

PRODUÇÃO INTENSIVA E COLETIVA DE LEITE E CARNE À BASE DE PASTO EM CONDOMÍNIOS DE PEQUENOS AGRICULTORES DO OESTE E PLANALTO CATARINENSE

M. L. Vincenzi¹, J. A. R. Ribeiro², L. C. P. M. Filho², A. Tecchio³, M. A. Lana³, M. Varella³, V. Dartora⁴

RESUMO

O DZDR/CCA/UFSC, com apoio da EPAGRI, juntamente com órgãos de promoção da agricultura de grupo, como CEPAGRO, APACO, e Instituto VIANEI de Educação Popular e os agricultores das respectivas regiões, discutem e aprimoram tecnologias adequadas à realidade da agricultura desenvolvida em pequenas propriedades. O projeto visa o desenvolvimento da atividade leiteira, através de associações de pequenos agricultores em condomínios. Os estudantes e professores desenvolvem uma metodologia própria para incentivar os trabalhos coletivos, bem como para esclarecer os fundamentos das tecnologias recomendadas. O Pastoreio Racional Voisin (PRV), a manutenção do campo nativo ou naturalizado enriquecido com forrageiras de inverno, a agregação de valor ao leite através da venda direta do leite pasteurizado, do queijo e do iogurte, são exemplos dos conhecimentos aplicados que estão dando resultados positivos. A equipe da Universidade composta por professores, estudantes de mestrado e graduação em Agronomia deslocam-se periodicamente aos condomínios. O entrosamento gerado já trouxe resultados práticos, tendo em vista a realização, nos condomínios, de diversos estágios de conclusão de curso de estudantes de Agronomia do CCA/UFSC, algumas teses de mestrado do curso de Pós-Graduação em Agroecossistemas do CCA/UFSC. Da mesma forma, foram realizados um grande número de dias de campo e visitas de técnicos e agricultores da região, de outros estados e de outros países. O projeto estende-se a áreas de assentamentos da Reforma Agrária, nos municípios de Abelardo Luz e Dionísio Cerqueira, em

1- Coordenador do projeto de extensão e professor do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural do Centro de Ciências Agrárias da UFSC, Rod. Admar Gonzaga, nº1346, Itacorubi, Caixa postal 476, CEP 88034-001 Florianópolis, SC., e-mail: vincenzi@mbox1.cca.ufsc.br. 2- Professores colaboradores do DZDR/CCA/UFSC. 3- Acadêmicos do curso de Agronomia e bolsistas no projeto de extensão do DZDR/CCA/UFSC. 4 - Mestre em Agroecossistemas.

propriedades de Serra Alta, bem como outras Associações e, mais recentemente, o projeto expande-se aos municípios da Associação dos Municípios da Região Serrana, no planalto catarinense, onde trabalha-se também com a produção de carne. Também na região de São Bonifácio e na Grande Florianópolis em parceria com a EPAGRI o projeto começa a atuar a partir de 2001. Os resultados das pesquisas desenvolvidas e alguns projetos pilotos e na Fazenda Experimental da Ressacada da UFSC, sobre manejo, implantação e avaliação de novas espécies forrageiras servem de apoio ao projeto. Além dos objetivos técnicos de tornar a atividade pecuária desenvolvida na pequena propriedade mais eficiente e rentável, o projeto procura desenvolver a integração da universidade com o meio rural, através do entrosamento entre professores e estudantes com agricultores, técnicos de campo e dirigentes, para poderem, coletivamente, produzir um conhecimento da produção de leite à base de pasto. É importante ressaltar que o conhecimento gerado é dominado pela família do agricultor, desta forma podem ser referência para toda uma comunidade. A integração entre professores, agricultores, estudantes técnicos de campo e dirigentes, mostra-se importante no sentido do desenvolvimento de tecnologias adequadas à realidade do pequeno agricultor e que possibilitem verdadeiramente melhorar o nível de renda e a dignidade da vida do homem do campo, sem comprometer os recursos naturais protegendo, e inclusive enriquecendo o solo. O desenvolvimento do senso da vida coletiva, valorizando a união entre as pessoas como forma de resistir às pressões implacáveis do modelo concentrador que de forma crescente exclui os pequenos, também é um dos objetivos do projeto que tem sido alcançado. Cumpre-se, desta forma, os objetivos de viabilizar a permanência dos agricultores na atividade leiteira e no campo.

