



Desempenho produtivo e reprodutivo de vacas leiteiras sob manejo orgânico.
Productive and reproductive performance of dairy cows under organic management.

VITAL, Larissa Combat¹; VITAL, Isabella Combat²; SARAVRIA, Argemiro³; DIAS, Anelise⁴; DAS NEVES, Hugo Hermsdorff⁵; MOURA, André Moura⁶.

¹ UFRRJ, Seropédica/RJ, larissa_vital@ufrj.br; ² UFRRJ, Seropédica/RJ, isabella_vital@ufrj.br; ³ UFRRJ, Seropédica/RJ, saravriasaravria@gmail.com; ⁴ UFRRJ, Seropédica/RJ, anelise.dias@gmail.com; ⁵ CTUR, Seropédica/RJ, hugohneves@yahoo.com.br; ⁶ UFRRJ, Seropédica/RJ, amoraismoura@ufrj.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

Resumo: A atividade leiteira tem um papel social importante, pois é majoritariamente praticada por pequenos produtores de mão de obra familiar. Entretanto, a produção de leite no Brasil, na maioria das propriedades, é praticada de forma extrativista com baixos índices zootécnicos e sem preocupação com a qualidade do produto e sustentabilidade ambiental. Nos últimos anos, a unidade de pecuária leiteira da Fazendinha Agroecológica Km 47 está passando por reestruturação, a fim de se tornar uma unidade demonstrativa e referência técnica visando à produção de leite orgânico. O objetivo deste relato é apresentar a reestruturação, o manejo adotado e os dados produtivos e reprodutivos dos animais. A duração das lactações foi de 248 dias, a produção de leite foi de 2.136 kg/ lactação, e o intervalo entre partos de 15,8 meses em média. Os dados apresentados estão aquém do potencial produtivo de vacas leiteiras sob manejo orgânico, entretanto, projeta-se uma futura melhoria nos indicadores.

Palavras-Chave: produção de leite agroecológico; pecuária alternativa; produção animal.

Contexto

A atividade leiteira nacional tem um papel econômico e social relevante. De acordo com o FAO (2023) no ano de 2021, a produção de leite foi de 36,3 bilhões de litros, o que confere ao Brasil a 4ª posição no ranking mundial de países produtores de leite. A atividade é praticada por 1,1 milhões de produtores, emprega cerca de 4 milhões de trabalhadores, e movimenta R\$ 28,9 bilhões com a comercialização do leite formal, tal montante representa 26,7% do PIB referente ao setor pecuário primário, que foi R\$ 108,2 bilhões em 2017 (CEPEA, 2019). Em 2020, o consumo per capita de lácteos no Brasil foi de 173 litros/habitante/ano e cresceu 28% em 20 anos (CILEITE, 2023), o que confirma o aumento da demanda por produtos lácteos no Brasil.

No estado do Rio de Janeiro, a bovinocultura leiteira está presente em quase todos os municípios, o que fortalece a economia do interior e gera empregos permanentes e renda, desenvolvendo uma cadeia produtiva que tem um importante papel econômico e social. Segundo a Emater-Rio (2017), a atividade leiteira é explorada



predominantemente por agricultores familiares com média de produção de 100 litros/dia e é considerada a atividade de maior empregabilidade no meio rural. Segundo a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento – SEAPPA (2019), a cadeia leiteira fluminense movimenta cerca de R\$ 670 milhões/ano, empregando 45 mil pessoas diretamente em 15.255 propriedades. Considerando apenas as agroindústrias beneficiadoras, este segmento conta com 102 empresas, gerando aproximadamente 3 mil empregos diretos e um faturamento de R\$ 1,14 bilhão/ano.

Segundo o estudo realizado pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) (2022), o estado do Rio de Janeiro foi o terceiro maior consumidor de lácteos do país com um consumo médio de 3 bilhões de litros por ano. Apesar disso, a pecuária leiteira fluminense não teve um papel de destaque na produção anual da região sudeste, pois segundo o IBGE (2021), a região produziu 11,96 bilhões de litros de leite e a produção fluminense representou 3,45% do montante com 413,08 milhões de litros produzidos, o que gera um déficit de aproximadamente 2,5 bilhões de litros por ano. Esse déficit é uma grande oportunidade para a bovinocultura leiteira nos municípios fluminenses. Entretanto, para aproveitá-la é necessário que os produtores passem por um processo de qualificação e aumento da escala de produção, o que os tornaria mais competitivos e possibilitaria suprir uma parcela mais significativa da demanda do estado.

