



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
ZOOTECNIA**

**AVALIAÇÃO DA TRANSIÇÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE
ORGÂNICO NO ASSENTAMENTO ITAMARATI, PONTA PORÃ- MS**

ANE CAROLINE HIROMI YAMAMOTO COSTA

**Dourados - MS
Outubro - 2022**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
ZOOTECNIA**

**AVALIAÇÃO DA TRANSIÇÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE
ORGÂNICO NO ASSENTAMENTO ITAMARATI, PONTA PORÃ- MS**

**Acadêmica: Ane Caroline Hiromi Yamamoto Costa
Orientador: Profa. Dra. Andrea Maria de Araújo Gabriel**

Trabalho apresentado à Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados, como parte das exigências, para obtenção do grau de bacharel em Zootecnia.

**Dourados - MS
Outubro – 2022**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

C838a Costa, Ane Caroline Hiromi Yamamoto
AVALIAÇÃO DA TRANSIÇÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE ORGÂNICO NO
ASSENTAMENTO ITAMARATI, PONTA PORÃO - MS [recurso eletrônico] / Ane Caroline
Hiromi Yamamoto Costa. -- 2022.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Andrea Maria de Araújo Gabriel.
Coorientador: Euclides Reuter de Oliveira.
TCC (Graduação em Zootecnia)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2022.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>


1. agricultura. 2. bovino leiteiro. 3. manejo alternativo. I. Gabriel, Andrea Maria De Araújo. II.
Oliveira, Euclides Reuter De. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**TÍTULO****AVALIAÇÃO DA TRANSIÇÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE
ORGÂNICO NO ASSENTAMENTO ITAMARATI, PONTA PORÃ- MS**

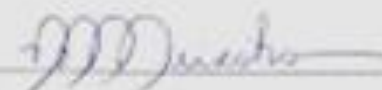
Aprovado como parte das exigências para a obtenção do grau de bacharel em ZOOTECNIA
pela comissão examinadora.



Prof. Dr.ª Andréia Maria de Araújo Gabriel
(Orientadora)




Prof. Dr. Euclides Reuter de Oliveira



Prof. Dra. Paula Pinheiro Paduense Peixoto

Data de realização: 28 de outubro de 2022



Prof. Dr. Rodrigo Garofalo Garcia
Presidente da comissão do TCC Zootecnia

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus pela oportunidade, aos meus amigos e professores pela força que me deram durante esta minha jornada, a minha família que é minha fortaleza.

Seja forte e corajoso, não fique desanimado, nem tenha medo, porque eu, o senhor, seu Deus, estarei com você em qualquer lugar para onde você for

Josué 1:9

AGRADECIMENTOS

Agradeço, à Deus primeiramente por ter me dado a força durante o curso, sem a fé que tenho dele nada disto seria impossível.

À todos os professores, aos quais tive a oportunidade de caminhar junto, e de um modo muito especial:

Ao Prof. Euclides Reuter de Oliveira, pela sua boa vontade em transmitir novos ensinamentos, fazendo nos crescer para a vida.

À Prof^a. Andrea Maria de Araújo Gabriel, pela dedicação, pela determinação e pela paciência.

À Prof^a. Paula Pinheiro Padovese Peixoto, pelo carinho e atenção.

À minha mãe Marilita Fujiko Yamamoto Costa pelo apoio que me transmitiu durante esta caminhada.

Aos meus dois irmãos, pelo amor e pelo apoio que me transmitiram durante essa caminhada.

Às minhas cunhadas, pelo entusiasmo.

Aos meus colegas de sala, especialmente, as minhas amigas Alana Dias de Souza, Caroline Calado e Natália Alvarenga, aos meus amigos Rafael Ferreira e Douglas Anschau, pelo apoio e ajuda mútua, pelo coleguismo e companheirismo.

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Distribuição das unidades de produção de leite orgânico no Brasil..... | 15 |
| Figura 2. Garantia de qualidade da produção orgânica..... | 16 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2. OBJETIVO..... | 12 |
| 2.1. Objetivo Geral..... | 12 |
| 2.2. Objetivo Específico..... | 12 |
| 3. REVISÃO DE LITERATURA..... | 12 |
| 3.1. Aspectos da produção do leite orgânico..... | 12 |
| 3.2. Produção de leite orgânico no Brasil..... | 14 |
| 3.3. Conversão do sistema convencional para sistema orgânico de produção de leite..... | 15 |
| 3.4. Assentamento Itamarati e a perspectiva..... | 17 |
| 4. METODOLOGIA..... | 18 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 19 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 20 |
| 7. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA..... | 20 |

