



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



## DIFUSÃO DE TECNOLOGIA EM PROPRIEDADES LEITEIRAS FAMILIARES

Rodrigo de Melo Magnabosco, Velizie Caldarelli Vazquez. Orientadora: Profa. Dra. Maria Imaculada Fonseca; Colaboradores: Prof. Dr. Ricardo de Andrade Reis. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, Jaboticabal, Departamento de Economia Rural, Departamento de Zootecnia. Curso de Medicina Veterinária. Curso de Zootecnia. [rodrigomagnabosco@gmail.com](mailto:rodrigomagnabosco@gmail.com), [ve\\_lizie@hotmail.com](mailto:ve_lizie@hotmail.com), [fonseca@fcav.unesp.br](mailto:fonseca@fcav.unesp.br), [rareis@fcav.unesp.br](mailto:rareis@fcav.unesp.br). Bolsistas PROEX.

**Eixo 2:** "Os Valores para Teorias e Práticas Vitais".

### Resumo

O presente projeto desenvolve atividades desde maio de 2010 e conta com bolsa e fomento da PROEX. Tem como característica principal a integração extensão universitária e extensão rural, pois, ao mesmo tempo em que oferece oportunidade de aprendizagem e aperfeiçoamento técnico dos alunos dos cursos de Administração, Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP – Jaboticabal através da aplicação das informações obtidas nas disciplinas segundo o vivenciado na realidade de cada propriedade também proporciona acompanhamento técnico a produtores de leite familiares e contribui para a melhoria da qualidade de vida destes. Nos cinco anos de projeto foram assistidas 20 propriedades e oferecido estágios a mais de 50 alunos, dentre bolsistas e voluntários. Dentre os resultados obtidos destacamos: considerando os produtores não apenas o aumento da produção e produtividade mas também a otimização da mão de obra e a conscientização dos produtores sobre a importância da produção de um leite de boa qualidade para a saúde humana. Considerando os alunos, além da realização de trabalhos científicos e participação em congressos, a aprendizagem e aperfeiçoamento técnico na atividade leiteira através do contato direto com a realidade vivenciada pelos produtores e também por terem que procurar juntamente com os docentes da faculdade e lançando mão da literatura a indicação de soluções para a resolução dos problemas detectados. Conclui-se, portanto, que este tipo de projeto demonstra que é possível beneficiar dois públicos distintos, mas que se complementam: os alunos da UNESP – Campus de Jaboticabal e os produtores familiares em seu entorno, pois ao mesmo tempo em que proporciona oportunidade aos alunos de vivenciarem a realidade da propriedade leiteira familiar e de contribuírem com o oferecimento de informações científicas de qualidade, possibilita aos produtores obterem e aplicarem tais informações a baixo custo financeiro.

**Palavras Chave:** Pecuária leiteira, Extensão Rural, Extensão Universitária, Produtor Familiar.

### Abstract

This Project has been performed since May, 2010, and has a Sponsorship of PROEX. The target of the project is to integrate university extension and rural extension, cause at the same time, it offers the opportunity to learn and develop technical skills for the Students of the Business and Administration, Agronomy, Vet Medicine and Zootechnics Courses at UNESP – Jaboticabal, to practice and use all the obtained information they received in class, putting together this practice with the reality of each rural property, which also gives technical monitoring to the small milk family producers to contribute for a development of life quality for this people. In this 5 years of practicing 20 properties were monitored and it provided to the students more than 50 trainees positions, among them we can find scholarship students and volunteers. For the results obtained we can consider as best: the developed production, productivity and also the optimization of the jobs to be done, and to give the producers knowledge about the importance of the high quality milk for the human health. Considering the students, besides the scientific works done, and participation in conferences, a big knowledge to develop technical silks at the milk activities through the relation between real milk producers live which makes the students to search for help with the Masters at the University to solve the unexpected problems, not only with the instructions "by the book". Then we can get the conclusion that this kind of Project can gives an important complement between University of Jaboticabal Students and the Families who lives around the University and are responsible for the Milk production at the same time it contributes to the offering of high scientific quality information to the students, and to the producers to get informations at a very low level costs.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



