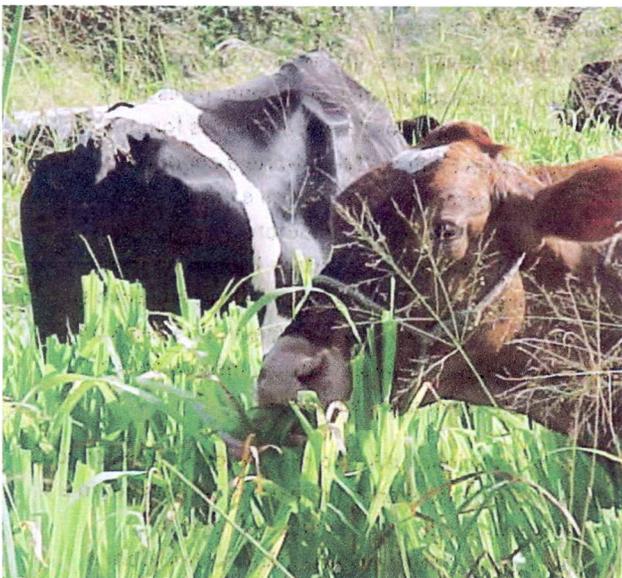


Foto: José Miguel dos Santos



Produção de Leite a Pasto: Ações de Transferência de Tecnologia em Parnaíba, Piauí

João Avelar Magalhães¹
Braz Henrique Nunes Rodrigues¹
José Alcimar Leal²
Exedito Aguiar Lopes³
Raimundo Bezerra de Araújo Neto²
Eduardo Esmeraldo Augusto Bezerra⁴
José Miguel dos Santos⁵
Rogério Farias Cavalcante⁵

Por sua riqueza de nutrientes, o leite é considerado um alimento quase completo para a espécie humana, sendo amplamente comercializado e consumido pela população, especialmente crianças e idosos. A produção de leite é uma atividade econômica de grande importância social, sendo exercida, em quase sua totalidade, por pequenos produtores (Fagundes, 2004). Os modelos de produção animal desenvolvidos no Brasil nos últimos 30 anos, caracterizaram-se como sistemas intensivos de alta produtividade. Esta intensificação gerou, em um curto prazo, diversos problemas que inviabilizaram técnica e economicamente os sistemas de produção.

A bacia leiteira de Parnaíba produz aproximadamente 40.000 litros de leite por dia e possui uma privilegiada infra-estrutura, o que certamente a coloca com grande potencial para incrementos significativos na produção leiteira (Bezerra et al., 2004). Entretanto, a fim de suprir a deficiência alimentar dos rebanhos, produtores de leite da região utilizam os concentrados como alimentação

suplementar, sendo fornecidos em grandes quantidades aos animais (6 a 10 kg de concentrado/vaca/dia), sem que seja observado o controle de qualquer princípio econômico e técnico. O uso indiscriminado e excessivo de concentrado, advindo de esforços dos produtores em procurar manter a oferta de leite sem grandes variações sazonais, resulta em elevados custos de produção.

No sistema de produção de leite, a alimentação constitui o principal componente dos custos de produção. Em sistemas menos intensivos, baseados em pastagens, a alimentação pode ser responsável por 30 a 50% dos custos totais, enquanto em sistemas mais intensivos, baseados em forragens conservadas e concentrados, esta pode representar 60% dos custos. Como as pastagens constituem a fonte de nutrientes mais econômica para os bovinos, o seu uso para produção de leite contribui significativamente para reduzir os custos de alimentação. Ademais, o uso de pastagens é econômico não só pela redução nos dispêndios com alimentos

¹ Pesquisador, Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 341, CEP 64200-000, Parnaíba, PI. avelar@cpamn.embrapa.br, braz@cpamn.embrapa.br

² Pesquisador, Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 001, CEP 64006-220, Teresina, PI. alcimar@cpamn.embrapa.br, bezerra@cpamn.embrapa.br

³ Pesquisador, Embrapa Caprinos, Caixa Postal D-10, CEP 62011-970, Sobral, CE. ealopes@cnpcc.embrapa.br

⁴ Médico Veterinário, UESPI, Av. N. S. de Fátima, s/n, Bairro de Fátima, CEP 64202-220, Parnaíba, PI. eduardophb@superig.com.br

⁵ Assistente de pesquisa, Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 341, CEP 64200-000, Parnaíba, PI.

concentrados, mas também pela diminuição de mão de obra, uma vez que o próprio animal colhe a forragem, não havendo, portanto, necessidade de gastos com essa operação. Uma outra vantagem econômica da exploração leiteira em pastagens é o fato do animal devolver à pastagem parte dos nutrientes consumidos (Andrade, 1983; Benedetti, 2003).