RESUMO

O sistema de produção orgânica busca utilizar de forma sustentável os recursos disponíveis na propriedade, diminuindo custos de produção que, além da geração de trabalho e renda, valoriza os sentimentos de pertença, os saberes e cultura com sustentabilidade e responsabilidade ecológica; e constituir profícua área de estudos, pesquisa e extensão universitária com a participação de comunidades. Neste contexto objetivou-se com este trabalho avaliar as transformações e impactos socioeconômicos de um grupo de produtores familiares de leite convencional em conversão para produção de leite orgânica no Assentamento Itamarati localizado no município de Ponta Porã-MS. O trabalho foi realizado através de visitas periódicas ao assentamento por membros da Universidade Federal da Grande Dourados juntamente com técnicos especializados na área. Os comunitários atendidos foram grupos de agricultores familiares que cultivavam alimentos orgânicos e trabalhavam na produção do leite convencional para subsistência. Para a implantação da produção de leite orgânico, os produtores da comunidade com o auxílio dos técnicos delimitaram a área em uma distância segura de qualquer cultura convencional. Os animais passaram a receber alimento produzido na própria comunidade e considerado livre de químicos. No período de abundância de forragem os animais eram mantidos na pastagem produzida sem a utilização de agrotóxicos e fertilizantes químicos e no período seco os animais recebiam silagem também considerada orgânica. Além disso, a vaca não recebia hormônios para uma maior produção e nem os medicamentos usuais da produção convencional, quando necessário os animais eram medicados através de fitoterápicos ou era considerado o dobro do período de carência que é indicado pelo fabricante dos medicamentos. Após a implantação da transição houve uma melhora na quantidade e na qualidade do leite produzido, pois os animais obtiveram menor incidência de doenças, além disso, o leite orgânico obteve um valor nutritivo maior comparado ao convencional. Essa nova alternativa de produção possibilitou um maior valor agregado ao leite, por ser um produto livre de tratamentos químicos, e os comerciantes consideraram que o sistema de cultivo orgânico não agride a água e solo entregando assim um produto de qualidade, limpo e sem a utilização de produtos artificiais, acarretando uma maior valorização deste produto. Assim a produção de leite orgânico aumentou a renda do produtor, pois foi pago um valor maior a cada produtor e houve redução de custos com fármacos e fertilizantes artificiais. Conclui-se que a produção de leite orgânico é muito importante para o fortalecimento da agricultura familiar, uma melhor qualidade de vida e para uma melhor renda familiar.

Palavras-chave: agricultura familiar, manejo alternativo, bovinos leiteiros

ABSTRACT

The organic production system seeks to use the resources available on the property in a sustainable way, reducing production costs that, in addition to generating work and income; it values feelings of belonging, knowledge and culture with sustainability and ecological responsibility; and constitutes a fruitful area of studies, research and university extension with the participation of communities. In this context, the objective of this work was to evaluate the transformations and socioeconomic impacts of a group of family producers of conventional milk in conversion to organic milk production in the Itamarati Settlement located in the municipality of Ponta Porã-MS. The work was carried out through periodic visits to the settlement by members of the Federal University of Grande Dourados together with technicians specialized in the area. The community members served were groups of family farmers who grew organic food and worked in the production of conventional milk for subsistence. For the implementation of organic milk production, the producers of the community, with the help of technicians, delimited the area at a safe distance from any conventional culture. The animals began to receive food produced in the community itself and considered chemical-free. In the period of abundance of forage, the animals were kept in the pasture produced without the use of pesticides and chemical fertilizers and in the dry period the animals received silage also considered organic. In addition, the cow did not receive hormones for greater production nor the usual medicines of conventional production, when necessary the animals were medicated through herbal medicines or it was considered twice the grace period that is indicated by the manufacturer of the medicines. After the implementation of the transition, there was an improvement in the quantity and quality of the milk produced, as the animals had a lower incidence of diseases, in addition, organic milk had a higher nutritional value compared to conventional milk. This new production alternative allowed a greater added value to milk, as it is a product free from chemical treatments, and traders considered that the organic farming system does not harm water and soil, thus delivering a quality product, clean and without the use of artificial products, resulting in a greater appreciation of this product. Thus, the production of organic milk increased the income of the producer, as a greater amount was paid to each producer and there was a reduction in costs with drugs and artificial fertilizers. It is concluded that the production of organic milk is very important for the strengthening of family farming, a better quality of life and a better family income.

Keywords: family farming, alternative management, dairy cattle.

1. INTRODUÇÃO

O maior desafio dos programas de extensão rural nos assentamentos tem sido trocar conhecimento com os agricultores para manter a produção agrícola em níveis sustentáveis, sem aumentar ainda mais a degradação e os danos ao meio ambiente. Levando em consideração as necessidades atuais do mercado, os consumidores exigem qualidade do produto a um preço justo, saudável do ponto de vista da segurança alimentar, produzidos com menos uso de insumos artificiais e com bem-estar animal (BELIK, 2003). Além disso, existem preocupações atuais com a preservação do meio ambiente e da biodiversidade, que se somam ao papel social da agricultura e pecuária, criação de emprego e renda no campo e, assim, a redução do êxodo rural (ABA, 2007). Todas estas características levam a demanda por uma forma de produção diferenciada do sistema tradicional amplamente conhecido, e nesse contexto, surge a pecuária leiteira orgânica como uma demanda da sociedade (AROEIRA *et al.*, 2006). Na agricultura familiar, mudanças na produtividade e na qualidade do produto podem surgir da agregação de valor ao produto.

