

# FATORES DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA PRODUÇÃO DO LEITE: ESTUDO DE CASO

## FACTORS IN THE SUPPLY CHAIN OF MILK PRODUCTION: A CASE STUDY

Sílvia Terezinha Nonato da SILVEIRA<sup>1</sup>; Luciano Soares de SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Logística da Faculdade de Tecnologia de Lins – Fatec, Lins-SP, Brasil

<sup>2</sup> Prof. Dr. do Curso de Logística da Faculdade de Tecnologia de Lins – Fatec, Lins-SP, Brasil, luciano@fateclins.edu.br

---

### Resumo

A melhoria da qualidade e produtividade dentro do sistema leiteiro justifica-se, atualmente, pelos avanços da logística da coleta do leite, que permite o aumento da produção, redução de custos, maior agilidade de processos e integração de toda cadeia. O objetivo deste trabalho foi diagnosticar as formas de produção da dieta alimentar dos bovinos, os custos da atividade leiteira integrada com agricultura/pecuária e buscar estratégias de produção, minimização de custos e maximização dos lucros da propriedade rural.

**Palavras-chave:** Logística. Integração agricultura/pecuária. Leite.

---

### Abstract

The improvement of quality and productivity within the milk system is justified currently by advances in logistics of milk collection, allowing increased production, reduced costs, increased agility and process integration of the entire chain. The objective of this study was to detect the forms of production of the diet of cattle, the costs of milk production integrated with agriculture/livestock and pursue strategies of production, cost minimization and profit maximization of the farm.

**Keywords:** Logistic. Integrated agriculture/ livestock. Milk.

## INTRODUÇÃO

As perspectivas quanto ao agronegócio brasileiro para os próximos anos podem ser vistas com otimismo. A pecuária leiteira do Brasil estará apta a atender a demanda do mundo todo, embora ainda seja necessário criar novos planos para conquistar mercados; para tanto, todos os envolvidos com o agronegócio do leite precisam se conscientizar e trabalhar para a eliminação de alguns problemas que envolvem a produtividade, qualidade, profissionalismo, transporte, industrialização e melhor atenção ao mercado interno (NOGUEIRA, 2011).

O setor leiteiro é considerado um dos mais importantes sistemas agroindustriais brasileiros e, nos últimos anos, a cadeia produtiva do agronegócio do leite passou por grandes transformações na pecuária, para atender o mercado globalizado atual, que passou a exigir a oferta de produtos com maior valor agregado, garantindo a confiabilidade do consumidor final.

A missão principal do produtor de leite é fazer de sua profissão uma atividade econômica e seu objetivo principal deve ser o aumento do lucro e não o aumento individual de seus animais. Isso só é possível com a devida otimização da produção de leite da propriedade, com a utilização de seus próprios recursos, com ênfase no manejo e fertilidade dos solos dedicados à produção de forragem, com menor dependência possível da alimentação comprada e forragens conservadas (MATOS, 2002).

A utilização da logística integrada para uma organização de base econômica familiar implica compreender como se dá a interação entre os diferentes processos e atividades relacionadas ao ramo de negócios, reduzindo o tempo e os recursos envolvidos na cadeia como um todo. Essas estratégias são vitais na medida em que envolvem produtos altamente perecíveis como o leite (DINIZ & FIGUEIREDO, 2010).

O produtor deve utiliza-se de estratégias logísticas para aperfeiçoar formas de armazenagem e transporte de matéria prima, pré-requisito essencial para buscar a qualidade da produção, a fim de oferecer ao cliente um produto de excelência dentro dos padrões estabelecidos, permanecendo, portanto, dentro do mercado competitivo.

## MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi estudo de caso realizado na propriedade rural “Fazenda São Francisco”, localizada no Jardim São Vicente, no Município de Lins. A fazenda possui uma área de 40 alqueires com 200 cabeças de gado da raça Girolando, produzindo 700 litros de leite/dia. Para Yin (2005), o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. O autor cita que o estudo de caso, comparativamente ao método histórico, possui

a vantagem de poder lidar com uma variedade maior de evidências, além de permitir, no caso da observação participante, a manipulação informal das variáveis utilizadas.

Para a realização do estudo de caso, foram coletados dados por meio de um questionário do tipo fechado, com embasamento na teoria, respondido por dez produtores e demais funcionários envolvidos no sistema leiteiro do Município de Lins. Esses dados serviram de ferramenta capaz de identificar e comparar os possíveis gargalos no processo produtivo, permitindo ampliar o conhecimento do trabalho a ser realizado e buscar as correções necessárias para o sucesso da atividade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com questionário específico, que serviu de subsídio para a análise dos pontos positivos e negativos da propriedade estudada. Para tanto, as características da logística interna avaliadas na propriedade “Fazenda São Francisco” foram comparadas com as dez propriedades da mesma atividade (Quadro 1).

