

ATUALIZAÇÃO TÉCNICA DE EXTENSIONISTAS QUE ATUAM NA ATIVIDADE LEITEIRA EM PROPRIEDADES FAMILIARES NO ESTADO DE SÃO PAULO¹

Artur Chinelato de Camargo²
Nelson José Novaes³
Sérgio Novita Esteves⁴
André Luiz Monteiro Novo⁵
Airton Manzano⁶
Oscar Tupy⁷
Alfredo Ribeiro de Freitas⁸
Vidal Pedroso de Faria⁹

RESUMO

Os produtores de leite, em especial os pequenos, enfrentam diversas dificuldades que ameaçam sua sobrevivência. O futuro pode ser promissor se a falta do conhecimento sobre os conceitos corretos que regem a atividade leiteira intensiva e rentável for eliminada. A transferência do conhecimento é o objetivo principal do projeto, onde uma propriedade do município é selecionada pelo técnico extensionista, servindo como "sala de aula" (unidade demonstrativa – UD). A recuperação da auto-estima dos técnicos envolvidos está fazendo com que as Casas da Agricultura recuperem sua importância e as UDs, sua auto-estima.

PALAVRAS-CHAVE: atividade leiteira; transferência de tecnologia; difusão.

ABSTRACT

Small dairy producers face difficulties to maintain the activity. They may have success in the future if misconceptions about milk production are solved. Transfer of technology

1. Projeto financiado pela Embrapa, CATI e prefeituras participantes.
2. Pesquisador III Embrapa Pecuária Sudeste – Eng^o Agr^o. artur@cnpse.embrapa.br
3. Pesquisador III Embrapa Pecuária Sudeste – Eng^o Agr^o. njnovaes@cnpse.embrapa.br
4. Pesquisador III Embrapa Pecuária Sudeste – Med. Vet. sergio@cnpse.embrapa.br
5. Difusor de Tecnologia Embrapa Pecuária Sudeste – Eng^o Agr^o. andren@cnpse.embrapa.br
6. Pesquisador III Embrapa Pecuária Sudeste – Eng^o Agr^o. airton@cnpse.embrapa.br
7. Pesquisador III Embrapa Pecuária Sudeste – Eng^o Agr^o. oscar@cnpse.embrapa.br
8. Pesquisador III Embrapa Pecuária Sudeste – Eng^o Agr^o. alfredo@cnpse.embrapa.br
9. Professor Esalq/USP e diretor da Fealq – Eng^o Agr^o. vpdfaria@terra.com.br

is the main objective of the project, and for that an extension agent selects a dairy farm to be used as a "classroom" or as a unity for field demonstrations. Improvement of self-confidence of extension agents working in the project has contributed to returning importance to Extension Offices, and the unities for demonstration of technology are showing that milk production is viable in several different conditions.

KEYWORDS: dairying; extension.

Introdução

A bovinocultura leiteira bem conduzida tem uma capacidade extraordinária de gerar renda, permitindo a fixação do homem no campo, reduzindo o êxodo rural, ou até mesmo promovendo o caminho inverso (êxodo urbano) e, conseqüentemente, trazendo felicidade às pessoas envolvidas. A associação da propriedade de pequeno porte (menos de 20 hectares), de cunho familiar, com a atividade leiteira, é perfeita.

Entretanto, devido à ausência de um treinamento específico que qualifique os técnicos que atuam na extensão rural (órgãos públicos ou entidades privadas) quanto aos conceitos básicos norteadores da atividade leiteira rentável, a exploração de seu potencial acaba não se materializando. Como conseqüência, propriedades leiteiras, principalmente as de pequeno porte, apresentam baixa produtividade e remuneração, permitindo, na melhor das hipóteses, a subexistência dos proprietários, levando à desestruturação das famílias, refletida no desânimo e na desesperança nos produtores e no estado de abandono das propriedades.

Para reverter esse quadro, é preciso reciclar o conhecimento dos técnicos, especificamente no que se refere aos conceitos básicos sobre produção intensiva de leite, porém, de uma forma inovadora, utilizando não uma sala de aula normal, mas sim uma propriedade rural como "sala de aula prática", pois aos técnicos extensionistas falta a vivência. Por não tê-la, sentem-se inseguros em propor novas técnicas, acabando por acomodar-se na situação e a repetir os chavões e as idéias preconcebidas presentes na atividade, configurando a absorção do técnico pelo meio.