ABSTRACT

The DZDR/CCA/UFSC with the support of several organizations develop and improve milk production technologies for small farmers milk industry of Santa Catarina State.

The project has parallel objectives of this project the department who so aims to improve relationship of University with personnel involve with public organization and farmer who deal with milk production and industry.

Voisin System (PRV) native pastures enriched with the winter forages, pasteurized milk (long term pasteurization), cheese and yogurt are examples of techniques improve by students and professors of University Team, who periodically visit the regions in study. Several courses and excursions, master of science, theses are some of the results obtained, several field trips made by technician and farmers of various regions and countries and taken place in the areas objective of the project.

LISTA DE SIGLAS

- CCA - Centro de Ciências Agrárias
- COPERUNIÃO: Cooperativa de Produção União
- COPRANOVA: Cooperativa Nova Sociedade
- DZDR - Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural
- EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
- MERCOSUL - Mercado Comum do Conesul
- S.I.M. – Sistema de Inspeção Municipal
- UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

INTRODUÇÃO

O pensamento dominante a respeito da atividade leiteira , é que para se ter qualidade e competitividade, a produção deve ser especializada e em larga escala, o que traz consigo uma drástica redução no número de produtores. A atividade desenvolvida nesse modelo torna-se inviável para a pequena propriedade, uma vez que o custo de produção é elevado.

No sentido de encontrar alternativas para as pequenas unidades de produção, o projeto desenvolvido pelo DZDR, vem desde 1992 buscando caminhos para a produção, processamento, transformação e comercialização do leite. As alternativas encontradas buscam a produção de leite e carne à base de pasto, otimizando a produção, utilizando insumos disponíveis na propriedade, criação de formas associativas de produção, processamento, transformação e comercialização visando a agregação de valor aos produtos. Essas alternativas, além de viabilizarem a produção leiteira nas pequenas propriedades, promovem um desenvolvimento que contempla os aspectos econômicos, sociais, ambientais, culturais e políticos.

Atualmente, os projetos pilotos estão sendo desenvolvidos na região Oeste do Estado, nos municípios de Dionísio Cerqueira, Serra Alta e Abelardo Luz. Na região do Planalto, está sendo desenvolvido nos municípios de Lages, São Joaquim, Frei Rogério, Anita Garibaldi. No Litoral, em São Bonifácio e na Grande Florianópolis.

OBJETIVOS GERAIS

- Desenvolver, aprimorar, adequar e divulgar tecnologias de produção intensiva de leite e carne à base de pasto junto a pequenos agricultores catarinenses;

Específicos

- Analisar, aperfeiçoar e estimular as formas de organização junto dos pequenos agricultores para a construção do trabalho coletivo;
- Buscar formas eficientes e de baixo custo de agregar valor ao leite;

- Utilizar os projetos pilotos como referência para instituições de ensino, pesquisa e extensão, organizações não governamentais, produtores, dirigentes e técnicos;
- Integrar professores, estudantes, técnicos, dirigentes e agricultores.

METODOLOGIA

Os métodos utilizados pelo DZDR para realização do projeto "Produção Intensiva e Coletiva de Leite e Carne à Base de Pasto em Condomínios de Pequenos Agricultores do Oeste e Planalto Catarinense" foram:

- Organização de projetos pilotos: esses projetos recebem assistência periódica do DZDR, servindo como referência;
- Visitas técnicas: são visitas nas quais faz-se análise dos aspectos previamente escolhidos pelos organizadores (técnicos locais, ONGs, prefeituras, EPAGRI, entre outros);
- Reuniões nas propriedades: feitas à campo com a participação das famílias, técnicos e dirigentes locais, professores e estudantes;
- Maior contato com as famílias: os estudantes e professores pernoitam nas residências dos produtores, objetivando um maior conhecimento das reais condições das famílias, bem como do ânimo para o trabalho coletivo;
- Dias de campo: são realizadas atividades com temas previamente definidos e proferidas por técnicos da área específica. Em algumas ocasiões, são feitos os Diagnósticos Rurais Participativos (DRPs);
- Recebimento de excursões e visitas de técnicos, dirigentes e agricultores de diferentes cidades, estados e países nos projetos pilotos;
- Treinamento e objeto de estudo para técnicos: curso de aperfeiçoamento técnico, atualizações, demonstrações e palestras;
- Viagens de estudo para os projetos: são realizadas aos projetos, para que seja uma ferramenta didática e ilustrativa para estudantes de graduação, pós-graduação, cursos técnicos, entre outros;
- Cursos: são realizados para aperfeiçoar e divulgar novas tecnologias;
- Outras atividades: em alguns projetos piloto, na Fazenda Experimental da Ressacada e no CCA são desenvolvidos trabalhos de experimentação

para avaliação de manejo e desempenho de forrageiras. Esses resultados servem de apoio ao projeto.