Quadro 1. Características da Logística Interna avaliadas na “Fazenda São Francisco”.

Inseminação artificial	Não
Alimentação ofertada	Não produz
Higienização	Possui
Tipo de ordenha	Mecânica
Conta individualizada	Possui
Utilização de Software	Não possui
Controle de custos	Possui
Fornecedores fixos	Possui
Estoque de emergência	Não possui
Contabilidade	Possui
Consultoria externa	Não realiza
Comercializa seus produtos	Na cidade
Produtos de terceiros	Adquire
Sistema de armazenagem	Não possui
Ponto de pedido	Trabalha
Cotação de preços junto ao fornecedor	Não realiza
Nº ordenhas ao dia	Dois

Com a finalidade de consolidar a pesquisa em questão, demonstra-se a importância da logística nas operações do sistema agropecuário como uma ferramenta capaz de facilitar essas operações.

No setor do agronegócio, a eficiência logística é fundamental em razão das características de perecibilidade de produtos e das questões de segurança alimentar e de agregação de valor.



Figura 1. Características avaliadas da logística de 10 produtores rurais.

De acordo com a Figura 1, a propriedade foco deste estudo não realiza inseminação artificial, estando, portanto, incluída no percentual de 40% dos produtores que ainda não fazem uso deste método nas demais propriedades. Esses números refletem o desinteresse em adequar as raças e, como consequência, não há aumento da melhoria das atividades produtivas.

A alimentação ofertada aos animais também não é produzida na propriedade e sim comprada, fator gerador de custos elevados com alimentos e suplementação alimentares. O mesmo cenário caracteriza 70% das propriedades rurais familiares que ainda gerenciam desta forma. Portanto, uma medida importante a ser tomada é verificar a possibilidade de parte dessa alimentação ser produzida na propriedade, minimizando os impactos dos custos.

Observa-se que 100% das propriedades realizam a higienização dos animais antes e depois de cada ordenha, o que, efetivamente, evidencia que esta é uma prática adequada, que garante a qualidade e a conservação do leite a partir da coleta, não havendo descarte dos produtos em razão de grandes contaminações.

Quanto à qualidade e eficiência dos trabalhos realizados com os animais, a pesquisa demonstrou que a propriedade em questão encontra-se dentro do per-

centual de 70% das ordenhas mecanizadas (Figura 1), enquanto 30% ainda se utilizam de ordenhas manuais. Tanto a ordenha quanto a higienização adequadas proporcionam aumento da produção, melhor qualidade do leite e redução dos custos veterinários

Dentro das características avaliadas (Figura 2), pode-se perceber que a propriedade estudada encontra-se dentro dos 30% das que possuem contas individualizadas; 70% ainda não possuem conta individualizada – procedimento ainda comum nas pequenas propriedades –, visto que o próprio agricultor participa de todo o processo, desde a plantação, a criação dos animais e a comercialização dos produtos, sem a preocupação com a gestão dos custos, o que interfere diretamente no planejamento de todo o processo produtivo.

É incontestável que a análise econômica é fundamental na tomada de decisão. Mas esse processo envolve algumas dificuldades que constituem entraves que impedem melhores resultados, visto que a separação das contas não é uma constante para muitos produtores, conforme foi atestado nos resultados percentuais da pesquisa.

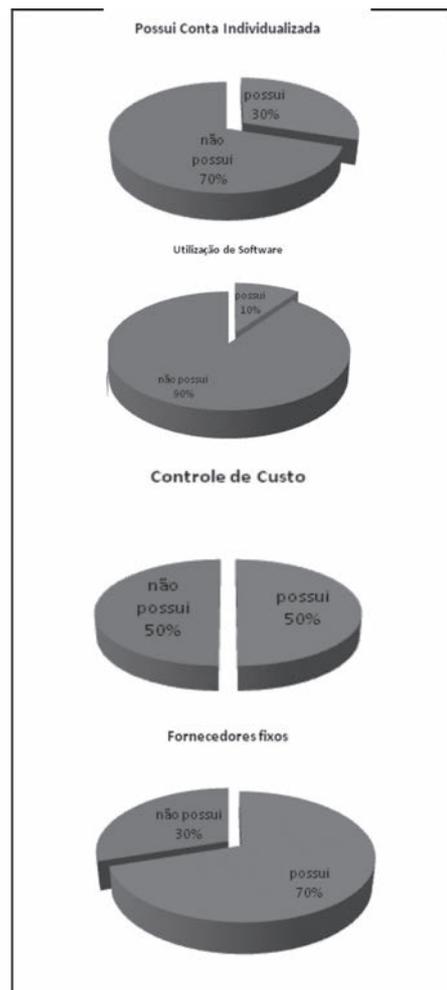


Figura 2. Características avaliadas da logística de 10 produtores rurais.