A produção orgânica de leite é um sistema economicamente produtivo de pequena à grande escala, ecologicamente equilibrado e estável, onde ocorre a utilização racional dos recursos naturais e as relações de trabalho são socialmente estruturadas, resultando assim, na produção de um alimento saudável, livre de resíduos e de suma importância na dieta humana. Sendo ainda que recente, uma boa alternativa para o produtor de leite, atrativa por apresentar nichos de mercados no Brasil e exterior (SOARES *et al.*, 2008), já que se tratar de alimento proveniente de uma pecuária leiteira que não usam produtos químicos em sua produção.

Para a produção de leite orgânico existem vários aspectos que devemos levar em consideração para garantir a qualidade e estes vão desde a alimentação que os animais recebem até o ambiente nas quais são criadas, como exemplo a pastagem, alimentação orgânica, tratamento dos animais, forma de criação e, por último, auditorias regularmente.

O sistema de produção de leite orgânico vem crescendo no Brasil gerando uma melhor qualidade de vida aos consumidores sendo uma excelente alternativa para aumentar a renda familiar, devido ao baixo custo para a produção, além de gerar um alimento mais saudável, preservando os recursos naturais, sendo livre de químicos e agrotóxicos (OLIVEIRA, 2013).

No entanto, de acordo com Rossi e Lemos (2013), a produção e comercialização de leite e derivados orgânicos ainda é reduzida no Brasil se comparada ao sistema convencional, o que os referidos autores destacam que pode ser reflexo, principalmente, da falta de assistência e extensão rural. De fato, parece plausível supor que se não houver a assistência técnica de extensão rural com o repasse de informações aos agricultores, auxiliando-os em

aspectos gerenciais e legais de transição e manutenção para produção de orgânica, o crescimento da participação do leite orgânico no mercado será lento.

Neste contexto percebe-se que a produção orgânica de leite atende as crescentes demandas dos consumidores e pode contribuir para melhorar alguns problemas associados ao modo convencional agregando ganhos econômicos e ambientais, tendo como perspectiva o crescimento produtivo e maior participação de mercado.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo Geral

O objetivo geral do presente trabalho foi desenvolver, estimular e implantar a produção de leite de forma orgânica e sustentável, visando à produção de um produto diferenciado nutricional e economicamente.

2.2. Objetivo Específico

Objetivou-se com este estudo avaliar as transformações e impactos socioeconômicos de um grupo de produtores familiares, produtores de leite em conversão da produção convencional para orgânica no Assentamento Itamarati, Ponta Porã, MS.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Aspectos da produção do leite orgânico

Aroeira *et al.* (2012) definiram o leite orgânico como o produto de um sistema que preconiza, sempre que possível, a utilização de práticas de manejo em substituição ao uso de insumos externos à propriedade. Leva em conta a adaptação dos sistemas às condições regionais e priorizam o uso de práticas agrônômicas, métodos mecânicos e biológicos, em detrimento do uso de materiais sintéticos. Nesse caso, pressupõe-se que, além de criar o animal de forma saudável, é necessário que o produtor esteja preocupado com a preservação ambiental e ofereça boas condições de trabalho e de vida aos seus funcionários. A alimentação deve ser equilibrada e suprir todas as necessidades dos animais. O tratamento

alopático é considerado um complemento e nunca um substituto às práticas de manejo. Entretanto, se necessário, recomenda-se o uso de fitoterápicos e da homeopatia.

Vieira (2010) relatou que o leite orgânico é uma excelente alternativa para quem é pequeno e médio produtor com o intuito de querer vender seu produto em um mercado diferenciado e crescente de consumidores que se preocupam com a saúde, na qual compram produtos mais saudáveis e seguros.

A saúde do animal, a alimentação e a falta de assistência técnica são algumas dificuldades que podem ser encontradas na fase transição para a produção de leite orgânico. Segundo Honorato *et.al.* (2014), a produção do leite orgânico apresenta como vantagens a melhor sustentabilidade ambiental, garantia de uma boa saúde dos animais e também dos seres humanos, entretanto aponta que as desvantagens são a dificuldade na comercialização do leite orgânico, problemas de estrutura organizacional e o domínio de conhecimento.

Já Mittmann (2002) relatou que os fatores que contribuí para que se tenha uma pequena produção de leite orgânico está deste da deficiência na legislação, o desinteresse das empresas receptoras para processar o leite, e até mesmo por existirem poucos trabalhos de extensão rural.