**Keywords:** dairy cattle, Rural Extension, University Extension, Producer Family.

## Introdução

O projeto teve início em maio de 2010 através de uma parceria com técnicos da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral) da regional de Jaboticabal (SP), mas, foi cadastrado no banco de dados da PROEX em março de 2011 que, desde então, disponibiliza duas bolsas e auxílio financeiro para sua execução. Foi idealizado baseado nos preceitos de Molina Filho & Burke (2000)<sup>1</sup>, Burke (2001)<sup>2</sup> e Coelho (2005)<sup>3</sup>, considerando, de um lado, a importância da difusão de tecnologias adequadas à atividade leiteira desenvolvida em propriedades familiares, carentes de informações e um dos possíveis públicos dos futuros profissionais de ciências agrárias e da Administração e do outro, a necessidade destes serem preparados para atenderem tal demanda e também a possibilidade de aplicação por parte dos alunos das informações obtidas na faculdade segundo o vivenciado na realidade de cada propriedade. Para a sua execução sempre procurou ter como norteador o tripé ensino-pesquisa-extensão. A articulação com o ensino se dá ao possibilitar que os alunos envolvidos busquem relacionar os conhecimentos obtidos na propriedade e nas discussões dentro da equipe e/ou nas reuniões com o que aprendem nas disciplinas relacionadas. Tal fato tem contribuído em muito para a aprendizagem do grupo como um todo. Com a pesquisa se dá através da busca de respostas a dúvidas que surgem e às hipóteses levantadas e com isto, associado ao aumento no número de informações sobre as propriedades tem possibilitado o desenvolvimento de projetos, especialmente para divulgação em congressos e de trabalho de conclusão de curso. E a extensão ao proporcionar a difusão de informações técnicas adequadas à realidade dos produtores rurais familiares através de um trabalho conjunto entre alunos, docentes e técnicos interessados na área. Além da extensão universitária, atende os preceitos da extensão rural ao colaborar não apenas para a melhoria técnica e econômica da atividade, mas também para a melhoria na qualidade de vida destes e de seus familiares. Diante disto, percebe-se a importância deste tipo de projeto na medida em que incentiva a difusão de conhecimentos gerados na UNESP – Campus de Jaboticabal para a sociedade em que está inserida. Vale ressaltar que, o presente projeto se enquadra na definição de extensão universitária estabelecida no artigo 32 do Capítulo 7 da Resolução Unesp nº 11 (BRASIL, 2012)<sup>4</sup> que considera que este tipo de projeto é o conjunto de atividades de caráter educativo, científico e

tecnológico que envolva docentes, pesquisadores, discentes (bolsistas ou voluntários) e servidores técnico-administrativos, desenvolvidas junto à comunidade, com prazo mínimo de duração de um ano, mediante ações sistematizadas.

## Objetivos

- 1- Realizar o acompanhamento técnico de propriedades leiteiras no entorno da UNESP – Câmpus de Jaboticabal, visando o aumento da produção e produtividade associada à melhoria da qualidade de vida das famílias;
- 2 – Proporcionar oportunidade de aprendizagem e aperfeiçoamento técnico aos alunos dos cursos de Administração, Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, através do treinamento integrado nos diversos níveis técnicos e operacionais da produção leiteira através do contato direto com a realidade destes produtores.

## Material e Métodos

Para o início das atividades em 2010 foram visitadas 40 propriedades nos municípios de Jaboticabal, Guariba e Taíuva. Foi utilizado como ferramenta para coleta de dados preliminares, um questionário estruturado aplicado com o objetivo de escolher, dentre estas, o público alvo do projeto. Após análise dos questionários, as propriedades escolhidas foram as que possuíam em comum as seguintes particularidades: mão de obra básica familiar; possui baixa produção de leite (30 a 100 litros/dia); não utilizavam tecnologias adequadas na atividade leiteira e, principalmente, estavam interessados em receberem este acompanhamento técnico e adotarem, após avaliação, as tecnologias indicadas. Foram escolhidas, em 2010, dez propriedades com tais características, sendo quatro no município de Guariba e duas no município de Taíuva e quatro no município de Jaboticabal. Nestas propriedades, foram aplicados questionários mais completos, englobando questões relacionadas com o perfil do proprietário, da propriedade e da atividade leiteira e, ao mesmo tempo eram realizadas anotações derivadas de observações visuais da propriedade como um todo e também fotografando aspectos considerados importantes como condições das instalações, das pastagens, dos animais, com o intuito de traçar o diagnóstico da realidade com posterior planejamento da forma de atuação através da realização do acompanhamento técnico de suas atividades segundo as suas necessidades específicas. Para complementar as informações foram realizadas coletas de água, fezes e capim



