

## CONTROLE DA PRODUÇÃO LEITEIRA E A DEMANDA POR SISTEMAS COMPUTACIONAIS SIMPLES

CÁSSIA ISABEL COSTA MENDES<sup>1</sup>  
SÉRGIO RUSTICHELLI TEIXEIRA<sup>2</sup>

### Resumo

A indústria de *software* agropecuário trabalha para colaborar com a administração de propriedades rurais procurando compatibilizar complexidade do controle de indicadores e produzir uma ferramenta que seja útil para produtores e técnicos. Esta busca é ajustada pela observação do tamanho do mercado usuário ou potencial usuário de *software* agropecuários. O artigo tem por objetivo apresentar a necessidade de oferta de ferramentas computacionais simples para o controle da produção de leite visando facilitar a gestão do negócio da pecuária leiteira. Para tanto, foi avaliada estratificação de produtores de leite combinados com dados de quem controla dados de suas propriedades e com reunião com especialistas em agroinformática ocorridas em 2008. Como resultado considerou-se que o uso de planilha eletrônica seria o recomendada na fase inicial de controles passando para programas/*software* mais detalhados à medida que o registro e uso dos dados como informação seja praticado.

**Palavras-Chave:** software, gado leiteiro, propriedade rural, agronegócio

### DAIRY DATA CONTROL AND THE DEMAND FOR COMPUTER SIMPLE TOOLS

### Abstract

The agriculture software industry seeks to help the management of rural properties adjusting complexity of data control with utility of the software for technicians and farmers. The industry balances the technical work with the observation of the market size or potential users for that software. This paper has the objective to present the need of simple tools to control dairy data aiming to facilitate the management. It was evaluated the stratification of Brazilian dairy farmers combined with those who control data and with the opinion of specialists in software for agriculture. The result shows that the use of electronic sheets would be a good start to control data. As the users became familiar and frequent users they could migrate to software.

**Keywords:** software, dairy, agriculture

## 1. INTRODUÇÃO

Para produzir leite com controle da atividade e consciente de suas possibilidades de sucesso, o produtor precisa estar informado sobre o mercado onde o preço do leite em pó subiu para cerca de US\$ 5.000 em 2007 e voltou para US\$ 2500 em 2009 com expectativa de estabilização em cerca de US\$ 4.550 (Usda, 2009). Mas sobretudo necessita trabalhar com as funções de administração para gerir lucrativamente seu

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento Econômico. Analista da Embrapa Informática Agropecuária. E-mail [cassia@cnptia.embrapa.br](mailto:cassia@cnptia.embrapa.br).

<sup>2</sup> PhD em Agribusiness e Extensão Rural. Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. E-mail [rusti@cnppl.embrapa.br](mailto:rusti@cnppl.embrapa.br).

empreendimento. A administração tem em sua visão mais moderna a incumbência de **interpretar** os objetivos propostos pela organização e transformá-los em ação organizacional através do planejamento, organização, direção e controle dos esforços realizados em todas as áreas e em todos os níveis da organização, a fim de alcançar tais objetivos da maneira mais adequada à situação (Chiavenato, 2000). Neste artigo o controle atrai maior atenção.

A atividade leiteira demanda muito esforço físico do produtor. O produtor ou técnico precisam então ser bastante seletivos em termos do que vão anotar para suas decisões financeiras e técnicas (Krug, Redin *et al.*, 1992). Segundo Gomes (2006) a administração foi o item de maior demanda entre os produtores que participaram do diagnóstico da pecuária leiteira de Minas Gerais em 2005, ficando atrás apenas de informações sobre o mercado de leite. Para ter um norte de sobrevivência o setor de agroinformática pergunta-se constantemente quem seriam os usuários de *software* agropecuários ou planilhas? Os estudos realizados por Stock e Carneiro (2008) sobre os produtores de leite no Brasil mostram estratificação conforme a tabela 1.