Por outro lado, a difusão de inovações tecnológicas é um importante instrumento do desenvolvimento rural. O que determina a inovação é a adoção da tecnologia. No caso da produção de leite a pasto, embora as experiências conduzidas pela Embrapa, no Piauí, indiquem elevados índices de produtividade (Leal & Nascimento, 2002; Magalhães et al., 2003), a aceitação dessa tecnologia é pouco freqüente entre os produtores da região. Entretanto, em uma agropecuária a cada dia mais competitiva, o processo de adoção tecnológica não pode se basear apenas na intuição ou tradição (Pinheiro, 1992). A importância e necessidade de ações de difusão de tecnologia para o setor leiteiro do Baixo Parnaíba levaram a Embrapa Meio-Norte e o CNPq a instalarem uma unidade demonstrativa de produção de leite a pasto ao alcance do produtor. O objetivo desse trabalho foi relatar os resultados de uma unidade demonstrativa de produção de leite a pasto instalada no Município de Parnaíba, Piauí.

A unidade demonstrativa (UD) de produção de leite a pasto foi instalada em uma propriedade privada localizada no Município de Parnaíba, Piauí. O clima da região, segundo Koopen, é Aw', com estação seca bem definida (julho a dezembro) e pluviosidade média anual de 1.300 mm. A média das temperaturas máximas é de 27°C, enquanto que a das mínimas é de 22°C. Solo de textura franco-arenosa, com relevo plano.

A UD foi montada em uma área de 5,6 ha de pastagem de *Panicum maximum* cv. Tanzânia. A área foi subdividida, por meio de cerca elétrica, em piquetes de 0,36 ha. O período de ocupação dos piquetes foi de dois dias, com 28 dias de descanso, a uma taxa de lotação de 5,0 vacas/ha. Imediatamente após cada pastejo, a pastagem recebeu uma adubação em cobertura com nitrogênio e potássio na quantidade de 25 kg/ha de N e 20 kg/ha de K₂O. Para garantir a oferta de forragem de boa qualidade durante o ano todo, a pastagem foi irrigada no período seco, utilizando-se o método de irrigação por aspersão em malha (Drumond, 2003).

Os animais foram alimentados com base no seguinte critério: vacas de produção até 10,0 kg de leite/dia foram alimentadas exclusivamente com pastagem; acima disso, receberam uma suplementação com concentrado contendo 20% de proteína bruta (PB) e 75% de nutrientes digestíveis totais (NDT), na relação

de 1,0 kg para cada 2,0 kg de leite produzido acima dos 10,0 kg. Todos os animais receberam tratamento sanitário de rotina: vacinação contra a febre aftosa e ecto e endoparasiticidas.

O processo de transferência de tecnologia foi composto pelas seguintes atividades: instalação e acompanhamento de uma UD, realização de dias de campo, palestras e treinamento de produtores. Essas atividades foram coordenadas pela Embrapa Meio-Norte e conduzidas em parceria com a extensão rural pública e privada, INFOLEITE, organizações de produtores, instituições financeiras, SEBRAE e Universidade Federal do Piauí. A UD teve a participação efetiva do produtor, inclusive sua contrapartida no que se refere à infraestrutura física (terra, benfeitorias, animais, energia elétrica, mão de obra e disponibilidade de água para irrigação).

No sistema tradicional utilizado pelo produtor selecionado, as vacas em lactação eram mantidas em confinamento e o custo de produção do leite era elevado, devido principalmente à alimentação e à mão de obra. Com a instalação do sistema a pasto, reduziu-se a mão de obra em 40% e eliminou-se da dieta dos animais o capim picado e a mandioca. A oferta de ração comercial foi reduzida de 0,339 kg/kg de leite para 0,201 kg/kg de leite, diminuindo em 41% os custos com ração. A produção média do rebanho permaneceu próxima da obtida com o sistema tradicional, ou seja, 13,49 kg/vaca/dia, o que equivale a 67,45 kg/ha/dia.

As atividades de transferência de tecnologia produzidas a partir da instalação da UD foram: visitas técnicas à área física do sistema, 3 dias de campo, 3 palestras e 2 cursos para produtores e técnicos. Esses eventos envolveram ao todo 181 participantes, entre produtores, técnicos, estudantes de cursos ligados à área de Ciências Agrárias, além de professores universitários e autoridades ligadas ao setor financeiro local. Com o envolvimento das instituições financeiras nos eventos de transferência dessa tecnologia, há evidências do interesse dessas instituições no financiamento de projetos de produção de leite a pasto, o que, sem dúvida representa uma resposta positiva aos resultados alcançados. O trabalho tem despertado grande interesse dos produtores de leite da região, gerando grande expectativa no potencial de uso da tecnologia.

