

<https://eventos.utfpr.edu.br//sei/sei2019>

## Assessoramento técnico/ambiental de unidades familiares de produção de leite

### Technical/environmental advice from family milk production units

#### RESUMO

A bovinocultura leiteira de cunho familiar é uma das principais atividades praticadas no Sudoeste do Paraná, garantindo a subsistência de muitas famílias. Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo realizar um levantamento dos atributos produtivos e ambientais de forma a identificar obstáculos para a atividade leiteira realizada em unidades familiares de produção. O projeto executou-se em seis propriedades rurais, que foram submetidas a etapas de seleção, coleta de amostras de água e solo, análise de resultados, divulgação e recomendações técnicas. A água utilizada pela metade das propriedades é proveniente de poços não artesianos desprotegidos, com presença significativa de *Coliformes totais* e *Escherichia coli*. Grande parte das amostras do leite indicam baixa qualidade, apresentando carga excessiva de contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT). A produtividade média de leite dos animais foi baixa, embora esteja próximo da média obtida no Sudoeste do Paraná (17,2 L/vaca/dia). O excessivo número de animais e as reduzidas áreas de pastagem comprometem o planejamento forrageiro das propriedades. A pouca utilização de pastagens perenes e o elevado uso de silagem eleva o custo de produção em grande parte das propriedades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bovinocultura leiteira. Agricultura familiar. Manejo.

#### ABSTRACT

Family-oriented dairy cattle breeding is one of the main activities practiced in southwestern Paraná, ensuring the livelihood of many families. In this context, the present study aimed to perform a survey of the productive and environmental attributes in order to identify obstacles to the dairy activity performed in family production units. The project was carried out on six farms, which were subjected to selection, water and soil sampling, results analysis, dissemination and technical recommendations. The water used by half of the properties comes from unprotected non-artesian wells, with significant presence of *total coliforms* and *Escherichia coli*. Most milk samples indicate low quality, with excessive somatic cell count (CCS) and total bacterial count (CBT) burden. The average milk yield of the animals was low, although it is close to the average obtained in southwestern Paraná (17,2 L / cow / day). The excessive number of animals and the small pasture areas compromise the forage planning of the properties. The low use of perennial pastures and the high use of silage increase the cost of production in most properties.

**KEYWORDS:** Dairy cattle farming. Family farming. Management.

**Aldrey Herikson Quadra**

[aldrey01@hotmail.com](mailto:aldrey01@hotmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

**Regis Luis Missio**

[regisluismissio@gmail.com](mailto:regisluismissio@gmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

**Renan Diego Rieger**

[renanrieger@hotmail.com](mailto:renanrieger@hotmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

**João Carlos Galvan**

[joao.galvan@hotmail.com](mailto:joao.galvan@hotmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

**Guilhermekehrwald de Moraes**

[Guigao\\_cp@hotmail.com](mailto:Guigao_cp@hotmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

**Recebido:** 19 ago. 2019.

**Aprovado:** 01 out. 2019.

**Direito autoral:** Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



## INTRODUÇÃO

O Sudoeste do Paraná é uma região de grande tradição na Agricultura Familiar, destacando-se a bovinocultura de leite como uma das principais atividades. Apesar da importância econômica, social e cultural da atividade leiteira, a produtividade em unidades familiares ainda é baixa. Em função disso, verificam-se propriedades com baixos níveis de renda e, conseqüentemente, reduzida qualidade de vida, o que é reflexo de diversos fatores de ordem social, econômica, política e, em especial àqueles de ordem técnica.

Dentre os pontos críticos relacionados com a atividade leiteira, especialmente no Sudoeste do Paraná, destaca-se o elevado custo com alimentação do rebanho, reflexo do alto nível tecnológico exigido para produção de silagem, associado às técnicas de manejo alimentar e sanitário inadequado. Soma-se a isso o custo com a fração concentrada, determinando, dessa forma, baixa sustentabilidade e competitividade da atividade. Além disso, para uma atividade que é realizada basicamente a pasto, observam-se pequenas áreas com pastagens perenes, com espécies muitas vezes inadequadas. Ademais, verifica-se um excesso número de animais nas propriedades, demonstrando inadequada evolução do rebanho (ajuste lotação), implicando em dificuldades do atendimento da demanda de alimento pelos animais ao longo do ano via planejamento forrageiro, que também é negligenciado por falta de conhecimento e planejamento das propriedades (FRANCESCHI, 2018).

