

Análise da prática da escrituração zootécnica e uso de sistemas de informação em 100 propriedades leiteiras do oeste do Paraná

Analysis of the practice of bookkeeping zootechnical and use of information systems in 100 milk properties the west of Paraná

Ruminiki Pavei SCHMOELLER [1](#); Vanessa Demarchi PERON [2](#); Saraspathy Naidoo Terroso Gama De MENDONÇA [3](#); Silvana Ligia VICENZI [4](#)

Recibido: 21/12/16 • Aprobado: 19/01/2017

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. Material e Métodos](#)
 - [3. Resultados e Discussão](#)
 - [4. Conclusões](#)
- [Referências](#)

RESUMO:

O trabalho buscou caracterizar propriedades leiteiras do oeste do Paraná, analisando aspectos sociais, econômicos, gerenciais e tecnológicos. Foi realizada pesquisa quantitativa descritiva com 100 produtores dos municípios de Medianeira, São Miguel do Iguazu e Serranópolis do Iguazu. Embora 90% dos produtores declararam manter algum nível de controle zootécnico, 72% não avaliam qualquer indicador de desempenho. Entre os produtores que mantêm algum controle zootécnico, 87% o fazem em papel. As pequenas propriedades, com produção até 250 litros/dia, são as que mais sofrem carência de assistência técnica, apresentando menor especialização e insuficiente gestão. A produtividade média chega a ser 59% menor nessas propriedades. Verificou-se dificuldade no processo de sucessão familiar: de cada sete filhos, apenas um demonstrou interesse em permanecer na atividade. A gestão de custos se mostrou ineficiente. Em média, 74% dos produtores desconhecem a margem de lucro da atividade. Nesse aspecto, não foi identificada diferença significativa no comportamento de produtores mais jovens.

Palavras-chave: controle zootécnico, rebanhos leiteiros, sistemas de informação

ABSTRACT:

The study sought to characterize dairy farms in west of Paraná, analyzing social, economic, managerial and technological aspects. A descriptive quantitative research with 100 producers of Medianeira, São Miguel do Iguazu and Serranópolis do Iguazu was held. Although 90% of producers declare maintain some level of control livestock, 72% do not evaluate any performance indicator. Among the producers who keeps some livestock control, 87% do so on paper. Small farms, with production up to 250 liters/day, are those that suffer more lack of technical assistance, presenting less specialization and insufficient management. The average productivity is 59% lower in these properties. There was trouble in the family succession process: each of seven children, only one shows interest in staying in the activity. The cost management it showed inefficient. On average, 74% of farmers unaware of the profit margin of the activity. In this aspect, it was not identified significant differences in the behavior of younger producers.

Keywords: livestock control, dairy herds, information systems.

1. Introdução

A pecuária leiteira é uma importante atividade econômica do estado do Paraná. Dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IparDES) e do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) indicavam, em 2007, a existência de mais de 114 mil produtores de leite no estado, em sua maioria classificados como produtores familiares, o que dá expressiva conotação social para a atividade (IPARDES, 2008). Indicadores da produção agropecuária do estado apontam que em 2015 foram produzidos 4,6 bilhões de litros de leite (um aumento de 15% em relação aos últimos quatro anos), o que gerou o valor bruto de R\$ 4,5 bilhões (IPARDES, 2016).

Embora os números da produção sejam significativos, Pinatti (2007) cita que na prática há um grande contraste entre as propriedades rurais, sendo predominante nos rebanhos brasileiros os baixos índices de produção e produtividade. O autor comenta que é pequena a parcela de propriedades onde são encontrados valores semelhantes aos observados em países com pecuária tecnificada (USDA, 2015). O volume produzido está mais relacionado a grande quantidade de propriedades e de vacas ordenhadas do que a qualidade dos rebanhos e a especialização das propriedades. Para Nogueira et al. (2006) os baixos índices de produção e produtividade estão ligados ao baixo investimento em tecnologia, o que pode ser reflexo da informalidade e da pouca rentabilidade econômica da atividade.

A partir da década de 1990, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) desenvolveu uma série de medidas para aumentar a competitividade e a modernização da atividade leiteira, definindo parâmetros de qualidade referentes à higiene, manejo sanitário, armazenagem e transporte do leite. Essas medidas reforçam as exigências sobre a qualidade e demandam novos investimentos, que são potencializados também pela escassez de mão de obra, o que amplia a necessidade de mecanização e automação da atividade. Neste cenário, para manter a rentabilidade faz-se necessário o aperfeiçoamento dos modelos de gestão das propriedades, com vistas ao aumento da produção, sucessão familiar e incremento da qualidade de vida das famílias. Fuhrmann (2006) cita ainda que a criação de gado leiteiro não deve ser tratada simplesmente como um modo de vida, mas como um negócio que deve ser administrado de acordo com princípios sólidos de gestão.

Batalha et al. (2005) destacam que é na agricultura familiar que se percebem as maiores dificuldades de gestão. O fato de os agricultores não possuírem a cultura da elaboração de registros escritos dificulta em muito a implantação de práticas gerenciais. Os autores sugerem a necessidade de ampliar os esforços no desenvolvimento e aplicação de técnicas de gerenciamento e planejamento rural visando, sobretudo, a integração das tecnologias de produção e gestão, dando ênfase especial ao segmento agropecuário.

Bergamaschi, Machado e Barbosa (2010), comentam que a eficiência reprodutiva é o fator que isoladamente mais afeta a produção e lucratividade de um rebanho. A baixa eficiência provoca a redução na produção de leite pelo aumento do intervalo entre partos, assim como o prolongamento do período seco da vaca e da proporção de vacas secas no rebanho. Para os autores, por meio do controle zootécnico o produtor pode melhorar o gerenciamento do rebanho e assim obter melhor eficiência e melhores resultados econômicos.

De acordo com Júnior e Andrade (2009) o controle zootécnico é uma técnica de gerenciamento utilizada nas propriedades, em que o produtor faz anotações sobre a vida produtiva e reprodutiva de cada animal do rebanho. A partir do controle zootécnico é possível obter indicadores de desempenho, considerados fundamentais para orientar a tomada de decisão, visando a eficiência da atividade leiteira. Segundo os autores, com um eficiente controle o produtor pode: (1) conhecer melhor a produção de cada vaca durante a sua vida produtiva; (2) selecionar os animais de maior produção; (3) ter informações que justifiquem o descarte de animais de baixo desempenho; (4) secar os animais nos períodos indicados e; (5) promover o melhoramento genético optando por manter no rebanho as filhas das melhores vacas.

Meirelles (1994), no âmbito da administração da informação e tomada de decisão, comenta que a qualidade do processo decisório envolve competência, motivação e informação pertinente. O autor aponta as seguintes situações como indicadoras da necessidade de implantação de um sistema de informação: (1) realização de tarefas repetitivas; (2) duplicidade de informação; (3) informações indisponíveis no momento necessário; (4) informação organizada de forma inconveniente e por isso não utilizada e; (5) quando análises deixam de ser feitas em razão da necessidade de muitos cálculos.

Nesse contexto, esse trabalho aborda aspectos sociais, econômicos, gerenciais e tecnológicos de propriedades leiteiras dos municípios de Medianeira, São Miguel do Iguaçu e Serranópolis do Iguaçu no Paraná com o objetivo de caracterizá-las com enfoque na seguinte problemática: como o uso de ferramentas e práticas inadequadas de gestão impedem que o produtor tenha informação de qualidade para a tomada de decisão e obtenção de maior eficiência na atividade?

2. Material e Métodos

Por meio do levantamento de campo, buscou-se realizar a interrogação direta dos produtores, e mediante análise quantitativa, obter conclusões a respeito dos dados coletados. Segundo Gil (2008), no levantamento de campo não há a necessidade de serem pesquisados todos os membros da população e sim uma parcela significativa, determinada por meio de métodos estatísticos, sendo eficiente para estudos que envolvam opiniões, comportamentos e atitudes.