HISTÓRICO

A partir da década de 90, ocorreu abertura da economia brasileira e mundial, desregulamentação do setor leiteiro após 45 anos de controle por parte do estado brasileiro, e implantação do MERCOSUL. Com isso, diminuiu ainda mais a rentabilidade das pequenas unidades de produção. Esses fatores levaram as entidades e produtores a discutirem maneiras de como as pequenas propriedades iriam se manter no mercado.

Uma das alternativas encontradas foi a produção coletiva de leite em condomínios. A produção de leite em condomínio tinha como característica sistema semiconfinado, concentrado em uma das propriedades. Como a quantidade de animais era maior que a capacidade produtiva da área disponível, era necessário que os demais sócios produzissem o restante do alimento, e transportassem o mesmo até a sede do condomínio.

Como a produção de forragens era baseada na produção de pastagens anuais e capineiras, e alguns sócios moravam longe do condomínio, havia um aumento no custo de produção, devido ao transporte do alimento, além de alterar a rotina normal da propriedade.

Outra questão relacionada à produção era a importação de novilhas uruguaias. Além do alto custo, eram animais não adaptados às condições da região, tiveram problemas sanitários, problemas nutricionais e com produção de leite aquém da expectativa.

O projeto desenvolvido pelo DZDR/CCA/UFSC teve origem no ano de 1992, a partir de demandas surgidas no primeiro estágio de vivência curricular, realizado pelos estudantes do curso de Agronomia da UFSC, junto à propriedades de agricultores no Estado de Santa Catarina e a pedido da APACO e CEPAGRO para assessorar a produção de leite no Condomínio Raio de Luz, no município de Nova Itaberaba, no oeste catarinense.

O grupo Raio de Luz foi constituído em 1990 na comunidade de Linha Tarumã, em Nova Itaberaba. Composto por 7 famílias, o Condomínio foi implantado numa área de 17 hectares, desmembrados de um dos sócios e arrendado, ao custo

de 300 sacos de milho por ano. A concepção inicial, orientada por técnicos com visão produtivista, era a aquisição de 60 vacas com alimentação à base de pastagens anuais, silagem e ração, além de semiconfinamento. Estes animais eram vacas holandesas PC importadas do Uruguai. Em junho de 1992, foi realizada uma reunião entre as famílias do grupo, professores e estudantes do CCA, integrantes da APACO, CEPAGRO e EPAGRI, onde concluiu-se que a fundamentação do projeto (inspirado em um projeto anterior, o 25 de Dezembro, que acabou falindo) fatalmente levaria o Condomínio a inviabilidade. Como solução, foi apontado um manejo com alimentação à base de pasto, sendo 80% de pastagem perene, e com margem de segurança de silagem de milho e sorgo (20%), em sucessão com pastagens anuais de inverno, além da suplementação com ração. O sistema de pastoreio seria rotativo (PRV), a criação de terneiras à campo com uso de vacas amas, e aquisição de somente 20 vacas.

Já no primeiro ano de atividade, o projeto mostrou a viabilidade e o grande potencial da tecnologia proposta. A sobre semeadura de leguminosas e gramíneas de inverno nas pastagens existentes e o manejo atendendo os princípios de Voisin foram os aspectos mais destacados logo de início no projeto.

Após três anos de atividade, o condomínio dissolveu-se por desentendimentos entre os condôminos. Porém, deixou muitos conhecimentos, seus erros administrativos serviram de exemplo para outros projetos e provocaram a criação de outros dois condomínios leiteiros: o 25 de Maio em Serra Alta, e o Beira Rio, em Campo Erê.

O Condomínio 25 de Maio foi criado em 1989 por 7 famílias para realizar o plantio coletivo de lavouras e trabalhos em forma de mutirão. Com o tempo, constatou-se que a organização do condomínio estava sendo prejudicada em função das atividades individuais de cada propriedade. Então, quatro das sete famílias resolveram desenvolver todas as atividades em conjunto, sendo que a família Ficcagna ficou responsável pela produção leiteira. Neste condomínio todos animais eram pertencentes aos integrantes do próprio grupo.