**Tabela 1 – Estimativas de produção e número de fazendas produtoras de leite no Brasil, em 2005, segundo quatro estratos de produtividade.**

L/vaca/dia	L/fazenda/dia	Produção de leite		Total de fazendas	
		(1000 t)	%	número	%
< 4	< 100	4.598	18,7	1.151.931	89,4
4 – 7	100-400	9.061	36,9	107.130	8,31
7 – 12	400-2000	9.023	36,7	28.110	2,18
> 12	> 2000	1.889	7,69	1.497	0,12
Total		24.572	100	1.288.667	100

Fonte: Stock e Carneiro (2008)

Nota-se que 89% das propriedades produzem menos de 100 litros/dia. Estes produtores são uma incógnita sobre registrarem ou não dados de produção e se usam alguma ferramenta eletrônica. O diagnóstico da pecuária leiteira de MG de 2005 traz alguma luz sobre a prática da quarta função da administração – qual seja, o controle. Ele mostra que menos de 20% dos produtores do estado fazem controle leiteiro e anotam despesas e receitas. Os produtores com menos de 200 litros/dia consultam pouco os técnicos das cooperativas ou da extensão oficial (Gomes, 2006). As informações destas duas fontes mostram que o monitoramento dos dados de produção é pouco frequente entre a maioria dos produtores.

Os números acima apresentados não devem ser um sinal de desestímulo para o investimento em programas e planilhas para gerenciar propriedades leiteiras. Devem representar uma visão de oportunidade de trabalho para empresas que produzem *softwares* agropecuários reverem seus programas e para técnicos que dão assistência ao produtor. Mesmo porque os demais 11% de produtores representavam, em 2005, cerca de 80% da produção nacional embora nem todos monitorem dados de desempenho zootécnico ou econômico/financeiro (Stock e Carneiro, 2008).

A baixa taxa de controle de dados sugere que as iniciativas para programas de computadores e planilhas devem ser inicialmente simples para entendimento e visualização de resultados gerando motivação para monitoramento de dados e tomada de decisões diárias. A partir do uso correto e frequente dessas planilhas se deve partir

para *softwares* mais completos. O controle individual das vacas deve existir desde o início. Este artigo objetiva defender a necessidade de sistemas computacionais simples para efetuar os controles de produção leiteira.

## 2. METODOLOGIA

Com objetivo de analisar o mercado brasileiro de *software* agrícola, com a identificação dos produtos e serviços ofertados e de seus ofertantes – empresas desenvolvedoras de *software*, universidades, instituições de pesquisa e pessoas físicas –, e mapear as demandas em Tecnologia da Informação (TI) para o setor agrícola, está em desenvolvimento o projeto Estudo do Mercado Brasileiro de *Software* para o Agronegócio, sob a coordenação da Embrapa Informática Agropecuária, em parceria com outras instituições<sup>3</sup>.

O projeto se propõe a responder, dentre outras perguntas, qual é o tamanho do mercado de *software* agrícola, qual é a utilidade e a complexidade das soluções em TI disponíveis e quais usuários efetivamente adotam tais *softwares*.

Como uma das estratégias para levantar informações que podem subsidiar as respostas às questões suscitadas, foram realizados três reuniões com especialistas em agroinformática – representantes de instituições de pesquisa e ensino, empresas desenvolvedoras de *software* e incubadoras; nos seguintes estados, datas e temas abordados: 1) Belo Horizonte (MG), 26/03/2008, agronegócio mineiro (gado leiteiro e café) ; 2) São Paulo (SP), 16/04/2008, agronegócio em São Paulo e região Sul (citricultura, cana-de-açúcar e rastreabilidade); 3) Campo Grande (MS), 30/04/2008, agronegócio da região Centro-Oeste (cadeia de pecuária bovina).

A seção seguinte apresenta alguns dos resultados advindos da reunião com especialistas, com destaque a ocorrida em Belo Horizonte que tratou, prioritariamente, da pecuária leiteira, para servir aos objetivos e ao foco deste artigo.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas três reuniões com especialistas em agroinformática, duas constatações foram recorrentes: a) produtor rural não está preparado para adotar soluções em tecnologias da informação em sua propriedade; b) existe demanda por *software* agrícola mais simples (Tabela 2).