Para Pinsonneault, Kraemer (1993), a pesquisa de campo tem o objetivo de produzir descrições quantitativas de alguns aspectos da população em estudo, sendo um método quantitativo que requer informações padronizadas, na maioria dos casos por meio de questionário estruturado, sobre os assuntos que estão sendo estudados. Os sujeitos estudados podem ser indivíduos, grupos, organizações ou comunidades, bem como projetos, aplicações ou sistemas.

Quanto a abordagem, a presente pesquisa possui característica qualitativa e quantitativa. Para Kauark, Manhães e Medeiros (2010), na pesquisa quantitativa procura-se correlacionar e medir objetivamente os resultados, traduzindo em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las por meio do uso de técnicas estatísticas como porcentagem, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação e análise de regressão, entre outros. A característica qualitativa por sua vez, é observada ao serem abordadas variáveis de aspecto descritivo buscando perceber a realidade e compreender os fatos e fenômenos que ocorrem nas propriedades, procurando identificar comportamentos e atitudes que interferem no uso da tecnologia da informação e escrituração da atividade leiteira.

A população - conjunto de produtores de leite - foi identificada junto as Prefeituras de Medianeira e Serranópolis do Iguaçu e a Associação dos Criadores de Bovinos de Raças Leiteiras de São Miguel do Iguaçu - Acrileite, totalizando 325 produtores. Para calcular o tamanho da amostra foi utilizada a fórmula proposta por Barbetta (2010), conforme Equações 1 e 2:

$$(1) n_0 = \frac{1}{E^2} \quad (2) n = \frac{N * n_0}{N + n_0}$$

Onde:

n_0 = Primeira aproximação da amostra;
 E = Margem de erro tolerável;
 n = Tamanho da amostra;
 N = Tamanho da população.

A margem de erro amostral tolerável utilizada nessa pesquisa foi de 8,3%. Desenvolvendo a equação acima se encontra $n_0=145,15$ e $n = 100$, sendo n o tamanho total da amostra.

O levantamento de informações ocorreu por meio da aplicação de questionário composto por 54 perguntas, abrangendo aspectos sociais (13 perguntas), econômicos (8 perguntas), gerenciais (20 perguntas) e tecnológicos (13 perguntas) das propriedades. A elaboração do questionário envolveu pesquisa exploratória sobre os diversos aspectos a fim de se conhecer o universo de respostas da população e compreendeu as seguintes etapas: (1) formulação de um conjunto preliminar de perguntas e respostas baseadas na bibliografia disponível e no conhecimento do pesquisador acerca do tema; (2) realização de entrevistas com dois produtores para entendimento dos processos de escrituração; (3) validação do questionário por especialista e; (4) pré-teste com dez produtores. Gil (2008) recomenda proceder com entrevistas individuais ou coletivas antes da construção definitiva das alternativas. Esse procedimento permite a definição de um número razoável de alternativas, e também redigi-las de maneira a facilitar a compreensão dos respondentes.

Para a aplicação do questionário foram selecionadas aleatoriamente 14 comunidades nos três municípios e nelas entrevistados todos os produtores até chegar ao número de 100 entrevistados. Na Figura 1 é exibido o percurso de aproximadamente 450 km percorridos.



Figura 1 : Mapa da região de estudo e trajeto percorrido

A pesquisa foi realizada entre os meses de outubro de 2015 e junho de 2016. Em cada propriedade era feita uma breve explicação dos objetivos da pesquisa, sendo entregue uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Cada entrevista durou em média 45 minutos. Para a tabulação dos dados foi elaborado um formulário no Google Forms contendo as mesmas perguntas do instrumento de pesquisa. As respostas foram submetidas uma a uma no formulário eletrônico. Como resultado obteve-se um arquivo CSV (*Comma-Separated Values*) contendo o conjunto de todas as respostas. Em seguida, as respostas foram importadas para um banco de dados relacional por meio de um programa de computador, desenvolvido exclusivamente para esse fim. Optou-se por inserir as respostas em um banco de dados para que fossem possíveis combinações de critérios de busca, o que facilitou a extração e interpretação dos dados. O programa foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação Java e o sistema gerenciador de banco de dados MySQL.

A estatística descritiva foi determinada com os *softwares* Microsoft Excel 2013, Action 2.9.29 e BioEstat na versão 5.3. Perguntas com respostas no formato de escala foram convertidas em valores numéricos para que pudessem ser realizadas análises quantitativas. Foram aplicadas técnicas de comparação de médias utilizando o método paramétrico *t-student* para distribuições normais e o teste não paramétrico Mann-Whitney para distribuições não normais.

3. Resultados e Discussão

3.1. Região de Estudo

A região oeste do estado do Paraná é responsável por 24% da produção de leite do estado, produzindo em 2015, 1,12 bilhões de litros de leite (IPARDES, 2016). Nos municípios de Medianeira, São Miguel do Iguaçu e Serranópolis do Iguaçu foram produzidos 86,1 milhões de litros de leite, gerando um valor

bruto de R\$ 82,5 milhões. Conforme a Tabela 1, a produção desses municípios vem aumentando, apresentando um crescimento médio de 17,65% entre 2012 e 2015.

Tabela1 : Evolução da produção de leite (em milhões de litros) na microrregião geográfica de Foz do Iguaçu de 2012 a 2015

Município	Ano				Variação no período (%)
	2012	2013	2014	2015	
Medianeira	29,1	29,1	35	35,7	18,48%
São Miguel do Iguaçu	26,5	31,4	32	32,1	17,44%
Serranópolis do Iguaçu	15,3	16,6	17,4	18,3	16,39%
Total	70,9	77,1	84,4	86,1	17,65%

Fonte: Ipardes (2016)

A região de estudo possui uma área de 1672 km² e está situada no extremo oeste do estado a cerca de 50 km de Foz do Iguaçu, na fronteira do Brasil com o Paraguai e Argentina. A região oeste é expoente na produção agropecuária tendo sua base econômica fundamentada nas atividades agrícolas e na produção de leite, aves e suíno, apresentando uma cadeia produtiva bem desenvolvida, com a presença de indústrias e cooperativas para aquisição e processamento da produção.

3.2. Perfil dos Produtores

Idade

Os produtores pesquisados têm em média 44 anos de idade (mínimo 20, máximo 68 e mediana de 45 anos). Dividindo-se em dois grupos a partir da média são encontrados 46 produtores com idade até 44 anos e média de 34 e 54 produtores com 45 anos ou mais e média de 52 anos de idade (Gráfico 1).

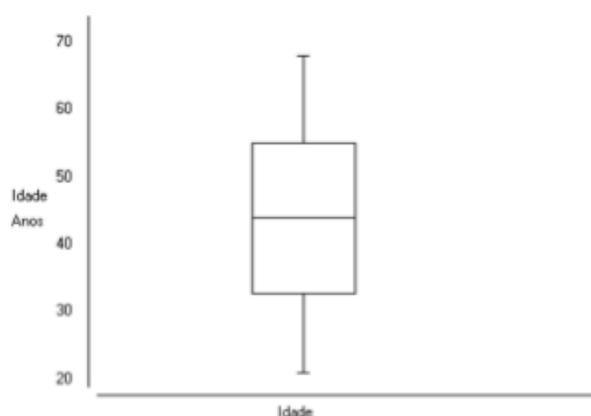


Gráfico 1 : *Boxplot* da média de idade
* mínimo 20, máximo 68, média 44 e mediana de 45 anos

Escolaridade

A maioria dos produtores (85%), cursaram até o ensino médio e apenas 11% chegaram a concluir o ensino superior (Tabela 2).