Em 1994 iniciaram-se os trabalhos do DZDR/CCA/UFSC e APACO junto ao Condomínio 25 de Maio, onde incentivaram o produção de leite à base de pasto e agregação de valor ao produto. Como haviam outras atividades, houve uma desigualdade tanto técnica quanto de mão-de-obra, refletindo nos resultados. A dissolução ocorreu em 1998, mas a atividade leiteira continua plenamente, porém

conduzida pela família Ficcagna, contando até os dias atuais com assessoria do DZDR/CCA/UFSC. É importante ressaltar que esta propriedade é referência no Estado e no Brasil em produção de leite à pasto.

O condomínio leiteiro Beira Rio foi formado em 1992 na comunidade de São Donato, atual município de Saltinho, município desmembrado de Campo Erê. Nesta experiência, o trabalho coletivo começou com a produção de queijo na casa de um dos participantes, onde se revezavam diariamente duas pessoas. Os produtores entregavam leite e recebiam, após a venda do queijo, proporcionalmente à quantidade de leite que haviam entregue. Cabe ressaltar que foi na ocasião de uma visita ao condomínio Raio de Luz que surgiu a idéia de formar um condomínio com a assessoria do DZDR/CCA/UFSC. Novamente, tentou-se não repetir os erros cometidos em outros projetos. Ao invés do arrendamento da área, que foi um dos grandes problemas no Raio de Luz, foi adquirida uma propriedade de 11 há. O objetivo deste projeto foi produzir leite, fabricar queijo e fazer a venda diretamente ao consumidor. Nesta área, cada produtor colocou duas vacas selecionadas de suas propriedades por uma comissão, somando 20 animais. Animais com aptidão leiteira e adaptados às condições do projeto. Evitou-se assim o endividamento e os problemas com as vacas importadas do Uruguai. Uma família de condôminos ficou responsável pela atividade leiteira, recebendo por isso 2,5 salários mínimos. Por questões administrativas internas, seis famílias de agricultores venderam suas cotas para outros condôminos, sendo que estes não tinham envolvimento com a atividade agrícola. Este fato descaracterizou o projeto como condomínio de pequenos agricultores. Cabe ressaltar que algumas famílias participantes que saíram do projeto continuam a aplicar as experiências adquiridas em suas propriedades.

O trabalho junto a assentamentos de Reforma Agrária iniciou-se em 1997, através de contato com os Eng^o Agrônomos Marcelos João Alves e Idelfonso Cardoso, ambos formados no CCA/UFSC, e conhecedores do trabalho desenvolvido no Oeste Catarinense. A primeira reunião com o DZDR ocorreu em Abelardo Luz em 28/05/1997, com início dos trabalhos na Associação Madre Maria Bernarda e na COPRANOVA. Dando continuidade ao projeto de extensão, ocorreu um convênio entre a COPERUNIÃO de Dionísio Cerqueira e o DZDR/CCA/UFSC. No que diz respeito às associações de produtores, há trabalhos com o Sr. Liseu Meier, de Dionísio Cerqueira, integrante da Associação de Feirantes Feirão da Roça.

Atualmente, além dos locais mencionados, o projeto piloto vem atuando nos municípios de Lages, São Joaquim, Frei Rogério, Anita Garibaldi (em parceria com o Instituto Vianei), em São Bonifácio (parceria com a EPAGRI) e na Grande Florianópolis.

RESULTADOS GERAIS

Entre os resultados, destaca-se a recuperação do meio ambiente, através do manejo correto das pastagens, com o pastoreio Voisin, e proteção de áreas degradadas, de matas ciliares e de outras áreas críticas. Constatou-se reestruturação dos solos, devido à ação do sistema radicular das plantas e da ativação da biocenose do solo. Com melhor estrutura física, há maior capacidade de retenção da umidade e maior teor de matéria orgânica no solo. Constatou-se também um enriquecimento das pastagens, quanto à composição botânica, aumentando a biodiversidade e contribuindo para um maior equilíbrio. Nas áreas de campos nativos e naturalizados, a eficiência aumentou, preservando estes ecossistemas. A cobertura permanente e estruturação do solo diminuem a erosão e recuperam a degradação causada pela mesma. A introdução de leguminosas de inverno, além de melhorar substancialmente a qualidade do pasto numa época crítica, determina enriquecimento do solo em nitrogênio, via fixação simbiótica. Verificou-se também a possibilidade de implantação de pastagens sombreadas raleando a capoeira, sobressemeando e plantando espécies forrageiras. Esta experiência foi realizada no projeto do Sr. Liseu Meier em Dionísio Cerqueira.