Segundo o ponto de vista de Chies (2018), em uma entrevista, as principais vantagens para os produtores orgânicos optarem por este sistema, são uma melhor qualidade de vida e mais saúde; conexão plena com a terra e os orgânicos; consciência de que estão trabalhando para um mundo melhor; contribuição para a sociedade ser saudável e ter a possibilidade de ter uma alimentação sem defensivos químicos e naturais; maior respeito à natureza; maior valor agregado e lucratividade.

A Embrapa gado de leite fez um levantamento entre os meses de agosto e setembro do ano de 2020, com relação à pecuária de leite orgânico por meio de perguntas no modo online e dentro delas foram apontadas algumas dificuldades para comercializar como alto valor dos insumos orgânicos e escassez do milho e da soja, problemas sanitários, falta de conhecimento sobre como é feito o manejo orgânico, falta de técnicos especializados e necessidade de reduzir a burocracia para o processo de certificação (MACHADO *et al.*, 2021).

Vieira *et al.* (2017) fizeram um estudo sobre o consumo de leite orgânico em Arapiraca-AL, através de questionários e quando os entrevistados foram questionados se sabiam o que é leite orgânico, dos 53 apenas 15 sabiam, ou seja, 28,3% dos entrevistados falaram saber o que é leite orgânico e 71,7% informaram não saber, o que corrobora com Biedrzycki *et al.*(2012) que relataram em sua pesquisa que um de seus entrevistados

mencionou que o mercado quer o produto orgânico, mas ainda não entende direito o real conceito desse produto, dificultando as vendas.

Outra questão levantada pelos mesmos autores, Vieira *et al.*(2017), sobre se estariam dispostos em pagar um valor a mais pelo leite orgânico, verificaram que 62,26% dos entrevistados responderam que sim, 13,20% pagariam dependendo da condição financeira, 7,54% responderam que pagaria em caso de necessidade, evidenciando que o preço elevado do leite orgânico em questão não é um dos entraves do consumo, contradizendo com Silva *et al.* (2005) na qual aponta através de pesquisa afirmando que um dos fatores que torna difícil a comercialização dos produtos orgânicos é justamente o preço.

Por fim, segundo Sales *et al.* (2020), de modo geral a produção orgânica de leite se encontra em um estágio de pleno desenvolvimento, se destacando como uma boa alternativa as demandas dos consumidores e também aos produtores. Contudo ainda necessita ser melhor trabalhada em alguns aspectos, tendo como principais desafios: a logística para distribuição do leite que possibilite maior facilidade de acesso aos consumidores e remuneração justa aos produtores, o manejo da produção que abrange todo o planejamento da propriedade de maneira holística, chamando-se a atenção principalmente para o controle sanitário, a prevenção de doenças no rebanho, a produção de alimentos para os animais, uma vez que não existe a disponibilidade de rações orgânicas no mercado com fácil acesso aos produtores, e também como forma de diminuição de custos.

3.2. Produção de leite orgânico no Brasil

A pecuária leiteira orgânica é ainda incipiente no Brasil em relação a outros países da Europa e América do Norte. Apesar da baixa representatividade da produção orgânica de leite em relação à produção total de leite convencional, o Brasil destaca-se pela vocação e potencial para expandir a produção de leite orgânico, visto que predominam no País os sistemas de produção a pasto com uso de raças adaptadas ao clima tropical, sendo estes fatores priorizados na regulamentação para sistemas orgânicos de produção animal (MACHADO *et al.*, 2021).

Atualmente, constam 152 produtores de Leite Orgânico no CNPO (MAPA, 2020), representando 96 Unidades de Produção, visto que em algumas propriedades estão cadastrados mais de um produtor rural, principalmente naquelas que se enquadram como “Agricultura Familiar” da região Sul do Brasil. Foram consideradas unidades de produção o local de produção primária de leite, ou seja, as fazendas ou sítios, desconsiderando-se da

contagem os empreendimentos dedicados exclusivamente ao processamento de lácteos. As 96 unidades produtoras de leite orgânico estão distribuídas em 11 estados e no Distrito Federal (Figura 1), sendo que São Paulo tem mais propriedades, em seguida Paraná e Rio de Janeiro.

Ainda segundo Machado *et al.* (2021), com relação à descrição da atividade produtiva, 58% das unidades cadastradas se dedicam exclusivamente à produção de leite ou de leite e derivados. Por outro lado, 42% das propriedades apresentaram diversidade de produção, uma vez que, além do leite, também registraram outros produtos orgânicos, como frutas, hortaliças, ovos, mel, entre outros.