Os objetivos do projeto são: (a) promover o desenvolvimento da atividade leiteira no município, via atuação do técnico local; (b) treinamento dos técnicos extensionistas sobre os conceitos que regem a atividade leiteira produtiva e rentável; (c) uso da propriedade selecionada no município como exemplo, gerando demanda pela assistência do técnico extensionista.

Descrição

Todo o processo inicia-se a partir do interesse demonstrado pelos técnicos extensionistas que atuam no município, após participarem de algum evento tipo palestra, dia de campo, visita a alguma propriedade ou instituição de ensino e/ou pesquisa que tenha algo de significativo a apresentar. Na segunda etapa é marcada uma reunião dos técnicos interessados na Embrapa/Pecuária Sudeste em São Carlos, SP, a fim de que sejam dados os devidos esclarecimentos de como irá funcionar o projeto de desenvolvimento. No estágio seguinte, os técnicos interessados selecionam uma propriedade em seu município para fazer parte do projeto, servindo como “sala de aula” para todos os envolvidos, além de ser um exemplo aos outros produtores da região. Essa propriedade deverá ser de cunho familiar, de preferência de pequeno porte (menos de 20 ha), ter na atividade leiteira sua principal fonte de renda e não possuir outra fonte de renda além da atividade rural. Na quarta etapa, os técnicos interessados, acompanhados dos produtores por eles selecionados, deverão visitar várias propriedades participantes do projeto (denominadas unidades demonstrativas ou UD's), que possuam perfis semelhantes às deles. Vale a pena mencionar que no início do projeto (1999) a visita ocorria numa propriedade (Chácara São Miguel) localizada no município de São Carlos, SP, distrito de Água Vermelha, pertencente ao sr. Sedilson Ivan Ordonho, cuja área total é de 3,5 ha mais 1 ha arrendado.

Na etapa a seguir, são efetuadas duas ações:

I. Num local onde os interessados de vários municípios possam estar presentes (em geral, o Escritório de Desenvolvimento Rural da

Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo), outra reunião é realizada, agora com a presença dos produtores selecionados, além dos técnicos interessados, para que fique bem claro quais serão seus deveres:

- (1) executar sempre o que for combinado entre eles, os técnicos responsáveis e os técnicos da Embrapa;
- (2) anotar as informações requisitadas (basicamente, parições, coberturas, controle leiteiro, despesas e receitas);
- (3) disponibilizar a propriedade para o recebimento de visitantes.

E seus direitos:

- (1) serem assistidos constantemente pelos técnicos extensionistas responsáveis;
- (2) receberem a cada quatro meses a visita dos técnicos da Embrapa.

II. Visita pelos técnicos da Embrapa/Pecuária Sudeste às propriedades selecionadas para avaliação se o conjunto propriedade/proprietário se enquadra no perfil desejado para fazer parte do projeto como “sala de aula”.

No município e propriedade aprovados, iniciam-se as visitas dos técnicos da Embrapa/Pecuária Sudeste, com intervalo ao redor de quatro meses entre elas, devendo estar presentes no dia os técnicos responsáveis e o produtor selecionado, sendo também desejável a presença de outros técnicos e outros produtores convidados, sem limite de participação. Ao final do encontro na região, já fica agendada a próxima visita.

Como em todo curso, existe uma lista de materiais necessários, no caso, para que haja precisão nas informações e essas apontem virtudes e defeitos, auxiliem na tomada das decisões e no entendimento dos acontecimentos. As informações obtidas deverão ser cedidas ao produtor como contrapartida por permitir que sua propriedade sirva como “sala de aula”.

A relação de materiais é a seguinte:

1. planilhas para controle econômico e zootécnico da atividade;
2. análise do solo;

3. levantamento sanitário do rebanho em relação à brucelose e tuberculose;
4. levantamento planialtimétrico detalhado;
5. identificação dos animais pertencentes ao rebanho através de brincos numerados (grandes, fundo amarelo e números pretos);
6. fita para pesagem mensal das fêmeas em crescimento do nascimento à parição;
7. pluviômetro;
8. termômetro de máxima e mínima;
9. quadro dinâmico circular para gerenciamento da reprodução do rebanho;
10. quadro dinâmico circular para gerenciamento do crescimento de bezerras e novilhas.

