneficiado e possa agradar às exigências dos consumidores (MORINI, 2009).

Neste contexto, objetivou-se com o presente estudo investigar e caracterizar a produção, a forma de manejo e nível de tecnologia de duas propriedades leiteiras distintas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O manejo sanitário dos bovinos leiteiros é caracterizado como um conjunto ações de caráter profilático que tem como objetivo impedir que doenças acometam os animais de criação e consequentemente interfiram no desempenho e na produção do rebanho. Essas medidas garantem, também, a qualidade do leite que chegará ao consumidor e também a qualidade matéria prima que irá para as indústrias de laticínios (BRESSAM,2000)

2.1 ASPECTOS DO LEITE E DA BOVINOCULTURA LEITEIRA

O leite está presente em todas as regiões do mundo como uma das fontes de proteínas e nutrientes mais importantes com um significativo consumo para humanos. O leite de vaca possui em média 3,5% de proteínas, 3,8% de gordura, 5,0% de lactose, 0,7% de minerais (cinzas) e 87% de água. Esses valores médios podem apresentar desvios, uma vez que a variação da composição do leite é muito grande e em todos os componentes a fração que mais varia é a constituída pela gordura dependendo da dieta que o animal está ingerindo ou também da raça produtora de leite (OLIVEIRA et, al. 2010).

De acordo com Brum (2012) a cadeia produtiva do leite é constituída por quatro áreas, a primeira delas relacionada aos produtos e insumos, máquinas, implementos e todos os serviços de apoio. Em seguida se encontra o sistema de produção, o qual utilizará estes insumos para desenvolver a produção leiteira. A área seguinte o setor de distribuição que abrange o varejo e atacado e demais serviços de comercialização. E a última área diz respeito ao consumidor.

Cada etapa apresenta sua importância e atuam em conjunto como elos que juntos dão vida a cadeia produtiva. O elo que relacionado a indústria merece destaque, pois é nele que o leite in natura será processado e com isso ocorrerá a agregação do seu valor para que possa ser comercializado e assim atingir o objetivo final que é o seu consumo (BRUM, 2012).

A produção de leite no Brasil vem aumentando gradativamente com aumento do consumo tanto de produto em si e também com o aumento de produção de produtos lácteos. Só em 2008, a produção nacional apresentou um crescimento de 5,5%, quando comparada com 2007. O Brasil apresenta nos índices de produtividade, indicadores muito desfavoráveis: em média, uma vaca brasileira produz por dia pouco mais de quatro litros de leite, cerca de 7,5 vezes menos do

que nos Estados Unidos, ou apenas o equivalente a 20% do que uma vaca francesa produz (ALVES et al., 2008).

O Mato Grosso se destaca no cenário Nacional e Mundial em virtude do excelente desempenho da atividade agropecuária. Essas especialmente relacionadas a produção de soja, milho e algodão, além da pecuária de corte. A similaridade entre elas está no fato de serem desenvolvidas em grandes áreas territoriais e apresenta inovações e tecnologias, especialmente as lavouras, o que permite uma maior eficiência e ótimos resultados (MATOGROSSO, 2011).

A bovinocultura de leite nesse contexto apresenta resultados mais discretos quando comparadas as atividades supracitadas. Atualmente ocupa a oitava colocação entre os Estados da Federação Brasileira com uma produção estadual de 861.631 litros de leite /ano (BRASIL, 2017). Além disso, sua cadeia produtiva é de grande relevância no produto interno bruto (PIB) mato-grossense com uma estimativa que existe aproximadamente 21 mil propriedades no geral (MATO GROSSO 2011).

2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO

O mercado do leite tem sido cada vez mais caracterizado como sendo um mercado altamente competitivo, em função destas exigências requeridas pelas indústrias podemos observar um aumento na preocupação com a eficiência no processo produtivo por parte dos produtores. No Brasil, podemos identificar hoje algumas formas de manejo e sistemas de criação (GRANDO et al., 2010)

De acordo com Almeida (2004) denomina-se sistema um conjunto dinâmico de vários fatores que apresentam uma estrutura de procedimentos concentrados que se inter-relacionam dentro de limites pré-definidos de acordo com o suporte que a propriedade dispõe para produzir.

A maneira como vai ser realizada a produção, ou seja, a definição do sistema de produção leva em consideração alguns fatores como as características dos animais, as possibilidades de sistema de alimentação, as instalações, as formas de manejo que são utilizadas na propriedade e principalmente a capacidade financeira para investimentos (GRANDO et al., 2010).

Bosetti (2012) corrobora afirmando que os sistemas de produção de modo geral são determinados pela complexidade de fatores internos e externos, desde fatores naturais como

clima, solo, relevo, animal; os econômicos, administrativos, sociais, gerenciais e de mercado, bem como a interação destes fatores, sendo determinante a interação homem animal para o sucesso da atividade.

Para a escolha do sistema de criação a ser adotado, deve-se levar em consideração os objetivos da propriedade, bem como os níveis de produção pretendidos e a capacidade de ampliação da atividade a ser realizada, visto que cada sistema apresenta as suas limitações, riscos, custos, potencialidades e lucros (BOSETTI, 2012).

De forma geral e possível classificar os sistemas de criação em duas maneiras segundo SIMÕES et. al. (2009), o sistema de criação de vacas leiteiras: por meio dos níveis de produção e a outra forma é o modo em que os animais são criados, o qual é adotado em função do desempenho dos animais existente e das práticas de criação e produção que são utilizadas na propriedade. Os manejos de criação mais utilizados são: extensivo, semi-intensivo e intensivo.

O sistema extensivo de criação busca o aproveitamento máximo dos recursos naturais, onde o gado é criado completamente no campo com pouca ou nenhuma adoção de tecnologia apresentando normalmente, baixos índices de produção e produtividade o que pode ser devido à falta de planejamento alimentar, profilático e higiênico, falta de controle produtivo e instalações adequadas. Esse tipo de criação que tem a pastagem como alimento principal ou mesmo exclusiva é ainda predominante na maioria das fazendas brasileiras (SIMÕES et. al., 2009).

A evolução do sistema de produção da bovinocultura leiteira é determinada pelo desenvolvimento dos aspectos econômicos, pelo nível de instrução e pela capacidade de gestão do produtor. Com a exigência da indústria e do consumidor por produtos de qualidade foi intensificada a adoção de exploração mais tecnificada como a criação semi-intensiva e intensiva os quais já exigem instalações e equipamentos apropriados para a produção de leite de forma higiênica aumentando a qualidade do produto de modo que a exigência do consumidor seja atendida (de CAMPOS, 2002)

O sistema semi-intensivo é caracterizado pelo fornecimento de suplementação concentrada à animais criados a pasto com a finalidade de permitir a correção de deficiências específicas de nutrientes que a forragem possa vir apresentar, otimizando assim, a atividade de digestão da porção fibrosa do alimento e consequentemente aumentar a eficiência de utilização dos carboidratos estruturais. Em condições onde o animal é submetido a um pastejo que apresente baixa oferta de forragem limitando o consumo, a suplementação poderá substituir a forragem proveniente do pasto (REIS et al., 2012).

O sistema intensivo de produção é caracterizado por Berti (2012) como um sistema de produção que tem como o objetivo de produzir em qualidade e quantidade respeitando aspectos sanitários, nutricionais, comportamentais dos animais e ambiente. O sistema de confinamento, principalmente no período da seca tem se apresentado como um sistema economicamente viável se desenvolvido com planejamento e bem executada, resultando na possibilidade de aumento considerável tanto na produção quanto no próprio lucro da propriedade

De acordo com Mota et al. (2017), quando adotado o sistema de confinamento, as alimentações das vacas serão realizadas somente no cocho. Este sistema exige um investimento maior nas instalações, as quais devem ser o mais confortável e funcional possível, proporcionando aos animais um ambiente que oferece conforto térmico, ou seja, um ambiente que diminua o estresse animal e aumente o bem-estar e consequentemente. Entretanto, a utilização de sistema intensivo de produção apresenta alguns entraves, como a elevação do custo de produção e a necessidade de mão de obra especializada.

Nos sistemas de produção de leite extensivos, os investimentos com instalações, para o abrigo de animais e maquinários são menores em comparação aos gastos com instalação em sistemas intensivos. Quanto à aspectos econômicos, apesar da receita oriunda do leite proveniente de sistema de criação extensivo ser inferior ao sistema intensivo, a margem bruta tem sido superior, o que é atribuído à menor dependência de energia e combustíveis e menos tempo gasto com o manejo dos dejetos animais (de CAMPOS,2002).