Destaca-se na reunião realizada em Belo Horizonte, sobre gado leiteiro, o relato de um especialista: uma indústria o procurou para desenvolver *software* para gerenciamento do rebanho e custo de produção. O especialista respondeu “mas este é o tipo de ferramenta que mais existe no mercado”. O comentário do demandante foi: “é, mas queremos um *software* simples” (Acosta e Mendes, 2008).

<sup>3</sup> A) Unidades da Embrapa: Agroindústria Tropical; Gado de Corte; Meio Ambiente; Rondônia; Agroindústria de Alimentos; Transferência de Tecnologias e Departamento de Tecnologia da Informação. B) Parceiros institucionais: Associação Brasileira de Agroinformática (SBIAgro); Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (Softex); Associação TI Viçosa; Financiadora de Estudos e Projeto (Finep); Instituto de Economia Agrícola (IEA-SP); Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (Ripa); Universidade Estadual de Londrina (UEL); Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Federal de Lavras (UFLA).

**Tabela 2 – Uso de tecnologias da informação pelo pequeno produtor rural: constatações das reuniões de especialistas em agroinformática**

MG	SP	MS
<ul style="list-style-type: none"> <li>– não está preparado para receber a TI</li> <li>– exige soluções em TI mais simples</li> <li>– necessidade de inclusão digital e de capacitação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– não está preparado para receber a TI</li> <li>– requer software amigável</li> <li>– necessidade de diminuição das dificuldades de informatização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tem resistência ao uso de TI</li> <li>– vê o software para o produtor rural como muito complexo</li> <li>– exige possibilidade de integração de software com brincos eletrônicos</li> </ul>

Ainda nesta reunião ficou evidente que as empresas desenvolvedoras de *software* veem nos técnicos agrícolas, e não nos produtores, seus clientes com maior potencial de uso. Deste relato, destacam-se dois pontos: a necessidade de *software* simples (já citado anteriormente) e o técnico agrícola como usuário final.

Concernente à necessidade de *software* mais simples, Acosta e Mendes (2008) relatam que para alguns produtores de gado leiteiro falta a percepção da necessidade de melhor gerenciar seus negócios e enxergar seus animais como um patrimônio financeiro. Sem essa consciência da importância de melhor gerenciamento, os pequenos produtores conseguem apenas manter suas propriedades, mas sem maiores ambições.

Acosta e Mendes (2008) indicam que uma das estratégias utilizadas por empresas desenvolvedoras de *software* é incentivar para que o técnico agrícola seja o usuário final do *software*, como forma de inserção de seus produtos junto a empreendimentos rurais de médio e grande porte, dos setores de gado leiteiro e de corte. As empresas capacitam os técnicos rurais para serem os usuários de seus produtos para que estes sejam agentes facilitadores no processo de informatização das propriedades.

Uma outra estratégia para disseminar o *software* no ambiente agrícola é a utilizada pelo Sebrae, por intermédio do Educampo. Trata-se de um projeto permanente que busca, por meio da capacitação gerencial e tecnológica de grupos de produtores rurais, desenvolver os aspectos de gestão da propriedade, tornando-os mais eficientes e competitivos.

Esse projeto coordena e contrata técnicos de nível superior (Agrônomos, Veterinários e Zootecnistas) remunerados igualmente pela agroindústria e pelo produtor rural. O Sebrae centraliza o custo de produção de todas as fazendas participantes, já que o técnico, que é o único que manipula o *software*, além de levar outras soluções, registra os dados e envia, pela internet, para central em Viçosa - MG.

