



Cadeia produtiva do leite:

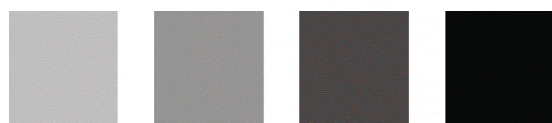
Assessoria técnica em três cooperativas formadas por agricultores familiares

*Heloisa Godoi Bertagnon*¹
*Greyson Vitor Zanatta Esper*²
*Deonísia Martinichen*³
*Jorge Luis Favaro*⁴
*Luiz Fernando Machado Kramer*⁵
*Altair dos Passos*⁶
*Sintia Barboza Bastos*⁷
*Patrick Luis Penteado*⁸
*João Paulo da Silva*⁹
*Rejane M. Mintkiwski*¹⁰
*Luis Gustavo Alves de Lara*¹¹
*Márcia Gabi Walz*¹²
*Fernanda Gabriel*¹³
*Angelita de Oliveira Maceno*¹⁴
*Pollyana Araújo Malagrino*¹⁵

RESUMO

No intuito de auxiliar os agricultores familiares a solucionar os problemas vivenciados na cadeia do leite, este projeto de extensão visou oferecer suporte de acompanhamento técnico e organizacional aos agricultores familiares produtores de leite, em três municípios da Região Centro Oeste do Paraná, Santa Maria do Oeste, Cândói e Laranjeiras do Sul. A cooperativa de Santa Maria do Oeste mostrou um maior crescimento após a implantação do projeto, pois absorveu melhor o auxílio fornecido pela Universidade e seus parceiros.

Palavras-chave: Cooperativas, bovinos, leite.



INTRODUÇÃO

A Região Centro-Oeste do Paraná apresenta um dos menores índices de desenvolvimento humano (IDH) do Estado, sendo especialmente mais grave, no espaço rural. A atividade agropecuária participa com 27% no PIB da região, sendo os principais produtos agropecuários: grãos (milho, soja e feijão); produtos de origem animal (leite e carne bovina, aves e suínos); e atividades extrativistas (madeira em tora, lenha, nó de pinho, erva-mate e carvão vegetal) (SILVA, 2003).

A cadeia do leite da região tem sido alvo das atenções em torno da superação dos principais problemas, que estão relacionados principalmente a: propriedades pouco estruturadas para o desenvolvimento da atividade leiteira; pouca organização institucional dos agricultores produtores de leite; comportamento predatório dos compradores de leite; e políticas públicas insuficientes, em especial, voltadas aos pequenos agricultores (FUNDAÇÃO RURECO – 2006).

Confirmando os dados dos debates, Silva (2003) verificou que a produção média diária do leite na agricultura familiar não ultrapassa 5 litros por animal, devido ao uso de tecnologias inapropriadas para a agricultura familiar, tais como: pastagens

degradadas, falta de organização das comunidades e dos agricultores para a produção e comercialização do leite, infraestrutura deficiente para a capacitação do produto em todas as comunidades, baixa qualificação dos agricultores na produção primária do leite, baixo investimento em tecnologias alternativas na produção do leite, atividade considerada como subsistência para a maioria das famílias e deficiências na estrutura de apoio (entidades e prefeituras) para a cadeia produtiva do leite (INCOFIN, 2004).

Os objetivos do projeto foram fomentar a produção leiteira do ponto de vista quali-quantitativo, aprimorar o conhecimento técnico dos agricultores familiares na cadeia produtiva do leite e fortalecer o processo organizacional dos agricultores familiares, no sistema cooperativo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi contemplado pelo programa Universidade sem Fronteira, sub programa Apoio à pecuária leiteira da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e ensino superior (SETI), tendo um ano de duração e iniciando-se em outubro de 2007. Teve como orientadores 3 professores da medicina veterinária e um da agronomia; 2 bolsistas profissionais da área de Medicina Veterinária e um bolsista de cada uma das áreas: Agronomia, Jornalismo e Administração. Contou ainda com 2 bolsistas da graduação da Medicina Veterinária e um da graduação do Secretariado Executivo, além da

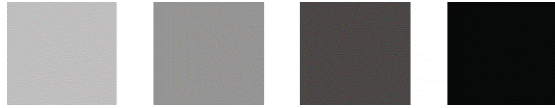
parceria com a Fundação RURECO e com a CERCOPA.

