

Ano de Impressão 2010

---

Luciana O de Fariña<sup>1</sup>  
Ronaldo Bulhões<sup>2</sup>  
Fabiana André Falconi<sup>2</sup>  
Jardel José Busarello<sup>3</sup>  
Viviane Ninof Macedo<sup>3</sup>

---

**PROGRAMA DE GESTÃO TECNOLÓGICA  
EMPRESARIAL DA UNIDADE DE LATICÍNIO  
DA COOPERATIVA DE LEITE DA  
AGRICULTURA FAMILIAR**

---

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho é orientar tecnicamente um grupo de agricultores familiares da região da Cantuquiriguaçu para constituição de uma Unidade de Laticínio por meio da criação de uma Cooperativa da Agricultura Familiar. Para isso estão sendo acompanhados 210 produtores de leite da agricultura familiar em 9 comunidades de 5 municípios da região da Cantuquiriguaçu. Foi avaliada a qualidade química, físico-química e microbiológica do leite por eles produzido e foi acompanhada a forma de manejo dos animais em cada uma das propriedades. Este estudo revelou que somente 25% dos produtores produzem leite com qualidade adequada para processamento, segundo a legislação vigente e que o principal problema observado se refere à produção de leite em condições higiênico-sanitárias inadequadas. Foi realizado um estudo de viabilidade econômica para funcionamento da unidade de laticínio, avaliando-se a operação somente com captação e revenda de leite cru e com transformação para produção de leite pasteurizado. Concluiu-se que o processamento do leite para produção de leite pasteurizado e iogurte é a melhor opção. As próximas etapas do trabalho serão o treinamento de pessoal para trabalho industrial e laboratorial, instalação de equipamentos na unidade industrial e treinamento para gerenciamento técnico e administrativo da unidade de laticínio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Economia solidária; produção primária; qualidade do leite; Universidade Sem Fronteiras.

**ABSTRACT:** The objective of this paper work is to orient technically a group of family farmers in the Cantuquiriguaçu region to build a dairy unit through the creation of a Family Farming Cooperative. For that 210 milk producers of the family farming are being accompanied in 9 communities of 5 cities in the

---

1 Professor Adjunto do Curso de Farmácia - Centro de Ciências Médicas e Farmacêuticas - Universidade Estadual do Oeste do Paraná - luleal32@yahoo.com.br; fafalconi@terra.com.br

2 Professor Adjunto do Curso de Economia - Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - Universidade Estadual do Oeste do Paraná - ronaldopbulhoes@gmail.com

3 Bolsistas recém formados do projeto - jardel@zootecnista.com.br; vninof@yahoo.com.br

Cantuquiriguaçu region. We evaluated the chemical, physical-chemical and microbiological quality of the milk produced by them being followed by the form of animals management in each of the properties. This study revealed that only 25% of farmers produce milk with a suitable quality for processing according to the law and that the main problem observed regards to milk production in inadequate sanitary conditions. We conducted a study on economic feasibility for operation of the dairy unit, evaluating the operation only on the capturing and saling of raw and processed milk for production of pasteurized milk. It was concluded that the processing of milk to production of pasteurized milk and yogurt is the best option. The next work stages will be the training of personnel for the industry and laboratory facility, equipment stalling in the industrial unit and training for technical and administrative management of the dairy unit.

**KEYWORDS:** Social economics; primary production, milk quality, University Without Borders.

## **INTRODUÇÃO**

O projeto de implantação da Unidade de Laticínio da Agricultura Familiar surgiu a partir de um encontro realizado entre os representantes do Poder Público e comunidade dos municípios de Campo Bonito, Guaraniaçu, Ibema, Catanduvas e Diamante do Sul, em 2006, os quais fazem parte da microrregião da Cantuquiriguaçu, região de baixo IDH, que é composta por 20 municípios, no Oeste do Paraná. Neste encontro foram apresentados vários projetos para o Conselho da Cantuquiriguaçu, sendo esse um dos aprovados.

Após a aprovação do referido projeto, o município de Campo Bonito foi escolhido como local de instalação da unidade de laticínio. A unidade foi inicialmente pensada para operar somente com recebimento e comercialização de leite cru, com capacidade física de resfriamento e armazenamento de até 20.000 litros de leite/dia.