O aumento de renda das famílias dá-se pela diminuição de custos e pela agregação de valor à produção, vendida diretamente aos consumidores. Também há uma menor dependência de insumos, gerando uma produção energeticamente positiva, com distribuição melhor de renda..

Na tabela 1 constam os valores obtidos na atividade leiteira do projeto de Serra Alta e a comparação com outros 14 produtores de leite e ainda de 3 sistemas de produção de leite. Esta tabela é parte dos resultados de uma pesquisa queserviu de base para a tese de mestrado de Valmir Dartora, no curso de Pós graduação em Agroecossistemas/CCA/UFSC.

Tabela 1: Resultado econômico do projeto piloto do DZDR/CCA/UFSC em Serra Alta (sombreado), comparado a outros 14 produtores de leite de três sistemas diferentes.

Sistema produção	Total produção leite litros / mês	Valor renda líquida R\$ / mês	Resultados econômicos (B) R\$ / litro	Resultados econômicos (A) R\$ / mês	Resultados econômicos (C) R\$ / litro
Pastoril	3.037	232,13	0,08	538,13	0,18
	4.478	301,06	0,07	676,94	0,15
	5.694	646,10	0,11	1.486,77	0,26
Média	4.403	393,09	0,09	900,61	0,20
Semi-intensivo	2.782	- 89,83	- 0,03	410,82	0,15
	980	- 75,18	- 0,08	91,16	0,09
	4.144	- 152,43	- 0,04	252,25	0,06
	2.945	- 586,32	- 0,20	114,17	0,04
	1.130	- 151,57	- 0,13	136,84	0,12
	2.272	- 39,44	- 0,02	298,54	0,13
Média	2.375	- 182,46	- 0,08	217,29	0,10
Cocho	3.308	- 205,47	- 0,06	403,39	0,12
	909	- 354,56	- 0,39	- 40,86	- 0,04
	1.635	- 547,34	- 0,33	- 184,45	- 0,11
	1.147	- 159,54	- 0,14	12,96	0,01
	2.526	- 464,74	- 0,18	198,36	0,08
	10.660	825,24	0,08	2.034,80	0,19
Média	3.364	- 151,06	- 0,17	404,03	0,04

Fonte: Dartora, V. 2002 – Dissertação.

Legenda: (A) = Renda líquida mais a mão-de-obra e administração, remuneração do capital fixo da produção (instalações, cercas, equipamentos, rebanho e terra), e remuneração do capital fixo da fábrica de queijo e sala de pasteurização (instalações e equipamentos); (B) = Resultados econômicos, por litro de leite, obtidos com a aplicação da planilha do Instituto CEPA; e (C) = Resultados econômicos, por litro de leite, obtidos quando os componentes (mão-de-obra, administração e remuneração do capital fixo), não foram considerados como custos e sim como oportunidade de remunerar o trabalho familiar e o capital fixo.

Constata-se também um significativo aumento no grau de satisfação do agricultor com a atividade. Isso se deve a uma forma de produzir adequada às condições sócio-econômicas e culturais do agricultor, também porque ele se reconhece como o protagonista do processo.

É importante registrar também como resultado, o fato do projeto ter proporcionado a realização de diversos estágios de conclusão de curso aos estudantes de Agronomia e dissertações de mestrado do curso de pós-graduação em agroecossistemas do CCA/UFSC, bem como de outras instituições de ensino.

A organização dos condomínios para a **produção** de leite não tem se mostrado eficiente para o trabalho coletivo, pois os agricultores encaram as atividades como empreendimento paralelo, delegando toda condução do projeto ao encarregado ou empregado. Para os pequenos agricultores individuais, é preferível tornar coletivo da ordenha para frente. O resfriamento, beneficiamento, transporte e comercialização são mais apropriados para a coletivização.