A menor exigência laboral dos cultivos agrícolas, neste contexto, tem sido uma alternativa para contornar os problemas enfrentados pelo produtor de leite. A maior diversidade produtiva inerente aos sistemas integrados de produção, associada ao baixo acesso a informação e/ou assistência técnica se reflete em dificuldades técnicas e ambientais ainda maiores.

Considerando o exposto, o presente estudo teve por objetivo realizar um levantamento dos atributos produtivos e ambientais de forma a identificar obstáculos para a atividade leiteira realizada em unidades familiares de produção.

## MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi realizado em seis propriedades rurais, caracterizadas como propriedades familiares de produção de leite, do município de Pato Branco-PR. As unidades produtivas foram selecionadas com auxílio de técnicos da EMATER-PR (Empresa de assistência técnica e extensão rural do Paraná) e técnicos do IAPAR (Instituto Agrônomo do Paraná). Inicialmente, foram marcadas visitas para apresentar o projeto às famílias, onde, havendo o interesse das famílias, as mesmas foram convidadas a participar. Posteriormente foi realizado diagnóstico socioeconômico e produtivo das propriedades através de um questionário contendo 102 questões previamente formuladas.

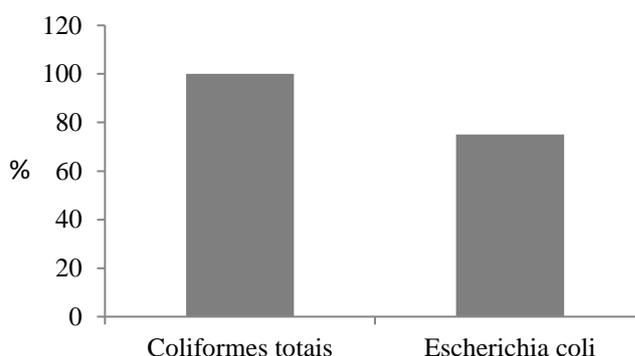
Foram realizadas coletas de amostras de solo à profundidade de 20 cm (sete amostras/ha), e coletas de amostras de água, a partir das quais se determinou a fertilidade do solo e a qualidade microbiológica da água, respectivamente.

O assessoramento aos produtores ocorreu a partir de visitas realizadas a cada 40 dias. Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel e submetidos a uma análise descritiva.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A água utilizada pela metade das propriedades é proveniente de poços não artesianos, dos quais 50% não possui uma estrutura de proteção. A qualidade da água é extremamente importante para a qualidade do leite, já que é uma fonte de contaminantes. Contudo, verificou-se em 100% das amostras coletadas de água destinada a ordenha, estão contaminadas com *Coliformes totais* e 75% contaminadas com *Escherichia coli* (Figura 1). Estes contaminantes, além de serem prejudiciais à saúde humana, podem elevar as infecções do úbere, acarretando também na elevação da contagem de células somáticas do leite (RAMIRES; BERGER; ALMEIDA, 2009). A identificação da contaminação da água indicou a necessidade de proteção de fontes.

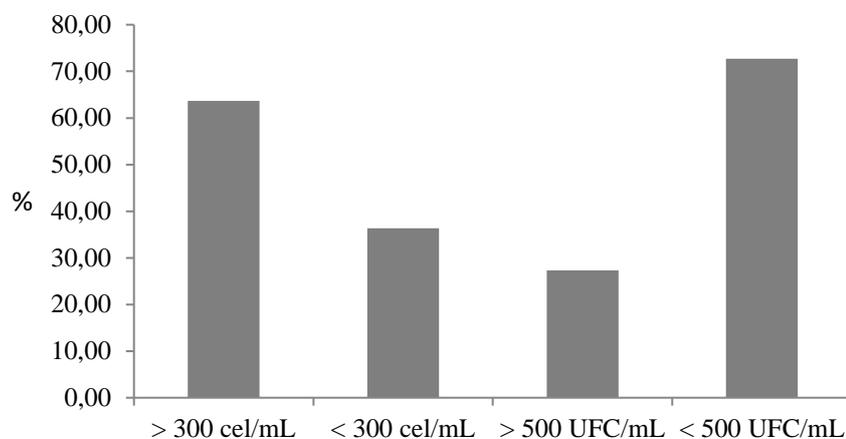
Figura 1 – Contaminação das amostras de água da ordenha



Fonte: Autoria própria.