Figura 1. Distribuição das unidades de produção de leite orgânico no Brasil
Fonte: Machado *et al.*, 2021

3.3. Conversão do sistema convencional para sistema orgânico de produção de leite

O fato de a Agricultura orgânica aparecer como uma saída possível para pequenos agricultores em dificuldade ou em vias de exclusão (ELICHER, 2006) tem aumentado o interesse de produtores de leite sobre esse sistema de produção, especialmente dentro da Agricultura Familiar. Entretanto, há uma variedade de fatores para que os agricultores possam adotar ou declinar do sistema orgânico. Os fatores podem ser brevemente divididos em estrutural, econômico, de informação ou aprendizado social, bem como relacionados às atitudes e objetivos dos produtores (LÄPPLE e DONNELLAN, 2009). O papel desses fatores na tomada de decisão dos agricultores foi pouco estudado, assim como, quais práticas e tecnologias estão sendo utilizadas na atividade leiteira orgânica. É importante salientar também que, mesmo nos países onde há subsídio financeiro, é surpreendente a falta de um pensamento estratégico sobre apoio em extensão e informações aos produtores em conversão (PADEL, 2001).

Assim para fazer a conversão de um sistema convencional para o sistema orgânico não é uma tarefa fácil, pois envolve várias etapas e o primeiro passo que o produtor tem que fazer é a escolha do tipo de certificação, onde existem 03 tipos: o controle social na venda direta sem certificação, organização participativa de avaliação da conformidade orgânica (OPAC) e por último a certificação por auditoria (FERREIRA, 2019).

O processo da mudança de sistema convencional para o sistema orgânico em uma propriedade demora em torno de 18 meses para que o produtor tenha a certificação e também o selo orgânico, entretanto durante este processo 12 meses são destinados a conversão das pastagens eliminando os fertilizantes e agrotóxicos. Além da pastagem, também tem que se fazer a conversão dos animais onde será fornecida uma alimentação parcialmente orgânico sendo permitido apenas 15% da ingestão de matéria seca de alimentos convencionais e podem ser fornecidos suplementos minerais e vitamínicos, porém não pode ter resíduos contaminantes acima dos limites permitidos pela legislação em sua composição química (BETTERO e NOGUEIRA, 2022).