Atualmente a Unidade já está construída (Figuras 1 e 2) e o investimento fixo total foi de R\$ 207.832,95. O principal investidor da obra foi o Governo Federal (74%), seguido pelo Governo Municipal (22%) e uma pequena parcela da COOPLAF – Cooperativa de Produtores de Leite da Agricultura Familiar de Campo Bonito (4%). Com este recurso foram realizadas as obras físicas e a instalação dos equipamentos para recepção e resfriamento de leite cru, conforme mostra a Figura 3.



Figura 1 Vista lateral das instalações da futura Unidade de Laticínio da Agricultura Familiar localizada em Campo Bonito - PR.



Figura 2 Vista ampliada da área das instalações da futura Unidade de Laticínio da Agricultura Familiar localizada em Campo Bonito - PR.



Figura 3 Equipamentos implantados nas instalações da futura Unidade de Laticínio da Agricultura Familiar localizada em Campo Bonito - PR.

Este projeto também conta com investimento de mais R\$ 97.000,00 oriundo do Programa Universidade Sem Fronteiras, Extensão Tecnológica Empresarial, financiado pela Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia/Unidade Gestora do Fundo Paraná (SETI/UGF) do Governo do Estado do Paraná por meio da Fundação Araucária, tendo a UNIOESTE como executora técnica e contando com a seguinte rede de cooperação: Prefeitura Municipal de Campo Bonito Prefeitura Municipal de Guaraniaçu, Cooperativa de Leite da Agricultura Familiar com Interação Solidária de Campo Bonito e Guaraniaçu (COOPLAF); Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e Cooperativa de Crédito da Agricultura Familiar com Interação Solidária (CRESOL). A equipe da UNIOESTE envolvida no projeto incluindo os membros da COOPLAF e das Prefeituras Municipais de Campo Bonito e Guaraniaçu, Emater e Cresol realizam com frequência reuniões de trabalho para definição de metas e avaliação das ações do projeto (Figura 4).



Figura 4 Equipe do projeto Universidade Sem Fronteiras Extensão Tecnológica Empresarial da UNIOESTE com membros da COOPLAF e Prefeito de Campo Bonito, da esquerda para a direita.

Um estudo de viabilidade econômica realizado pela equipe da UNIOESTE de acordo com informações obtidas junto à COOPLAF e aos municípios de Campo Bonito e Guaraniaçu, em relação aos equipamentos e dados levantados sobre a produção leiteira da região, mostrou que apenas a recepção, armazenamento e comercialização do leite cru seriam insuficientes para manutenção financeira do empreendimento. Um investimento adicional de aproximadamente R\$ 200.000,00 seria necessário para aquisição dos demais equipamentos necessários ao processamento de leite pasteurizado e iogurte, bem como para adaptação física da unidade com objetivo de conseguir a liberação do registro junto à SEAB para comercialização dos produtos

em outros municípios.

A alternativa encontrada para se atingir os objetivos estabelecidos foi a união dos municípios de Campo Bonito e Guaraniaçu para compartilhamento da estrutura física das instalações da Unidade de Laticínios localizada no município de Campo Bonito e dos equipamentos de processamento de leite e iogurte conseguidos pelo Município de Guaraniaçu por meio de projeto junto à SETI/UGF. Assim, para o benefício dos agricultores familiares da região essa alternativa foi adotada para que os objetivos finais fossem atingidos.

A intenção dos municípios é que a unidade de laticínios seja administrada por uma nova cooperativa, composta por agricultores familiares, todos produtores de leite com qualidade entregue a Unidade de Laticínio. Em que pese os pontos favoráveis a implantação da unidade de laticínio, existem gargalos que precisam ser superados para que o empreendimento tenha sucesso e a comunidade como um todo saia ganhando. A partir deste contexto, os objetivos do projeto são o elevar da competitividade e sustentabilidade da nova cooperativa, da Unidade Receptora de Leite e dos produtores familiares de leite através de um processo de gestão de custos, avaliação e treinamento visando a manutenção do homem no campo, assim como a melhoria e manutenção da qualidade do leite coletado, processado e comercializado.