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



para análises laboratoriais e também o georeferenciamento de toda a propriedade devido à necessidade de delimitar áreas de preservação permanente e de reserva legal, bem como propor pastejo rotacionado e/ou outra tecnologia que envolvesse trabalhar com área. Para o georeferenciamento havia a colaboração de servidores técnicos da unidade para a correta utilização do equipamento. No transcorrer do projeto, algumas propriedades foram substituídas por não adotarem de forma correta as tecnologias indicadas ou por não precisarem mais de acompanhamento devido ao nível tecnológico alcançado. Assim já foram acompanhadas vinte propriedades e desde o ano de 2014 estamos com cinco propriedades (duas no município de Jaboticabal e três em Guariba) devido à diminuição de recursos financeiros liberados pela PROEX. As atividades eram desenvolvidas em visitas técnicas quinzenais, sempre aos sábados. Em cada propriedade havia uma equipe responsável formada por um aluno da administração, dois da agronomia, dois da veterinária e dois da zootecnia, sendo que em cada dupla dos cursos de agrárias, um aluno estava no terceiro ou quarto período do curso e o outro no sétimo ou oitavo período. Cada equipe realizava na propriedade sob sua responsabilidade, todas as atividades necessárias, sempre acompanhadas pela coordenadora e/ou um docente e/ou técnico colaborador. Na segunda-feira posterior a visita e na sexta-feira anterior a ela, acontecia reuniões entre todos os integrantes do projeto para apresentações e avaliações das atividades realizadas e respectivos resultados (especialmente baseado em índices zootécnicos e econômicos) e planejamento da próxima visita. Aqueles que haviam coletado materiais para análises laboratoriais eram responsáveis por realiza-las com a colaboração dos docentes responsáveis pelos laboratórios e os servidores técnicos. Após a obtenção dos resultados, deviam realizar pesquisas bibliográficas a respeito do assunto relacionado e solicitarem a ajuda dos docentes para indicarem as recomendações necessárias e, na próxima visita apresentarem-nas ao produtor. Ressalta-se que, tais visitas atendiam a um cronograma de execução de atividades, dentre elas o acompanhamento da ordenha para realização de teste de CMT (Contagem Microbiana Total) e pesagem do leite, georeferenciamento da área, coleta de dados sanitários e reprodutivos, colheita de amostras de solo, forragem, silagem, leite e água para serem analisadas em laboratórios da faculdade. Nenhuma tecnologia era indicada sem a prévia consulta aos colaboradores especialistas. Os dados técnicos foram lançados em um programa de gerenciamento para obtenção de todos os índices zootécnicos necessários para a avaliação da evolução da

propriedade em termos de produção e produtividade com o intuito de subsidiar todas as ações a serem executadas nas próximas visitas às propriedades.

## Resultados e Discussão

Durante os cinco anos efetivos do projeto houve um aumento significativo da produtividade e produção das propriedades acompanhadas, sendo que em algumas além da melhoria da qualidade de vida dos produtores, especialmente porque passaram a distribuir seu tempo de forma planejada e, com isso otimizaram toda a mão de obra. Em termos técnicos houve, em alguns casos, uma melhoria em índices como intervalo entre partos (IP) passando de 24 para 14 meses, produção diária de leite/vaca passando de 4l/dia para 12l/dia/vaca, dentre outros. Em relação aos alunos, fica evidente o alcance dos objetivos ao constatarmos o interesse crescente de alunos em participarem do projeto, o aumento do interesse dos alunos do projeto em realizarem estágios na área de pecuária leiteira e, principalmente, por utilizarem as propriedades para desenvolverem trabalhos de pesquisas, sendo que no período foram realizados dois trabalhos de conclusão de curso: 1. TOLEDO, R.M.A. Viabilidade técnica e econômica de uma propriedade leiteira segundo a avaliação das tecnologias utilizadas e a gestão dos recursos disponíveis. Trabalho de Conclusão da Graduação de Agronomia. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Universidade Estadual Paulista. 120 p. Jaboticabal, 2012. 2. BESERRA, V.A. Análise Técnica e Econômica de uma Propriedade Leiteira Segundo a Gestão dos Fatores de Produção. Trabalho de Conclusão da Graduação de Zootecnia. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Universidade Estadual Paulista. 110 p. Jaboticabal, 2013 e 3 - CARON, A.R. Utilização da Análise SWOT como ferramenta para avaliação das estratégias de gestão e produção de uma propriedade produtora de leite. Trabalho de Conclusão de Graduação em Administração - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Universidade Estadual Paulista. Jaboticabal, 2013. E atualmente estão sendo desenvolvido mais um projeto de pesquisa, tendo como título provisório: "Fatores que influenciam o desempenho de produtores de leite no município de Jaboticabal - SP". Também foram apresentadas os seguintes resumos em diferentes congressos, tanto de extensão como científicos: 1. FONSECA, M. I., TESTI, A.J.P., RAMOS, E. Z., MACHADO, P. V. S., COSTA, R. S. S., VIEIRA, A.B. Difusão de Tecnologia em Propriedades Leiteiras Familiares: uma parceria FCAV/CATI In: I Forum de Extensão Universitária, 2011, Jaboticabal - SP. Anais do I Forum de Extensão Universitária. , 2011. 2. FONSECA, M.I.; TOLEDO, R.M.A. Importância dos índices Zootécnicos e Econômicos para a