Os médicos veterinários e agrônomos formados foram alocados cada um em uma cooperativa, iniciando as atividades de assistência técnica respectivamente em Santa Maria do Oeste, Laranjeiras do Sul e Cândói; o jornalista procurou assessorar as cooperativas na estratégia de *marketing*; e o administrador teve como função orientar o quadro administrativo e gerencial das cooperativas.

Os bolsistas de graduação foram responsáveis por palestras e dias de campo, direcionados aos cooperados, e auxiliaram, ainda, no controle documental das cooperativas, além de acompanharem os profissionais egressos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mais expressivos foram obtidos na cooperativa em Santa Maria do Oeste, a qual contava, no início do projeto, com 47 cooperados, 297 vacas em lactação e uma produção leiteira de 1 662 litros de leite, portanto uma média de 5,6 litros de leite/vaca por dia. Pôde-se observar que havia um alto índice de leite ácido (detectado através da prova do alizarol) provavelmente por casos de mastites e/ ou contaminação do leite por microorganismos devido à deficiência na higiene da ordenha, especialmente no *pré-dipping* e por falhas no armazenamento correto do leite até a entrega para o freiteiro,



resultando em baixo preço pago pelo litro de leite comercializado, variando entre R\$ 0,39 a 0,47 centavos por litro.

Mastite é a infecção da glândula mamária por patógenos, normalmente transmitida aos animais por teteiras da ordenhadeira mecânica, mãos dos ordenhadores, panos úmidos ou outro material que possa servir de carreador (Radostits et al, 2002). No presente trabalho, observamos que o *pré-dipping* utilizado pela maioria dos produtores era feito por meio da lavagem dos tetos com água corrente e secagem posterior com panos coletivos (Figura 1). O uso de água sem desinfetante para lavagem dos tetos antes da ordenha não diminui de forma satisfatória o número de

patógenos presentes na pele dos tetos, facilitando a entrada deles durante o fluxo reverso de leite. Além disso, os tetos eram secos por panos coletivos, aumentando-se a chance de transmissão de bactérias de uma vaca para outra (FONSECA e SANTOS, 2000).

O resfriamento do leite na propriedade rural não permite que as bactérias contaminantes iniciais se reproduzam até o produto ser processado industrialmente. Por outro lado, esta prática favorece a seleção de microrganismos beneficiando o crescimento de bactérias psicrotróficas dos gêneros *Pseudomonas*, *Achromobacter*, *Alcaligenes*, *Flavobacterium* e outras que são, na maioria das vezes, destruídas pela pasteurização. Portanto, quanto maior a temperatura e o período

de estocagem do leite cru, pior a qualidade do produto pasteurizado (MOURA 1997). Os cooperados de Santa Maria do Oeste armazenavam o leite cru em temperaturas que oscilavam consoante a forma de armazenamento (Figura 2), estocando-o por um período de 2 a 4 dias. Os produtores, que tinham tanque de expansão, mantinham o leite a temperatura 4 °C, sendo esta a forma ideal de armazenamento, se a coleta fosse a cada de 48 horas. Já os produtores que utilizavam tanques de imersão não mantinham o leite em temperaturas adequadas, pois não usavam o tanque de imersão corretamente. Leites armazenados em geladeiras ou freezer encontram-se fora das temperaturas adequadas, resultando em perda de qualidade do produto.