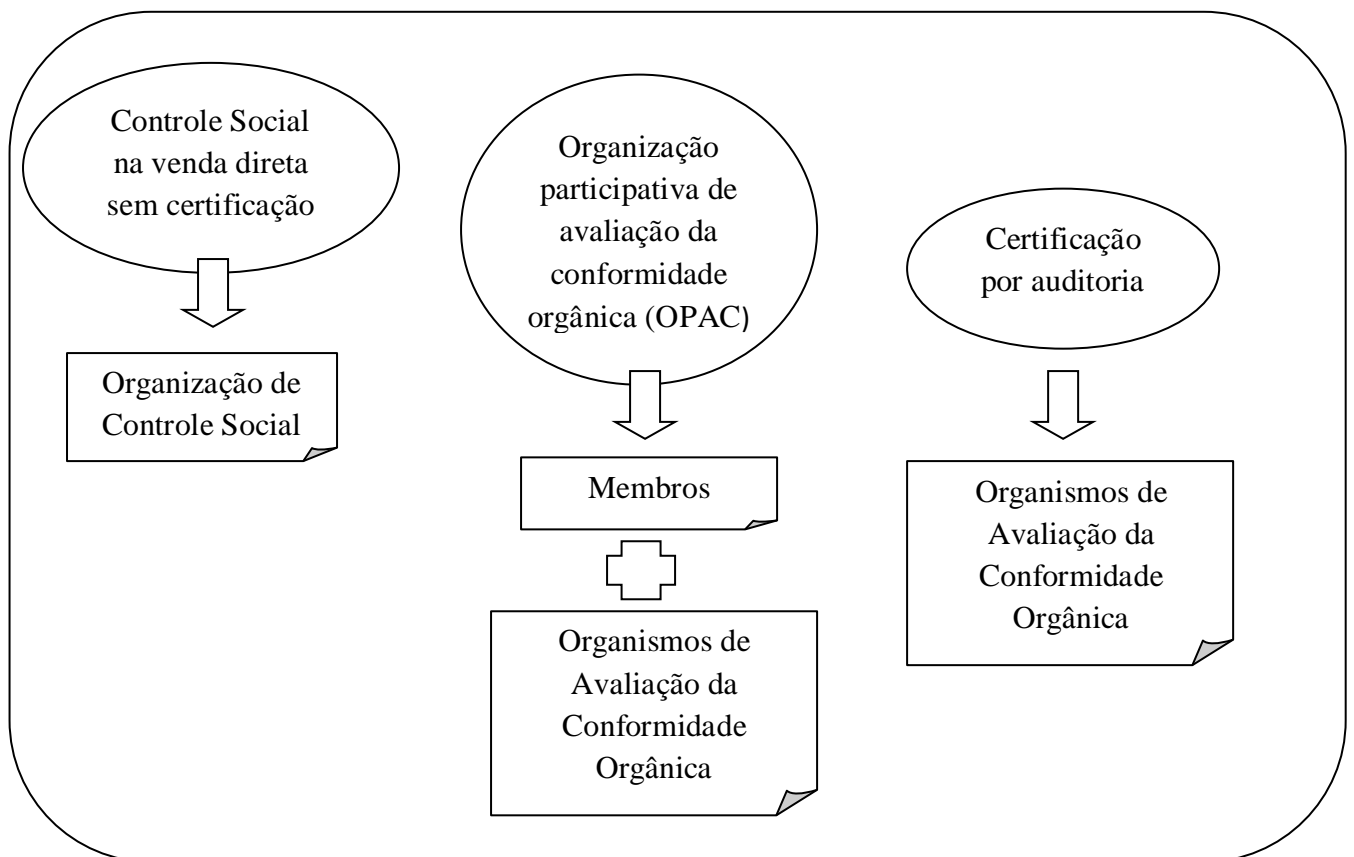


Figura 2. Garantia de qualidade da produção orgânica
Fonte: Adaptado de: Lei 10831 (2003) e Decreto 06.323 (2007).

Para que o leite orgânico receba o selo de produto orgânico, além de decidir o tipo de certificação que o produtor deseja ter, precisam que atender as exigências das certificadoras e uma delas é que a alimentação destas vacas sejam equilibradas, suprindo então todas as suas necessidades onde cerca de 85% de matéria seca tem que ser de origem orgânica, recomendando então que o produtor faça a plantação de gramíneas e leguminosas, pois as leguminosas contém em sua raiz rizomas nas quais são fixadores de nitrogênio, ter sistemas silvipastoril fazendo com que as árvores deem aos animais um refúgio para que eles fujam do calor e do sol quente contribuindo para o bem estar, ter esquema rotativo das forrageiras para evitar a degradação do pasto e a utilização de tratamentos homeopáticos e fitoterápicos para o tratamento de doenças, assim como as raças de animais mais resistente aos ectoparasitas (BETTERO e NOGUEIRA, 2022).

3.4. Assentamento Itamarati e a perspectiva

O complexo do Projeto do Assentamento Itamarati, no município de Ponta Porã, MS, é composto por quase 3.000 famílias assentadas nas suas duas fases conhecidas como Itamarati I e Itamarati II. Estas famílias foram selecionadas por vários movimentos sociais de ocupação da terra, dentre os quais pode-se citar como exemplo: MST (Movimento dos Trabalhadores sem Terra), FETAGRI (Federação dos Trabalhadores na Agricultura), CUT (Central Única dos Trabalhadores), FAF-MS (Federação da Agricultura Familiar do MS), e foi ocupada também por uma Associação de ex-funcionários da Fazenda Itamarati. A idéia de ocupação preconizada pela maioria dos assentados tem sua base caracterizada por métodos tradicionais de produção, que contradizem o contexto da soberania alimentar e da produção para subsistência (PRATA *et al.*, 2010).

Segundo Brum *et al.* (2017), a bovinocultura de leite desenvolvida no assentamento, tem como base o modelo convencional de produção de leite que acaba levando o agricultor a um pacote tecnológico imposto pelo modelo econômico, muitas vezes inviabilizando a agricultura familiar. Esses mesmos autores mencionaram que na busca de superar este modelo de produção e construir alternativas sustentáveis a produção de leite orgânica vem se tornando uma ferramenta importante na atividade leiteira capaz de implementar sistemas sustentáveis de produção animal, principalmente para a agricultura familiar.

4. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido em uma propriedade localizada no assentamento Itamarati, Município de Ponta Porã/MS, como referência de modelo de uma unidade demonstrativa.

No assentamento, os agricultores familiares eram divididos em grupos, os que cultivavam alimentos orgânicos e que mexiam com a produção de leite em sistema convencional para a subsistência da comunidade.

A seleção da propriedade modelo para conversão para o sistema de produção orgânica de leite foi realizada durante uma reunião onde era explanado sobre as atividades com o enfoque no manejo alimentar, sobre a implantação e manutenção das pastagens, produção de silagem e feno.

Feita a seleção da propriedade, área de 1 ha, dentro de 4 ha que é a área total, foi destinada para a implantação do sistema implantar a produção de leite orgânico. Esta área, delimitada estava localizada a uma distância segura de qualquer local que tenha a cultura convencional.

Com a área definida e demarcada, coletaram-se amostras de solo e as mesmas foram encaminhadas para laboratório para realização das análises. A escolha das fontes de adubação foi baseada na análise de solo realizada a fim de corrigir as deficiências e atender as exigências da cultura a ser implantada, assim tanto a cama de frango como yoorin (produtos aprovados pelo Ministério da Agricultura para o manejo orgânico) foram incorporados no solo com gradagem niveladora. Após a incorporação da cama de frango e o yoorin, o solo foi deixado em descanso por 15 dias para o plantio da semente do capim.

Posteriormente foi realizada a demarcação e a divisão de 27 piquetes com capacidade de 368,88 m², sendo suas dimensões de 27,66 x 13,33m e dois corredores para acesso dos animais aos piquetes para facilitar o manejo rotacionado intensivo com os animais.