Embora as experiências com trabalho coletivo para a produção de leite no geral não tenham sido animadoras, o projeto evidenciou que superados alguns entraves, ela é possível. É o caso da COOPERUNIÃO no Assentamento Conquista na Fronteira em Dionísio Cerqueira, e da COPRANOVA, no Assentamento Volta Grande em Abelardo Luz. Porém, nestes dois casos, tratam-se de agricultores assentados que tiveram uma trajetória de vida bem diferenciada do pequeno agricultor individual. É necessário para a produção coletiva de leite a preparação dos agricultores para o trabalho coletivo, desenvolvimento de critérios administrativos e organizacionais específicos para este fim. A concepção do projeto com vistas ao trabalho coletivo, com estabelecimento de normas de conduta dos condôminos onde os direitos e deveres fiquem perfeitamente definidos. Tem que haver bom relacionamento entre as pessoas do grupo. Antigas divergências ou ressentimentos podem aflorar no trabalho coletivo e determinar a dissolução do condomínio.

RESULTADOS ESPECÍFICOS

Com base nas experiências anteriores, o DZDR/CCA/UFSC segue aperfeiçoando continuamente sua forma de trabalho, objetivando uma produção

intensiva e coletiva de leite e carne à base de pasto, com eficiência e respeito ao meio ambiente e à questão social. As recomendações sofrem alterações no sentido de uma melhor adequação à realidade do pequeno agricultor.

No que diz respeito à sanidade (uma das bases do processo de produção), segue-se no rumo da profilaxia, através do manejo correto das pastagens e dos animais, fatores altamente influentes na sanidade do rebanho. Outra questão é a adequação dos animais às propriedades. A inadequação pode desencadear graves, crônicos e às vezes, insolúveis problemas de sanidade. Alguns exemplos disso são aumento de parasitas, inflamações, e outras moléstias. Deve ser dada especial atenção as doenças infecto-contagiosas (tuberculose, brucelose, mamite, leucose e IBR), aos endo parasitas (verminoses), aos ecto parasitas (bernes, carrapatos), mosca-do-chifre e miíase ("bicheiras"). Com um manejo adequado é possível alcançar altos índices de sanidade com uso mínimo de medicamentos, vacinas, antissépticos e desinfetantes.

Em relação à alimentação, é consenso que esta deve ser a preocupação fundamental do projeto. Esta deve ser à base de pastagens perenes, para que a propriedade disponha de forragens em quantidade e qualidade durante todo o ano. O ponto crítico da alimentação é o manejo do pasto, fator determinante no sucesso da atividade. Este manejo deve ser criteriosamente seguido conforme os princípios enunciados por André Voisin.

As pastagens perenes já existentes nas propriedades, nativas ou naturalizadas, devem ser mantidas, para que passem por um processo de melhoramento, através da divisão em poteiros, adubação (se necessário), e introdução de espécies de ciclo hibernar, com destaque às leguminosas. Novas pastagens poderão ser implantadas em áreas de lavoura anuais e em áreas de capoeira, desde que não haja comprometimento dos aspectos de proteção ambiental. Ou seja, as capoeiras podem ser substituídas por pastagens desde que não estejam em situação de mata ciliar ou em declividade acentuada. Estas novas pastagens podem ser divididas em três tipos fundamentais: perenes de verão, perenes de inverno, e anuais de inverno.

A base da produção deve ser o campo nativo ou o naturalizado ou as pastagens cultivadas perenes de verão. Essas pastagens são mais adaptadas, menos exigente em fertilidade do solo, altamente tolerantes ao pastoreio e às adversidades climáticas, apresentando reduzido custo de produção. No entanto são

estivais, e no outono/inverno em geral apresentam reduzido crescimento e baixa qualidade. Assim surge a alternativa de enriquecer estas pastagens com espécies hibernais.

Quando o pastoreio é rotativo, isso pode ser feito com relativa facilidade, uma vez que com carga instantânea alta, o pisoteio dos animais é muito eficiente para garantir o íntimo contato da semente com o solo. Nesse caso, normalmente há necessidade de aplicação de calcário e adubação principalmente com fósforo pois as espécies hibernais com sementes disponíveis no mercado são exigentes em fertilidade do solo.

Estas sobressemeaduras podem ser feitas com dois objetivos principais: introduzir espécies perenes que passarão a compor a composição botânica da pastagem para sempre e/ou introduzir espécies anuais para garantir alimentação no inverno.

No primeiro caso, temos o melhoramento do campo nativo e ou naturalizado ou das pastagens cultivadas perenes de verão. Aí são utilizadas principalmente as leguminosas de inverno, sendo a mais importante o trevo branco, depois o trevo vermelho e o cornichão. O maku poderia ser usado nestas condições com grandes vantagens, porém não há disponibilidade de sementes no mercado. É possível a propagação vegetativa dessa forrageira, mas por exigir mão-de-obra restringe a indicação. Nesse caso, a sobressemeadura é feita no inverno.