FIGURA 1- PRÉ-DIPPING UTILIZADO NAS VACAS DE LACTAÇÃO PELOS COOPERADOS DE SANTA MARIA DO OESTE EM JANEIRO DE 2008

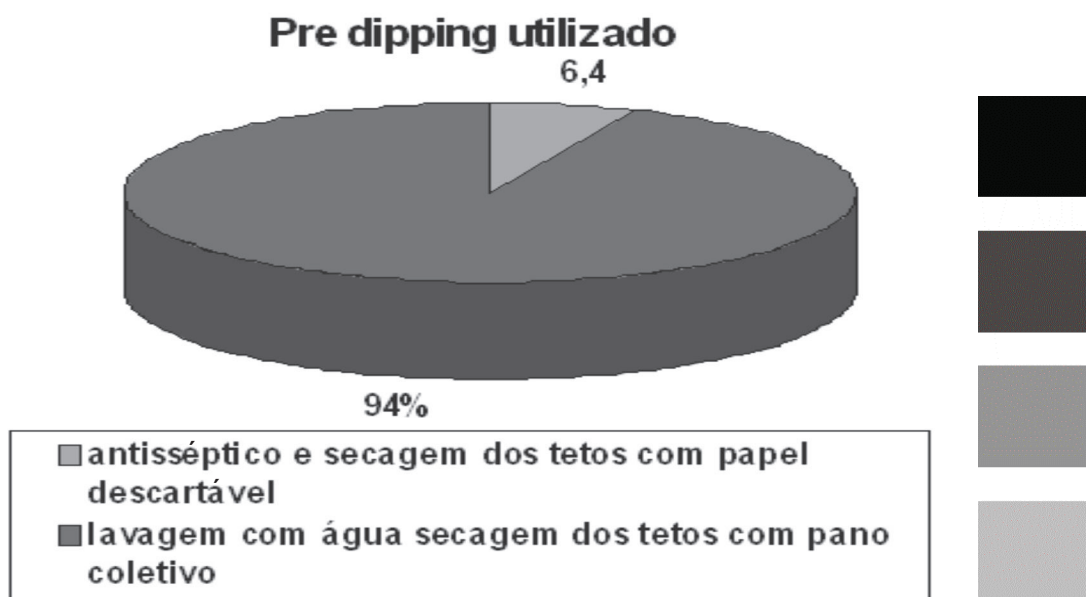
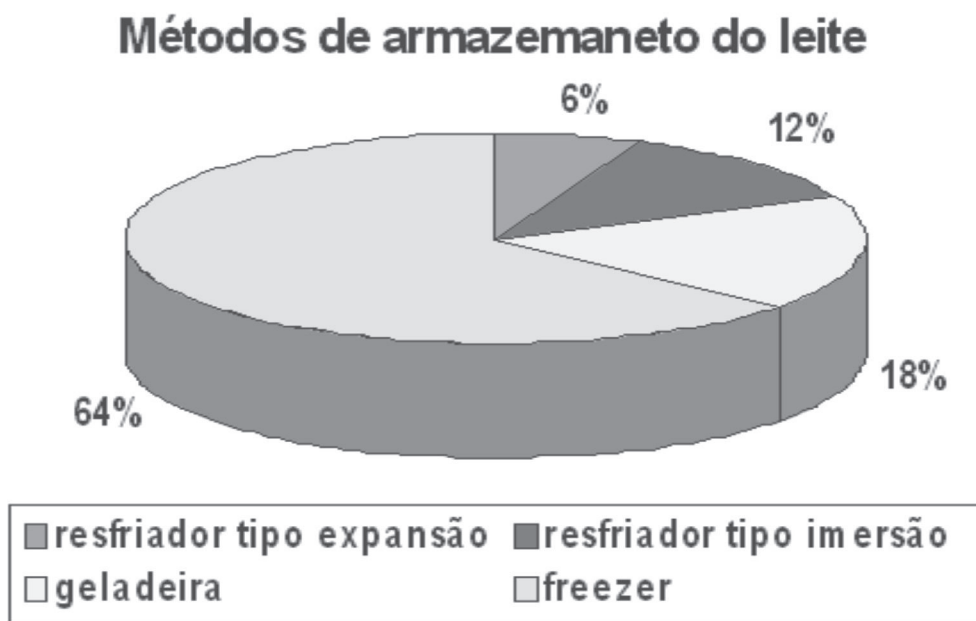


FIGURA 2- SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE LEITE UTILIZADO PELOS COOPERADOS DE SANTA MARIA DO OESTE EM JANEIRO 2008



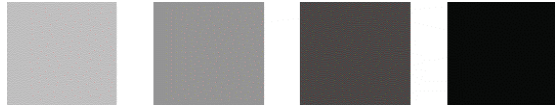
Com a finalidade de levar conhecimento técnico para a maioria dos cooperados realizou-se palestra sobre a obtenção higiênica do leite, homeopatia em bovino de leite, armazenamento correto do leite, manejo de pastagem

e uso da aveia como forragem de inverno; orientaram-se produtores que ainda tinham problemas com o leite ácido (prova de alizarol positiva) e/ ou alta contaminação do leite por microrganismos (prova da redutase menor que 3 minutos) por meio de

visitas técnicas. O monitoramento da qualidade do leite foi feito por meio de análises mensais, podendo-se observar, na tabela 1, que as estratégias utilizadas obtiveram sucesso para melhor qualidade do leite.