Os animais passaram a receber alimentos produzidos na comunidade e cultivados sem a utilização de agrotóxicos, ou seja, orgânicos, onde em períodos de maior abundância de forragem, esses animais ficaram mantidos em pastagens em que as forragens eram orgânicas, e em períodos de estiagem, ou seja, em período seco recebiam silagem que também era considerada orgânica.

As vacas não receberam qualquer tipo de hormônios para estimular maior produção de leite ou para manejo reprodutivo e nem medicamentos usuais que geralmente é utilizado na produção convencional, em casos de doenças elas eram medicadas através de remédios fitoterápicos ou era considerado o dobro do período de carência indicado pelo fabricante dos medicamentos.

Ainda foram explanados sobre manejo sanitário dos animais, brucelose, tuberculose, febre aftosa e controle de carrapato e de verminose nos bovinos. Para complementação das orientações foram realizadas visitas técnicas a outras propriedades produtoras de leite ou instituições ligadas à atividade, visando o intercâmbio e a troca de experiências entre produtores e técnicos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É verídico que para manter uma boa produção de leite é necessário manter a alimentação dos animais com alto padrão de qualidade e de oferta de alimentação balanceada e continua.

Para manter a alta produção de matéria seca, a recuperação do solo tem sido um fator importante para garantir a qualidade nutricional da forragem oferecida diariamente aos animais. Essa capacidade de rebrota e a qualidade da pastagem deveu-se a aplicação de nutrientes disponibilizados pelos insumos aplicados na formação da pastagem como a cama de frango e yoorin, ricos em macro e micronutrientes e em matéria orgânica. Segundo Malavolta *et al.* (2002), a adubação orgânica além de melhorar a drenagem e a aeração do solo, incrementa a capacidade de retenção de água, níveis de nutrientes e a população de micro-organismos benéficos ao solo e a planta, estimulando o desenvolvimento radicular. Com implantação do sistema rotacionado foi detectado melhoria na alimentação das matrizes, um aumento na taxa de lotação de animais, com resposta positiva na produção leiteira, garantindo melhor renda na atividade. Além disso, esse tipo de sistema reduz a rotatividade do solo, favorecendo a recuperação de propriedades físicas e químicas, previamente deterioradas por sistemas intensivos ou convencionais (LIMA *et al.*, 2007).

O produtor em questão se beneficiou com o aumento da produção de leite, pois com o auxílio técnico que a extensão proporcionou, o mesmo conseguiu ajustar alguns gargalos da produção.

A transição da produção convencional de leite para a orgânica possibilitou aos produtores do grupo uma visão sobre a forma de produção orgânica e sustentável, a qual eles puderam vivenciar no dia a dia, que nada se perde, e o que poderia ser descartado, como o esterco, pode ser tratado e usado como adubo, que vai melhorar a qualidade do solo,

economizar com uso de adubos químicos, e ainda melhorar a produção e qualidade das suas pastagens.

Após a implantação da transição houve uma melhora na quantidade e na qualidade do leite produzido, pois os animais obtiveram menor incidência de doenças, além disso, o leite orgânico obteve um valor nutritivo maior comparado ao convencional. Essa nova alternativa de produção possibilitou um maior valor agregado ao leite, por ser um produto livre de tratamentos químicos, e os comerciantes consideraram que o sistema de cultivo orgânico não agride a água e solo entregando assim um produto de qualidade, limpo e sem a utilização de produtos artificiais, acarretando uma maior valorização deste produto. Assim a produção de leite orgânico aumentou a renda do produtor, pois foi pago um valor maior e houve redução de custos com fármacos e fertilizantes artificiais.

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que a produção de leite orgânico é muito importante para o fortalecimento da agricultura familiar, uma melhor qualidade de vida e para uma melhor renda familiar, possibilitando à replicação dessa tecnologia aos demais agricultores do assentamento envolvidos na atividade leiteira, construindo assim um modelo de produção de leite sustentável para agricultores familiares.

7. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

ABA. **Construção do Conhecimento Agroecológico**. Brasília: Associação Brasileira de Agroecologia, 2007. 14p.

AROEIRA, L. J.M; STOCK, L.A.; ASSIS, A. G.; MORENS, M.J.F.; ALVES, A. A. Viabilidade da produção orgânica de leite no Brasil In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43, 2006, João Pessoa. **Anais...**, 2006.

BELIK, W. **Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Saúde Sociedade, São Paulo, v.12, n.1, p.12-20, jan./jun. 2003.

BETTERO, V. P.; NOGUEIRA, F.A. Produção de leite orgânico: veja como funciona o processo. Disponível em: <https://nutricaoesaudeanimal.com.br/leite-orgânico/>. Acesso em: ago. de 2022

BIEDRZYCKI, A.; RÉVILLION, J. P. P.; FAVA, L. W.; LIMA, M. S. DE.; SCHMIDT, V. **Restrições mercadológicas, produtivas e institucionais que afetam o desempenho de agroindústrias processadoras de lácteos orgânicos**. *Rev. Bras. de Agroecologia*. 7(2): 28-41 (2012).