O raciocínio deste artigo está baseado na necessidade de um produtor, que também é mão-de-obra operacional, com pouca disponibilidade de tempo, em também controlar os indicadores de sua produção. Este produtor, por vezes, não tem condição financeira para contratar um contador que elabore um plano de contas complexo, nos preceitos da contabilidade de custos, para diariamente lhe atender na identificação de sua disponibilidade financeira durante o mês. Aliás, esta não costuma ser função do

contador em propriedades rurais, principalmente as de pequeno porte. Provavelmente, o produtor não terá um computador ou terá pouca habilidade de usá-lo. Contando com uma assistência técnica temporária precisará de informativos simples para tomada de decisão ou de uma ferramenta que mensalmente lhe permita simular qual a sua situação financeira e até quanto poderia gastar ou investir diante de uma boa oportunidade.

#### 4. CONCLUSÃO

As preocupações apresentadas no início do artigo foram respondidas no sentido de que a planilha ou o *software* para a pecuária leiteira deve ser simples em função principalmente da falta de uso de dados registrados, na maioria das propriedades, para gerar informações que levem a tomada de decisões de curto a longo prazos.

Ficou também respondido que o tamanho do mercado usuário ou potencial usuário de *softwares* agropecuários talvez seja pequeno pelo número atual de usuários que registram dados. Entretanto, pode-se dizer que para os técnicos, foco principal das empresas geradoras de *softwares* agropecuários, há grande oportunidade de expansão, se for melhor entendido o que é essencial ou o mínimo de indicadores para o produtor tomar decisões, como aponta a literatura. Na reunião de MG, especialistas em agroinformática ratificaram a necessidade de uso de ferramentas simples para administrar as propriedades leiteiras.

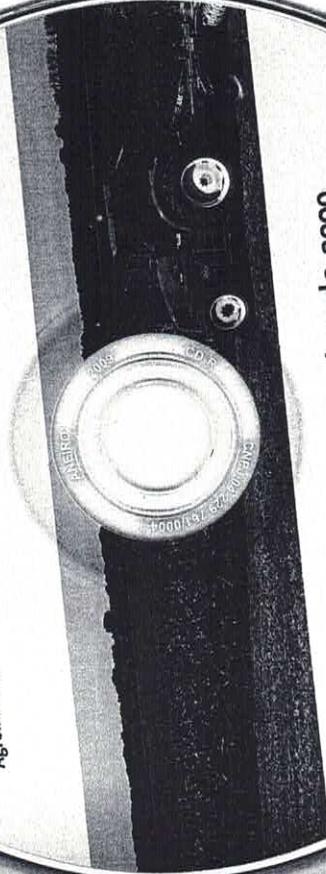
Para alavancar a informática na pecuária, é preciso investir na formação dos produtores, não só no uso de recursos de informática, mas também em noções de administração, e disponibilizar no mercado *software* para o pequeno produtor rural, bastante simples para facilitar a interpretação dos seus relatórios.

#### 5. REFERÊNCIAS

- ACOSTA, A. V. T. C.; MENDES, C. I. C. **Relatório do Painel de Especialistas em Tecnologia da Informação e do Agronegócio Mineiro**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2008. (mimeo)
- CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.
- GOMES, S. T. **Diagnóstico da pecuária leiteira do Estado de Minas Gerais em 2005**. Belo Horizonte: FAEMG, 2006. 156 p.
- KRUG, E. E.; REDIN, O. et al. **Manual da produção de leite**. Porto Alegre: CCGL, 1992. 730 p.
- STOCK, L. A.; CARNEIRO, A. V. Novos indicadores para o leite e o campo. **Balde Branco**, v. 43, p. 68-70, 2008.
- USDA. **Market news and transportation data**. USDA, Washington D.C., 13 mar. 2008. Disponível em: <[http://www.ams.usda.gov/mnreports/md\\_da107.txt](http://www.ams.usda.gov/mnreports/md_da107.txt)>. Acesso em: 28 jul. 2008.



**7º Congresso Brasileiro de Agroinformática**  
Agroinformática e a sustentabilidade do agronegócio e dos recursos naturais



**21 a 25 de setembro de 2009**  
Universidade Federal de Viçosa • Viçosa/MG