Verificou-se elevada frequência de leite com carga excessiva de contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT) (Figura 2). A qualidade do leite é de extrema importância para a precificação, onde, leite com qualidade higiênica sanitária apresenta maior remuneração, o que se reflete na receita das famílias e na qualidade de vida. De acordo com Coser, Lopes e Costa (2012), elevada CCS do leite está normalmente associado à infecção da glândula mamária, que pode ser mastite clínica ou subclínica. A mastite pode ser contagiosa ou ambiental (COSER; LOPES; COSTA, 2012). A mastite ambiental é difícil de controlar, enquanto a mastite contagiosa pode ser evitada pelo adequado manejo dos animais, especialmente na ordenha. A contaminação da água pode ser uma fonte de contaminantes para elevação das infecções da glândula mamária (COSER; LOPES; COSTA, 2012). Por outro lado, elevadas CBT estão associados ao inadequado manejo de ordenha, especialmente no que se refere às condições higiênicas e sanitárias (BASAIA, 2017).

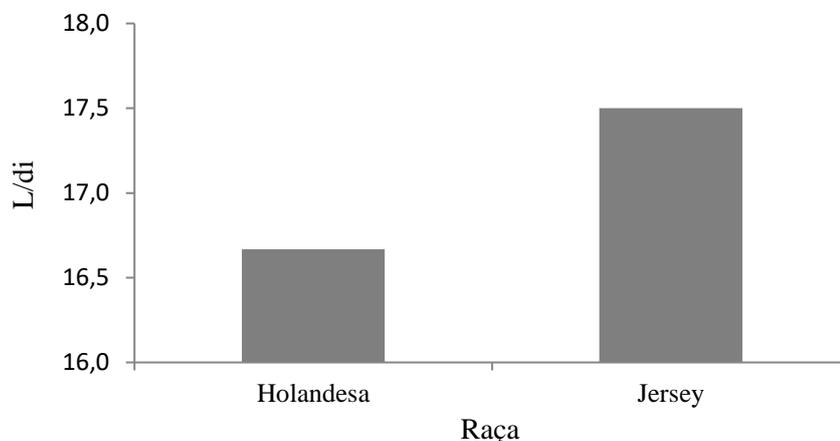
Figura 2 – Frequência de amostras de leite com teores acima e abaixo dos limites determinados pela legislação atual para CCS e CBT



Fonte: Autoria própria.

A produtividade média de leite (Figura 3) foi próxima ao encontrado por Vieira et al. (2011) para o Sudoeste do Paraná (17,2 L/vaca/dia). Esta produtividade é baixa considerando o potencial genético dos animais (vacas especializadas). A elevação da produtividade de leite, neste contexto, pode ser atingida pela melhoria das condições sanitárias do rebanho, especialmente no que se refere às inflamações da glândula mamária (CORASSIN, 2004), e pela melhoria do estado nutricional do rebanho (ALESSIO, 2017), principal fator.

Figura 3 – Produtividade de leite média de acordo com a raça do rebanho



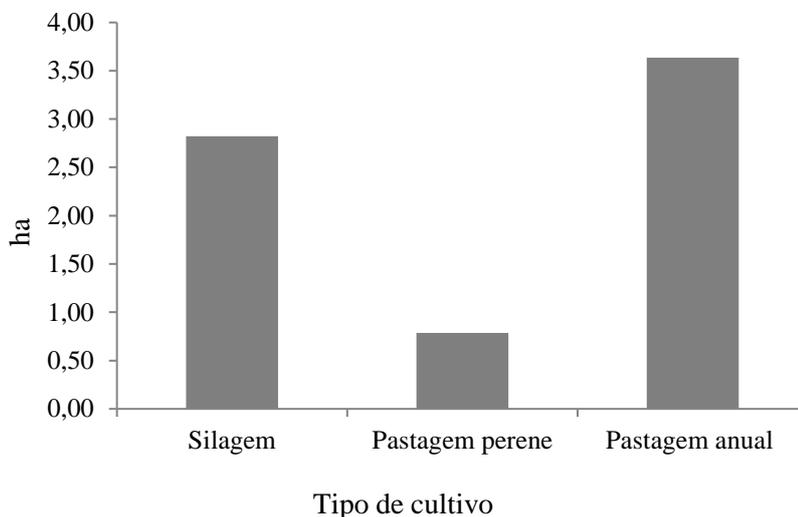
Fonte: Autoria própria.