Tabela 2 : Escolaridade por faixa etária

Nível de escolaridade	% Geral	Faixa etária			
		21 a 32	33 a 44	45 a 56	acima de 56
Fundamental incompleto	12%	6,25%	6,66%	11,90%	33,33%
Fundamental completo	25%	-	16,66%	38,09%	33,33%
Médio incompleto	12%	18,75%	16,66%	7,14%	8,33%
Médio completo	36%	37,5%	43,33%	35,71%	16,66%
Superior incompleto	4%	18,75%	-	2,38%	-
Superior completo	9%	18,75%	13,33%	4,76%	-
Especialização completa	2%	-	3,33%	-	8,33%
Total de produtores	100%	16%	30%	42%	12%

Produtores mais jovens conseguiram avançar mais em relação aos níveis de escolaridade. No Gráfico 2 é possível ver a distribuição dos dados e verificar a linha de tendência apresentada. Conforme se verifica no gráfico, há maior concentração de produtores no nível 4 (ensino médio completo) e nos níveis 1, 2

e 3 há a presença maior de produtores de mais idade.

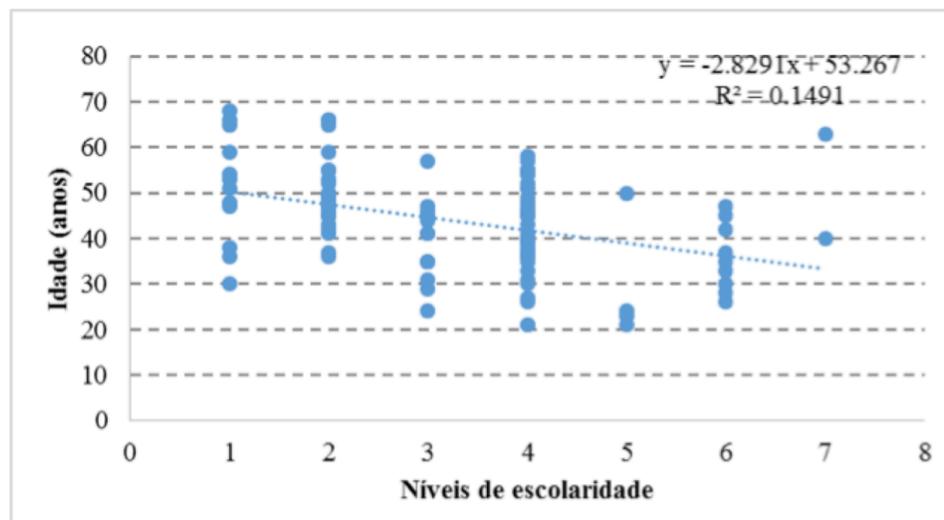


Gráfico 2 : Gráfico de dispersão do nível de escolaridade e idade

* os níveis de escolaridade foram classificados de forma numérica de 1 a 7, sendo 1 para o ensino fundamental incompleto e 7 para a especialização completa

Sucessão Familiar

A média de filhos por família é de 1,79. Produtores com 45 anos ou mais têm em média 2,3 filhos por casal enquanto que produtores mais jovens tem em média 1,26 filhos (Tabela 3). Além do envelhecimento dos proprietários, existe tendência de redução gradual no número de filhos por família, o que tende a comprometer ainda mais o processo de sucessão familiar.

Tabela 3: Número de filhos por faixa etária

	Idade (anos)			
	21 a 32	33 a 44	45 a 56	acima 56
Média de filhos	0,88	1,65	2,19	2,44

De acordo com a pesquisa, 85% das famílias possuem filhos. Em 15,8% algum filho já demonstrou interesse em continuar a atividade dos pais. Em 32,6%, em razão da pouca idade dos filhos, os produtores não tiveram condições de afirmar se ocorrerá a sucessão familiar. No geral, de cada 7 filhos, apenas um demonstra interesse em permanecer na atividade. Nas famílias em que ocorrerá a sucessão os filhos foram questionados sobre a razão que os levaram a optar pela permanência na atividade. A maioria (45%) disse ser o gosto pela pecuária leiteira o principal motivo (Tabela 4).

Tabela 4 : Motivos para a permanência dos filhos na atividade

Motivo para permanecer na atividade	%
Gosta da atividade	45%
É mais viável do que outro trabalho disponível	9%
Ajudar os pais	9%
Continuar a atividade dos pais	9%
Ser dono do próprio negócio	9%
Lucratividade	9%
A viabilidade da atividade para a pequena propriedade	9%

Quanto a justificativa para que os filhos não permaneçam na atividade, 36 respostas foram obtidas. As dificuldades inerentes ao trabalho e a opção por outra atividade foram citadas por 31% como sendo as principais razões para que os filhos não permaneçam na atividade (Tabela 5). Além dessas, a baixa remuneração da atividade foi observada por 25% dos produtores como fator de desestímulo aos filhos.

Tabela 5 : Justificativa da não permanência dos filhos na atividade

Justificativa da não permanência	%
Dificuldade do trabalho	31%
Opção por outra atividade	31%
Baixa remuneração	25%
Não gostam da atividade	17%
Pouca terra	8%
Optaram por estudar	6%

A questão da sucessão familiar no meio rural ganha importância na medida em que coloca em risco, nas próximas décadas, a continuidade do modelo de agricultura familiar, conhecido por ser o principal produtor de alimentos para consumo no mundo (FAO, 2014). No Brasil a taxa de urbanização já é uma das maiores do mundo, chegando a 84% (IBGE, 2010).

Segundo a Emater (2014), muitas propriedades estão à margem do desenvolvimento tecnológico e com acesso restrito a inúmeros serviços como a educação, saúde, segurança, crédito, cultura e lazer, por exemplo. A falta desses recursos influencia a saída dos trabalhadores rurais, uma vez que acentua a precariedade das condições de vida no campo. Para Queiroz e Batalha (2003), além disso, o longo tempo de experiência na atividade (21 anos em média nesse estudo) prejudica o avanço tecnológico dado que as propriedades familiares são fortemente influenciadas por fatores culturais e pela hereditariedade do empreendimento. Essa característica gera o que se conhece por *path dependence*, onde conhecimentos anteriores são acumulados e aperfeiçoados, ocorrendo apenas melhoria incremental e não mudanças radicais (MANTZAVINOS, 2001).

Produção

Quanto a produção de leite, as propriedades analisadas podem ser distribuídas em quatro estratos: até 250 litros (40% das propriedades), de 251 a 500 litros (34%), de 501 a 750 litros (14%) e acima de 750 litros de leite ao dia (13%). Conforme a Tabela 6, propriedades com maior volume de produção também apresentam as melhores médias de produtividade por animal, apresentando uma variação de 59% entre o estrato de menor e o de maior produção.

Tabela 6 : Comparativo da produtividade nos diferentes estratos de produção

Média de produção (litros/dia/vaca)	Estratos da produção (litros/dia)			
	(1) até 250	(2) de 251 a 500	(3) de 501 a 750	(4) acima de 750
Mínimo	5,33	6,25	14,10	17,14
Máximo	18,33	35,55	24,00	25,00
Mediana	11,88	15,62	17,78	19,35
Média	11,77	16,02	18,21	19,90
Desvio padrão	3,27	4,74	2,97	2,42

*Há diferenças significativas na produtividade média das faixas 1 e 2; 1 e 3; 1 e 4 e 2 e 4 (p-valor < 0,05)

Procurou-se, ainda, identificar a importância da produção de leite como fonte de renda na propriedade. Para 65% dos produtores a atividade é a principal fonte de renda. Conforme Tabela 7, percebe-se que em propriedades onde a produção é maior, há também uma maior dependência da atividade, sendo esta a principal fonte de renda para 82% das propriedades com produção acima de 500 litros/dia, contra 59% para propriedades com produção até 500 litros/dia.