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



Avaliação da viabilidade da Atividade Leiteira: um estudo de caso In: 65º Reunião Anual da SBPC, 2013, Recife. Anais da 65º Reunião Anual da SBPC. 2013. 3. FONSECA, M. I. Difusão de Tecnologia em Propriedades Leiteiras Familiares: uma parceria FCAV/CATI In: III Fórum de Extensão Universitária do Câmpus de Bauru e VII Fórum de Extensão Universitária da Faculdade de Ciências, 2013, Bauru. Anais do III Fórum de Extensão Universitária. , 2013. 4. FONSECA, M. I., VERSUTI, J., GODOY, D. O., SACCHI, A. B. V., COSTA, R. S.S. Difusão de Tecnologia em Propriedades Leiteiras Familiares do Município de Jaboticabal e Guariba - SP In: 7º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2013, Águas de Lindóia. Anais do 7º Congresso de Extensão Universitária da UNESP. 2013. 5. BESERRA, V.A., FONSECA, M. I. Análise Técnica e Econômica de uma Propriedade Leiteira Segundo a Gestão dos Fatores de Produção In: XXV Congresso de Iniciação Científica da Unesp -- 1ª Fase, 2013, Jaboticabal. XXV Congresso de Iniciação Científica da Unesp., 2013. 6. FONSECA, M.I.; TOLEDO, R.M.A. Avaliação da gestão dos fatores de produção (zootécnicos e econômicos) em uma propriedade leiteira e sua relação com a IN62. Anais do V Congresso Brasileiro de Qualidade do Leite do Conselho Brasileiro de Qualidade do Leite – CBQL. Vet e Zootec. 2013 junho; 20(2 Supl. 1): 001-460 Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Botucatu. SP. pag. 289-290. 5. 7. VAZQUEZ, V.C., FONSECA, M.I. Importance of partnership university extension and rural extension to the improvement of milk production on family farms. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal. , v.8, p.131 - 138, 2014. Outro resultado que vale a pena mencionar refere-se aos cursos ministrados para os alunos, segundo as necessidades sentidas para o bom desenvolvimento de atividades. Um exemplo foi a realização de dois cursos sobre georreferenciamento ministrado pelo engenheiro agrônomo da CATI que foi uma demanda dos alunos envolvidos no projeto diante da dificuldade que encontravam para realizar a medição das áreas das propriedades utilizando o GPS.

## Conclusões

O projeto que iniciou de uma forma despretençiosa, no transcórre de sua execução tornou-se uma fonte de conhecimento para todos os envolvidos e, através dos resultados obtidos fica claro que o mesmo vêm atingindo os seus objetivos e, principalmente demonstrando que é possível beneficiar ao mesmo tempo dois públicos distintos: Os alunos da UNESP – campus de Jaboticabal, ao proporcionar-lhes a oportunidade de vivenciarem a

realidade da propriedade leiteira familiar e de contribuírem com o oferecimento de informações científicas de qualidade aos produtores, através da difusão de tecnologias visando a sua sustentabilidade econômica pela gestão de recursos de forma adequada. Além disso, estão aproveitando para viabilizarem a aplicação dos conhecimentos obtidos no projeto para o desenvolvimento tanto de pesquisas quanto em atividades de ensino em disciplinas relacionadas com a área. Por outro lado, proporciona aos produtores familiares, carentes de informações técnicas adequadas a sua realidade, de as obterem a baixo custo financeiro, demonstrando que, se estes tiverem um acompanhamento técnico adequado, haverá melhorias não apenas da atividade rural observadas através do alcance de índices zootécnicos adequados mas e, principalmente, a melhoria da qualidade de vida tanto dos produtores quando da sua família pela adoção de tecnologias poupadoras de mão de obra.

## Agradecimentos

A professora orientadora, professores, técnicos e alunos voluntários pela colaboração e a PROEX pelo fomento deste projeto.

<sup>1</sup> MOLINA FILHO, J.; BURKE, T.J. Assistência técnica na agricultura: teoria e prática. Piracicaba, DEAS/ESALQ/USP. Série Didática. 2000.

<sup>2</sup> BURKE, T.J.; FILHO, J.M. Assistência técnica aos agricultores: teoria e prática. Piracicaba, ESALQ/USP, 2001.

<sup>3</sup> COELHO. F. M. G. A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos. Viçosa: Ed. UFV, 2005.139 p.

<sup>4</sup> BRASIL. Resolução UNESP nº 11 de 02 de fevereiro de 2012. Dispõe sobre o Regimento Geral da Extensão Universitária na UNESP. Diário Oficial do Estado. São Paulo, 03 fev. 2012. p. 62.