## METODOLOGIA

O trabalho que está sendo desenvolvido se constitui de várias fases que englobam:

- Fase 01: realização de reuniões com as lideranças dos municípios envolvidos no projeto, COOPLAF, com presença de membros da EMATER e CRESOL para estabelecimento de metas a serem alcançadas em relação ao projeto para conclusão e operação da Unidade de Beneficiamento de Leite;

- Fase 02: realização de visitas à comunidade para reunião com os produtores de leite dos municípios envolvidos para apresentação do projeto e descrição das atividades que serão realizadas para avaliação e melhoria da qualidade do leite que poderá ser fornecido futuramente à Unidade, incluindo a capacitação dos produtores familiares.

- Fase 03: realização de visitas aos produtores de leite para coleta de amostras e avaliação da qualidade do leite produzido por meio de análises químicas e microbiológicas do leite de acordo com as metodologias preconizadas por BRASIL (2006);

- Fase 04: organização e realização de cursos para capacitação dos produtores para melhoria das atividades realizadas nas propriedades rurais ligadas à produção leite, visando a melhoria da **qualidade do**

leite produzido, com acompanhamento das atividades de produção e orientação para produção de leite com qualidade;

- Fase 05: realização de visitas à unidade destinada ao processamento de leite para a elaboração do diagnóstico da situação física do estabelecimento e proposição de adequações a serem realizadas para funcionamento e obtenção do licenciamento para comercialização intermunicipal dos mesmos e posterior realização de cursos de treinamento de mão-de-obra e capacitação para gestão das mesmas;

- Fase 06: realização de estudo de viabilidade econômica e técnica da unidade de processamento de leite;

- Fase 07: organização da cooperativa para gerenciamento da Unidade de Laticínios;

- Fase 08: elaboração do plano de negócios da Unidade de Laticínios e acompanhamento das atividades de constituição da cooperativa e gerenciamento da Unidade;

- Fase 09: acompanhamento da gestão da produção, coleta e processamento do leite, bem como acompanhamento da gestão dos custos nas propriedades e Unidade de Laticínios;

- Fase 10: treinamento de pessoal para realização de atividades industriais e controle de qualidade do leite e derivados;

- Fase 11: inauguração e operação definitiva da Unidade de Laticínios com acompanhamento permanente das atividades desenvolvidas.

Para que as atividades sejam realizadas a equipe técnica do projeto está constituída conforme a seguir com responsabilidade sobre as seguintes atividades:

- Bolsista graduado em zootecnia: responsável pelas Fases 1 e 6
- Bolsista graduado em administração: responsável pela Fase 3 e

6.

- Docentes doutores na área de economia: Fase 4.

- Docentes doutores na área de alimentos: Fase 2 e 7.

Outras atividades de apoio deverão ser realizadas por bolsistas estudantes de graduação dos cursos de Farmácia e Economia. Os docentes envolvidos no projeto orientam todos os bolsistas em todas as fases do projeto.

## RESULTADOS

Em relação aos objetivos estabelecidos na Fase 01, já foram realizadas até o momento 12 reuniões com as lideranças dos municípios envolvidos no projeto e foram estabelecidas metas a serem alcançadas de acordo com os objetivos do projeto (Figura 5). As metas mais importantes foram alcançadas até o momento foram: a união da UNIOESTE e dos Municípios de Campo Bonito e Guaraniaçu por meio do compartilhamento dos recursos conseguidos pelo município de Guaraniaçu por meio do Convênio SETI/UGF n°24/06, dos recursos conseguidos pela UNIOESTE do Convênio SETI/UGF Extensão Tecnológica Empresarial n°480/2008 e dos recursos anteriormente citados que permitiram a construção da Unidade de Laticínios localizada em Campo Bonito-PR.



Figura 5 Reunião de trabalho realizada na Prefeitura de Campo Bonito-PR para definição de metas e avaliação das ações do projeto para operacionalizar a Unidade de Laticínios.