O interesse e a capacidade dos técnicos responsáveis em buscar recursos para a compra do material necessário para a execução do trabalho, aglutinando as várias forças do município numa direção, serão um dos aspectos a ser avaliado, bem como sua dedicação, medida pela frequência de suas visitas à propriedade e pelo interesse em resolver seus problemas.

O projeto está sendo executado em parceria entre a Embrapa/Pecuária Sudeste, a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), prefeituras e outras instituições públicas e privadas. A UD é visitada constantemente pelo técnico responsável (pelo menos um) e a cada quatro meses, durante um período de quatro anos, pela equipe da Embrapa/Pecuária Sudeste. No primeiro ano, são trabalhados com os técnicos basicamente conceitos relacionados com a alimentação dos animais; no segundo e terceiro ano os trabalhos são focados mais no manejo do rebanho e no último ano são revistos conceitos sobre ordenha e qualidade do leite.

Os técnicos responsáveis estão compreendendo e aplicando os conceitos básicos discutidos e adquiridos na propriedade “sala de aula” (UD), em outras propriedades do município e da região, aqui denominadas de propriedades assistidas (PAs), devendo essas pro-

priedades, para participar do projeto, cumprir obrigatoriamente os três primeiros itens da lista anterior. Com isso, está sendo promovido o desenvolvimento da pecuária leiteira no município e suas consequências favoráveis: geração de renda, fixação do homem no campo, redução do êxodo rural e até retorno de familiares (principalmente filhos) à propriedade.

A segurança adquirida no trabalho em conjunto está permitindo que os técnicos extensionistas tornem-se independentes tecnicamente. Isso já é suficiente para promover uma verdadeira revolução silenciosa no meio rural.

Conclusões

A recuperação da auto-estima dos técnicos envolvidos (atualmente, 182), via reciclagem do conhecimento, fazendo com que as Casas da Agricultura participantes (95 ao todo, até o dia 15/05/2004, conforme relação anexa) tivessem sua importância restaurada, está sendo o resultado mais significativo do projeto. Isso é atestado pelo aumento da procura dos técnicos por parte dos produtores locais, devido ao trabalho realizado na UD.

Partindo do pressuposto de que cada técnico tem a capacidade de assistir de forma eficiente até 25 propriedades num mês, poderão ser atendidas por volta de 4.500 propriedades com essa turma de treinandos.

Em relação às UDs, todas já apresentaram o resultado esperado mais relevante, que é a recuperação da auto-estima, da esperança no futuro, da dignidade do produtor e da união da família em torno de um objetivo comum. Os outros resultados (econômicos e zootécnicos) estão acontecendo em todas as UDs, num tempo que tem variado em função da capacidade de investimento de cada produtor.

O que falta para a atividade leiteira tornar-se competitiva é saber fazer e transferir a tecnologia adequada a cada situação, respeitando as diferenças existentes entre os produtores.

Referências bibliográficas

- BORTOLETO, E. E.; CROSETTA, I.; RAMOS, J.; DOVALLE, J. L. E.; BALDASSI, L.; RUSSO, H. G.; HIRIART, M. M. M. Cadeia produtiva do leite no Estado de São Paulo. Repensando a Agricultura Paulista. São Paulo, SP: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, 1996. 61 p.
- FLORES, M. X.; SILVA, J. B. Agricultura familiar, uso da terra e planejamento municipal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 26, 1997, Rio de Janeiro, RJ. Anais... Rio de Janeiro: SBCS, 1997. p. 22.
- INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS DA AGRICULTURA. Anuário do Instituto de Economia Agrícola 2000, São Paulo (SP), 2001, 246 p.
- PITOMBO, L. E. Um "pequeno" notável. DBO Rural, São Paulo, v. 14, n.184, p. 18-22, 1995.
- TOMASZEWSKI, M. A. Using advance computer technology to increase extension effectiveness. Journal of Dairy Science, Champaign (IL), v. 75, n. 11, p. 3242-3245, 1992.

Anexo

Relação dos municípios participantes com os respectivos técnicos responsáveis e os coordenadores para cada região (atualizada até 15/05/2004).