Além disso a agropecuária tem enfrentado novos desafios, pois ao mesmo tempo em que a demanda por alimentos vem aumentando (FAO, 2023), questões ambientais relacionadas ao uso da terra e da água, à conservação da biodiversidade e à emissão de gases de efeito estufa (GEE) pressionam o setor para se tornar mais eficiente na exploração dos recursos naturais e, apesar das dimensões continentais brasileiras, é cada vez maior a pressão que ocorre sobre a abertura de novas fronteiras agrícolas. Os novos desafios direcionam a produção de alimentos para sistemas alternativos em harmonia com o meio ambiente, que geram produtos de qualidade sem resíduos e que respeitam o bem-estar dos animais. Esta tendência mundial tem fomentado o crescimento significativo de propriedades rurais de produção orgânica em bases agroecológicas, triplicando, entre 2012 e 2019, o número de agricultores orgânicos registrados no Mapa. No mundo a agricultura orgânica é praticada em 72,3 milhões de hectares e 3,1 milhões de agricultores (Willer et al., 2021).

Os sistemas orgânicos de produção animal devem promover a saúde, a higiene e o bem-estar animal em todas as fases do processo produtivo, obedecer à legislação sanitária vigente e empregar produtos autorizados para uso na produção orgânica. Preconiza-se ainda, a interação entre a produção animal e vegetal nas unidades orgânicas. Concebida em 1993, como um espaço para o exercício da pesquisa, do ensino e da extensão em agroecologia e produção orgânica, a Fazendinha Agroecológica Km 47 (parceria CTUR, Embrapa Agrobiologia, Pesagro-Rio e UFRRJ) tem como um dos seus pilares, a integração entre a produção animal e vegetal.



O sistema, Fazendinha Agroecológica Km 47, contém vários componentes com funções complementares e interdependentes, paisagem com introdução de árvores, com diversidade funcional e a integração lavoura e pecuária. A Fazendinha foi pensada para permitir a exploração racional das potencialidades locais, priorizando a sustentabilidade do agroecossistema e funcionando como uma unidade modelo e referência técnica para produção familiar em bases agroecológicas no estado do Rio de Janeiro.

No módulo de bovinocultura leiteira da Fazendinha o objetivo é gerar e socializar conhecimentos sobre a produção de leite orgânico. O módulo de bovinocultura leiteira está passando por reestruturação do rebanho e das áreas de produção desde 2019. Desde então, foi implantado uma rotina de coleta de dados para acompanhar a evolução produtiva da unidade. Dessa forma o objetivo do presente relato é apresentar o que foi feito na reestruturação da unidade, o manejo adotado no período e os dados produtivos e reprodutivos dos animais que permaneceram no rebanho no período de 08/2021 a 6/2023.

Descrição da Experiência

Inicialmente, módulo de bovinocultura leiteira da Fazendinha Agroecológica Km 47, estava mais focado na produção de esterco, utilizado na vermicompostagem, e no desenvolvimento de terapias homeopáticas, alternativa aos alopáticos. No ano de 2019, embora não tenha se perdido o foco da terapia homeopática e da produção de esterco (que é um importante insumo do sistema de produção que sustenta a produção de mudas e com isso mantém o ciclo de nutrientes mais fechado e com a menor dependência de insumos externos), foi identificada a necessidade do módulo de bovinocultura leiteira obter índices para a produção de leite orgânica, mostrando que há viabilidade técnica e econômica para esse tipo de sistema. A fim de melhorar e intensificar a unidade de produção de leite da Fazendinha buscou-se reestruturar as áreas de produção de forragem e substituir o rebanho que não atendiam os novos objetivos de aliar rusticidade, adaptação e produtividade.

Devido à impossibilidade de substituição total do rebanho foi realizado um plano de descarte e renovação do rebanho através de fêmeas remanescentes, selecionadas, do rebanho original. Dos 71 bovinos do rebanho original foram selecionados para permanecer 4 vacas, 6 novilhas em idade reprodutiva, 2 bezerras e 1 bezerro que ainda estava sendo amamentado. A composição genética dos animais do rebanho original era majoritariamente da raça Gir, sem controle genealógico e processo de melhoramento genético. A estratégia de melhoramento genético adotada tem sido o cruzamento rotacional, acasalando, inicialmente, os animais remanescentes com touros provados da raça Holandês Vermelho e Branco, a fim de aproveitar a complementaridade das características das raças e a heterose.

A Fazendinha Agroecológica dispõe de 22 ha para produção de forragem e manejo dos animais, sendo que em 2019 toda área era ocupada por pastagens. Foram selecionados 2,5 ha para reforma e estão em processo de implantação de uma pastagem biodiversa em sistema silvipastoril que será manejada sob lotação



rotacionada, a fim de promover ciclagem de nutrientes no solo, conforto para os animais e forragem de qualidade. Outros 0,3 ha foram destinados à formação de uma capineira de capim BRS Capiçu para suplementar os animais na época seca do ano, e 1,5 ha destinados ao desenvolvimento de tecnologias para a produção de forrageiras e alimentos alternativos que estejam em sintonia com a pecuária orgânica em bases agroecológicas.