Diante dos novos tempos da economia brasileira, exige-se que o produtor rural redobre suas atenções na administração de sua propriedade, já que a estabilidade da economia e a maior concorrência empurram para baixo as margens de lucro. Portanto, o conhecimento dos custos de produção é fundamental no gerenciamento da propriedade (GOMES, 1999).

De acordo com os resultados da pesquisa, o produtor rural citado no trabalho ainda não integra o percentual dos 10% que utilizam a ferramenta do software para gestão e planejamento estratégico do sistema agroindustrial, apesar de este recurso ser extremamente importante e apresentar evolução contínua das novas tecnologias de informação que, atreladas a uma gestão logística que otimize o nível dos trabalhos praticados nas propriedades, auxilia no controle de custos, na diminuição de tempo, nos processos adequados de armazenagem, estoque, compras e transportes, que viabilizam a cadeia produtiva. Assim, o investimento em tecnologia e softwares específicos é hoje fundamental para o crescimento da agroindústria, permitindo uma maior flexibilidade na gestão.

Já se observou a importância da análise econômica na tomada de decisão e as dificuldades para a sua implantação na maioria das propriedades. Algumas dificuldades encontradas para o maior crescimento estão ligadas diretamente a esses entraves internos. Uma possível solução para resolver parte desses entraves, considerando os resultados percentuais da pesquisa, é realizar a separação das contas

No que se refere à cadeia de suprimentos, a propriedade em questão se inclui entre os 70% que possuem fornecedores fixos.

O produtor em evidência comercializa seus produtos dentro da cidade e região (Quadro 1) e enquadra-se dentro dos 70% que procedem da mesma forma (Figura 3). Nesse caso, por ser o leite um produto altamente perecível, o transporte deve ser rigorosamente planejado através de meios e rotas mais adequados a cada tipo de produto, diminuindo assim os custos e desperdícios causados por longas distâncias.

Um fator positivo no agronegócio é um sistema de armazenagem adequado, que demonstra uma evolução bastante significativa no sistema, mas ainda há muito que melhorar nas pequenas e médias propriedades rurais, como demonstra o gráfico, juntamente com a profissionalização de mão de obra qualificada no segmento que cresce a cada dia e que gera demanda proporcional ao crescimento da população.

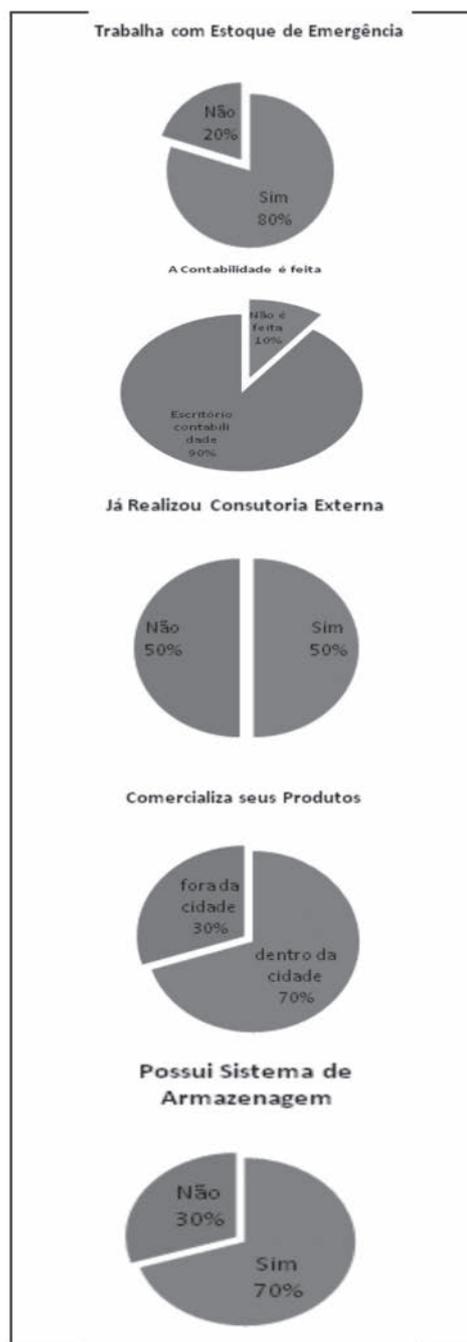




Figura 3. Características da logística da cadeia de suprimentos avaliada de 10 produtores rurais

O armazenamento desta categoria de produtos, por ser perecível, deve ser feito por pessoas treinadas para que o nível e a qualidade permaneçam.