Existem alguns modelos de confinamentos específicos para bovinos de leite, sendo estes o *Tie-Stall*, que utilizam baias individuais, *Loose-Housing* e *Free-Stall* que utilizam o sistema de estabulação livre, sendo os mais conhecidos pelos produtores e o mais recente *Compost Barn* (MOTA et al., 2017).



Figura 2. Confinamento *tie-stall*

Fonte: Mota et al., (2017)

O sistema *Tie- Stall* é caracterizado pelas vacas serem alojadas em baias individuais, presas por correntes no pescoço, lado a lado na maior parte do tempo, recebendo 100% de sua alimentação no cocho, sendo soltas apenas na hora da ordenha (Figura 2). Já no sistema *free-stall*, as vacas ficam alojadas em uma área cercada contendo baias individuais para descanso (Figura 3) (MOTA et al., 2017).



Figura 3. Sistema *free-stall* de confinamento

Fonte: Mota et al. (2017)

O sistema *loose-housing* é caracterizado pela permanência dos animais em estábulos contendo área de repouso coletivo (Figura 4). Neste sistema, embora os animais estejam confinados tem acesso à áreas livres para se exercitarem e abrigo para proteção do sol e chuva (VASCONCELOS, 1977).

No sistema *Compost Barn* os animais ficam soltos tendo acesso livre ao galpão comunitário forrado por cama (Figura 5), tem como objetivo melhorar o bem-estar e o conforto animal, melhorando também os índices de produtividade. Este sistema pode ainda melhorar a qualidade do leite através da diminuição de células somáticas do leite quando realizado o manejo correto da cama, mantendo-a seca, removendo duas vezes por dia (DAMASCENO, 2012).

Existe uma tendência em aumentar à quantidade de confinamento no Brasil a falta de grandes áreas de terras disponíveis próximas aos grandes centros urbanos, e também em função da exigência dos consumidores. De modo geral, esses sistemas preconizam que as vacas leiteiras confinadas tenham conforto e consequentemente um padrão aceitável de bem-estar. Isto ocorrerá à medida que as instalações sejam aliadas as boas práticas de manejo e sanidade animal (CECCHIN, 2012).



Figura 4. Sistema *loosehousing* de confinamento

Fonte: Mota et al., (2017)



Figura 5. Sistema de confinamento *compost barn*

Fonte: Mota et al., (2017)

2.2.1 Aspectos sanitários dos sistemas de criação

O manejo sanitário no sistema *free-stall* é fácil de ser manuseado, pois permite ao tratador cuidar de cada animal individualmente. Outro fator importante deste sistema é controle de calor, os bovinos adultos em processo produtivo produzem calor corporal e quando somado às condições climáticas favorece a ocorrência de estresse calórico, reduzindo desta forma a produção leiteira. Quando a temperatura se eleva ocorre uma resposta termorregulatória elevando a frequência respiratória com objetivo de perder calor por via evaporativa. Sob esse estresse a vaca reduz a ingestão de alimento e eleva o consumo de água, o mesmo ocorre no sistema *Tie- Stall* (SOUZA, 2004).

O sistema *compost barn* visa minimizar as despesas com o manejo de dejetos além de reduzir necessidade de água quando comparado com outros sistemas intensivos, pois não há necessidade de água para higienização do galpão. Proporcionando um ambiente confortável onde é necessário manter a superfície da cama seca revolvendo o material diariamente, deve ser cuidadosamente manejado para garantir a saúde do úbere. É plausível que a redução do estresse permita a melhora no sistema imunológico do animal em relação a outros tipos de instalações, acarretando a melhora de índices reprodutivos também à redução CCS (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2015).

Loose housing no qual os animais repousam coletivamente num local concretada ou de terra batida na qual dificulta o manejo sanitário pois as vacas ao deitar-se ainda com o esfíncter aberto podem adquirir vários microorganismos que acarretam em diversas doenças, inclusive mastite (CECCHIN, 2012).

2.3 SANIDADE EM BOVINOS LEITEIROS

A sanidade é um dos entraves limitantes da produção leiteira além do manejo nutricional incorreto, podendo ser pontuados como principais problemas a incidência de ectoparasitas, algumas doenças causadas por patógenos que estão diretamente em contato com os animais podendo provocar diversas doenças como, por exemplo, a mastite pododermatite, doenças

reprodutivas e doenças infectocontagiosas que podem causar sérios danos e prejuízos quando incidem com frequência (DANTAS, 2010).

O manejo sanitário pode ser caracterizado como sendo um conjunto de práticas regularmente planejadas e direcionadas para a prevenção ou eliminar patologias, afim de garantir a saúde dos rebanhos, assim, quando o objetivo é prevenir a ação de patógenos nos animais faz-se o uso de profilaxia sanitária, ou seja, medidas de higiene e limpeza das instalações, desinfecção do umbigo e ingestão de colostro do recém-nascido e quando objetiva-se manter os animais resistentes a ação dos agentes patogênicos, busca-se o uso das medidas profiláticas médica, que são a vacinação, vermifugação e banho de carrapaticida, por exemplo(OLIVEIRA, 2006).

Segundo Fava et al. (2003), as ações de prevenção podem ser classificadas em dois níveis, sendo estes o controle e erradicação, de acordo com o objetivo da medida em questão. O controle visa reduzir a frequência de ocorrência de uma doença já presente na população, enquanto que a erradicação busca eliminar totalmente a doença. Neste sentido, as medidas de defesa sanitária têm como objetivo a biosseguridade, são implantadas nos sistemas de produção com a finalidade de evitar que o agente etiológico infecte o animal suscetível, impedir a disseminação do agente ao combater os vetores e eliminar as condições predisponentes.

2.4 PRINCIPAIS MANEJOS EM VACAS EM LACTAÇÃO E BEZERROS

Os primeiros cuidados das vacas em lactação são logo no momento do parto. Segundo Dantas (2010), no parto o animal perde em média 80 kg de peso entre o feto, líquidos fetais e membranas, o que leva a uma mudança muito intensa e em período de tempo muito curto, o que leva o animal a um importante desconforto. De acordo com o autor, o parto tem duração de 1 a 4 horas, se este tempo for ultrapassado faz-se necessária intervenção médica.

Para garantir a saúde do recém-nascido, alguns procedimentos podem ser realizados antes mesmo do parto, como por exemplo, a vacinação no oitavo mês de gestação que é realizada com o objetivo de aumentar os níveis de anticorpos no colostro que o neonato irá consumir logo após o parto. De acordo com Oliveira (2012) essas vacinas devem ser utilizadas seguindo-se a indicação específica para o rebanho das principais doenças prevalentes na região (colibacilose, salmonelose, pausterelose, rotavirose, etc.).

No momento do parto a matriz deverá ser mantida em um local limpo, com sombra e não deve estar distante para que seja facilitada a observação do parto e em caso de complicações no trabalho de parto a intervenção médica seja feita o mais rápido possível (OLIVEIRA, 2012).

O próximo cuidado é com o bezerro após o nascimento. Em seguida ao parto, devemos fazer uma limpeza das narinas e cavidade bucal para remoção das membranas fetais. Em dias de chuva é recomendado que seja feito o recolhimento do bezerro para local coberto. Para que o bezerro tenha um bom aproveitamento do colostro, deve-se fazer a indução do consumo logo após o nascimento, sendo a quantidade de 100 ml para cada kg de peso vivo no primeiro dia de vida, uma vez que o pico de absorção dos anticorpos ocorre entre 6 e 10 horas depois do nascimento (DANTAS, 2010).

O colostro é a primeira secreção que a matriz libera após o parto. É caracterizado por ser rico em anticorpos que fazem parte de um complexo sistema de defesa para o combate a agentes infecciosos. Seu consumo é de suma importância, visto que nos bovinos, devido à natureza de sua placenta, não ocorre transferência de anticorpos da vaca para o bezerro durante a gestação. Por nascerem praticamente isentos de anticorpos, os bezerros dependem do colostro para adquirir resistência às doenças que podem acometê-los (OLIVEIRA, 2012).