BRUM, E.; PRATA, V.G.; OLIVEIRA, E.R.; GABRIEL, A.M.A. Implantação de pastagem e recuperação de solo com adubação orgânica. MENEGAT, A, S.; FAISTING, A.L.; OLIVEIRA, E. R.; PEREIRA, Z.V. (Org.) **Extensão rural, agroecologia e produção animal e vegetal em lotes de assentamentos rurais e sítios de colonização em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Seriema, 2017. 590 p.

CHIES, C. **Entrevista concedida a autora**. Porto Alegre, 26 de ago. de 2018. Entrevista.

ELICHER, M.J. O desenvolvimento da Agroecologia no Brasil: dilemas, contradições e a atualidade do debate. **Revista Fluminense de Geografia**, seção Niterói, ano 2, jul/dez, 2006.

FERREIRA, L. C. B. **Leite orgânico: caminhos para conversão** / Luiz Carlos Britto Ferreira. - Brasília, DF: Emater-DF, 2019.

HONORATO, L. A.; MACHADO FILHO, L. C. P.; BARBOSA SILVEIRA, I. D.; HÖTZEL, M. J. Strategies used by dairy family farmers in the south of Brazil to comply with organic regulations. **Journal of Dairy Science**, v. 97, n. 3, p. 1319–1327, 2014.

HONORATO, L. A.; SILVEIRA, I. D. B.; MACHADO FILHO, L. C. P. Produção de leite orgânico e convencional no Oeste de Santa Catarina: caracterização e percepção dos produtores. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.9, n. 2, p. 60-69, 2014.

LÄPPLE, D.; DONNELLAN, T. Adoption and abandonment of Organic Farming An empirical investigation of the Irish Drystock Sector. In: 83rd ANNUAL CONFERENCE OF THE AGRICULTURAL ECONOMICS SOCIETY. Dublin, 2009.

LIMA, H.V.; OLIVEIRA, T.S.; OLIVEIRA, M. M.; MENDONÇA, E. S.; LIMA, P.J.B.F. Indicadores de qualidade do solo em sistemas de cultivo orgânico e convencional no Semi-árido cearense. **Revista de Ciências do Solo**, v.31, n.5.p.1085-1098. 2007.

MACHADO, F.S.; CASTRO, C.R.T.; DINIZ, F.H.; MAGALHÃES JÚNIOR, W.C.P.; PIRES, M. F. A. **Leite orgânico: cenário da pecuária leiteira orgânica no Brasil**. Embrapa Gado de Leite, DOCUMENTOS 260, 2021. 42p.

MALAVOLTA, E; GOMES, F.P; ALCARDE. J.C. **Adubos e Adubações**. São Paulo: Nobel, 2002. 200 p.

MAPA, 2020 Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em 01 ago. de 2022.

MITTMANN, L. M. Procura-se leite orgânico. **Revista Agrinova**, n. 2, v. 14, p. 36-39. 2002.

PADEL, S. **Conversion to Organic Milk Production: the change process and farmers' information needs**. PhD-Thesis. University of Wales, Aberystwyth. 2001. 223f

PRATA, V. G.; ANDRADE, A. O.; KOMORI, O. M.; NEVES, V. C. Núcleo de Agroecologia Itamarati: organização e desenvolvimento participativo. **Cadernos de Agroecologia**, v. 5, n. 1, 2010.

ROSSI, G. A. M.; LEMOS, P. D. P. L. Comparação da produção animal entre os sistemas orgânico e o convencional. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 11, n. 1, p. 6-13, 2013.

SALES, P. C. M.; SOARES, J. P. G.; PANTOJA, M.J.; JUNQUEIRA, A. M. R. Estado da arte da produção de leite orgânico:Revisão sistemática da literatura. In: 58 SOBER, 2020, 16p. Foz do Iguaçu. **Anais...**, 2020.

SOARES, J. P. G.; TOWNSEND, C. R.; DIAS, J.; OLIVEIRA, A. D. **Sistema orgânico de produção de leite - Recomendação técnica para manejo do rebanho leiteiro e pastagens rotativas utilizando cercas elétricas**. Seropédica: EmbrapaAgrobiologia, 2008 (Comunicado Técnico 108).

SILVA, D. M.; CAMARA, M. R. G. da; DALMAS, J. C. Produtos orgânicos: barreiras para a disseminação do consumo de produtos orgânicos no varejo de supermercados em Londrina-PR. **Semina Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 26, p. 95-104, set. 2005

VIEIRA, F. A.; SILVAZ, J.C.S.; SANTANA, R.S. Consumo de leite orgânico em Arapiraca – AL.**Nutritime Revista Eletrônica**, on-line, Viçosa, v.14, n.1, p.4959-4963, jan./ fev. 2017. ISSN: 1983-9006.