Dentro do sistema agroindustrial, a armazenagem tem papel fundamental no planejamento, organização e controle logístico e poderá ser o diferencial aos olhos dos seus clientes, tanto para a redução de custos, quanto para a agregação de valor, refletindo no aumento da lucratividade. Neste cenário, a propriedade estudada ainda está longe de alcançar tais melhorias, visto que deixa a desejar por estar incluída na estatística dos 30% que não possuem um sistema de armazenagem. Isso influencia diretamente no ponto de pedido que, apesar de a propriedade possuir, fica difícil dimensionar com clareza o momento de repor seu estoque, levando o produtor a adquirir produtos de terceiros, muitas vezes, pagando um preço alto e fazendo parte da grande maioria, ou seja, dos 90% dos produtores que compram produtos de terceiros.

Um fator positivo no agronegócio é a existência de uma armazenagem adequada, o que demonstra uma evolução bastante significativa no sistema. Mas ainda há muito que melhorar nas pequenas e médias propriedades rurais, como demonstra os resultados

expostos na Figura 3. Dentre as principais demandas, destaca-se a profissionalização de mão de obra qualificada neste segmento que cresce a cada dia e que gera demanda proporcional ao crescimento da população. O armazenamento desta categoria de produtos, por ser perecível, deve ser feito por pessoas treinadas, para que o nível e a qualidade permaneçam.

De fato, dentro do sistema agroindustrial, a armazenagem tem papel fundamental no planejamento, organização e controle logístico e poderá ser o diferencial aos olhos dos seus clientes, tanto para a redução de custos quanto para a agregação de valor, refletindo no aumento da lucratividade.

Neste cenário, a propriedade estudada ainda está longe de alcançar tais melhorias, visto que deixa a desejar por estar incluída na estatística dos 30% que não possuem um sistema de armazenagem.

Quanto à cotação de preços juntos aos fornecedores, a propriedade não executa essa atividade entre os 60% de produtores que a realizam, impossibilitando os proprietários de buscarem melhor negociação no momento da compra de produtos e alimentos. Essa atividade deve ser considerada, levando-se em conta os benefícios econômicos obtidos.

A propriedade foco deste estudo realiza duas ordenhas ao dia, ficando entre os 60% que realizam esta prática, ao contrário dos 40% que realizam apenas uma ordenha ao dia. É por meio do planejamento logístico que se pode otimizar essas atividades e oferecer ao cliente produtos de valor agregado e com redução de custos.

## CONCLUSÃO

Diante das características avaliadas da propriedade em análise e comparadas com as outras propriedades da região, sugerimos que a propriedade em questão deva utilizar melhor as ferramentas da logística interna, como: utilizar consultorias de gestão, consultar softwares de custo de produção e controle de estoques, certificar os fornecedores de insumos e separar as contas das diferentes atividades. A utilização dos conceitos logísticos na integração Agricultura/Pecuária é importante na busca pela maior redução dos custos de produção, que em muito oneram os pequenos e médios produtores rurais de Lins e Região.

## REFERÊNCIAS

- DINIZ, J. D. A. A.; FIGUEIREDO, A. S. Sistema de Informação para avaliação da integração logística em cadeias de abastecimento com origem na produção familiar. *Rev. Org. Rurais & Agroind.*, v.12, n.2, p.185-205, 2010.
- GOMES, S. T. *Cuidados no cálculo do custo de produção de leite*. Apostila da disciplina de Administração Geral. Universidade Federal de Viçosa. 1999.

MATOS, L. L. Estratégias para redução do custo de produção do leite e garantia de sustentabilidade da atividade leiteira. Simpósio sobre sustentabilidade da pecuária na região sul do Brasil, 2, Maringá. *Anais...* Maringá: NUPEL, p. 202, 2002.

NOGUEIRA, M. P. *Leite: o que esperar para 2011?* Bigma Consultoria. SP. 2011. Disponível em: <<http://www.bigma@bigma.com.br>> Acesso em: 12/07/2012.

YIN, R. K. *Estudo de caso. Planejamento e métodos*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.