Logo após a primeira ingestão de colostro deve-se realizar o corte do cordão umbilical, seguido da desinfecção através do uso de solução iodada a uma concentração de 10%(OLIVEIRA, 2006). Essa desinfecção deve ser realizada duas vezes ao dia, até sua completa desidratação e queda. Este procedimento é de extrema importância, uma vez que impedirá a entrada de microrganismos patogênicos que estão no ambiente e podem acarretar a onfaloflebite, comumente referida como “inflamação do umbigo”. Esta enfermidade pode ocasionar alguns danos ao animal, pois a disseminação desses microrganismos pode levar à formação de focos infecciosos em diversos órgãos. Conforme o órgão afetado, podem ocorrer pneumonias, artrites, abscessos hepáticos, renais, cardíacos, entre outros (OLIVEIRA, 2012)

A taxa de mortalidade de um rebanho normalmente é mais alta na fase do nascimento até a desmama. E para minimizar a taxa de mortalidade nesse período recomenda-se que esses animais sejam observados com frequência e fazer uso de pastos maternidades nos sistemas extensivos (BRASIL, 1996).

De acordo com Oliveira (2012), são nas primeiras semanas de vida que os bezerros requerem uma atenção maior, necessitando de maiores cuidados e proteção, isto porque nesse período estão mais susceptíveis a infecções. O bom estado nutricional e o manejo sanitário a fim de prevenir ocorrência de doenças aplicadas em forma cuidados básicos são essenciais para a redução da taxa de mortalidade nesta fase.

Dantas, Silva e Negrão (2010) Apud Alvin (2002), relata que outro manejo que deverá ser realizado é a identificação do animal ao nascer, podendo ser feita com a utilização de brincos ou mesmo tatuagens. Esse procedimento é de fundamental importância para controle de informações do rebanho em fichas individuais como por exemplo a data do nascimento, sexo do animal, nome dos pais e peso ao nascer.

2.5 PRINCIPAIS DOENÇAS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA

O rebanho leiteiro está sujeito a várias doenças que trazem grande prejuízo principalmente à produção, sendo estas doenças mais comuns temos a, tristeza parasitária bovina, brucelose, tuberculose, febre aftosa, leptospirose, clostridioses, doença do casco, além da mastite (BRASIL, 1996).

Causada pela bactéria *Brucella abortus* a Brucelose é uma doença bovina, também é chamada de aborto infeccioso. Sua contaminação para com o animal pode ocorrer via oral ou durante o parto de animais infectados. Além disso, há uma grande taxa de contaminação em inseminações artificiais, quando o sêmen contaminado é depositado diretamente no útero do animal. Já no organismo do bovino, a bactéria é levada pela corrente sanguínea e contamina diversos tecidos do animal (OLIVEIRA, 2006).

Outra doença que também acomete os bovinos é a tuberculose está apresenta sinais pouco perceptíveis aos criadores de bovinos. Os principais sintomas são perda de peso e tosse. A bactéria responsável pela disseminação da doença é a *Mycobacterium bovis*. A produção de leite pode ser consideravelmente prejudicada quando os animais são afetados pela tuberculose (KESSLER; SCHENK, 2000).

Existem ainda doenças causadas pelas bactérias anaeróbias do gênero *Clostridium*. Estas são bactérias, normalmente encontradas no organismo do animal, mesmo quando ele está saudável, que podem produzir toxinas que desencadeiam uma série de indícios, podendo levar à morte (SÃO PAULO, 2006).

2.5.1 Mastite

Dantas, Silva e Negrão Nascimento (2010) Apud Nascimento et al (2008) define mastite como um processo inflamatório local, e por variações físicas e químicas do leite que são causados por diversos fatores como: ferimentos, estresse e principalmente por patógenos. Nesse contexto Oliveira (2006), ressalta que a mastite advém de agentes infecciosos provocados por microrganismos e também não infecciosos através de agentes físicos, enfatizando que as mastites infecciosas são de maior relevância para a produtividade do rebanho, por assim possuir características de serem transmissíveis.

Os patógenos que mais se apresentam nas infecções, originando as mastites infecciosas, são *Staphylococcus aureus*, *Streptococcusagalactiae*, seguidos pelo *Corynebacteriumbovis*, *Streptococcusdysgalactiae*, e *Mycoplasma sp.* As bactérias gram negativas como *Escherichia coli*, *Klebsiellasp*, *Enterobacter sp.*, *Pseudomonassp* e *Protheussp*, estão presentes no ambiente pois apresentam seu reservatório no mesmo, deste modo, caracterizando mastite ambiental (PEDRINI; MARGATHO, 2003).

O California Mastitis Test (CMT) possui uma eficácia muito grande na detecção de mastite subclínica, assim também podendo detectar o agente causador da infecção, através da colheita do material infectado, e deve ser realizado o CMT mensalmente para controle e prevenção no rebanho (OLIVEIRA, 2006).

Contudo Ribeiro et al. (2010), acrescenta que para a detecção da mastite subclínica também possui o método do Contagem das Células Somáticas (CCS) que é realizada através de análise em laboratório. Diferentemente da mastite clínica que é mais fácil de ser diagnosticada, como por exemplo, o teste da caneca de fundo preto ou o teste da caneca telada.

Dantas, Silva e Negrão (2010) cita medidas de profilaxia como: estabelecer um procedimento de ordenha para impedir que animais infectados contaminem animais sadios; utilização correta de um equipamento de ordenha em bom funcionamento; bom manejo da ordenha com ênfase no pré-dipping e pós-dipping; tratamento imediato de todos os casos de mastite clínica e subclínica; tratamento de todas as vacas durante o período seco e descarte de vacas com mastite crônica. Todos estes métodos de controle da mastite devem ser realizado visando à prevenção de novas infecções e redução da duração das infecções já existentes no rebanho.

2.5.2 Tristeza parasitaria bovina

A doença acomete mais os rebanhos leiteiros, devido ao fato que nesses rebanhos há oscilações na infestação de carrapatos ao longo do ano. Essa irregularidade, proporciona alternância de períodos com baixa quantidade por outros com alta infestação. Essa maior aparição dos carrapatos em bovinos leiteiros ocorre em virtude desses animais apresentarem características morfológicas que favorecem o ataque dos mesmos, tais como a cor da pelagem que geralmente apresentam mais escuras. Essa situação contribui para grandes perdas econômicas, pois além da perda produtiva, com a diminuição da produção leiteira, há ainda os prejuízos gerados no crescimento e desenvolvimento de animais jovens, bem como os casos de morte (DANTAS; SILVA; NEGRÃO, 2010).

Os agentes etiológicos desse quadro conhecido popularmente como tristeza parasitária dos bovinos (TPB) são *Babesia sp.* e *Anaplasma sp.* O principal fator epidemiológico dessa doença é a presença do vetor, carrapato *Boophilu microplus*. Pois devido ao seu hábito hematófago ele transmite *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* (Babesiose) e *Ehrlichia* *Anaplasma marginale* que causa a anaplasmoze. Os principais sinais clínicos são febre, perda de apetite, abatimento, mucosa esbranquiçadas ou amareladas e urina avermelhada (KESSLER; SCHENK, 2000; SÃO PAULO, 2006).

Atualmente, a técnica mais indicada para prevenir a tristeza é a vacinação e métodos de profilaxia empregados para as hemo-parasitoses, quimio-profilaxia. O controle de carrapato pode ser implementado através de um controle estratégico bem como sua erradicação. As estratégias para o combate aos carrapatos visam o uso de carrapaticidas disponíveis no mercado, através dos banhos de imersão levando-se sempre em consideração a dose e concentração correta; fazendo-se o rodízio do princípio ativo quando necessário a fim de que seja evitada a resistência por parte dos carrapatos nas pastagens onde o animal está inserido (MELO; CARVALHO NETO, 2009). Contudo, preconiza a prevenção contra o vetor que é o combate contra o carrapato através do uso de pour-on, desinfecção de materiais que entram em contato direto com o sangue do animal, como: agulhas, canivetes e tatuadores (SÃO PAULO, 2006)

3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em duas propriedades de produtores do segmento familiar distintas (propriedade A e B), sendo a propriedade A localizada nos municípios de São José dos Quatro Marcos e a propriedade B situada no município de Porto Esperidião na região Sudoeste do Estado do Mato Grosso.

O levantamento das condições de sanidade, higiene do rebanho e características das propriedades dos produtores foi realizado pela aplicação de questionário (Apêndice, A) e entrevista pessoal junto aos proprietários rurais procurando-se obter informações sobre as práticas de manejo sanitários mais comuns declaradas. Esse levantamento que ocorreu entre os meses de janeiro e novembro de 2017.