Em relação à Fase 02, já foram realizadas visitas a todas cinco comunidade dos municípios envolvidos no trabalho, reunindo um número expressivo de produtores familiares que se mostraram bastante interessados nas atividades que serão realizadas no decorrer do projeto (Figura 6). Foram estabelecidos períodos para o trabalho de capacitação a ser realizado junto aos produtores e apresentadas as ações do projeto para a melhoria da qualidade do leite e os produtores foram alertados que seriam coletadas amostras de leite para avaliação inicial e acompanhamento posterior da qualidade do leite após as atividades de treinamento e capacitação.



Figura 6 Reunião com produtores familiares da comunidade de Ibema – PR, para apresentação das ações do Projeto.

Na Fase 03 foram realizadas coletas de amostras e avaliação da qualidade do leite produzido por meio de análises químicas e microbiológicas do leite em duas etapas até o momento (Figura 7). Na primeira etapa foram coletadas 207 amostras de leite para o diagnóstico inicial da qualidade do leite da região. As amostras foram realizadas com apoio da Unidade de Laticínios Da Chácara, localizada em Cascavel, PR, que disponibilizou o aparelho EKOMILK® (TECNAL) para análise composicional de rotina do leite amostrado.

As análises de acidez Dornic e crioscopia foram realizadas na UNIOESTE e para análises composicionais por metodologia de referência, contagem de células somáticas e contagem microbiológica. As amostras foram enviadas à Associação dos Produtores e Criadores de Bovinos de Raça Holandesa (APCBRH) em Curitiba-PR.

Os resultados obtidos em todas as análises mostraram que quanto à qualidade do leite avaliado, 95% das propriedades avaliadas mostrou desvios sérios na qualidade do leite produzido. O leite avaliado apresentava problemas de qualidade, sendo os mais comuns relacionados à elevada contagem de células somáticas em 25% das amostras, elevada carga microbiológica em cerca de 60% das amostras, elevada acidez em 15% das amostras, adição de água em 5% das amostras e problemas composicionais relativos à gordura, proteínas e sólidos totais em um total de 3% das amostras. Assim, a avaliação da qualidade do leite indicou que somente 5% dos produtores avaliados produzem leite com qualidade adequada para processamento, segundo a legislação vigente e que o principal problema observado se refere à produção de leite em condições higiênico-sanitárias inadequadas.

Como os resultados obtidos indicaram falta de qualificação dos

produtores para produção de um leite de qualidade, conforme requisitos mínimos exigidos pela Instrução Normativa nº51 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2002), a necessidade de realização de um trabalho de formação junto aos produtores familiares para melhoria da produção de leite é uma realidade.



Figura 7 Coleta de amostras em tanque de expansão nas propriedades para análise físico-química e microbiológica do leite.

Outra etapa da coleta de amostras para análise já foi realizada após a primeira sequência de cursos de capacitação dos produtores envolvidos no projeto. Foi coletado novamente um total de 207 amostras para análise. Os resultados ainda não estão disponíveis para avaliação e verificação da ocorrência ou não de melhorias na qualidade global do leite.

Nesta etapa também foram realizadas visitas às propriedades familiares para avaliação das condições de produção de leite (Figura 8). Até o momento foram avaliadas 50 propriedades com realização do diagnóstico da atividade de produção de leite. Essa avaliação foi realizada por meio de visitas às propriedades com preenchimento de um questionário observacional contendo itens relativos à forma como a atividade de produção de leite é realizada nas propriedades.

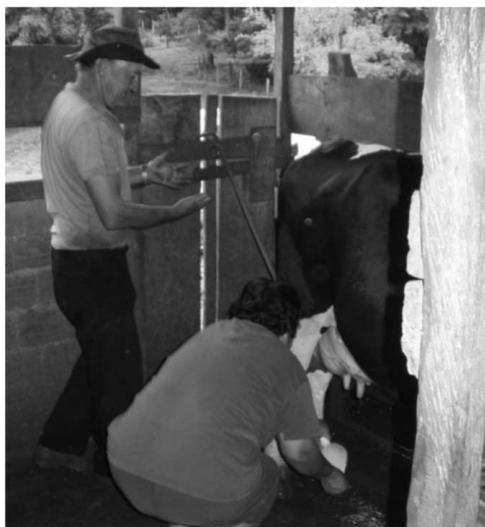


Figura 8 Visita a uma propriedade rural familiar no município de Cascavel – PR para avaliação das condições de produção de leite.