Tabla 7 : A atividade como principal fonte de renda entre os estratos de produção

Atividade como principal fonte de renda	Estratos da produção (litros/dia)			
	até 250	de 251 a 500	de 501 a 750	acima de 750
Sim	62,50%	55,88%	78,57%	84,62%
Não	37,50%	44,12%	21,43%	15,38%

De acordo com Lemos et al. (2003) existe grande heterogeneidade entre os produtores brasileiros podendo ser encontrado em uma mesma região desde pequenos produtores que fazem da atividade leiteira uma atividade complementar da agricultura, até propriedades muito especializadas voltadas completamente para a produção de leite e, conseqüentemente, mais dependentes economicamente da atividade.

Área da propriedade

A área agrícola da região oeste do Paraná é formada, em grande parte, por pequenas propriedades rurais nas quais é comum a presença da pecuária leiteira. Conforme o Gráfico 3, 99% das propriedades pesquisadas se enquadra na definição dada pelo Incra (2016), que considerada pequena propriedade o imóvel de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais. De acordo com o IAP (2016), nos municípios pesquisados, o módulo fiscal compreende 18 hectares (ha), sendo pequena propriedade aquela que possui área de até 72 ha. No estudo realizado, apenas uma propriedade possui área superior a 72 ha. A maior parte (81%) tem até 30 ha.

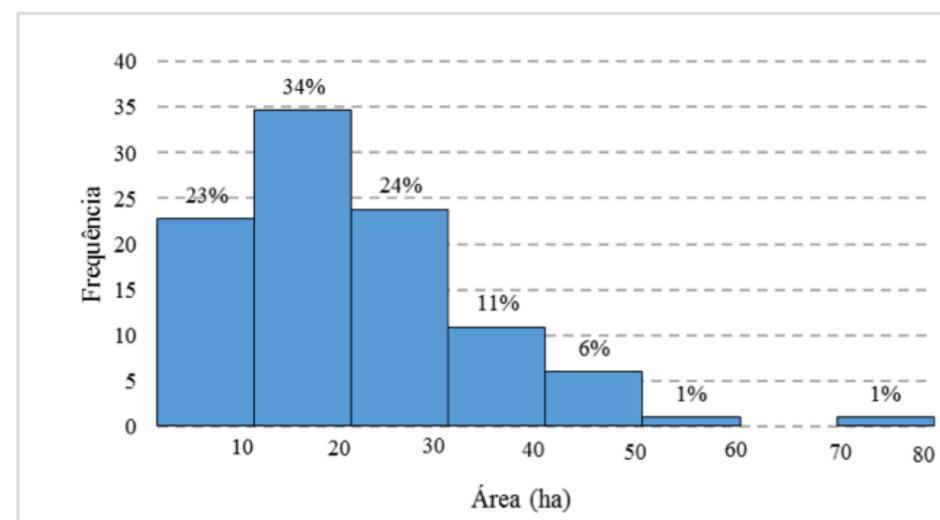


Gráfico 3 : Distribuição de frequência da área da propriedade

De acordo com Lemos et al. (2003), mesmo pequenas propriedades podem obter maiores volumes de produção a partir da adoção de novas tecnologias e maior especialização da atividade.

Aspectos Gerenciais

Nesta seção é apresentada a análise dos aspectos gerenciais adotados nas propriedades, incluindo o uso de assistência técnica, avaliação de indicadores,

registros zootécnicos mantidos pelos produtores.

Em 69% das propriedades pesquisadas não há acompanhamento regular de assistência técnica (considerou-se por acompanhamento regular aquele que tem por objetivo prestar consultoria técnica/gerencial ao produtor e não apenas o atendimento clínico). Em propriedades com menor volume de produção, até 250 litros/dia, 92,50% delas não contam com acompanhamento técnico (Tabela 8). Em propriedades com produção acima de 500 litros/dia ocorre o inverso e em média, 77,75% contam com acompanhamento.

Tabela 8 : Comparativo de produtores que contam com assistência técnica

Conta com o acompanhamento de assistência técnica	Estratos da produção (litros/dia)			
	até 250	de 251 a 500	de 501 a 750	acima de 750
Sim	7,50%	23,53%	78,57%	76,92%
Não	92,50%	76,47%	21,43%	23,08%

A presença de assistência técnica nas propriedades ajuda o produtor no planejamento da atividade por meio da realização de procedimentos de maior precisão, auxílio no controle zootécnico e avaliação dos indicadores da atividade (GODINHO; CARVALHO; SOARES, 2014). Em geral os produtores reconhecem a importância de se fazer o controle zootécnico, de manter os registros atualizados e dedicar tempo para essa tarefa. Conforme dados obtidos, 96% dos produtores veem como importante ou muito importante a realização do controle zootécnico. As informações comumente registradas são inseminações/coberturas (90%) e partos (71%). Itens que indicam um controle de maior precisão, tais como detecção de cio, repetição de cio, encerramento de lactação e diagnóstico de prenhez, são mais comuns em propriedades que contam com acompanhamento de assistência técnica. Apenas 9% dos produtores não mantêm algum nível de controle zootécnico (Tabela 9).

Tabela 9 : Informações do controle zootécnico registradas nas propriedades

Informação do controle zootécnico	Geral	Assistência Técnica	
		% Sim	% Não
Inseminação ou cobertura	90%	100%	86%
Parto	71%	94%	61%
Produção diária do rebanho	56%	75%	48%
Vacinações	43%	56%	36%
Detecção de cio	28%	44%	20%
Encerramento da lactação	26%	47%	16%
Repetição de cio	26%	59%	10%
Diagnóstico de prenhez	24%	69%	3%
Tratamentos sanitários	20%	31%	14%
Ficha do animal	17%	28%	12%
Produção por animal medido pelo menos uma vez ao mês	15%	34%	6%
Venda de animais	14%	31%	6%
Morte de animais	14%	31%	6%
Não são mantidos registros da atividade	9%	--	13%
Abortos	1%	3%	-

Existe diferença significativa no nível de controle zootécnico adotado em propriedades que contam com acompanhamento de assistência técnica. Nessas propriedades são registrados em média 7 itens do controle zootécnico. Em propriedades sem acompanhamento são registrados em média 3,36 itens (p-valor < 0,0001). Ao analisar o controle zootécnico realizado por produtores em diferentes faixas etárias não foi observada diferença significativa entre produtores mais jovens e produtores com mais idade (p-valor 0,7877). Produtores com idade até 44 anos anotam em média 4,41 itens contra 4,45 anotados por produtores com 45 anos ou mais.

Embora de fundamental importância para a geração de informações que em um contexto de eficiência são substanciais para a tomada de decisão, várias pesquisas apontam para o baixo uso da escrituração zootécnica nas propriedades brasileiras. Borges (2009), em pesquisa realizada com 37 produtores de leite no município de Garanhuns, em Pernambuco, identificou que aproximadamente 60% das propriedades não fazem qualquer tipo de anotação zootécnica. Patês (2012), em pesquisa realizada com 94 produtores de leite no sudoeste da Bahia, encontrou o índice de 54,7% de produtores que não mantêm registros. Contudo, em outras atividades agropecuárias também é percebida deficiência na coleta de dados. Queiroz e Batalha (2003), em pesquisa realizada com 33 produtores de hortaliças da região de São Carlos, em São Paulo, identificaram que 39% dos produtores não realizavam qualquer registro.