O questionário estruturado conteve perguntas gerais para o conhecimento sobre a atividade pecuária e específico para as práticas de manejo sanitário adotadas nos sistemas de produção. O questionário foi constituído de quatro módulos. O primeiro módulo que abrangeu localização da propriedade, suas principais atividades, tamanho do rebanho e suas características; o segundo módulo abrangendo os itens relevo, fonte de água, dados climáticos e atividades antrópicas; o terceiro módulo com itens relacionados a biotecnologias e medidas de sustentabilidade; e o quarto módulo, itens relacionados aos animais, como sanidade, higienização no momento da ordenha, alimentação, tipo de vacina utilizada, ocorrência de enfermidades e destino da produção.

Com base nos questionários foram realizadas algumas recomendações com o objetivo de melhorar os aspectos sanitários e conseqüentemente de produção. Bem como observar as diferenças entre as duas propriedades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação as características das propriedades se pode observar que a Propriedade A (Prop. A) localizada na cidade de São José dos Quatro Marcos-MT apresentava um relevo plano e clima tropical, característico dessa região do vale do Jauru. Segundo Köppen (2010) apresenta uma temperatura média de 24.3°C e pluviosidade média anual de 1530 mm, com uma diferença de precipitação de 259 mm entre o mês mais seco com o mais chuvoso.

Essa propriedade desenvolve a atividade leiteira há mais de 23 anos, e apresenta uma alta atividade e estruturação tecnológica de produção. Conta com assistência de médicos veterinários, nos últimos oito anos, para atendimentos de animais doentes ou com problema de partos distócitos, assim como para o uso de biotecnologia da reprodução. O manejo do era feito por três funcionários registrados com experiência na atividade leiteira de 15 anos e que possuíam treinamentos técnicos para desempenho de suas funções dentro da propriedade

Enquanto a propriedade B (Prop. B) é localizada na cidade do Porto Esperidião, era caracterizada por uma produção leiteira de menor nível tecnológico e menor quantidade de leite produzida. Os pecuaristas estavam na atividade leiteira há mais de 10 anos. Além da atividade leiteira, apresentava exploração de gado de corte com cria, recria e engorda. Não possuía atividades agrícolas e nem assistência técnica fixa. Todo o manejo da propriedade e feita por dois funcionários registrados e capacitados com treinamentos técnicos para as funções desenvolvidas.

Com relação a quantidade animais dos planteis das propriedades, se pode observar que a Prop. A apresentava 466 animais, enquanto a Prop. B contava com 300 animais que estavam distribuídos conforme as categorias, Tabela 1.

TABELA 1- Categoria e número de animais das propriedades A e B

CATEGORIA	QUANTIDADES	
	PROPRIEDADE A	PROPRIEDADE B
Bezerras (até 12 meses)	67	20
Bezerros (até 12 meses)	76	22
Novilhas não prenhes	32	54
Novilhas prenhes	17	15
Novilhos	20	45
Vacas em lactação	153	36
Vacas secas	99	44
Bois	0	60

Touros	2	4
--------	---	---

Fonte:Elaborado pelo autor

O manejo alimentar da Prop. A era estruturado em programa agrícola com 23 hectares destinados para produção de silagem de milho, especialmente para épocas de baixa disponibilidade de forragem. Enquanto o restante da área disponível, 618 hectares, era constituído de pastagem formada pela *Brachiaria brizantha* cv. *Marandú* com calcareação e adubação foliar anualmente. Apresentava ainda uma área de 48 hectares de reserva em mata nativa. A oferta de água aos animais era por bebedouros e/ou represas distribuídos nos pastos e piquetes, de maneira que os animais não ficavam com restrição de consumo de água.

O manejo alimentar no período da seca era constituído por silagem de milho, como fonte volumosa, e ração concentrada de 22% de proteína com oferta de 1kg de ração para cada 2,5litros de leite que o animal produzia dia. Já no período chuvoso do ano no qual a pastagem se encontrava em boa qualidade de massa de forragem e boas concentrações de proteína e nutrientes era disponibilizada apenas a ração concentrada no cocho na quantidade de 1kg de ração para cada 2,5litros de leite produzido por vaca dia.

A Prop.B apresentava um manejo alimentar baseado exclusivamente a pasto, com uma área total de aproximadamente 435 hectares sua pastagem era dividida entre *Brachiaria brizantha* cv. *Marandú*, *Panicum maximum* cv. *Mombaça* e *Panicum maximum* cv. *Massai*. Tanto no verão quanto no inverno e com suplementação proteica fornecida após a ordenha do animal na quantidade de 1,5kg do produto no cocho. A fonte de água para os animais era proveniente de represas distribuídas nas pastagens e também por bebedouros fixos abastecidos com água retirada de poço artesiano e armazenada em caixa de distribuição.

O sistema de produção da Prop. A era sustentado em um rebanho formado por animais sem raça definida (SRD) em que a reposição de animais era feita por compra de terceiros. A sala de ordenha apresentava direção Leste-Oeste, com piso de cimento com fosso e corredor com capacidade de ordenha de cinco vacas de cada lado. O sistema de ordenha era mecânico de ciclo completo, no qual o leite retirado segue direto para o tanque de resfriamento, através do transferidor automático. A limpeza era realizada com frequência após a ordenha, e a limpeza do resfriador quando o leite era recolhido pelo laticínio cada dois dias de produção no tanque.

A ordenha era realizada por funcionário fixo, que realizava o exame de caneca eventualmente antes da ordenha. Enquanto o teste de CMT (*California Mastitis Test*) era realizado uma vez ao mês. A sequência e ordem de ordenha eram estabelecidas por fase de

lactação e condição sanitária dos animais. Os bezerros eram mantidos ao pé da vaca para estimular a descida do leite, retornando para junto da vaca ao fim da ordenha realizando assim a secagem total do úbere pós ordenha. Os bezerros eram manejados desde os primeiros dias de nascido para ingestão do colostro para garantir a imunidade do animal ao longo da vida.

A Prop. B apresentava um rebanho composto da raça Caracu, que apresenta aptidões leiteiras e de corte, toda a reposição do rebanho e feita com animais do plantel. A sala de ordenha possuía chão de terra e ordenha mecânica centralizada de três conjuntos. A ordenha realizada por funcionário fixo que realizava apenas a higienização das mãos e nunca tinha sido realizado teste de caneca ou CMT, no qual os bezerros eram mantidos ao pé da vaca e após retirada do leite os mesmos retornavam junto as mães. A ordem de ordenha era seguida conforme a fase de lactação e condição sanitária. Todo cuidado e manejo nas primeiras horas e semanas com a ingestão do colostro eram feitas para garantir uma boa imunização do animal.

A tabela 2 mostra a produtividade das propriedades, enquanto a Prop A apresentava um manejo que tinha como meta manter em média com 60% a 70% das matrizes em lactação para gerar uma boa produtividade de até 1000l no verão a Prop B mantinha uma média de 80% de vacas em lactação com uma produtividade que chegava a 200l no verão. Toda produção era vendida de forma *in-natura*.

TABELA 2 – Aspectos produtivos das propriedades A e B antes das recomendações

ASPECTOS PRODUTIVOS	PROPRIEDADES	
	A	B
Animais em produção	153	36
Quantidade de ordenhas/dia	2	1
Produção média diária (L/verão)	1000	200
Produção média diária (L/inverno)	850	150
Litros/Vaca/Dia	6-8	5

Fonte: Elaborado pelo autor

Os aspectos sanitários da Prop. A se destaca os principais problemas eram relacionados a diarreia em animais jovens, animais com dificuldade de respirar, problemas de casos e animais com papilomatose. As medidas de profilaxia utilizada consistia no combate a parasitoses e aplicação de vacinas contra doenças infecciosas. O controle contra ectoparasitas (carrapatos e moscas) era realizado por banho de carrapaticida, assim como via *pour-on*. A frequência desse manejo era realizada a cada 50 dias ou quando se observava uma infestação moderada. As vacinas utilizadas no rebanho no último ano foram: contra febre aftosa, brucelose, clostridioses,

raiva, reprodutiva e respiratória (IBR e BVD) sempre cumprido os prazos de carências dos medicamentos e programas oficiais de vacinação dentro do ano de atividade da propriedade.

Enquanto na Prop. B se pode observar que os principais problemas sanitários estavam associados com diarreia em recém-nascidos em torno de 50%, além de animais com verrugas e animais com abscessos na pele. O controle de ectoparasitas era realizado através de homeopatia produto misturado ao sal mineral e por via *pour-on* na linha dorsal do animal. Enquanto as vacinas utilizadas, além de cumprir todos os programas oficiais, foram para eram feitas contra clostridiose e raiva.

