



## 48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia



- 1 - de 3



**O Desenvolvimento da Produção Animal e  
a Responsabilidade Frente a Novos Desafios**

18 a 21 de julho de 2011  
Belém - PA

### **Pesquisa em gado de leite: benefícios dos resultados e demandas de técnicos de campo**

Sergio Rustichelli Teixeira<sup>1</sup>, Marne Sidney de Paula Moreira<sup>2</sup>,  
Fábio Homero Diniz<sup>3</sup>, Vanessa Aparecida da Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Gado de Leite, [rusti@cnpqgl.embrapa.br](mailto:rusti@cnpqgl.embrapa.br);

<sup>2</sup> Embrapa Gado de Leite, [marne@cnpqgl.embrapa.br](mailto:marne@cnpqgl.embrapa.br)

<sup>3</sup> Embrapa Gado de Leite, [fabio@cnpqgl.embrapa.br](mailto:fabio@cnpqgl.embrapa.br)

<sup>4</sup> Estagiária, estudante de Ciências Sociais, Universidade Federal de Juiz de Fora-MG-Brasil

**Resumo:** Técnicos e produtores do setor leiteiro visitam a Embrapa Gado de Leite buscando obter alternativas tecnológicas. Em entrevistas estruturadas realizadas por telefone para saber sobre os benefícios da visita e demandas, foram ouvidos 63 técnicos de diversas regiões brasileiras que visitaram o Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP) entre 2004 e 2008. A pesquisa mostrou técnicos satisfeitos tanto com a Embrapa Gado de Leite quanto com a iniciativa de serem entrevistados. O maior benefício da visita foi a orientação técnica, enquanto predominam demandas em nutrição e manejo de pastagens. Por outro lado, os técnicos pedem maior aproximação das instituições de pesquisas com os técnicos. Eles se mostraram à disposição para a identificação das necessidades da atividade leiteira visando ao desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras e mais práticas para pronto uso, principalmente para pequenos produtores (até 500 L/dia). Alguns técnicos sugeriram trabalhos voltados para o meio ambiente.

**Palavras-chave:** tecnologias, extensão, demandas, entrevistas, interação pesquisa e extensão

**Abstract:** Extension agents and dairy farmers visit Embrapa Dairy searching for technological alternatives. Through structured interviews carried by telephone, 63 extension agents from diverse Brazilian regions have been heard. They had visited the Experimental Field of Coronel Pacheco (CECP) between 2004 and 2008. The agents made compliments to Embrapa Dairy and were happy with the initiative of the interviews. They consider the technical advices as the major benefits of the visit and concentrate the demands of research efforts in nutrition and pasture management. They also demand better interaction of the institutions of research with them. They are ready to help with the identification of demands of the dairy industry to research, aiming the development of innovative and practical solutions for prompt use, mainly for small farmers (up to 500 L/day). Some demand more environment technologies.

**Key-words:** technologies, extension, demands, interviews, interaction research and extension

### **Introdução**

O investimento em pesquisa agrícola é caracterizado por retornos técnicos e financeiros muito acima dos de diversas aplicações alternativas. Retornos da ordem de 20 a 30% são a norma, e não a exceção, nessa área de atividade (Bonelli e Pessoa, 1998). As instituições de pesquisa do setor agropecuário brasileiro têm papel importante na modernização da produção desenvolvendo soluções tecnológicas com o objetivo de melhorar a atividade, tornando-a mais lucrativa, sustentável e, em boa parte, mais acessível a produtores e profissionais da área. Este reconhecimento ocorre tanto no Brasil (A agricultura segura o Brasil – Revista Veja 18/9/2002) como no exterior (Scientists Are Making Brazil's Savannah Bloom – New York Times 2/10/2007). A atividade leiteira conta com suporte tecnológico derivado dos constantes investimentos em pesquisas elaboradas pelas instituições de Pesquisa & Extensão (P&E) voltadas para o setor. Com as contribuições das instituições de pesquisa, ensino e extensão a produção leiteira brasileira cresceu 251% no período de 1980 a 2009 (Embrapa, 2011; Milkpoint, 2011). Para tornar as ações de transferência de tecnologias (TT) cada vez mais efetivas, a Embrapa Gado de Leite, em 1997, implementou o Núcleo de Treinamento e Transferência de Tecnologia (Nutre), que tem o foco na capacitação de multiplicadores (agentes de TT) compreendidos entre profissionais autônomos, da rede de extensão rural e da assistência técnica privada por meio dos diversos