No segundo caso, trata-se da sobressemeadura já à partir do final de fevereiro, de aveia e azevém, centeio e ervilhaca nos poteiros antes da entrada dos animais.

Esta sobressemeadura deve ser distribuída no tempo, ou seja do final de fevereiro até meados de junho. Por exemplo, se o produtor designa 30 poteiros para esta finalidade, como são 150 dias, a cada 5 dias deverá ser semeado um poteiro. Esta preocupação se deve ao fato de diluir os riscos provocados por eventuais veranicos de outono.

As pastagens anuais de inverno tem grande importância para sucessão com lavouras anuais de verão. Estas, além de exercerem efeitos de cobertura no inverno, beneficiando a produção de grãos, garantirão disponibilidade de forragem de alta qualidade em época crítica.

No estado de Santa Catarina, as regras gerais para as principais possibilidades de sucessão lavoura X pastagem são: quando a lavoura for soja ou

feijão, no inverno aveia preta e/ou azevém; quando no verão for milho ou sorgo, no inverno ervilhaca ou trevo vesiculoso consorciado com aveia e azevém. Outro aspecto importante que deve ser observado, é semear as espécies da pastagem de inverno durante o ciclo da cultura de verão, ou antes da colheita, dispensando nova mobilização do solo. Sendo bem planejado, é possível após a colheita dos grãos, haver pastoreio.

A produção de leite exclusivamente à base de pasto é possível mediante um plano forrageiro adequado. Porém, por segurança devem ser previstos outros recursos para garantir intempéries que poderão comprometer temporariamente a produção de pasto. Entre eles estão a silagem, o feno e o milho.

A silagem convencionalmente tem sido a forma mais utilizada e recomendada de armazenagem de alimento produzido no verão para ser utilizado nas épocas mais críticas do outono e inverno. O que limita a produção de silagem é a disponibilidade de equipamentos. Havendo disponibilidade de equipamentos, a silagem pode ser um importante recurso alimentar, desde que seja encarado como uma segurança, em momentos de limitação de pasto. A silagem, mesmo em condições ideais, tem um custo alto. Porém, quando se trata de segurança, o custo tem outro significado. Quando os agricultores não dispuserem de equipamentos ou ficarem para isto na dependência de terceiros, a silagem não é indicada.

Quanto ao feno, em geral a grande limitação para elaboração deste no Estado é o clima. A cura deve-se dar em um ambiente seco e com ausência de chuva, para obtenção de feno de qualidade. No estado, apenas no Planalto há locais onde no verão ocorrem momentos mais próximos desta condição climática ideal. Em pequenas propriedades, novamente a dificuldade é a disponibilidade de equipamentos adequados. Seria possível o armazenamento do feno em medas, o que dispensaria o ancinho enleirador e a enfardadeira. No entanto, apesar de até nos dias de hoje ser uma prática dos agricultores na Europa, pelo menos em Santa Catarina os colonos de origem européia dela se olvidaram.

Outro importante recurso de alimentação é o milho. Principalmente nas regiões coloniais do Oeste do Estado, o milho é produzido com abundância e relativa facilidade, atingindo baixos preços na safra. A compra na safra, do milho em espiga (com palha e sabugo) ou a produção própria permite o armazenamento de um alimento de alta qualidade e com custo baixo para ser usado no período de baixa produção de forragens. É uma alternativa que vem sendo utilizada por

pequenos agricultores, pois a produção, transporte e armazenamento podem ser feitos com equipamentos rudimentares, como um desintegrador, que tritura as espigas inteiras e produz o rolão de milho, alimento que apresenta qualidade superior à silagem. O agricultor trabalha em local protegido e com o produto seco, sendo a atividade menos penosa.

Como alternativas também pode ser utilizado para terneiros(as) e vacas de alta produção, mistura do rolão de milho com farelo de soja, na proporção de 15% a 30%, resultando numa ração mais balanceada e adequada a altas produções.

As instalações devem ser adequadas às necessidades do agricultor. Devem ser funcionais, higiênicas, duradouras e principalmente econômicas. Quanto às cercas, estas devem ser elétricas, dando-se preferência a aparelhos eletrônicos por serem mais eficientes e seguros. Além disso, é fundamental que os animais tenham permanentemente acesso à água, fresca, potável e com vazão suficiente para atender à demanda.