Em ambas as propriedades todos os animais mortos eram enterrados ou queimados para evitar que outros animais pudessem entrar em contato com suas carcaças e ocorrer uma possível disseminação de qualquer doença aos demais animais. A tabela 3 apresenta as principais medidas profiláticas adotadas pelas propriedades.

TABELA 3- Principais medidas profiláticas realizadas nas propriedades

CATEGORIA	QUANTIDADES	
	PROPRIEDADE A	PROPRIEDADE B
Vacina IBR / BVD	200 (24-36 meses)	NR
Vacina Raiva	100 (0-24 meses)	100 (0-24 meses)
Vacina Clostridiose	100 (0-24meses)	200 (0-24meses)
Vacina brucelose	33 (0-8 meses)	45 (0-8 meses)
Controle de ectoparasitas	Banho carrapaticidas e <i>pour-on</i>	Homeopatia misturado ao sal mineral e via <i>pour-on</i>

NR: Não realizado

Fonte: Elaborado pelo autor

O manejo reprodutivo da Prop. A possuía um cronograma bem estruturado com utilização de biotecnologia reprodutiva como inseminação artificial em tempo fixo (IATF), associada ao repasse com touros na monta natural (MN). Para a realização do protocolo de IATF a matriz encontrava-se em estado corporal regular no momento de colocar o implante e o sêmen utilizado nas inseminações sempre era adquirido de empresas privadas da região. Enquanto os touros utilizados no repasse na monta natural pertenciam ao plantel da propriedade e apresentavam um bom controle sanitário. O diagnóstico de prenhes sempre feito por ultrassonografia realizada pelo médico veterinário. Dentre os problemas reprodutivos o constante retorno ao cio era o principal diagnosticado.

O manejo reprodutivo da Prop B. era controlado por monta natural com touros do próprio produtor com controle sanitário adequado e a detecção de prenhes por contato visual. O principal problema reprodutivo reportado era a ausência de manifestação de cio.

Os principais pontos que se pode observar após análise das propriedades é que a diarreia e a papilomatose bovina foram as principais queixas relacionados a sanidade geral do rebanho.

Uma das principais causas de diarreia em bovinos jovens é a coccidiose / eimeriose. Popularmente conhecida como “curso negro”, é uma doença contagiosa causada por protozoários pertencentes a diversas espécies e gêneros *Eimeria*. É uma doença muito frequente em rebanhos leiteiros atingindo animais de qualquer idade, mas principalmente os mais jovens. Os bezerros que são infectados apresentam diarreia com fezes escuras, contendo muco e sangue, forte odor, com aderência a cauda do animal, além de perda de peso, falta de apetite e crescimento insatisfatório (AZEVEDO, et. al. 2008).

A papilomatose bovina também apresenta elevada casuística em rebanhos leiteiros, doença infectocontagiosa causada por um vírus *Papovaviridae* caracteriza-se pela presença de lesões tumorais que ocorrem na pele, mucosas e em alguns órgãos. É uma doença importante no ponto de vista econômico por causar desvalorização dos animais a serem comercializados, piorando a aparência e causando depreciação do couro dos animais afetados (MURO, et. al. 2008).

Já a mastite que é uma doença de difícil controle e erradicação no rebanho leiteiro, por causa de sua forma subclínica, que passa despercebida entre os animais do rebanho leiteiro e difícil diagnóstico a olho nu. A frequência das formas clínica e subclínica são um parâmetro consagrado para avaliação do estado sanitário do úbere (RIBEIRO JÚNIOR et. al. 2008). Apresentou baixa ocorrência em ambos os planteis, na propriedade A sete tetos apresentavam mastite clínica.

Com relação a natalidade se pode observar que a Prop. A apresentava número de nascimentos entre de 120 a 143 bezerros/ano, com 4 nascidos mortos/ano e mortos no primeiro mês de vida 6 bezerros ao ano. Enquanto a Prop B. nasciam em média 80 a 90 % vivos nos últimos anos, com um número total de nascidos mortos em torno de 5 bezerros e mortos no primeiro mês de vida fechando com 8 bezerro.

As propriedades não apresentavam banco de colostro, mas os bezerros eram manejados desde os primeiros dias de nascido para ingestão do colostro para garantir a imunidade do animal ao longo da vida.

As recomendações que foram passadas aos proprietários foram a seguinte: Propriedade A era de fazer análises do leite para contagem de células somáticas (CCS) e contagens de

bactérias totais (CBT). Realização de pré-dipping e pós-dipping. Enquanto na propriedade B: Substituição do piso sala de ordenha para melhor limpeza e higiene do local, assim como adoção do manejo pré-dipping e pós-dipping, realização do teste de fundo de caneca preta em todas as vacas ordenhada, bem como a realização de pelo menos uma vez ao mês do teste CMT. Assim como um aumento na assistência veterinária no sentido de prevenção e auxílio de manejos das doenças. Em ambas as propriedades se fez a recomendação de eliminar animais com problemas crônicos, com idade acima de dez anos e baixa produtividade. Em ambas as propriedades se fez a recomendação de eliminar animais com problemas crônicos, com idade acima de dez anos e baixa produtividade. Em ambas as propriedades se fez a recomendação de eliminar animais com problemas crônicos, com idade acima de dez anos e baixa produtividades..... Após as Recomendações se pode observar os seguintes resultados. Propriedade A não adotou a realização do teste de CCS e nem de CBT, pois o produtor não era remunerado pela qualidade do leite produzido. Houve uma melhoria nos aspectos produtivos, reprodutivos e sanitários de ambas as propriedades.

Enquanto a propriedade A se observou um aumento produtivo na quantidade de leite produzida no verão de 1000 litros para 1500 litros de leite dia, e no inverno 850 litros dia para 1100 litros dia. Prop. B houve aumento na produção de leite no verão de 200 litros para 350 litros de leite dia, e no inverno 150 litros dia para 250 litros dia (Tabela 4).

Este aumento pode ser explicado com o aumento do rebanho em lactação e pela melhor seleção dos animais fazendo descarte de animais velhos e de baixa produção. Segundo Barros (2014) o aumento da produção leiteira no país acontece pela quantidade de vacas que são inseridas nos rebanhos e não pela alta produtividade individual do animal.

TABELA 4– Aspectos produtivos das propriedades A e B após as recomendações

ASPECTOS PRODUTIVOS	PROPRIEDADES	
	A	B
Animais em produção (%)	60-70	60
Quantidade de ordenhas/dia	2	1
Produção média diária (L/verão)	1500	350
Produção média diária (L/inverno)	1100	200-250
Litros/Vaca/Dia	8,8	6

A propriedade B se pode destacar que houve a substituição do piso de chão pelo de concreto na sala de ordenha, proporcionando melhor higiene do local e melhor limpeza após a ordenha. Na parte do manejo sanitário a utilização de homeopatia no controle de ectoparasitas

e endoparasitas, e para bezerros um suplemento para ajudar no desenvolvimento e crescimento dos animais na fase de maior exigência nutricional.

O estímulo à produção de leite como estratégia para a promoção do desenvolvimento em algumas regiões do Estado se fundamenta no fato de ela se constituir numa atividade imprescindível para a construção de uma sociedade economicamente mais produtiva, socialmente mais justa e territorialmente mais equilibrada. Podendo destacar alguns aspectos, este trabalho propõe uma reflexão sobre as formas de organização da atividade no meio rural que podem provocar impactos mais positivos para o processo de desenvolvimento tudo isso é possível com acompanhamento de técnicos a campo com foco no objetivo do produtor (SILVA NETO; BASSO, 2005).

Como observado no questionário aplicado nas propriedades os produtores se encontram na atividade a mais de dez anos, resultados também relatado por ROCHA et al. (2006), observando (81,2%) dos produtores na atividade leiteira há mais de dez anos, sendo a atividade que gera a maior fonte de renda familiar, pois 62,5% das propriedades todos os trabalhadores fazem parte da família trabalhando em conjunto, enquanto que em 14,6% há trabalhadores provisórios contratados.