Quanto aos motivos que levam ao não registro das informações: o descuido (36,63%), a falta de tempo (21,78%) e o esquecimento (18,81%) foram citados nessa pesquisa como os principais motivos (Tabela 10). Ainda, 16,83% dos produtores consideram que anotam o que é necessário, 11,88% nunca pensaram a respeito e também 11,88% consideram o registro uma tarefa tediosa. Respostas semelhantes foram encontradas por Queiroz e Batalha (2003). Os autores identificaram a falta de tempo (35,7%) como o principal motivo do não registro dos dados. Além disso, 21,4% dos produtores não consideravam o registro importante, 14,3% não tinham o hábito e 7,1% disseram não ter um modelo adequado para fazer os lançamentos.

Tabela 10 : Motivos para o não registro ou registro deficiente das informações

Motivo	%
Descuido	36,63%
Falta de tempo	21,78%
Esquecimento	18,81%
Considera que anota o necessário	16,83%
Considera o registro uma tarefa enfadonha/cansativa/tediosa	11,88%
Nunca pensou a respeito	11,88%
Não possui um modelo de ficha ou sistema para anotar	2,97%
Não considera importante	2,97%

Segundo Godinho, Carvalho e Soares (2014) em pesquisa com profissionais de assistência técnica, ter informação disponível é apontado como o principal aspecto facilitador da gestão. Na opinião dos técnicos, a carência de dados gerenciais, financeiros, zootécnicos e de mercado, dificulta o processo de tomada de decisão. Para eles, a implantação de um sistema de gestão também exige muita dedicação e organização. São poucos os produtores que mantêm um efetivo processo de coleta de dados e controle. Em muitas propriedades os registros são falhos e o próprio proprietário não tem interesse em levar a diante este trabalho seja pela baixa escolaridade, desmotivação ou pelo tempo que é necessário.

A partir do registro dos dados, a avaliação de indicadores é a etapa que pode gerar informações úteis à tomada de decisão e planejamento da atividade. Em geral, 72% dos produtores não avaliam qualquer indicador de desempenho (Tabela 11). Quando analisadas propriedades sem o acompanhamento de assistência técnica esse valor chega a 88,41%. Os indicadores comumente observados são o intervalo entre partos (20%), dias em lactação (16%), número de serviços por concepção (13%) e período de serviço (11%).

Tabela 11 : Indicadores de desempenho zootécnicos avaliados nas propriedades

Indicadores	Geral %	Assistência Técnica	
		% Sim	% Não
Nenhum dos indicadores são monitorados	72%	37,50%	88,41%
Intervalo entre partos	20%	43,75%	8,70%
Dias em lactação	16%	40,63%	4,35%
Número de serviços por concepção	13%	31,25%	4,35%
Período de serviço	11%	28,13%	2,90%
Período seco	10%	18,75%	5,80%
Idade ao primeiro parto	5%	12,50%	1,45%
Taxa de prenhez	3%	9,38%	--
Taxa de serviço	3%	9,38%	--
Taxa de concepção	3%	9,38%	--
Porcentagem de prenhez ao primeiro serviço	2%	6,25%	--
Percentual de vacas em lactação	2%	3,13%	1,45%

A avaliação de indicadores difere significativamente entre propriedades que possuem o acompanhamento de assistência técnica e propriedades que não possuem. Em propriedades que contam com acompanhamento, em média, são avaliados 2,12 indicadores. Em propriedades sem acompanhamento, a média de indicadores avaliados é de apenas 0,28 (p-valor < 0,00001), demonstrando a existência de propriedades em que não é realizada a avaliação.

Fuhrmann (2006) comenta que a maioria dos produtores espera que técnicos façam o registro e o cálculo dos indicadores e cita que para ser útil, a informação deve: (1) ser coletada; (2) analisada; (3) interpretada e; (4) utilizada para ações de gestão. Entendimento semelhante tem Batalha et al. (2005), uma vez que, para os autores, "os dados para se tornarem úteis às práticas gerenciais necessitam passar pelas etapas de coleta, registro, análise e correção de desvios significativos". Nessa pesquisa percebe-se deficiência justamente nas etapas de análise e interpretação das informações. Embora 90% dos produtores realizem o registro de coberturas/inseminações, apenas 13% monitoram o número de serviços por concepção, por exemplo. Resultado semelhante foi encontrado por Queiroz e Batalha (2003). De acordo com os autores, a imperícia e a falta de práticas formais de controle prejudicam a implementação de um sistema de melhoria gerencial. Os autores constataram que apesar da maioria (61%) dos produtores analisados fazerem a coleta e registro de dados referentes à atividade produtiva, esta é, quando realizada, sofrível, e em raríssimos casos se revertem em análises úteis ao gerenciamento do negócio.

O controle de custos, outro aspecto avaliado nessa pesquisa, também se mostrou deficiente. Dos produtores pesquisados, 74% desconhece a margem de lucro da atividade e 42% não mantém qualquer prática de gestão de custos. Foi analisada a diferença de comportamento entre produtores com diferentes faixas etárias, estabelecendo-se valores quantitativos para o nível de gestão financeira de acordo com as respostas obtidas, sendo: 1 - não faz controle de custos; 2 - registra apenas as principais despesas; 3 - registra todas as receitas e despesas, mas não sabe indicar a margem de lucro da atividade e; 4 - registra todas as receitas e despesas e sabe a margem de lucro da atividade. Não foi encontrada diferença significativa na gestão de custos entre produtores nas duas faixas de idade analisadas. Produtores até 44 anos de idade apresentaram o valor de 2,19 para o controle de custos (em uma escala de 1 a 4

sendo 1 deficiente e 4 eficiente), contra 2,14 para produtores com 45 anos ou mais (p-valor 0,8352). Mesmo no grupo de produtores mais jovens não há indicação de mudança de comportamento em relação ao controle de custos.

Aspectos Tecnológicos

Quanto a existência de computador e conexão de internet, 85% das propriedades pesquisadas contam com tais recursos. O resultado encontrado está acima da média nacional encontrada em pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, em 2014. Na ocasião, apenas 15% das propriedades rurais contavam com acesso à internet (CGIBR, 2014).

A popularização do uso do computador e internet no meio rural demonstra uma evolução recente no acesso a essas tecnologias. Nesse estudo, verifica-se que houve uma evolução maior no acesso a partir da última década. Em média, as propriedades pesquisadas possuem computador há 8,3 anos (mínimo=0,5, máximo=20, mediana=8) e internet há 5,8 anos (mínimo=0,5, máximo=18, mediana=5).

Os produtores foram questionados sobre o uso da internet, podendo o entrevistado informar mais de uma finalidade. Conforme Tabela 12, as principais finalidades de uso são: lazer e acesso a mídias sociais (68,32%), consulta a previsão do tempo (58,42%) e acesso a conteúdos relacionados à atividade leiteira (52,48%). Apenas 20,79% dos produtores com internet utilizam conta de e-mail e 11,88% realizam movimentações bancárias pela internet.

Tabela 12 : Finalidades de uso da internet

Finalidade	%
Lazer e acesso a mídias sociais	68,32%
Consultar a previsão do tempo	58,42%
Acesso a conteúdos relacionados à atividade leiteira	52,48%
Estudo	34,65%
Consultar a cotação dos produtos agrícolas	25,74%
Acesso a conta de e-mail	20,79%
Estudo dos filhos	15,84%
Não faço uso da internet	14,85%
Acesso ao site do banco para extratos e transferências	11,88%
Sites de notícias	2,97%

Quanto a forma de registro das informações da atividade, dos que mantém algum controle, 87% utilizam exclusivamente anotações em papel (fichas/cadernetas/calendários), 9% planilhas eletrônicas e 4% utilizam *software* específico. A utilização de ferramentas inadequadas afeta sobretudo a análise das informações, prejudicando o planejamento e gestão da atividade. Na Figura 2 é possível verificar anotações realizadas em calendários – técnica comum nas propriedades pesquisadas.