Quanto ao manejo da pastagem, este deve seguir os princípios do Pastoreio Racional Voisin. O tempo de ocupação na atividade leiteira deve ser igual ao intervalo entre duas ordenhas ou aproximadamente 12 hs. O tempo de repouso irá variar conforme a região, a pastagem e a época do ano. Em geral, varia de 20 a 40 dias no verão e de 45 a 90 dias, no inverno. No caso de haver sobra de pasto no verão, não deixar sobrar o capim elefante pois perde muito a qualidade e na próxima primavera irá exigir roçada. Neste aspecto a missioneira gigante, por não perder tanto a qualidade, é forrageira indicada. No início do outono as pastagens compostas por espécies hibernais necessitam uma intensa utilização para favorecimento da ressemeadura destas. Caso necessário, também é pertinente proceder à adubação. Em relação aos animais, o manejo destes deve ser feito com calma, paciência e tranquilidade. A agitação, correria e brutalidade são incompatíveis com a produção animal, trazendo grandes prejuízo, principalmente na produção leiteira.

Quanto à raça, os animais já adaptados à determinada região e que apresentem um potencial razoável para produção de leite são os melhores. Isso porque a adaptação não pode ser comprada e normalmente não é valorizada. No entanto, como é obra da natureza, leva algumas gerações para ser concluída. Os riscos de trazer animais de outras regiões e, principalmente, de outros países, são cada vez mais evidentes. Sobre o rebanho inicial de animais, adaptados da

propriedade ou da região, implementa-se um programa de seleção e melhoramento. Características como fertilidade, resistência à doenças e parasitoses, e adaptação ao pastoreio são imprescindíveis para o programa de seleção. Nestas condições, embora não seja a característica primordial, a produtividade da vaca deve ser observada.

Quando houver possibilidade de inseminação artificial, procurar tornar compatível com os objetivos da propriedade. Ou seja, animais oriundos de criações confinadas com alimentação abundante no cocho não são indicados para criações à base de pasto. Da mesma forma, animais oriundos de clima temperado não são os mais indicados para climas tropicais e assim por diante. Em Santa Catarina existem rebanhos de animais especializados para a produção de leite, principalmente das raças Jersey e Holandês, selecionados de longa data. De uma maneira geral, estes serão os animais mais indicados para o Estado. Existe inclusive disponibilidade de sêmen destes animais oferecidos a preços muito acessíveis pela Secretaria da Agricultura, através das Prefeituras, mediante convênio. Não deve ser esquecida a contribuição que pode ser dada para a produção à base de pasto das linhagens leiteiras de algumas raças zebuínas, principalmente Gir e Guzará. A participação de algum grau de sangue destes animais no rebanho será importante para o melhor aproveitamento dos pastos e para um maior nível de sanidade, dispensando o uso de medicamentos.

Quanto à agregação de valor ao produto, os trabalhos são no sentido de desenvolver equipamentos de baixo custo e adequados às pequenas unidades de produção. Também as embalagens e as formas de venda direta tem merecido atenção e estudos para encontrar às mais adequadas a cada situação. Quanto à inspeção o projeto tem sugerido às Prefeituras criarem os S.I.M. adequados à realidade dos pequenos agricultores.

CONCLUSÃO

A integração entre professores, agricultores, estudantes, técnicos de campo e dirigentes mostra-se importante no sentido do desenvolvimento de tecnologias adequadas à realidade do pequeno agricultor, o que possibilita verdadeiramente melhorar o nível de renda e a dignidade da vida do homem do campo, sem comprometer os recursos naturais, protegendo e inclusive enriquecendo o solo.

Também é importante o desenvolvimento do senso da vida coletiva, valorizando a união entre as pessoas como forma de resistir às pressões implacáveis do modelo concentrador, que de forma crescente, exclui os pequenos.

BIBLIOGRAFIA

ABREU, C. L. **Análise do projeto do DZDR/CCA/UFSC de produção intensiva e coletiva de leite à base de pasto no Oeste de Santa Catarina.** Florianópolis, SC, 02/2001. (Dissertação de mestrado)

DARTORA, V. **Produção intensiva e coletiva de leite à base de pasto, processamento, transformação e comercialização como alternativa para agricultura familiar de pequeno porte.** Florianópolis, SC, 02/2002. (Dissertação de mestrado)

VINCENZI, M. L. **Recomendação para produção intensiva e coletiva de leite à base de pasto.** Revista Agroecologia e Agricultura Familiar. Ano IV, nº4, setembro/2001.