Nas duas propriedades visitadas tanto a de maior produção, quanto a de menor produção os produtores buscavam sempre adequar seus sistemas de produção colocando manejos e aperfeiçoando a cada momento com emprego da tecnologia e controle. Segundo VILELA e RESENDE, (2014), a incorporação de tecnologias e de inovações é importante para tornar os sistemas de produção mais eficientes, sustentáveis e competitivos. Tais inovações exigem uma formação educacional consistente por parte dos produtores. Para se enquadrar nesse perfil, é preciso que os produtores invistam em gestão, no desenvolvimento contínuo de suas competências, seja pela formação, buscando a elevação de escolaridade, seja pelo aperfeiçoamento, por meio de capacitação técnica.

Manejos sanitários empregados na prevenção de doenças sendo realizados com intuito de prevenção com programas sanitários fundamentais para controlar as enfermidades de origem infecciosas e parasitária. Todo controle feito através de medicamentos pode aumentar em 4 a 10% os custos de produção em uma fazenda e pode comprometer a qualidade dos produtos de origem animal devido à presença de resíduos fármacos, mas eficaz respeitando os prazos de carência de cada produto a destinação de consumo (BARRETO et al., 2011; VALENTE, 2012). Segundo SILVA et. al., (2006), além do manejo sanitário feito nas propriedades o manejo reprodutivo deve ser implantado também com o objetivo de se obter vacas com partos

adequados e intervalos regulares aumentando a produção de leite durante a vida útil dos animais no rebanho.

O manejo nutricional nas duas propriedades era tratado com grande atenção com estratégias de manejos para épocas de baixas disponibilidades de alimentos com a suplementação concentrada, sendo utilizado também a pastagens. O Brasil apresenta vocação para produção de leite em pastos, objetivando a diminuição dos custos de produção devidos, principalmente, ao elevado preço do concentrado (SILVA et. al., 2010).

Os manejos reprodutivos utilizados, tinham a preocupação de encontrar a melhor alternativa dentro do orçamento da atividade e ao mesmo tempo disponibilizar a melhoria do rebanho com o emprego da genética por meio da monta natural com touros que apresentavam bom desempenho leiteiro, assim como por inseminação artificial em tempo fixo. Segundo SANTOS e SOUZA (2014), a biotécnica da inseminação artificial em tempo fixo (IATF), que funciona através da utilização de hormônios induz a sincronização do estro e da ovulação, auxilia efetivamente a aplicabilidade da inseminação artificial. O que proporciona lotes padrões de nascimentos de bezerros. O emprego desta ferramenta de manejo suprime a necessidade de observação de estro e permite que um grande número de animais seja inseminado no mesmo dia. Atualmente, a IATF tem sido mundialmente utilizada como uma importantíssima ferramenta de manejo reprodutivo em sistemas de produção de gado de corte e de leite por todo o Brasil (BISINOTO, 2010).

Resultados significativos encontrados por SANTOS e SOUZA (2014), com o uso da IATF, onde a média de produção é de 5 litros vaca dia, das 40 vacas utilizadas obtivemos 26 gestações confirmadas e 14 vazias, isso nos dá uma porcentagem de sucesso igual a 65%. Já na propriedade B, onde a média de produção é de 15 litros vaca dia, das 35 fêmeas submetidas ao protocolo de IATF obteve-se 12 resultados positivos contra 23 negativas, em porcentagem temos 34,2% das vacas com prenhes confirmadas.

Contudo um sistema de produção bem estruturado buscando ações de melhorias e bem-estar aos animais proporciona cada dia mais resultados na atividade leiteira como um todo, nas práticas sanitárias, nutricional, reprodutivas, trazendo também melhor desempenho dos colaboradores envolvidos no processo de produção de leite.

5 CONCLUSÃO

Após questionário e entrevista aos produtores pode-se concluir que o mesmo é carente de assistência técnica e visitas a sua propriedade. Muitos manejos aplicados de formas incorretas e por falta de uma instrução ou até mesmo uma pequena conversa técnica pode fazer uma grande diferença no resultado final. Dessa maneira se observa que a orientação técnica é fundamental para a melhoria em seu sistema de produção, pois auxilia a decidir, desde uma pequena questão até planejamentos a longo prazo que tem o objetivo de proporcionar uma alta produtividade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. C. **Caracterização técnica do sistema de produção pecuário da microrregião do cariri da paraíba**. 149 p. 2004. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Centro de ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia –PB, 2004.

ALVES, A.; MARINHO, C.; ABREU, V.; BARROS, K.M. Bovinocultura Leiteira. Boletim setorial do agronegócio. Recife – PE; SEBRAE; 2008. Disponível em:<<http://www.sebrae.com.br/setor/leite-e-derivados/Boletim%20Bovinocultura.pdf>> Acesso em: 14/12/2017.

AZEVEDO, D. M. M. R.; ALVES, A. A.; SALES, R. O. **Principais Ecto e Endoparasitas que Acometem Bovinos Leiteiros no Brasil: Uma Revisão**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v. 2 – n. 4 p. 43 – 55, 2008.

BARRETO, L.C.N. et al. Características sanitárias de rebanhos leiteiros em Itaperuna, RJ. **Revista Brasileira de Ciências Veterinárias**, v. 18, n. 2/3, 2011.

BARROS, H. O. V. **A avaliação da qualidade do leite cru clandestino comercializado na ilha de São Luís-MA**. Universidade Estadual do Maranhão, São Luís 2014. Dissertação de Mestrado.

BERTI, J. **Análise de custo diferentes regimes de bovinos da raça Hereford terminados em sistemas de confinamento e semi-confinamento**. 26 p. 2012. Monografia (Graduação em Ciências Rurais), Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos – SC, 2012.

BISINOTTO, R.S.; CHEBEL, R.C.; SANTOS, J.E.P. Follicular wave of the ovulatory follicle and not cyclic status influences fertility of dairy cows. **Journal Dairy Sciency**, v.93, p.3578–3587, 2010.

BOSETTI, E. M. **Aspectos da alimentação de vacas leiteiras e sistemas de produção de leite na região oeste de Santa Catarina**. 67 p. 2012. Monografia (Graduação em Agronomia), Centro de ciências agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2012.

BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária **EMBRAPA**. Desmama em Bovinos de Corte. Campo Grande – MS, Nº 16, mar, 1996. <<http://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/divulga/GCD16.html>>, Acessado em 30/11/2017.

BRESSAM, M. Práticas de manejo em bovinos de leite. **Comunicado técnico semanal EMBRAPA**, Juiz de fora – MG, Dezembro. 2000.

BRUM, A. L.; KELM, M.; ALBORNOZ, M. A **cadeia produtiva do leite: um estudo contextual entre o Rio Grande do Sul (Brasil) e Buenos Aires (Argentina)**. Porto Alegre – RS, 16 p., 2012. <<https://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/05/201405277eeg-mesa19-cadeiaproductivaleite.pdf>> Acessado em 30/11/2017.

CECHIN, D. **Comportamento de vacas leiteiras confinadas em free-stall com camas de areia e borracha**. 115 p. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola), Área de Concentração em Construções rurais e ambiência, Universidade Federal de Lavras, Lavras – MG, 2012.

DAMASCENO, F. A. **Compost bedded pack barns system and computational simulation of airflow through naturally ventilated reduced model**. Curso de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais. 275 p, 2012.

DANTAS, C. C. O.; SILVA, L. C. R. P; NEGRÃO, F. M. Manejo sanitário de doenças do gado leiteiro. **PUBVET**, Londrina, v. 4, n. 32, ed. 137, 2010. <<http://www.pubvet.com.br/uploads/197f9e1cf2895aa077d6c6e477cad2f4.pdf>> Acessado em 30/11/2017.

De CAMPOS, A. T. AGRONEGÓCIO DO LEITE. **comunicado técnico semanal EMBRAPA**, <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01_153_2172_0039244.html>, acessado em 30/11/2017
Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/>> acesso:10/12/2017.

EMBRAPA GADO DE LEITE. Panorama do Leite. Boletim eletrônico mensal. Juiz de Fora-MG, ano 7, n. 75 (Out/2015).

FAVA, C. D., ARCARO, J. R. P., POZZI, C. R., ARCARO JÚNIOR, I., FAGUNDES, H., PITUCO, E. M., DE STEFANO, E., OKUDA, L. H., VASCONCELLOS, S. A. Manejo sanitário para o controle de doenças da reprodução em um sistema leiteiro de produção semi-intensivo. **Arquivo Instituto Biológico**, São Paulo, v. 70, p. 25 – 33, 2003.