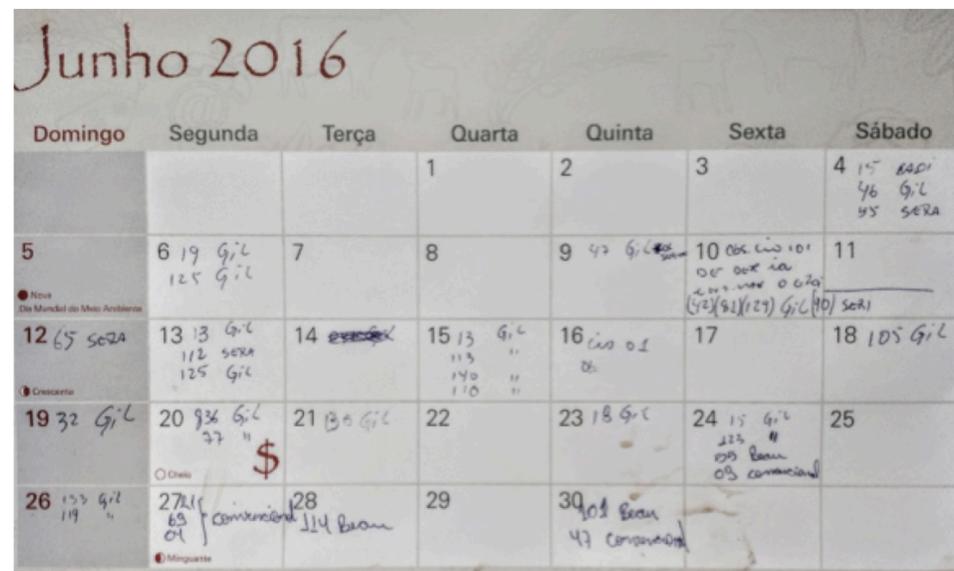


Figura 2 : Uso de calendário para registro dos eventos reprodutivos
Fonte: Registro feito em uma das propriedades avaliadas

Verificou-se que 86% dos produtores nunca fizeram o uso de um sistema informatizado para a gestão da atividade. Os produtores que já utilizaram e deixaram de usar, citaram os seguintes motivos como causas para o abandono: (1) problemas no computador; (2) falta de assistência; (3) o sistema era muito complicado; (4) exigia o lançamento de muita informação e tomava muito tempo; (5) descuido; (6) não atendia a necessidade; (7) o sistema ficou incompatível após atualização do sistema operacional e; (8) falta de interesse.

Nesta pesquisa não foi encontrada diferença significativa na idade dos produtores que utilizam o computador para o registro das informações. A média de idade de produtores que fazem anotações em papel foi de 43,31 anos, contra 41,08 anos de produtores que utilizam o computador para registro (p-valor 0,5084). Novamente não se percebem sinais de mudança no comportamento dos produtores mais jovens.

Segundo Queiroz (2003), a partir de pesquisa com produtores da agricultura familiar, embora muitas das informações necessárias para o gerenciamento da propriedade estejam ao alcance dos produtores, a baixa qualificação dos produtores, a falta de práticas formais de controle e a carência de ferramentas adequadas para manusear e analisar as informações impedem, mesmo nos casos em que os produtores mantêm alguma forma de registro sistemático da atividade, que as informações se revertam em análises úteis ao gerenciamento do negócio.

Para Batalha et al. (2005), a tecnologia da informação pode ter impacto substancial na gestão dos empreendimentos rurais ao ser considerada como instrumento importante no aumento da eficiência e eficácia das cadeias produtivas e alertam para o risco de exclusão de produtores que não tenham acesso a essa tecnologia. Godinho, Carvalho e Soares (2014) em pesquisa com profissionais de assistência técnica citam que a informatização das propriedades com o uso de *softwares* para coleta, análise e manutenção do histórico de indicadores, são apontados pelos técnicos como aspectos fundamentais para a gestão da informação nas propriedades leiteiras.

Borba e Torres (2004) consideram que a informatização na agropecuária proporciona condições para maior racionalização das operações na propriedade e manejo das criações, portanto, é “uma ferramenta de trabalho que pode gerar retornos importantes na melhoria da qualidade dos processos e de produtividade das atividades agropecuárias”. No entanto, conforme se pôde observar nesta pesquisa, é baixo o nível de utilização de sistemas de computador para a gestão da propriedade e dos rebanhos leiteiros. Esses dados, aliados ao fato de que produtores que não dispõem de acompanhamento de assistência técnica tendem a não realizar a análise de indicadores, demonstram que, embora sejam mantidos alguns registros, dificilmente as informações se revertem em análises úteis ao gerenciamento do negócio.

4. Conclusões

A carência gerencial, verificada especialmente nas pequenas propriedades, conforme apontado na pesquisa, afeta o desempenho e os resultados econômicos na medida em que o produtor abre mão de informações relevantes que poderiam ser utilizadas de forma a subsidiar decisões importantes. Ademais, a utilização de ferramentas inadequadas para a escrituração zootécnica – como verificado nesse trabalho – afeta, sobretudo, a capacidade de análise das informações, prejudicando o planejamento e gestão da atividade. Nesse contexto, é pequeno o número de produtores que têm condições, por si só, de fazer análises, planejar e dar uma condução estratégica para a atividade.

Algumas práticas de gestão não têm sofrido mudança entre produtores mais jovens, provando que a herança de hábitos e conhecimento é muito forte na atividade. O desafio da implantação de modelos de gestão nas propriedades brasileiras exige o trabalho de conscientização dos atuais produtores para que mudanças sejam gradativamente percebidas nas próximas gerações. Mesmo pequenas propriedades podem alcançar melhores índices de eficiência na medida em que avancem os programas de extensão rural e assistência técnica. Ainda, a baixa taxa de sucessão familiar mostra que o campo tem passado por transformações, o que poderá mudar a característica das propriedades leiteiras já na próxima década, de pequenas propriedades familiares para complexos produtivos maiores e mais intensificados.

Referências

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 6 ed. Florianópolis, UFSC, 2006.

BATALHA, M.O.; BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO, H.M. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar**. In: SOUZA FILHO, H.M.; BATALHA, M.O. (orgs.). Gestão integrada da agricultura familiar. São Carlos: EduFSCar, 2005.

BERGAMASCHI, Marco Aurélio Carneiro Meira; MACHADO, Rui; BARBOSA, Rogério Taveira. **Eficiência reprodutiva das vacas leiteiras**. Embrapa Circular Técnica, n 64, São Carlos-SP, 2010.

BORBA, M. M. Z.; TORRES, A. . **Agricultura, Computador e internet: um estudo na região agrícola de Jaboticabal/SP**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2004, Cuiabá/MT. Anais do XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2004. p. 168-168. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/02P147.pdf>>. Acesso em: 29 de mai de 2016.

BORGES, Jonas de Melo et. al. **Administração das propriedades com pecuária leiteira no município de Garanhuns**. 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r1002-1.pdf>>. Acesso em: 16 de set de 2015.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGIBR). **TIC Domicílios indica que 31% da população brasileira usa Internet pelo telefone celular**. CGI.BR, 2014. Disponível em: <<http://www.cgi.br/noticia/tic-domicilios-indica-que-31-da-populacao-brasileira-usainternet-pelo-telefone-celular/10044>>. Acesso em: 03 de mar de 2015.

EMPRESA PARANAENSE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (EMATER). **Cartilha de Oportunidades aos Jovens Rurais 2014**. 2014.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The State of Food and Agriculture: Innovation in family farming**. Roma, 2014. Disponível em: <https://www.fao.org.br/download/SOFI_i2.pdf>. Acesso em: 17 de out de 2016.

FUHRMANN, Thomas; **Managing the Dairy Farm: Key Performance Indicators**. WCDS Advances in Dairy Technology, Volume 18:3-8, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. Editora Atlas. 6ª ed. São Paulo. 2008.