A produção de leite a pasto poderá melhorar os índices de produtividade da bacia leiteira de Parnaíba, com redução nos custos de produção, podendo a atividade sair do modelo tradicional e extrativista, predominante na maioria das propriedades, e adotar um modelo de gestão profissional e empresarial.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, I. F. **Manejo de pastagens para gado de leite**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1983. 34p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 7)

BENEDETTI, E. Modelo de produção de leite no Brasil. **Revista Raça Girolando**, Uberaba, v.3, n.13, p.56-57, 2003.

BEZERRA, E. E. A.; MOURA, A. de A. A. N.; MAGALHÃES, J. A.; COSTA, N. de L.; MATTEI, D. A. Infoleite – programa de transferência de tecnologia e gerenciamento da propriedade leiteira, o caso da bacia leiteira de Parnaíba, PI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 31., 2004, São Luís. **Anais...** São Luís: COMBRAVET, 2004. 1 CD-ROM

DRUMOND, L. C. Irrigação de pastagens. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 5.; CONGRESSO NACIONAL DE ZOOTECNIA, 13., 2003, Uberaba. **ZOOTEC 2003: ambiência – eficiência e qualidade na**

produção animal : anais. Uberaba : ABZ/FAZU/ABCZ, 2003. p. 119-130.

FAGUNDES, M. H. Situação atual e perspectivas para o setor lácteo. **Revista de Política Agrícola**. Brasília, v.13, n.1, p.47-76, 2004.

LEAL, J. A.; NASCIMENTO, M. P. S. C. B. Produção de leite em pastagem irrigada. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. **Anais...** Recife: SBZ, 2002. 1 CD-ROM.

MAGALHÃES, J. A.; LOPES, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ARAÚJO NETO, R. B. Produção de leite de vacas mestiças em pastagem cultivada, com ou sem suplementação, nos Tabuleiros Costeiros do Piauí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 5., 2003, Salvador. **Anais...** Salvador: SBB, 2003. p. 77.

PINHEIRO, S. L. G. Administração rural e os rumos da pesquisa e extensão em SC. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v.5, n.1, p.63, 1992.

produção animal : análise. Uberlândia : ABZ/FAZU/ABZ, 2003. p. 119-130.

FAGUNDES, M. H. Situação atual e perspectivas para o setor lácteo. *Revista de Política Agrícola*. Brasília, v. 13, n. 1, p. 47-58, 2004.

LEAL, J. A.; NASCIMENTO, M. P. S. C. B. Produção de leite em pastagem irrigada. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002. Recife. Anais... Recife: 885, 2002. 1 CD-ROM.

MAGALHÃES, J. A.; LOPES, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ARAÚJO NETO, R. B. Produção de leite de vacas mestiças em pastagem multiútilizada, com ou sem suplementação, nos Tabuleiros Costeiros do Piauí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 5., 2003. Salvador. Anais... Salvador: 888, 2003. p. 77.

PINHEIRO, S. L. G. Administração leiteira e os rumos da pecuária e extensão em SC. *Agronegócio Costeiro*, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 83, 1992.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, I. F. Manejo de pastagens para gado de leite. Belo Horizonte: EPAMIG, 1983. 34p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 7)

BENDETTI, E. Modelo de produção de leite no Brasil. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Uberlândia, v. 3, n. 13, p. 88-87, 2003.

BEZERRA, E. A.; MOURA, A. de A. A. N.; MAGALHÃES, J. A.; COSTA, N. de L.; MATTETI, G. A. Início - programa de transferência de tecnologia e gerenciamento da propriedade leiteira, o caso da pecuária leiteira de Parnaíba. Pi. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 31., 2004. São Luís. Anais... São Luís: COMBRAVET, 2004. 1 CD-ROM.

DRUMOND, J. C. Irrigação de pastagens. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 8.º CONGRESSO NACIONAL DE ZOOTECNIA, 13., 2003. Uberlândia. ZOOTEC 2003: anais... Uberlândia - Uberlândia e Quatzenau de

Comunicado Técnico, 169

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Meio-Norte
Endereço: Av. Duque de Caxias, 5650, Bairro Buenos Aires, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.
Fone: (86) 3225-1141
Fax: (86) 3225-1142
E-mail: sac@cpamn.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2005): 120 exemplares



Comitê de Publicações

Presidente: Luiz Fernando Carvalho Leite
Secretária-Executiva: Ursula Maria Barros de Araújo
Membros: Alitiane Moura Lemos Pereira, Angela Pucknik Legat, Humberto Umbelino de Sousa, Semirames Rabelo Ramalho Ramos, José Almeida Pereira, Rosa Maria Cardoso Mota Alcântara

Expediente

Supervisor editorial: Jovita Maria Gomes de Oliveira
Revisão de texto: Jovita Maria Gomes de Oliveira
Editoração eletrônica: Jorimá Marques Ferreira