Observou-se que o baixo volume de leite produzido pelos agricultores familiares resulta em uma logística complicada e cara, o que acarreta em um preço menor pago ao produtor pelo leite, afetando a qualidade do leite. Os estudos realizados junto aos produtores de leite associados indicaram que:

(i) as condições de armazenamento/ordenha de leite é bastante diversificada entre as propriedades, isto é, existem propriedades que possuem resfriador e ordenha mecânica, outras possuem somente resfriador ou ordenha mecânica e, existem aqueles que não tem nem ordenha mecânica e nem resfriador. Tal condição afeta tanto a qualidade do leite quanto o preço recebido pelo mesmo;

(ii) a COOPLAF atualmente conta com dois tanques isotérmicos para o transporte do leite em regime de comodato com prefeituras e um tanque cedido pelo laticínio que compra o leite da COOPLAF. Um dos tanques cedido pelas prefeituras necessita de reforma pois encontra-se com corrosões internas, fazendo com que o leite perca qualidade no transporte. Por outro lado, o fato da COOPLAF ter um caminhão cedido pelo laticínio torna-a refém do laticínio e dos preços praticados pelo mesmo;

(iii) a COOPLAF não dispõe de um profissional na área de agropecuária para prestar assistência técnica aos produtores, fato que contribui para a queda na rentabilidade da produção e no padrão de qualidade do leite;

(iv) não há pessoal capacitado para acompanhar a coleta e entrega

do leite ao laticínio, o que também traz riscos à qualidade do leite enviado para indústria;

(v) a COOPLAF não dispõe de uma estrutura mínima para uma gestão profissional, como veículo próprio de apoio, computadores e estrutura de funcionamento que permita uma assistência técnica adequada.

Os demais estabelecimentos rurais ainda serão visitados para avaliação das condições de produção de leite no decorrer do projeto.

Na Fase 04 foram organizados e realizados um total de 14 cursos e palestras para capacitação dos produtores nas comunidades envolvidas no trabalho em 04 municípios abrangidos pelo projeto, visando a melhoria da qualidade do leite produzido, com acompanhamento das atividades de produção e orientação para produção de leite com qualidade (Figura 9 e 10). Os cursos e comunidades estão relacionados a seguir:

- Caracterização microbiológica e físico-química do leite cru na região de Campo Bonito (150 participantes na comunidade de Santa Maria em Campo Bonito);

- Curso Manejo de bovinos de leite e ordenha mecânica (15 participantes na comunidade de Sertãozinho);

- Curso Manejo de bovinos de leite e casqueamento (12 participantes na comunidade de Santa Maria em Campo Bonito);

- Curso implantação, reforma e manejo de pastagens (14 participantes na comunidade de Sertãozinho e 15 participantes na comunidade de Agroibema em Ibema);

- Palestra Mastite: um desafio constante na propriedade (58 participantes na comunidade de Santa Teresinha em Cascavel e 22 participantes na comunidade de Sertãozinho Campo Bonito);

- Palestra Produção de leite a pasto (14 participantes na comunidade de Sertãozinho e 22 participantes na comunidade de Centenário em Campo Bonito);

- Palestra Qualidade do leite (14 participantes na comunidade de Campo Sales em Ibema, 12 participantes na comunidade da Área 6 em Campo Bonito, 18 participantes na comunidade de São Marcos em Catanduvas e 25 participantes na comunidade de Santa Teresinha em Cascavel); e

- Curso para Avaliação e conformação ideal de vacas leiteiras (22 participantes em Ibema).

O acompanhamento das atividades de produção e orientação para produção de leite com qualidade foi realizado com apoio da COOPLAF, EMATER e SENAR. Os cursos continuam sendo realizados para melhoria das atividades realizadas nas propriedades rurais ligadas à produção leite. As Figuras 9 e 10 mostram imagens dos treinamentos realizados junto aos produtores nas propriedades rurais.



Figura 9 Treinamento em Mastite: um desafio constante na propriedade, realizado na Comunidade de Santa Terezinha no município de Cascavel (UNIOESTE/COOPLAF).