GODINHO, Ricardo Ferreira; CARVALHO, Rita de Cássia Ribeiro; SOARES, Vando Edesio. **O perfil e avaliação da assistência técnica a produtores de leite na microregião de São João Batista do Glória/Mg**. Revista Extensão Rural, DEAER – CCR – UFSM, Santa Maria, v.21, n.3, jul./set. 2014.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). **Módulos Fiscais dos Municípios do Estado do Paraná**. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php>

p?conteudo=1328>. Acesso em: 18 de fev. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Taxa de urbanização: Censo demográfico 1940-2010**. 2010. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=POP122>>. Acesso em: 17 out. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Classificação dos imóveis rurais**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tamanho-propriedades-rurais>>. Acesso em: 18 de fev. 2016.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Caracterização Socioeconômica da Atividade Leiteira do Paraná**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social e Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. — Curitiba : IPARDES, 2008. 187 p.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Base de Dados do Estado - BDEweb**. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

JÚNIOR, J. M. ANDRADE, C. M. S. de. Controle Zootécnico na Pecuária de Leite Tecnologia para Avaliar a Eficiência Técnica da Atividade Leiteira. Embrapa Acre - Outras publicações técnicas (INFOTECA-E). 2009.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa : guia prático**. Itabuna. Via Litterarum, 2010. 88p.

LEMOS, Mauro Borges et al. Tecnologia, especialização regional e produtividade: um estudo da pecuária leiteira em Minas Gerais. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 41, n. 3, p. 117-138, 2003.

MANTZAVINOS, C. et al. **Learning, change and economic performance**. 5th. Conference of International Society New Institutional Economics, Berkeley: Califórnia, 2001.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

NOGUEIRA, Maurício Palma et al. **Produção Leiteira**. In CÔNSOLI, Matheus Alberto; NEVES, Marcos Fava (Coord.). **Estratégias para o leite no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2006. p. 90-120.

PATÊS, Neusete Maria da Silva. **Aspectos produtivos e sanitários do rebanho leiteiro nas propriedades do sudoeste da Bahia**. Revista Bras. Saúde Prod. Animal, Salvador, v.13, n.3, p.825-837 jul./set., 2012.

PINATTI E. **Produtividade da bovinocultura de corte paulista em 2005**. 2007. Inf. Econ. 37(6):17-25.

PINSONNEAULT, Alain; KRAEMER, Kenneth L. **Survey research methodology in management information systems: an assessment**. Journal of Management Information Systems. Volume 10, 1993, Pg 75-105.

QUEIROZ, Timóteo Ramos. **Ferramentas de gestão para a agricultura familiar: o uso de sistemas de custeio e indicadores de desempenho**. In: XXVII Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2003. Disponível em <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2003/CCG/2003_CCG1444.pdf>. Acesso em: 31 de mai de 2016.

QUEIROZ, T. R.; BATALHA, M. O. **Sistema de custeio e indicadores de desempenho para a agricultura familiar: dados preliminares**. In: XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2003, Juiz de Fora -MG. Anais. Juiz de Fora, 2003.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). **Cows Milk Production and Consumption: Summary For Selected Countries**. Disponível

Anexo

Dimensão	Descrição
Social	Refere-se aos dados pessoais do produtor, a escolaridade, idade, família, sucessão familiar, participação em associações/cooperativas, motivação para continuar na atividade
Econômica	Relacionado ao poder aquisitivo do produtor. Envolve os números do rebanho e da produção
Gerencial e de Manejo	Refere-se a escrituração da atividade, como são mantidos os registros das informações da atividade, qual a periodicidade, o que é registrado, qual a importância dada ao registro
Tecnológica	Relacionado ao uso de computador, internet, e-mail, internet banking, como a informação chega até a propriedade e as barreiras ao investimento em tecnologia da informação

Objetivo: Identificar o perfil do produtor quanto ao uso da tecnologia da informação e escrituração da atividade leiteira.

O questionário deverá ser respondido pelo(a) responsável pela atividade leiteira na propriedade.

DIMENSÃO SOCIAL

Nome: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

1. Sexo:

() Masculino () Feminino

2. Idade: _____ anos

3. Tempo na pecuária de leite: _____ anos

4. Estado Civil:

() Casado

() União estável

() Solteiro

() Separado/divorciado/viúvo

5. Escolaridade:

() Sem escolaridade

() Analfabeto funcional

() Ensino Fundamental incompleto

() Ensino Fundamental completo

() Ensino Médio incompleto

() Ensino Médio completo

() Superior Incompleto

() Superior completo

() Especialização incompleto

() Especialização completo

() Mestrado incompleto

() Mestrado completo

() Doutorado incompleto

() Doutorado completo

6. Município:

() Medianeira () Serranópolis do Iguazu () São Miguel do Iguazu

7. Participa de algum tipo de associação ou cooperativa?

() Sim

() Não

8. Quantas pessoas trabalham na atividade leiteira na propriedade?

Mão-de-obra familiar _____ Funcionários _____

9. Número de filhos: _____

10. Quantos filhos residem na propriedade? _____

11. Algum filho pretende permanecer na propriedade e dar continuidade a atividade leiteira?

() Sim. Quantos? _____

() Não

() Ainda não sei

12. Qual a principal razão para que os filhos permaneçam na atividade? (considerar a opinião dos filhos)

13. Qual a principal razão para que os filhos não permaneçam na atividade? (considerar a opinião dos filhos)

DIMENSÃO ECONÔMICA

14. Qual a área total da propriedade (não considerar arrendamentos): _____ hectares.
15. Há quanto tempo entrega o leite para o atual comprador? _____.
16. Número de animais no rebanho: _____.
17. Número de vacas em lactação: _____.
18. Número de vacas secas: _____.
19. Número de novilhas: _____.
20. Produção diária atual: _____ litros.
21. A produção de leite é a principal fonte de renda familiar?
- () Sim
- () Não

DIMENSÃO GERENCIAL E DE MANEJO

22. Quanto à reprodução, qual a técnica mais utilizada?
- () Inseminação artificial
- () Monta natural
- () Transferência de embrião
23. Conta com acompanhamento de assistência técnica? Com que frequência?
- () Não tenho acompanhamento de assistência técnica
- () Semanalmente
- () Quinzenalmente
- () Mensalmente
- () Bimestralmente
- () Semestralmente
- () Anualmente
24. Qual a periodicidade com que são feitas as anotações e registros sobre a atividade?
- () Não são mantidos registros da atividade
- () Diariamente
- () Semanalmente
- () Quinzenalmente
- () Mensalmente
- () Semestralmente
- () Anualmente
25. Quanto tempo por semana é dedicado ao registro das informações da atividade?
- () Não são mantidos registros da atividade
- () Menos de uma hora
- () De uma a duas horas
- () De duas a cinco horas
- () Mais de cinco horas
26. Defina o grau de importância que você dá para o registro das informações da atividade:
- () Nenhuma importância
- () Pouco importante
- () Indiferente
- () Importante
- () Muito importante
27. Quais informações da atividade são registradas regularmente?
- () Não são mantidos registros da atividade
- () Inseminação ou Cobertura
- () Partos
- () Detecção de cio
- () Diagnóstico de prenhes
- () Repetição de cio
- () Encerramento de lactação
- () Produção diária do rebanho
- () Produção por animal, medido pelo menos uma vez ao mês
- () Ficha do animal (pai, mãe, data nascimento, sexo...)
- () Venda de animais
- () Morte de animais
- () Vacinações
- () Tratamentos sanitários
- () Outros _____.
28. Defina o(s) motivo(s) pelo não registro regular das informações da atividade:
- () Esquecimento
- () Falta de tempo
- () Considera o registro uma tarefa enfadonha/cansativa/tediosa
- () Nunca pensou a respeito

- Descuido
- Considera que anota o necessário
- Não considera importante
- Outros: _____