## 48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia



- 2 - de 3



**O Desenvolvimento da Produção Animal e  
a Responsabilidade Frente a Novos Desafios**

18 a 21 de julho de 2011  
Belém - PA

cursos, programas de treinamento e aperfeiçoamento. No período de 2004 a 2008, 86 técnicos e 853 produtores visitaram o Campo Experimental de Coronel Pacheco (CECP) para visitas técnicas mais aprofundadas. Ainda não havia sido formalizado na Embrapa Gado de Leite um trabalho de avaliação sobre a TT no campo experimental em Coronel Pacheco-MG. O projeto “Avaliação dos impactos das ações de transferência de tecnologias da Embrapa Gado de Leite”, encerrado em 2010, avaliou estas ações com foco nos visitantes. Este artigo tem como objetivo avaliar uma parte das respostas dos técnicos visitantes. Foram avaliados os benefícios da visita, assuntos mais demandados, destino de resíduos de curral e legislação ambiental.

### Metodologia

Foram considerados os cadastros de técnicos no período entre 2004 e 2008. As entrevistas foram divididas por ano de visita, região brasileira e unidade federativa. Realizaram-se entrevistas estruturadas por telefone como forma de coletar dados. Isto porque as respostas a questionários enviados por correio são normalmente baixas, de 10 a 20% (Sellitz, Jahoda et al., 1975). Foram feitas perguntas com respostas rápidas e uma pergunta aberta. A entrevista é uma relação didática que cria uma forma de sociabilidade específica e limitada no tempo (Romanelli, 1998). Enquadra-se como *Investigação Qualitativa* considerando elementos internos - entrevistador, entrevistado e tema e elementos externos - sociedade, comunidade, cultura, (Rosa & Arnoldi, 2008). A ética teve importância fundamental para alcançar a confiança do entrevistado. Nenhuma resposta de um entrevistado foi comentada. O critério de escolha dos entrevistados foi proporcionalidade de visitação, ou seja, proporcionalmente ao contingente do seu Estado e município. Em segundo lugar foram contatados visitantes de Estados com pouca representação. O planejamento amostral para entrevistas por telefone foi entrevistar 70 técnicos, baseado na fórmula de tamanho finito de amostra para população de 86 técnicos visitantes -  $n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q} \rightarrow 1 \cdot 81 \cdot 19 \cdot 86 / 2^2 (86-1) + 1 \cdot 81 \cdot 19 = 70$ . Foram feitas cinco entrevistas como pesquisa-piloto com o questionário que havia sido discutido entre cinco pesquisadores e analistas da Embrapa. Os assuntos para entrevistas foram relacionados ao sistema de produção de leite à base de pasto com gado mestiço no CECP e assuntos levantados pelos visitantes. A entrevista iniciou-se com a identificação do visitante seguida da pergunta: *Esta é uma pesquisa de opinião para avaliar o trabalho da Embrapa Gado de Leite junto a seus visitantes. O Sr(a). foi selecionado para esta entrevista de 5 minutos. Sua opinião é importante, as respostas não serão gravadas, serão codificadas, mantidas em sigilo e analisadas em conjunto. Posso iniciar a entrevista?* As perguntas foram relacionadas ao local onde trabalha, os benefícios que a visita trouxe para sua atividade, qual o assunto mais demandado em pecuária de leite, qual o destino mais comum que vê para os resíduos do curral e finalmente se gostaria de fazer algum comentário ou críticas construtivas. A avaliação dos dados teve dois procedimentos. As respostas às perguntas fechadas foram tabuladas no programa BioEstat, trabalhadas estatisticamente com base nas frequências oferecidas a cada categoria de respostas. As respostas às perguntas abertas foram analisadas pelo conteúdo. A análise de conteúdo é uma técnica para avaliar o conteúdo de um texto. Refere-se a palavras, símbolos, ideias, temas ou qualquer mensagem que possa ser comunicada (Neuman, 1999).

### Resultados e discussões

A maior parte dos visitantes veio do Sudeste, 74%, tendo Minas Gerais somado 53% dos 63 técnicos entrevistados. Dos visitantes, 34% trabalham como autônomos, 13% na extensão, 9% em cooperativas, 8% na indústria, 6% em sindicatos ou órgãos de classe e os demais em outras atividades. Houve diversidade de regiões e de ocupação dos técnicos visitantes. A concentração de visitantes da Região Sudeste explica-se pela localização da Embrapa Gado de Leite. Os maiores benefícios declarados pelos técnicos foram as orientações e técnicas discutidas (54,72%). Um comentário frequente foi sobre a distância física e de relacionamento entre a Embrapa e os profissionais, pois dificulta tanto o acesso às pesquisas recentes quanto às possibilidades de discussão sobre as técnicas desenvolvidas. As maiores demandas foram relativas à nutrição - 30,19%; manejo de pastagens - 24,53% e forrageiras de corte - 3,77%, somando 58,49% das demandas relatadas. Os técnicos responderam que o destino dos resíduos do curral é predominantemente para a produção de forragem. Somente 48 entrevistados apresentaram