Figura 10 Treinamento sobre Manejo e Casqueamento de bovinos de leite realizado na Comunidade de Santa Maria no município de Campo Bonito (SENAR/UNIOESTE/COOPLAF).

Além das atividades desenvolvidas nesta fase foi dado também apoio para organização da assembleia anual da Cooperativa da Agricultura Familiar de Campo Bonito, auxílio na formação do Conselho de Sanidade Animal (CSA) em Campo Bonito, acompanhamento em viagem técnica a Cooperativa Fonte Nova em Crissiumal – RS, acompanhamento técnico em visita à propriedade referência IAPAR em Catanduvas, auxílio na implantação da “Feira do Agricultor” em Campo Bonito, acompanhamento técnico em visita a laticínios

familiares em Nova Aurora – PR.

Foram realizadas, na Fase 05, um total de 10 visitas à unidade destinada ao processamento de leite para a elaboração de diagnósticos da situação física do estabelecimento e proposição de adequações a serem realizadas para funcionamento e obtenção do licenciamento para comercialização intermunicipal (Figura 11). Técnicos da SEAB atuantes na região Oeste do Paraná também realizaram uma visita à Unidade e propuseram sugestões para possibilitar as atividades da Unidade.



Figura 11 Visita realizada à futura instalação da Unidade de Processamento de Leite em Campo Bonito - PR.

Outra visita foi realizada na Unidade de Resfriamento da Cooperativa de Leite da Agricultura Familiar (CLAF), situada em Bela Vista da Caroba, para conhecimento das instalações e condições de funcionamento da Unidade (Figura 12).



Figura 12 Visita realizada à Unidade de Resfriamento da Cooperativa de Leite da Agricultura Familiar (CLAF), situada em Bela Vista da Caroba no sudoeste do estado do Paraná.

A realização do estudo de viabilidade econômica e técnica da unidade de processamento de leite previsto na Fase 06 foi realizado pela equipe do projeto, embasados nas teorias e métodos de MACHADO (2002) e BRITO (2003). Foi identificado que a operação com 20.000 litros leite/dia se tornaria inviável. Nas simulações com 30.000 litros de leite/dia o funcionamento se torna viável. Além desse fato, identificou-se que será necessário um investimento adicional no montante de R\$ 411.000,00 para viabilizar seu funcionamento. Tal investimento se deve as necessidades de complementar tanto a estrutura antiga (20.000 litros leite/dia) quanto a nova (30.000 litros leite/dia).

A partir das experiências compartilhadas nas visitas realizadas a Unidade de Bela Vista da Caroba e de acordo com sugestões da SEAB e de profissionais da área de alimentos e da área de engenharia e arquitetura, foram propostas várias adequações da atual estrutura física e operacional da Unidade de Processamento de Leite, as quais foram admitidas como metas pela equipe do projeto e municípios envolvidos e que serão implementadas no prazo de três meses para funcionamento e obtenção do licenciamento para comercialização de produtos intermunicipal. Essas implementações estão sendo consideradas para elaboração do plano de negócios da Unidade de Processamento de Leite.

As implementações na estrutura física e operacional da Unidade estão resumidas nas adequações propostas mostradas nas Figuras 13 e 14. A Unidade estará capacitada para operar a comercialização de leite cru com qualidade para terceiros, produção inicial de leite integral pasteurizado e produção de iogurte com capacidade instalada para processamento de 4500L/dia em derivados e armazenamento de até 20.000L/dia de leite cru para comercialização.

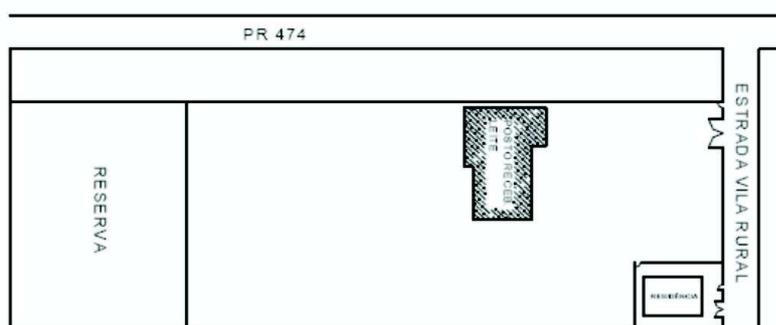


Figura 13 Projeção da área referente à Usina de Laticínios da Agricultura Familiar localizada em Campo Bonito-PR.