TABELA 1- PRINCIPAIS VARIÁVEIS DA ANÁLISE DA QUALIDADE DO LEITE DOS COOPERADOS DE SANTA MARIA DO OESTE DE 2009

Período / variável	Prova do Alizarol positiva	Prova de redutase abaixo de 3 min	Total análises
Janeiro	43,24%	27%	37
Junho	0%	6,8%	44



Todas as estratégias utilizadas funcionaram em Santa Maria do Oeste, provavelmente, devido a profissionalidade encontrada no corpo administrativo da cooperativa. Com a orientação sobre administração e gestão de cooperativas, na forma de palestras e treinamentos, houve um fortalecimento organizacional da cooperativa, culminando em sua independência e luta por melhores condições dos cooperados, observadas a partir do fornecimento de estruturas para o trabalho dos profissionais, da realização de análise mensal do leite, do pagamento por qualidade do leite, (passando ao valor de R\$ 0,69 centavos/litro de leite), e da aquisição de novos resfriadores de leite, entre outras.

No entanto, nas demais cooperativas, encontrou-se dificuldade no avanço do projeto devido à gestão destas, que não forneceram adequadamente estrutura para os profissionais trabalharem. Nessas regiões, o trabalho foi intensificado na área administrativa, tentando-se profissionalizar o quadro administrativo dos cooperados, o que ainda não foi concluído. A mesma metodologia realizada em Santa Maria do Oeste foi sendo aplicada nestes locais, não havendo dados expressivos sobre melhorias na cadeia do leite.

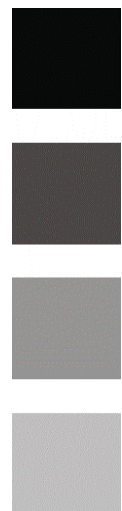
CONCLUSÕES

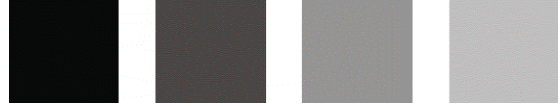
Podemos concluir que a Universidade (UNICENTRO) e seus

parceiros (Fundação RURECO e a CERCOPA) podem melhorar a vida da comunidade, levando conhecimento técnico, como aconteceu com a Cooperativa de Santa Maria do Oeste, mas sem a cooperação destas e de seus cooperados em absorverem e porem em prática as informações trabalhadas, o projeto extensionista torna-se falho ou muito moroso, retardando para atingir os objetivos propostos.

AGRADECIMENTOS

Apoio financeiro da SETI-Governo do Paraná.






NOTA


- ¹ Docente do Departamento Medicina Veterinária- UNICENTRO. E-mail: hgodoi@usp.br.
- ² Docente do Departamento Medicina Veterinária- UNICENTRO.
- ³ Docente do Departamento Agronomia -UNICENTRO.
- ⁴ Docente do Departamento Medicina Veterinária- UNICENTRO.
- ⁵ Representante Fundação RURECO.
- ⁶ Representante CERCOPA (Central Regional de Comercialização).
- ⁷ Bolsista da SETI.
- ⁸ Bolsista da SETI.
- ⁹ Bolsista da SETI.
- ¹⁰ Bolsista da SETI.
- ¹¹ Bolsista da SETI.
- ¹² Bolsista da SETI.
- ¹³ Acadêmica do Departamento Medicina Veterinária- UNICENTRO, bolsista da SETI.
- ¹⁴ Bolsistas da SETI.
- ¹⁵ Acadêmica do Departamento Medicina Veterinária- UNICENTRO, bolsista da SETI.


REFERÊNCIAS


FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. *Qualidade do leite e controle de mastite*. Lemos editorial, São Paulo, 2000, 175 p.

Fundação RURECO. *Estudo sobre a realidade sócio-econômica da atividade leiteira na Agricultura Familiar da região Centro-Oeste do Paraná*. Fundação RURECO/IICA/MDA. Relatório de Pesquisa, 2006. Dados não publicados.

 INCOFIN Paraná: *relatório interno: Pesquisa da Cadeia Produtiva do Leite da Região Centro-Oeste do Estado do Paraná Participações S/A*, Guarapuava, 2004. Dados não publicados.

 MOURA, C. J. *Efeito do resfriamento do leite sobre o rendimento e lipólise do queijo tipo parmesão*. 1997. 77p. Dissertação (Mestre em Ciência dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1997.

 RADOSTITIS, O. M.; et al. *Clínica veterinária: Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000 p. 1737

 SILVA, RCPA. *Pecuária paranaense em foco*, informe técnico SEAB, DERAL e DCA, 2003 site:www.seab.pr.gov.br/arquivos/file/aspectos/aspectosdapecuaria14003 pdf; acessado em 16/06/2008.