## 48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia



- 3 - de 3



**O Desenvolvimento da Produção Animal e  
a Responsabilidade Frente a Novos Desafios**

18 a 21 de julho de 2011  
Belém - PA

comentários adicionais sobre a visita ao CECP. Estes comentários foram agrupados em **Gerais e Tecnológicos**. **Comentários Gerais** – Os técnicos fizeram muitos elogios. Das 27 contribuições recebidas, 24 ressaltaram o trabalho desenvolvido, as soluções apresentadas, a importância da instituição, a qualidade dos trabalhos, a produtividade da visita, o ótimo suporte técnico, o trabalho para produção familiar, o modelo de trabalho, o conhecimento transmitido e a atenção ao visitante. Houve somente três críticas: (i) o trabalho precisaria ser mais imparcial, (ii) a Embrapa Gado de Leite se perdeu quando saiu do CECP, (iii) a visita não correspondeu às expectativas. Os técnicos gostaram da iniciativa de serem entrevistados e ficam na expectativa de ser este um início de busca das instituições de pesquisa por identificação de demandas junto ao setor produtivo. Houve uma sugestão de que as apresentações deveriam ter mais gráficos e tabelas para facilitar a compreensão dos produtores. Técnicos sugeriram aumentar a aproximação com o produtor e a integração com a Extensão. Foi mencionado que muitos produtores desconhecem o que há na Embrapa. Persiste um desconhecimento entre o objetivo da Pesquisa e o da Extensão. Não cabe à Pesquisa a aproximação direta com o produtor, pois ela deve auxiliar a Extensão nessa função. A Extensão deve ser uma espécie de gestora das informações tanto das informações para os produtores quanto a de identificadora de temas para a pesquisa aplicada. **Comentários sobre Tecnológicas** - Foi sugerida a identificação de demandas mais palpáveis para o setor produtivo, com menos sofisticação nos projetos. Comentou-se que é necessário que as soluções geradas atinjam o produtor e que o trabalho seja voltado para tecnologias de fácil aproveitamento. Foi solicitado desenvolver pesquisas para o pequeno produtor (até 500 litros) e de inovações para estes. Veem que existe resultado interessante, mas de pouca aplicação para a maioria dos produtores. Três técnicos entrevistados solicitaram maior atenção com ações de pesquisa voltadas para as questões ambientais. Houve sugestões para desenvolvimento de alternativas em integração Lavoura-Pecuária. Este assunto foi geralmente associado a pesquisas relacionadas ao meio ambiente e ocorreram geralmente ao fim da entrevista. Um técnico demandou pesquisas para reduzir dependência da mão-de-obra.

### Conclusões

Os técnicos mostraram em suas respostas que o trabalho da Embrapa Gado de Leite é uma referência para os profissionais da atividade leiteira, pois mencionaram as orientações técnicas como principal benefício. O interesse dos técnicos em se integrar ao processo de pesquisa para o desenvolvimento das tecnologias, atuando como intermediários entre as demandas encontradas no campo, reforça a importância da instituição em desenvolver pesquisa com aplicabilidade. A constatação por alguns técnicos nas dificuldades de execução das soluções nas propriedades e a demanda por maior proximidade entre pesquisadores e técnicos sugerem que o potencial para agentes multiplicadores de TT deste grupo seja mais explorado. Este envolvimento pode ainda retornar para pesquisadores maior segurança em suas ações no centro de pesquisa. Outra vantagem em agregá-los ao processo de desenvolvimento de tecnologias é aumentar a confiabilidade e utilidade dos métodos transmitidos aos produtores para possibilitar a maior adesão do usuário final destas tecnologias.

### Citações bibliográficas

- Embrapa (2011). "www.cnppl.embrapa.br." Acessado 24/03/2011.
- Bonelli, R. e E. P. Pessoa (1998). O papel do Estado na pesquisa agrícola no Brasil. IPEA. Rio de Janeiro, IPEA.
- Milkpoint (2011). [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br). Acessado 24/03/2011.
- Neuman, W. L. (1999). Social Research Methods - Qualitative and Quantitative approaches. Needham Heights, University of Wisconsin.
- Romanelli, G. and Z. M. M. o. Biasoli-Alves (1998). Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa. Ribeirão Preto, Legis Summa.
- Rosa, M. V. F. P. C. e M. A. G. C. Arnoldi (2008). A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo para validação dos resultados. Belo Horizonte, Autêntica.
- Selltiz, Jahoda et al. (1975). Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo, EPU.