FLORIÃO, M. M. **Boas práticas em bovinocultura leiteira com ênfase em sanidade preventiva**. Manual, Niterói – RJ: CDT, 2013. 5 p. <http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/38Boas_Praticas_Bovinocultura_Leiteira.pdf> Acessado em 30/11/2017

FREITAS, T. M. S. Vacinas utilizadas no manejo sanitário de bovinos. 2012, 29 p. Seminário (Nível: Mestrado) -Universidade Federal de Goiás escola de Veterinária e Zootecnia programa de pós-graduação em ciência animal.Goiânia 2012.

GOMES, S. T. Diagnóstico da cadeia produtiva do leite no estado de Mato Grosso. **FAMATO**, Cuiabá, MT, 2012. 103p.

GRANDO, D. L.; WALTER, A.; SIQUEIRA, D. C.; VARGAS, T. **Comparação do sistema de produção de leite com alimentação a base de pasto e confinamento nos sistemas free-stall e compost barn**. Itapiranga – SC, 9 p. 2010.

KESSLER, R. H.; SCHENK, M. A. M. **Quando e como vacinar contra tristeza parasitária**. Embrapa publicações. 2000. Disponível em: Acesso em: <http://www.cnpqg.embrapa/publicacoes/divulga/GCD40.html>. Acesso em: 31/07/2017.

KOHLHEPP, G. **Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil**. São Paulo, Estudos avançados, 2010.

MELO, S. A.; CARVALHO NETA, A. V. Estratégias de controle na Babesia bovina. 2009. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/estrategias-de-controle-na-babesia-bovina-noticia-51756-60-183.aspx>. Acesso em: 13/11/2017.

MORINI, M.; R. Qualidade do leite e manejo de ordenha. Manejo e Consultoria Agropecuária. 2009. 57p. Monografia, Graduação em Medicina Veterinária - Universidade Federal de Goiás, IFG, Jatai-GO. 2009.

MOTA, V. C.; CAMPOS, A. T.; DAMASCENO, F. A.; RESENDE, E. A. M.; ABREU, L. R.; VAREIRO, T. Confinamento para bovinos leiteiros: histórico e características. **PUBVET**, v. 11, n. 5, p. 433-442, 2017.<<http://www.pubvet.com.br/uploads/5d58add023ae6c7caa9cc02897186399.pdf>> Acessado em 30/11/2017.

MURO, L. F. F.; BOTTURA, C. R. P.; PICCININ, A. Papilomatose bovina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** – Ano VI – Número 10 – Janeiro de 2008.

NASCIMENTO, E.F., SANTOS, R.L. Patologia da reprodução dos animais domésticos. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 137p.

OLIVEIRA, E. N. A.; SANTOS, D. C.; OLIVEIRA, A. S.; SOUSA, F. C. Composição físico-química de leites em diferentes fases de lactação. **Revista Acadêmica**. Ciênc. Agrár. Ambient., Curitiba, v. 8, n. 4, p. 409-415, out./dez. 2010.

OLIVEIRA, M. C. S. Cuidados com bezerros recém-nascidos em rebanhos leiteiros. **Comunicado Técnico Semanal EMBRAPA**, São Carlos-SP, mar. 2012.

OLIVEIRA, M. C. S. Doenças infecciosas em stema intensivo de produção de leite. **Comunicado Técnico Semanal EMBRAPA**, São Carlos-SP, dez. 2006.

PEDRINI, S. C. B.; MARGATHO, L. F. F. Sensibilidade de microrganismos patogênicos isolados de casos de mastite clínica em bovinos frente a diferentes tipos de desinfetantes. **Arquivo Instituto Biológico**, São Paulo, v. 70, n. 4, p. 391-395, out/dez, 2003.

REIS, R. A.; OLIVEIRA, A. A.; SIQUEIRA, G. R. GATTO, E. Semi-confinamento para produção intensiva de bovinos de corte. In: SIMBOV- SIMPÓSIO MATOGROSSENSE DE BOVINOCULTURA DE CORTE. 2012, 1, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 1-45 p.

RIBEIRO JÚNIOR, E.; SILVA, M. H.; VIEGAS, S. A. A.; RAMALHO, E. J.; RIBEIRO, M. D.; OLIVEIRA, F. C. S. California Mastitis Test (CMT) e whiteside como métodos de diagnóstico indireto da mastite subclínica. **Revista Brasileira Saúde Produção Animal**. v.9, n.4, p. 680-686, out/dez, 2008.

ROCHA, C.M.B.M.; OLIVEIRA, P.R.; LEITE, R.C.; CARDOSO, D.L.; CALIC, S.B.; FURLONG, J. Percepção dos produtores de leite do município de Passos, MG, sobre o carrapato *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae), 2001. **Ciência Rural**, v.36, n.4, p.1235-1242, 2006.

SANTOS, I. I.; SOUSA, I. L. G. Relação da taxa de gestação utilizando inseminação artificial em tempo fixo (IATF) com a taxa de produção de leite. **Saber digital**, v. 7, n. 1, p. 38 - 51, 2014.

SÃO PAULO, FAESP. **Bovinocultura de leite, aplicação de medicamentos e vacinas**. 55 p. 2006. <http://www.agrocursos.com.br/pdf/bovinos_leite_vacinas2006.pdf> Acessado em 30/11/2017

SILVA, J. J.; CARVALHO, D. M. G.; GOMES, R. A. B.; RODRIGUES, A. B. C. Produção de leite de animais criados em pastos no Brasil. **Veterinária e Zootecnia**. mar.; 17(1):26-36, 2010.

SILVA, M.V.G.B. et al. Efeitos genéticos e de ambiente em um rebanho do ecótipo Mantiqueira. I. Características reprodutivas. **Ciência e Agrotecnologia**. vol.30 no.3 Lavras May/June 2006.

SIMÕES, P. R. A.; SILVA, M. R.; OLIVEIRA, M. V. M.; CRISTALDO, O. R.; BRITO, B. C. M. **Avaliação econômica de três diferentes sistemas de produção de leite na região do Alto Pantanal Sul-mato-grossense**. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Rod. Aquidauana, km 12. Zona rural. Aquidauana-MS. Agrarian, v.2, n.5, p.153-167, jul./set. 2009.

SOUZA, C. de F. et al. **Instalações para gado de leite**. 2004.

VALENTE, L.C.M. et al. Relação entre gastos preventivos e com tratamento: levantamento da situação em fazendas produtoras de leite de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**. vol.41 no.1 Viçosa Jan. 2012.

VASCONCELLOS, P. M. B. **Guia prático para o fazendeiro**. NBL Editora, São Paulo. 1977. 405 p.

VILELA, D.; RESENDE, J. C. Cenário para a produção de leite no Brasil na próxima década. VI SUL LEITE – PERSPECTIVAS PARA A PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL. In: II seminário dos centros Mesorregionais de excelência em tecnologia do leite, 2014 **Anais...** Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2014, p. 3-4.

APENDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES

1º módulo: localização da propriedade, suas principais atividades, tamanho do rebanho e suas características;

2º módulo:

1. Itens relevo (áreas planas, áreas onduladas com morros);
2. Posição do curral (Leste-Oeste/ Norte-Sul) o posicionamento das estruturas do curral em relação ao ângulo do sol nas diferentes horas do dia, além da iluminação nas áreas cobertas, para reduzir os contrastes entre claro e escuro, pois podem dificultar o manejo, uma vez que há maior risco dos animais empacarem ou saltarem (QUINTILIANO et al., 2014).
3. Fonte de água (nascentes, poço artesiano, cursos d'água, represas e açudes/ controle da erosão do solo por meio de estruturas físicas, terraços, e barreiras vegetais),
4. Dados climáticos;
5. Atividades antrópicas (desmatamento, alteração da exploração agropecuária, torre de TV, poço artesiano e açude)
6. Tipo de pastagens (tipos de capins: nos pastos e nas capineira)
7. Tipo de adubação das pastagens (esterco curtido/ compostagem)

3º módulo:

- Biotecnologias (inseminação artificial, transferência de embriões, IATF)
- Medidas de sustentabilidade;
-

4º módulo:

- Relacionados aos animais (Qual a ocorrência de enfermidades? Quais?)
- Sanidade (Estratégias para combater ectoparasitas (carrapatos) aplicação de carrapaticida no lombo dos animais? Uso de sal mineral específico para combater a mosca do chifre e o carrapato?)
- Higienização no momento da ordenha (Ordenha manual ou mecânica / Lavagem dos tetos - pré-ordenha/ Lavagem dos tetos - pós-ordenha / Secagem dos tetos / Higienização das mãos do ordenhador);
- Alimentação (Diferente manejo alimentar na época seca e na época das águas?)
- Tipo de vacina utilizada (febre aftosa, raiva, brucelose e manqueira).
- Ocorrência de enfermidades
- Destino da produção.