29. Quem é o(a) responsável pelo registro dos dados da atividade?

- Não são mantidos registros da atividade
- Proprietário(a)
- Filho(a)
- Cônjuge
- Funcionário(a)
- Assistência técnica

30. Na propriedade, de que forma são feitos os registros da atividade?

- Não são mantidos registros da atividade
- Em papel (fichas, caderno, caderneta, agenda, relatório impresso...)
- Computador, planilha eletrônica
- Computador, sistema informatizado
- Outros _____

31. Assinale os indicadores do rebanho que são monitorados na sua propriedade:

- Nenhum dos indicadores são monitorados
- Período de serviço (o tempo decorrido entre o parto e a nova concepção, medido em dias)
- Taxa de natalidade (o número de bezerros nascidos vivos)
- Dias em lactação (intervalo em dias decorridos do parto até o final da lactação)
- Período seco (período em dias em que a vaca fica seca entre um parto e outro)
- Intervalo entre partos (intervalo em dias entre dois partos consecutivos de uma mesma vaca)
- Taxa de serviço (a porcentagem de vacas inseminadas em relação as que estão aptas a serem inseminadas, em um período de 21 dias)
- Taxa de concepção (percentual de concepções das inseminações realizadas nos últimos 21 dias)
- Taxa de prenhez (percentual de vacas que ficam prenhes em relação ao número de animais liberados para emprenhar, medido a cada 21 dias)
- Número de serviços por concepção (número de inseminações ou montas necessárias até a vaca ficar prenha)
- Percentagem de prenhez ao primeiro serviço (percentual de vacas que ficaram prenhas com apenas uma IA ou monta controlada)
- Percentual de vacas em lactação (proporção de vacas em lactação comparado ao número total de vacas do rebanho)
- Idade ao primeiro parto (a média de idade em meses ao primeiro parto da vaca)
- Taxa de gestação (percentual de vacas gestantes em relação ao número de vacas não gestantes)
- Relação vacas secas versus vacas em lactação (o número de vacas secas em relação ao número de vacas em lactação)
- Outros _____

32. Quem é o responsável pelo cálculo dos indicadores?

- Não são calculados ou analisados indicadores
- Proprietário(a)
- Filho(a)
- Cônjuge
- Funcionário(a)
- Assistência técnica

33. Quanto a gestão de custos, qual nível de controle é mantido?

- Não faço controle de custos
- Registro apenas as principais despesas
- Registro todas as receitas e despesas, mas não sei precisar a margem de lucro da atividade
- Registro todas as receitas e despesas e sei a margem de lucro da atividade

34. Já participou de visita a outras propriedades para troca de experiências e conhecimento com outros produtores?

- Sim
- Não

35. Defina o quão importante você considera a troca de experiências e conhecimentos e a comparação de resultados entre os próprios produtores:

- Muito Importante
- Importante
- Indiferente
- Pouco Importante
- Nada Importante

36. Quanto à forma de ordenha dos animais, escolha a opção utilizada?

- Ordenhadeira mecânica canalizada
- Ordenhadeira mecânica do tipo balde ao pé
- Manual

37. Quanto ao resfriamento do leite, qual sistema é utilizado?

- Tanque por expansão (a granel)
- Tanque por imersão (a água com a imersão de tarros)
- Congelador
- Outro _____.

38. Possui conhecimento acerca do perigo microbiológico de contaminar o leite, e que ele deve ser refrigerado, no tempo máximo de 3 horas após o término

da ordenha, respeitando os critérios:

- A 4°C em tanques de refrigeração por expansão direta () Sim () Não

- A 7°C quando mantido em latões dentro de tanques de imersão em água gelada () Sim () Não

39. Antes da ordenha, o produtor faz a imersão dos tetos em solução desinfetante (clorexidina a 0,3%, iodo a 0,3% ou hipoclorito de sódio a 2%) e aguarda 30 segundos para sua ação (pre-dipping)?

() Sim

() Não

40. Visando a segurança microbiológica do leite o produtor realiza imediatamente a limpeza e desinfecção da sala e do equipamento de ordenha após o processo de ordenha?

() Sim () Não

41. Considera-se motivado para continuar na atividade?

() Muito Motivado () Motivado () Indiferente () Pouco Motivado () Nada Motivado

Pretende permanecer na atividade por quantos anos?_____.

DIMENSÃO TECNOLÓGICA

42. Possui computador?

() Sim () Não Se sim, há quanto tempo? _____.

43. A propriedade possui conexão com a internet? () Sim () Não

Se sim, há quanto tempo? _____.

44. Qual a finalidade do uso da internet?

() Não faço uso da internet

() Consultar a previsão do tempo

() Consultar a cotação dos produtos agrícolas

() Acesso a conteúdos relacionados à atividade leiteira

() Acesso a conta de e-mail

() Acesso ao site do banco para extratos e transferências

() Lazer e acesso a mídias sociais (Facebook, Twitter, entre outros)

() Sites de notícias

() Trabalho

() Estudo dos filhos

() Estudo

() Outros_____.

45. Como as informações chegam até a propriedade?

() Televisão

() Rádio

() Jornal impresso

() Internet

() Palestras e dias de campo

() Conversas informais

() Assistência técnica

() Leiteiro

() Vendedores

() Telefone

() Outros: _____

46. A propriedade possui telefone?

() Não possui telefone

() Sim, telefone fixo

() Sim, telefone celular

() Sim, telefone celular e fixo

47. Defina a sua facilidade para manuseio do computador:

() Nunca fiz uso de um computador

() Tenho muita dificuldade

() Tenho pouca dificuldade

() Tenho facilidade

() Tenho muita facilidade

48. Qual a frequência de utilização do computador na propriedade (independente da finalidade de uso)?

() Não é feito uso do computador

() Diariamente

() Em dias alternados

() Semanalmente

() Mensalmente

() Raramente

49. Já fez o uso de algum sistema informatizado de apoio a gestão da atividade leiteira?

() Sim. Se deixou de utilizar, qual foi o motivo: _____.

() Não

50. Quais os fatores que limitam ou impedem o uso de um sistema informatizado para gestão da atividade?

- Não sei responder
- Já faço o uso
- Não possuo computador
- O custo de um sistema próprio
- Acredito que seria muito difícil utilizar um sistema
- Não conheço um sistema informatizado para a gestão da atividade
- Não conheço um sistema informatizado adequado para as minhas necessidades
- Prefiro utilizar outros meios
- Falta de interesse
- Falta de tempo

51. Defina o quão importante você considera o uso de um sistema informatizado que apoie a gestão da atividade:

- Muito Importante
- Importante
- Indiferente
- Pouco Importante
- Nada Importante

52. A utilização de um sistema informatizado contribui para melhorar a gestão da atividade:

- Concordo totalmente
- Concordo
- Indiferente
- Discordo
- Discordo totalmente

53. Se um sistema informatizado para gestão da atividade fosse disponibilizado aos produtores você acredita que utilizaria:

- Concordo totalmente
- Concordo
- Indiferente
- Discordo
- Discordo totalmente

54. Aceitaria fazer o uso de um sistema informatizado de apoio a gestão da atividade leiteira como forma de experimento, em uma segunda etapa desse trabalho:

- Sim
- Não

Data: ___/___/_____

-
1. Programa de Mestrado em Tecnologias Computacionais para o Agronegócio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Medianeira. Email: ruminikis@gmail.com
 2. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. Universidade Federal da Integração Latino-Americana – Unila - Foz do Iguaçu – PR, Brasil.
 3. Doutora em Ciências dos Alimentos, professora titular e pesquisadora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR - Medianeira – PR, Brasil.
 4. Doutora em Engenharia de Produção, professora titular e pesquisadora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR - Medianeira – PR, Brasil.
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 27) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]