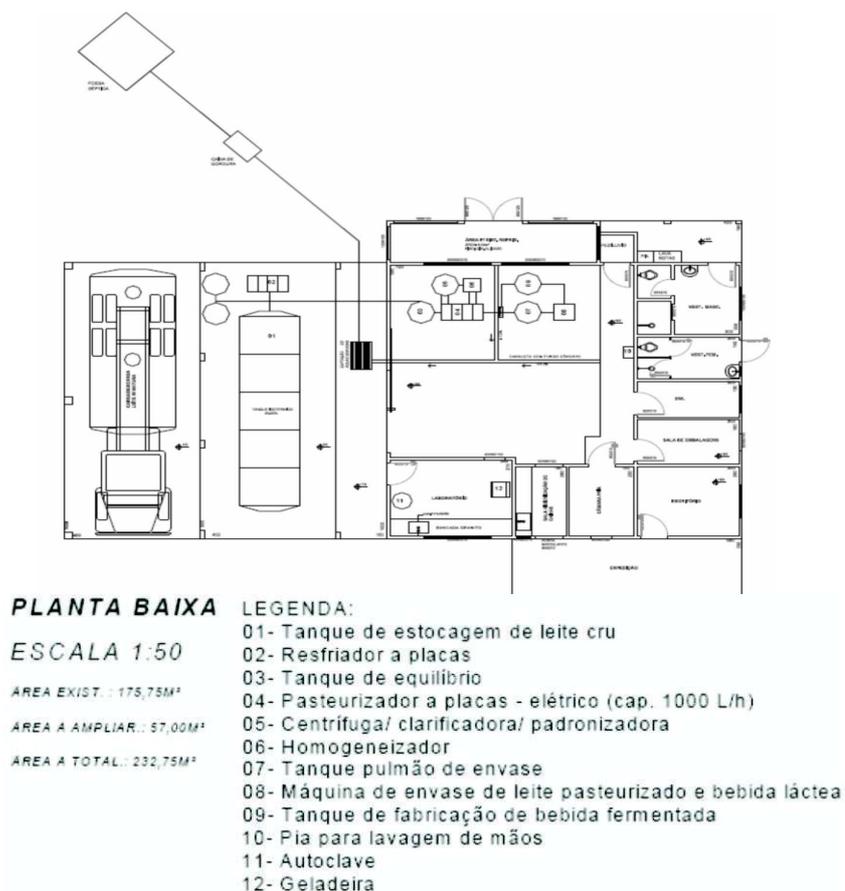


Figura 14 Projeção da Planta da Unidade de Laticínio da Agricultura Familiar localizada em Campo Bonito-PR.

A Unidade de Laticínio encontra-se em reforma e as adequações sugeridas estão em andamento, conforme mostrado na Figura 15. A expectativa de conclusão da obra no momento é para fevereiro de 2010.



Figura 15 Atividades de reformas para adequação da Unidade de Laticínio da Agricultura Familiar localizada em Campo Bonito-PR.

Atualmente a equipe do projeto está executando as Fases 07 e 08 do projeto. Na Fase 07 está sendo organizada uma estrutura gerencial cooperativa para coordenar as atividades da Unidade de Laticínios quando em funcionamento. Está sendo elaborado um estatuto para composição legal de uma nova cooperativa que será composta por produtores de leite da agricultura familiar que estejam interessados em fornecer e coordenar as atividades da Unidade de Laticínios.

Dentro da Fase 08, está em elaboração um Plano de Negócios para a Unidade de Laticínios considerando o leite a ser produzido pela agricultura familiar do município, considerando-se os nichos de mercado regional, a possibilidade de integração da Unidade ao Programa Leite das Crianças e ao fornecimento de produtos para a merenda escolar da região da Cantuquiriguaçu.

Na Fase 09, definidos os agricultores familiares participantes como fornecedores efetivos de leite para a Unidade de Laticínios será feito um acompanhamento personalizado da gestão de custos da produção diretamente nas propriedades envolvidas no fornecimento do leite para funcionamento das atividades da Unidade.