Região e município	Nome dos técnicos	Instituição
AVARÉ	João Rosseto Ribeiro Junior	CATI
Águas de Santa Bárbara	João Donizeti Silvério	CATI
	Geraldo de Arruda Mendes	CATI
	João Rosseto Ribeiro Junior	CATI
Cerqueira César	Maurício Lopes Monteiro	CATI
	Luiz Gustavo de Melo	CATI
	Fábio José Bengosi	CATI
	Ricardo Benedito Faria	CATI
	Marcus Vinícius Resende Costa	Sebrae – SAI
BAURU	Roberto Janeiro Filho	Sebrae – SAI
	Francisco Oliveira Junior	CATI
	Silvio Carlos Pereira dos Santos	CATI
Iacanga	Rui Donizeti Casarin	CATI
Paulistânia	Viviane Martha de Castro Pereira	Sebrae – SAI
	Álvaro da Cunha Nunes	CATI
	Eduardo Magron	Itesp
Reginópolis	Johannes Peter Feldenheimer	CATI
	Gerson Antônio Zanata	CATI
BOTUCATU	—	—

Continua até a página 314.

Região e município	Nome dos técnicos	Instituição	
Pardinho	Oswaldo Antônio Zanin	CATI	
Pereiras	Oswaldo P. de Oliveira Filho	CATI	
BRAGANÇA PAULISTA	—	—	
	Joãoópolis	José Braga Semis	CATI
		Gustavo Colicigno Ribeiro	Sebrae – SAI
Socorro	André Lacreata Aly	CATI	
		Salete de Fátima Torres Ishikawa	CATI
		Walter Alexandre Bovi Binotti	autônomo
CATANDUVA	Carlos Pagani Neto	CATI	
Catiguá	Walter Miguel Ribeiro	estagiário UFSCar	
Elisiário	Primo Quinaglia Neto	CATI	
Ibirá	Hamilton A. dos Santos Junior	CATI	
	Vicente Augusto Geraldini	CATI	
Irapuã	Francisco Miguel Rumi	CATI	
Novo Horizonte	Julian José Martinez Domingues	CATI	
	Rubens Gouveia de Souza	CATI	
Sales	Fabrcio de Alécio Serafim	CATI	
	Lara Goldoni Gil	CATI	
Tabapuã	Luciana de Lima Rodrigues	CATI	
DRACENA	Adalberte Stivari	CATI	
Adamantina	Takashi Yokoyama	CATI	
	Carlos Alberto Conforti Lang	CATI	
Dracena	Luís Carlos Rizzi	CATI	
Flórida Paulista	Oswaldo Shigueru Morichita	CATI	
Irapuru	Alberto Takeshi Nishida	CATI	
	Marcelo Soares de Sena	CATI	
Junqueirópolis	Mário André Gimenes Otoboni	CATI	
Monte Castelo	João Manoel Vicente	CATI	
	Mirivaldo Alarcon F. Segundo	CATI	
Ouro Verde	Paulo Sérgio Martins	CATI	
Panorama	Luiz Alberto Loureiro	CATI	
Paulicéia	José Beneti Neto	CATI	
São João do Pau d'Alho	Ilton Perpétuo de Oliveira Lima	CATI	
	Rodrigo Fernandes Mansano	CATI	
GENERAL SALGADO	Maria Rachel Milare Favareto	CATI	
	Wirley Marques	CATI	
Auriflama	Paulo Cesar Antoniassi	CATI	
	Adriana Cristina Machado Silva	CATI	
Floreal	Jean Viais Pantaleão	CATI	
	Jean José de Grande	CATI	
General Salgado	Kennedy A. Rodrigues Gimenes	CATI	
	Wirley Marques	CATI	
Lourdes	Franklin Querino da Silva Neto	CATI	
	Gleiciane Polizel Sanches	CATI	