Figura 1. Rebanho remanescente da Fazendinha Agroecológica Km 47 após seleção em 2023. Fonte: Larissa Vital Combat



Figura 2. Capineira de BRS Capiçu da Fazendinha Agroecológica Km 47 em 2023. Fonte: André Morais Moura

No ano de 2020 foi implantada uma rotina de controle zootécnico para acompanhar a evolução produtiva e reprodutiva do rebanho. Foram coletados dados da produção leiteira individual das vacas, data do parto, data da secagem, manifestação de cio, data da inseminação e diagnóstico de gestação. Durante o período de avaliação os animais foram alimentados a pasto, mineralizados com mistura mineral, quando necessário foi fornecido capim picado no cocho e para os animais em lactação foi fornecido 1kg de farelo de trigo no momento da ordenha. As vacas foram



ordenhadas, manualmente, uma vez ao dia com a presença do bezerro. Um dos tetos sempre era deixado sem ordenhar para o bezerro, que após a ordenha era deixado com a vaca por pelo menos uma hora, de forma que o aleitamento era natural.



Figura 3. Consórcio de sorgo com feijão guandu na Fazendinha Agroecológica Km 47 em 2023. Fonte: André Morais Moura

Resultados

Foi possível avaliar a produção de leite de três lactações completas de animais diferentes e três lactações ainda incompletas. Todos os animais avaliados para produção de leite são remanescentes do rebanho original, de forma que ainda não é possível observar o efeito do cruzamento na produção dos animais.

Tabela 1. Dados de lactações completas de vacas sob manejo orgânico na Fazendinha Agroecológica Km 47 (Seropédica-RJ).

Vaca		Dias em Lactação	Produção Total (kg)	Média (kg/dia)	Persistência de Produção
Nº	Nome				
03	Olívia	211	1.906,4	9,0	89,9%
05	Ozana	354	3.533,2	10,0	95,3%
04	Onda	179	968,2	5,4	87,6%

A duração média das lactações ficou abaixo da referência técnica de 305 dias apresentando média de 248 dias, o que evidencia a necessidade do melhoramento genético do rebanho para essa característica. A produção de leite total na lactação média foi de 2.136 kg, a produção média diária de 8,14 kg /dia e a persistência de produção de 91%. O período de serviço médio observado foi de 201 dias, o que refletiu em um intervalo entre partos de 15,8 meses em média.

O potencial produtivo de vacas leiteiras sob manejo orgânico é superior aos apresentados (De Camargo et al, 2020), entretanto devido às melhorias que estão sendo realizadas nas áreas de produção de alimentos e no melhoramento genético



do rebanho, projeta-se uma futura melhoria nos indicadores. Esperamos que o presente relato técnico seja o primeiro de uma série que contará a história da evolução do manejo e da produção de leite orgânico da Fazendinha Agroecológica Km 47.

Referências bibliográficas

CEPEA. CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA/ ESALQ/USP. **Boletim do leite Nº 287**. Piracicaba, SP, 2019. 8p.

CILEITE – CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE EMBRAPA GADO DE LEITE/SEAPA-MG. **Banco de dados**. Juiz de Fora:, MG 2019. 1p.

DE CAMARGO, Artur. C. ; NOVO, André. L. M.; BERGAMASCHI, Marco. A. C. M.; PALHARES, Júlio. C. P.; MENDONÇA, Fernando. C.; SCHIAVINATO, Ricardo. J. **Fazenda Nata da Serra, Serra Negra, SP: descrição de caso de sucesso na produção orgânica de leite**. Brasília, DF, 2020. 75 p.

EMATER. **Bovinocultura, Pecuária de Leite/Corte**. Niterói, RJ, 2017. 68 p.

FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **FAO statistical databases**. Rome, 2009. 380 p.

FIESP. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Agronegócio do Leite: Produção, Transformação e Oportunidades**. São Paulo, SP. 2023. 113 p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção de Leite**. Brasília, DF. 2023. 64 p.

SEAPPA. SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA E ABASTECIMENTO. **Cadeia do leite fluminense entra em debate no governo**. Rio de Janeiro, RJ: SEAPPA, 2019. 174 p.

WILLER, Helga.; TRAVNICEK, Jan.; MEIER, Claudia.; SCHLATTER, Bernhard. **The world of organic agriculture: statistics and emerging trends 2021**. 2021. 338 p.
Disponível em:
<https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1150-organic-world-2021.pdf>. Acesso em: 19 out. 2021.