O treinamento de pessoal para realização de atividades industriais e controle de qualidade do leite e derivados está prevista na Fase 10 do projeto. Nesta fase serão recrutados interessados nos municípios para realização das análises e operação dos equipamentos da Unidade de Laticínios. Como a previsão de instalação do laboratório e dos equipamentos da Unidade de Laticínios está prevista para os meses de dezembro de 2009 e janeiro de 2010, o treinamento tem previsão de

acontecer entre janeiro e fevereiro de 2010, na própria Unidade. Estão sendo montados pelos estagiários do projeto os Procedimentos Operacionais Padrão para Operação dos Equipamentos, os Manuais de Análise de Amostras de leite cru e Pasteurizado, os Procedimentos de Tecnologia para produção de Leite Cru e Leite Pasteurizado, os Procedimentos de Limpeza, Sanificação e Manutenção de Equipamentos Industriais e Manual de Boas Práticas de Fabricação e Manual de Boas Práticas de Higiene Pessoal para os funcionários que trabalharão na Unidade de Laticínios.

Ainda não existe um prazo para início das atividades, a Fase 11, da inauguração e operação definitiva da Unidade de Laticínios com acompanhamento permanente das atividades desenvolvidas.

As demais etapas correlatas referentes ao trabalho estão em andamento e espera-se que trabalho de assistência que está sendo realizado pela equipe de professores e bolsistas do projeto possa contribuir para a consolidação da gestão da COOPLAF, melhoria da qualidade do leite produzido pela cooperativa, melhoria da renda dos cooperados e viabilização do funcionamento da unidade receptora.

## **CONCLUSÕES**

Diante de estudos preliminares e após discussões entre as entidades envolvidas com a Plataforma (Prefeitura Municipal de Campo Bonito, COOPLAF, UNIOESTE, CRESOL e EMATER), ficou claro que para que a Plataforma entre em operação e cumpra seu papel social, torna-se necessário mais investimento de capital e a tecnificação dos produtores de leite da região. Para isso as metas traçadas estão sendo cumpridas e entre elas está a busca de apoio formal dos poderes públicos municipais e de outras entidades solidárias na região da Cantuquiriguaçu para conquistar os referidos recursos e para aumentar a captação do leite para a futura Unidade de Laticínios. Toda a equipe envolvida no projeto está unida na busca de soluções para que o investimento financeiro e social desta iniciativa não seja desperdiçado e, certamente, sem o apoio do Programa Universidade Sem Fronteiras – Extensão Tecnológica Empresarial, a possibilidade desta conquista não seria possível.

## **AGRADECIMENTOS**

À Secretaria de Estado Ciência e Tecnologia, pelo apoio financeiro ao projeto dentro do Programa Universidade Sem Fronteiras – Extensão Tecnológica Empresarial;

À equipe do projeto: os bolsistas graduados Jardel José Busarello e Viviane Ninof Machado, pela dedicação ao projeto; à professora

Fabiana Falconi, Luciana Kottwitz e Mariângela Pieruccini, pela colaboração; aos bolsistas de graduação Fagner Grolli e Ariana Cericatto, pelo apoio às atividades práticas do projeto;

À Prefeitura Municipal e Secretarias de Agricultura e Administração do Município de Campo Bonito, pelo apoio incondicional ao Projeto e às causas da Agricultura Familiar do Município;

À Prefeitura Municipal e Secretarias de Agricultura do Município de Guaraniaçu pela parceria ao projeto;

À Cooperativa de Leite da Agricultura Familiar de Campo Bonito, pelo apoio e confiança;

À EMATER e SENAR, pelo apoio e possibilidade de parceria no treinamento ao agricultor familiar na produção de leite.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Instrução Normativa n°51*, Padrões de Qualidade para Leite Cru Resfriado e Leite de Consumo, 2002.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Instrução Normativa n°68*, Métodos para Análise de Leite e Derivados, 2006.

BRITO, P. *Avaliação e viabilidade de projetos de investimentos*. São Paulo, Atlas, 2003.

MACHADO. J. A. P. *Projetos econômicos: uma abordagem prática de elaboração*. São Paulo, Nobel, 2002.