Região e município	Nome dos técnicos	Instituição
Macaubal	Sandra Testa da Silveira Adilson Cesar Ferrari	CATI CATI
Magda	Fernando Calil Ferreira Paulo Cesar Batista	CATI CATI
Nhandeara	Ildemar Carvalho Sanches João Felix Toscano	CATI CATI
Nova Luzitânia	Nilson Geraldo da Silva	CATI
Planalto	Francisco Junior de Souza	CATI
Sud Mennucci	Marcos Izumi Okajima José Ricardo Solfa Mirele Vinhas Voltolini	CATI CATI CATI
Turiúba	Pedro Lança Neto	CATI
GUARATINGUETÁ	Júlio Cesar Ramos da Silva José Tadeu França Guimarães	CATI Sebrae – SAI
Cunha	Rodrigo do Vale Ferreira Mídair José Teodoro Gerônimo Galvão de França Osmar Felipe Junior	Sebrae – SAI CATI CATI CATI
Guaratinguetá	Valdo Prado Nunes Washington Luiz Agueda	Sebrae – SAI CATI
Lagoinha	Isabel C. Nascimento da Motta Antônio Joaquim Martinho Neto	CATI CATI
Lavrinhas	Carlos Aurélio Fontes Ferreira	Sebrae – SAI
Piquete	José Amoroso Filho	Sebrae – SAI
Queluz	Elisângela Cristina Cendretti Carla Janaína Cendretti Carlos Aurélio Fontes Ferreira	CATI CATI Sebrae – SAI
Silveiras	Carlos Aurélio Fontes Ferreira Aleksander Ribeiro da Silva	Sebrae – SAI CATI
ITAPEVA	—	—
Itararé	Paulo Roberto Leite	CATI
JALES	Flávio Prandi Franco	CATI
Aspásia	José Alberto Silveira Matos	CATI
Marinópolis	Nedson A. Ignácio da Silva João Sérgio Ribeiro	CATI CATI
Nova Canaã Paulista	Marcos Rogério Guimarães	CATI
Palmeira d'Oeste	Marco Aurélio Fusco Garcia	CATI
Pontalinda	Alessandro Nunes Ferreira	CATI
Santa Albertina	João Augusto Duran Osmar Guimarães	CATI CATI
Santa Salete	Claudemir Moura Sandoval Rogério Quatrini	CATI CATI
São Francisco	Valdecir Segura Pinotti	CATI
Urânia	Eduardo Akito Akamatsu	CATI

Região e município	Nome dos técnicos	Instituição
Vitória Brasil	Marcelo Luiz Casteleti	CATI
JAÚ	—	—
Bariri / Itaju	Wagner Ticianelli Robinson Antônio Pitton	CATI CATI
Jaú	João André M. de Almeida Prado Eduardo Vasconcellos Romão Manoel Pereira de Almeida Neto	CATI CATI CATI
LINS	Edson Tadashi Savazaki	CATI
Balbinos	Silvio Cesar Barbosa Ana Carolina Ferraro	CATI Sebrae – SAI
Getulina	Paulo Sonehara Élio Noboru Savazaki Alexandre de Castro Campos	CATI autônomo Sebrae – SAI
Pongai	Oswaldo Belini Eduardo Loureiro Milena Masili Passanezi Rosseto	CATI CATI Sebrae – SAI
Sabino	Márcio Hiroyuki Eguchi Luiz Carlos Morato Fernando Alencar Silva	CATI CATI Sebrae – SAI
Uru	João Luiz Veronezi Oswaldo Belini Milena Masili Passanezi Rosseto	CATI CATI Sebrae – SAI
OURINHOS	—	—
Espírito Santo do Turvo	Rosania Cláudia Guerra Marcelo Lerião Gonsalter Luís Cláudio Martins	CATI CATI Sebrae – SAI
PINDAMONHANGABA	João Bosco Andrade Pereira	CATI
Paraibuna	Samanta Ribeiro Pedrosa Marcelo Crivelli Emanuele Cristine Millon Miranda	CATI CATI CATI
Pindamonhangaba	Ricardo Rodrigues Oliveira Carlos Necésio de Souza Santos	CATI CATI
Redenção da Serra	Carlos Eduardo Pinto dos Santos Roxane Lopes de Melo Dias Daniela de Oliveira Bitencourt	CATI CATI CATI
São Luiz do Paraitinga	Júlio Cesar Frade Santos Luiz Toloza Rodrigues	CATI CATI
Tremembé	Ricardo Manfredini H. Requejo Roberto Lima de Oliveira	CATI CATI
PRESIDENTE PRUDENTE	Roberto Yassuhico Inague	CATI
Álvares Machado	Lauro Eiji Tiba Fabrício Ross Yokoyama	CATI CATI
Anhumas	Aurélio Rozas	CATI
Regente Feijó	Fernanda Carniato de Souza Amarilis Rós Golla	CATI CATI