A área de utilização de pastagens perenes é muito inferior a área destinada a produção de silagem e pastagens anuais (Figura 4). Nesse sentido fez-se necessário traçar metas no sentido de aumentar a área de pastagens perenes, que apresentam menor custo de implantação, maior período de utilização, além de apresentarem maior capacidade suporte, o que gera maior produção por área.

As pastagens anuais de verão são constituídas principalmente por milho, sorgo e capim sudão, utilizadas como alternativa a falta de áreas com pastagens perenes. De forma geral, segundo informações dos produtores, as áreas de verão são por eles manejadas com lotação intermitente, não possibilitando mais que três pastejos, sistema do qual é unânime entre os produtores. O que constatasse

é a divisão das áreas em vários pequenos piquetes, que associado com a superlotação animal leva a redução da altura do pasto, o que leva a menor produção de forragem e leite por área (QUINTÃO, 2001).

Figura 4 – Áreas destinadas para cultivo de silagem, pastagem perene ou anual



Fonte: Autoria própria.

## CONCLUSÃO

Foram diagnosticados problemas de ordem técnica e ambiental. Além disso, os produtores não recebem assistência técnica, tornando assim de extrema importância projetos de extensão que atinjam estes produtores, que de forma geral, estão à margem do sistema de produção, com grandes chances de deixarem a atividade leiteira.

Contornar a baixa qualidade da água verificada é de suma importância, pois afeta a saúde do ser humano e animais. Neste contexto, a proteção de fontes, é de extrema relevância, especialmente para possibilitar adequada higienização durante a ordenha, elevando a qualidade e produtividade leiteira.

## REFERÊNCIAS

ALESSIO, Dileta Regina Moro. **Produção e composição do leite em função da alimentação de vacas em condições experimentais no Brasil**. 2017. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência Animal, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2017. Disponível em: < <http://www.cav.udesc.br/busca> >. Acesso em: 13 ago. 2019.

BASAIA, Douglas Christofer Kicke. **Influência do sistema e manejo de ordenha de propriedades leiteiras de três municípios da microrregião de São João del-Rei e o seu impacto nos padrões de CCS e CBT do leite**. 2017. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2017. Disponível em: < <https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/cozoo/TCC/2017-1/> >. Acesso em: 14 ago. 2019.

CORASSIN, Carlos Humberto. **Determinação e avaliação de fatores que afetam a produtividade de vacas leiteiras: aspectos sanitários e reprodutivos**. 2004. 101 f. Tese (Doutorado) - Curso de Agronomia, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11139/tde-27092004-144119/publico/carlos.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2019.

COSER, Sorhaia Morandi; LOPES, Marcos Aurélio; COSTA; Geraldo Márcio da. Mastite bovina: controle e prevenção. **Boletim técnico**, Lavras, n. 93, p. 1-30, 2012. Disponível em: <http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico-93.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

FRANCESCHI, F. **Atributos produtivos de unidades familiares de produção de leite do Sudoeste paranaense e Extremo Oeste catarinense**. Dissertação (mestrado em agronomia). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco. 75 p. 2018.

QUINTÃO, Cynara Magalhães Pinto Godói. **Efeitos da degradação de pastagens sobre a produção de leite no estado de Goiás**. 2001. 67 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2001. Disponível em: < <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/11309> >. Acesso em: 14 ago. 2019.

RAMIRES, Clarissa Holanda; BERGER, Eldo Lauro; ALMEIDA, Rodrigo de. INFLUÊNCIA DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA SOBRE A QUALIDADE DO LEITE. **Archives Of Veterinary Science**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.36-42, 3 dez. 2009. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v14i1>. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/12913/10719>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

VIEIRA, Valmir da Cunha et al. Caracterização da silagem de milho, produzida em propriedades rurais do sudoeste do Paraná. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 58, n. 4, p.462-469, jul. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-737X2011000400009&script=sci\\_abstract&tIng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-737X2011000400009&script=sci_abstract&tIng=pt)>. Acesso em: 16 ago. 2019.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária pela bolsa de estudos.