Questionário estruturado para o conhecimento sobre a atividade pecuária e específico para as práticas de manejo sanitário adotadas nos sistemas de produção

1. Área da propriedade,
2. Possui atividade agrícola,
3. Efetivo de rebanho,
4. Finalidade da produção animal (cria, recria e terminação),
5. Possui orientação médico veterinária,
6. Quais eram as medidas sanitárias preventivas e de vigilância epidemiológica,
7. Conhecimento dos riscos sanitários para a produção segura de alimentos,
8. Alimentação dos animais,
9. Vacinas e vacinações, vermifugação, medidas com os neonatos,
10. Cumprimento dos programas oficiais,
11. Produtos utilizados no ambiente e nos animais, observação do período de carência dos medicamentos,
12. Mortalidade animal, destino dos animais mortos, destino de embalagens,
13. Procedência da água de bebida dos animais,
14. Treinamento de funcionários e se possuía sistema de registros, número de funcionários.

Quantidade de animais? Quantos estão em produção? Produção média (l/vacas)

ASPECTOS GERAIS

1. **Localização da propriedade. Propriedade é arrendada ou própria?**
2. **Área da propriedade.**
3. **Possui atividade agrícola?**
4. **Possui orientação Técnica? Qual?**
5. **Principais atividades? Quantos anos está nesta atividade sem considerara interrupção?**
6. **Relevo e clima**
7. **Infraestrutura:**
 - **Posição do curral**
 - **Procedência da água de bebida dos animais**
 - **Local do armazenamento da água**
 - **Tipo de pastagens**
 - **Tipo de adubação das pastagens**
8. **Qual é o manejo alimentar? (Na época seca e na época das águas)**
9. **Treinamento de funcionários e se possuía sistema de registros, número de funcionários**

10. Tamanho do rebanho e suas características;

10.1. Quantidade de bovinos na propriedade:

Fêmeas	Qt	Machos	Qt
Bezerras (até 12 meses)		Bezerros (até 12 meses)	
Novilhas não prenhes		Novilhos	
Novilhas prenhes		Bois	
Vacas em lactação		Touros	
Vacas secas			

10.2. Qual a origem dos animais da propriedade?

- () Totalmente comprados de terceiros
- () Maioria comprado de terceiros e alguns de reposição da propriedade
- () Maioria de reposição da propriedade e alguns comprado de terceiros
- () Totalmente de reposição da propriedade

10.3. Quantidade de outros animais na propriedade:

Espécies	Qt	Espécies	Qt

Bubalino		Caninos/felinos	
Ovinos/caprinos		Aves	
Suínos		Equinos	

ASPECTOS SANITÁRIOS

1. Cite as doenças mais comuns que atingem os bovinos de sua propriedade? Qual é a frequência de ocorrência?

2. Qual é a estratégia para combater os ectoparasitas (carrapatos, moscas)?

3. Quais problemas já ocorreram no rebanho bovino?

() Dificuldade pra respirar - Pneumonia () Corrimento Nasal () Tosse () Diarreia () Problemas nos cascos () Tremores musculares / Dificuldades para levantar / Incoordenação () Prostração () Paralisia () Morte súbita () Morte agônica () Tristeza Parasitária () Ceratoconjuntivite () animais com sangue na urina; () animais com verrugas; () animais com abscessos na pele

4. Quais eram as medidas sanitárias preventivas e de vigilância epidemiológica? Já foi realizado algum tipo de exame nos animais de sua propriedade?

() Não () Sim. Quais? _____

5. Quais vacinas foram utilizadas na propriedade no último ano?

Vacina para:	Nº Doses	Categoria animal	Mês da aplicação
Reprodutivas/Respiratória IBR BVD			
Clostridial/Carbúnculo			
Diarréia			
Brucelose			
Ceratoconjuntivite			
Mastite			
Raiva			
Leptospira			

- 6. Produtos utilizados no ambiente e nos animais, observação do período de carência dos medicamentos**
- 7. Cumprimento dos programas oficiais,**
- 8. Mortalidade animal, destino dos animais mortos, destino de embalagens**
() enterrados; () queimados () lançados em córregos; () deixados ao ar livre; () Outro.
Qual _____
- 9. Local da ordenha**
() curral; () Sala de ordenha.
- 10. Piso do local da ordenha**
() Cimento; () terra; () Outro. Qual _____
- 11. Higienização no momento da ordenha**
() Ordenha manual () Ordenha mecânica () Lavagem dos tetos - pré-ordenha
() Lavagem dos tetos - pós-ordenha (); Secagem dos tetos () Higienização das mãos do ordenhador()
- 12. Quem realiza a ordenha?**
() funcionário fixo; () Próprio criador; () alternância entre funcionário. Explique
- 13. Faz exame da caneca antes da ordenha?**
() sempre; () de vez em quando; () Nunca
- 14. Faz exame da caneca de CMT?**
() sempre; () de vez em quando; () Nunca
- 15. Qual o manejo dos bezerros durante a ordenha?**
() são mantidos ao pé da vaca; () Retornam a vaca ao final da ordenha para secar o úbere;
() são mantidos totalmente separados; () recebem leite ao final da ordenha em baldes; () Não recebem leite
- 16. Bezerros apresentam diarreia? Quando ocorre diarreia, qual é a cor das fezes?**
() de vez em quando; () frequentemente; () não apresentam diarreia.
() Branca ou com estrias brancas; () Vermelhada; () esverdeada; () Outra.

ASPECTOS REPRODUTIVOS

1. Qual o procedimento adotado na propriedade para Reprodução?

- ☐ Utiliza somente Inseminação Artificial/IATF
- ☐ Utiliza somente Monta Natural (Touro)
- ☐ Utiliza Inseminação Artificial/IATF e Monta Natural (repasse com Touro)
- ☐ Transferência de Embriões

2. Procedência do sêmen?

- ☐ Adquirido diretamente de empresa privada ☐ Outra. Qual?

3. Em caso de monta natural. Qual é a procedência do touro?

- ☐ Próprio e com controle sanitário; ☐ Próprio e sem controle sanitário; ☐ Empréstado com controle sanitário; ☐ não tem touro

4. Como é feita a detecção de prenhes nos animais?

- ☐ Através de toque retal ☐ Ultrassonografia ☐ Observação visual
- ☐ Outra. Qual?

5. Qual o estado corporal da maioria das vacas no momento da Inseminação/Monta?

- ☐ muito magra ☐ Magra ☐ Regular ☐ Gorda ☐ Muito Gorda

6. Quais tipos de problemas reprodutivos você já observou no rebanho bovino de sua propriedade?

- ☐ Animais não entram em cio
- ☐ Retorno constantes ao cio
- ☐ Parto prematuro
- ☐ Malformação do feto
- ☐ Aborto
- ☐ Retenção de placenta
- ☐ Outros:

7. Número total de bezerros nascidos vivos no último ano? Média de números de bezerros nascido a cada ano?

8. Número total de bezerros nascidos mortos? Número de morte de bezerros no primeiro mês de vida?

9. Os bezerros ingerem colostro? Quanto tempo? Existe banco de colostro na propriedade?

ASPECTOS PRODUTIVOS

1. Qual é a porcentagens de animais que estão na produção?

2. Quantidade de ordenha/ dia?

3. Qual a produção média de leite diária da propriedade?

- Verão: _____litros/dia

- Inverno: _____litros/dia

4. Quantos litros de leite/dia/vaca?

5. Existem doenças da Glândula Mamária?

() Mastite/Mamite () Mamilite () Problemas de Ligamento.

6. Qual o procedimento em casos de mastite?

() tratamento; () Não trata

7. Número total de tetos que não produzem leite (perdido) entre as vacas existentes?

8. A sequência de animais no momento da ordenha é estabelecida de que forma?

() Conforme a fase de lactação e condição sanitária dos animais

() Sem uma sequência estabelecia

() Outra. Qual? _____

9. Destino da produção

() venda de leite cru; ()venda de leite entreposto ; () Produção de queijo; () Produção de iogurte (); Outro. Qual? _____

10. Esta satisfeito com a atividade?

11. Qual a sua expectativa para melhorar?

() Assistência veterinária para tratar animais doentes; () Assistência veterinária para prevenção; () Assistência sobre higiene do pessoal; () Assistência para higiene dos animais;

() Outra. Qual? _____