Região e município	Nome dos técnicos	Instituição
Presidente Bernardes	Wilson Antônio de Barros	CATI
	Fernando Cerqueira Lima	CATI
	José Gustavo Vieira	CATI
Taciba	José Geraldo Souza Lima	CATI
	João Jorge Catalan Neto	CATI
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	Edmar E. Bassan Mendes	CATI
	Reinaldo Marini	CATI
Bady Bassitt	Silvio Henrique Kenji Pomaro	CATI
	Ari Casemiro Junior	CATI
Guapiaçu	Leandro Costa Falco	CATI
	Marciel José da Silva	CATI
	Osmar Figueira	CATI
Ipirigüá	Grácia Maria Gonçalves Cattelan	CATI
	Etel Roberto Almeida	CATI
	Juliano Henrique Martins	CATI
Mendonça	Camila Herrero Rodero	CATI
	Edison Donizeti Ferreira	CATI
	Giuliano Negrelli	Sebrae – SAI
Mirassolândia	Odilo Mariano Castelo Branco	CATI
	José Henrique Marques Vieira	CATI
Nipoã	Letícia Barbour	CATI
	Paulo Eduardo Micheletti	CATI
	Odair José Rosa Grilo	CATI
Onda Verde	Luciana Azevedo da Silva	CATI
	Luciano Reis de Carvalho	CATI
	Mário Augusto Frederico	CATI
Palestina	Ângelo Francisco Botaro	CATI
	Joel Paulino de Oliveira	CATI
Poloni	Jonas Alves Fernandes Neto	CATI
Potirendaba	Clodoveu Nicola Colombo Junior	CATI
Tanabi	José Ricardo Ribeiro	CATI
TUPÃ	Sérgio Sato	CATI
Bastos	Eduardo Yukio Takaki	CATI
Rinópolis	Fernando José Levatti	CATI
Tupã	José Carlos Tolentino Prado	CATI
VOTUPORANGA	Élio Ferreira de Andrade	CATI
Américo de Campos Cardoso	Élio Ferreira de Andrade	CATI
	Élio Ferreira de Andrade	CATI
	Cláudio Mitsuo Shiota	autônomo
	Álvaro Raruo Shiota	autônomo
Paulo de Faria	Marcos Venício C. de Toledo	CATI
Pontes Gestal	Flávio Sueo Tokuda	CATI
Riolândia	Juvenal Borges da Silveira	CATI

O SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AGROPECUÁRIA DE EMPRESAS PRIVADAS¹

César Vitaliano Graminha¹
Ana Léa M. Martins¹
Marco Antonio A. Balsalobre¹

RESUMO

O Brasil possui o maior rebanho comercial do mundo. Porém seus índices zootécnicos ainda são considerados baixos. Em 2003, através da Bellman, foram realizadas 339 visitas técnicas a propriedades, elaboraram-se 464 formulações de dietas, entre de confinamento, semiconfinamento e suplementos específicos. Esses serviços concentraram-se nas regiões de maior intensificação da produção. Com o objetivo de transferir informações de interesse do setor agropecuário, foram realizadas 14 publicações e 29 eventos técnicos. Atualmente, as empresas privadas são responsáveis pela divulgação e aplicação prática de boa parte das tecnologias e com isso têm um papel fundamental no desenvolvimento agropecuário do país.

PALAVRAS-CHAVE: nutrição; bovino; extensão.

ABSTRACT

Brazil has the largest commercial cattle herd in the world. However, its productive performance is low. In 2003, Bellman staff organised 339 technique visits to farms and formulated 464 diets for feedlots, grazing animal supplementation and especial supplements. This work was concentrated mainly in areas of most intensive production. During this period, 14 publications were released and 29 technique meetings were organised to diffuse important information to people connected to agribusiness. Actually, private companies are responsible for spreading a great number of techniques and have an important role on development of Brazilian agribusiness.

KEYWORDS: nutrition; bovine; extension.

Introdução

O agronegócio foi responsável por 29% do PIB nacional em 2002 e por 34% na formação em 2003. A participação da agropecuária na formação do PIB aumentou 24% nestes últimos dois anos, enquanto a indústria cresceu apenas 3% e o setor de serviços encolheu 6%.

1. Bellman Nutrição Animal Ltda.