



Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
Fax: (91) 276.9845, Fone: (91) 299-4544
CEP 66.095-100 e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br
www.cpatu.embrapa.br

COMUNICADO TÉCNICO

Comun. téc. Nº 61, Agosto/2001, p.1-6

PRODUTIVIDADE LEITEIRA EM PEQUENAS PROPRIEDADES DO NORDESTE PARAENSE

José Adérito Rodrigues Filho¹
Guilherme Pantoja Calandrini de Azevedo¹
Ari Pinheiro Camarão²
Jonas Bastos da Veiga²

INTRODUÇÃO

A pequena produção leiteira na região nordeste do Estado do Pará, apesar de ser uma atividade de baixa produtividade, é um segmento importante em termos da valorização da terra e no crescimento econômico do produtor regional. A maioria dos pequenos produtores da região, após a exploração de culturas de ciclo curto, passam a explorar espécies de maior valor econômico em pequena escala, mas tendem a incluir em suas atividades a criação de animais para a produção de carne e leite, atividade essa que oferece um retorno econômico mais rápido. O ciclo de uso da terra na maioria dos casos mostra que a produção de leite ou carne, de pequena escala, constitui uma das atividades fim.

Os modelos produtivos são desenvolvidos de forma compatível com as características regionais, entretanto, o segmento alimentar, desenvolvido em baixo padrão, não permite que os animais de maior potencial produtivo tenham atendida a sua demanda nutricional, provocando, conseqüentemente, o baixo rendimento do rebanho.

O aproveitamento racional dos recursos alimentares disponíveis para exploração de animais com capacidade produtiva parece ser uma prática promissora a ser empregada com o objetivo de melhorar os índices produtivos da pequena exploração leiteira no nordeste do Estado do Pará. É uma atividade de grande importância para o crescimento socioeconômico. Esses sistemas de produção apresentam baixa produtividade, devido a diversos fatores, dentre os quais o baixo nível de produção do rebanho e a alimentação limitada, levando ao baixo rendimento. Dificilmente, as forrageiras utilizadas na região atendem as necessidades nutricionais desses animais, pois apresentam baixo valor nutritivo em conseqüência de fatores climáticos, edáficos e de manejo.

Patrocínio:

¹Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48, CEP 66017-970. Belém, PA.
E-mail: aderito@cpatu.embrapa.br; calandrini@cpatu.embrapa.br

²Eng. Agrôn., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48, CEP 66017-970. Belém, PA.
E-mail: camarao@cpatu.embrapa.br; jonas@cpatu.embrapa.br

A deficiência de recursos forrageiros nas propriedades obriga os produtores ao uso de concentrado sem critério de fornecimento e de rentabilidade, onerando o custo final de produção do leite. Os mesmos autores citam que em propriedades com produtividade igual ou superior a 8 litros/animal/dia, se faz necessário o uso de suplemento concentrado (Simão Neto et al. 1989).

Em sistemas menos intensivos de produção de leite, onde as pastagens constituem a única fonte alimentar, o uso de alimentos concentrados torna-se inevitável, especialmente com vacas de alta produção e em períodos de baixa disponibilidade de forragem (Assis, 1982). A fim de contornar esse problema, recorre-se à suplementação alimentar, lançando mão de alimentos volumosos de melhor qualidade ou de concentrados (Paiva, 1985).

A prática da suplementação na região muitas vezes se torna inviável, devido ao custo dos produtos importados, quando comercializados a preços elevados. A alternativa mais provável para resolver o problema poderia ser a utilização de alimentos alternativos (restos de cultivos e resíduos agroindustriais) disponíveis na região e comercializados a preços inferiores em relação aos produtos importados.

Estudando a composição química de subprodutos existentes na região do Estado do Pará, Rodrigues Filho et al. (1993) observaram que existem diversos subprodutos que podem ser incorporados aos sistemas produtivos, destacando-se os resíduos da industrialização do dendê, coco, cacau e restos de cultivos de culturas anuais (feijão e mandioca).

O objetivo do atual trabalho foi estudar a exploração leiteira em pequenas propriedades da região nordeste do Pará, obtendo dados do sistema alimentar animal e da capacidade produtiva do rebanho explorado nestas condições.

ACOMPANHAMENTO E COLETA DE DADOS

Foram selecionadas duas propriedades na zona bragantina, na região nordeste do Estado do Pará, sendo uma no Município de Igarapé-Açu, de propriedade do Sr. Jonas Araújo (Fazenda Maracanã) e outra no Município de Castanhal, de propriedade do Sr. Antônio Soares (Fazenda Calúcia). As pastagens das propriedades foram amostradas para determinação da disponibilidade inicial do alimento em kg/matéria seca/ha.

As vacas em produção foram avaliadas através de dados referente à data de parição fornecidos pelo produtor, que também serviram para obtenção dos períodos de intervalo entre partos. Essa avaliação serviu de base para a seleção dos animais a serem testados nos sistemas alimentares. Os animais de teste sempre estavam em período de lactação superior a 60 dias e inferior a 200 dias.

Na fase seguinte, os animais foram submetidos aos seguintes sistemas de alimentação: 1) pastagem adotada pelo produtor; 2) pastagem melhorada; 3) pastagem adotada pelo produtor + suplementação e 4) pastagem melhorada + suplementação. A pastagem melhorada foi implantada em áreas de 3 hectares e 2 hectares, nas Fazendas Maracanã e Calúcia, respectivamente, em solo Latossolo Amarelo, arado, gradeado e fertilizado com 250 kg/ha de superfosfato simples, 111 kg/ha de uréia e 83 kg/ha de cloreto de potássio. Todos os fertilizantes foram aplicados de uma só vez, por ocasião do plantio. Pesquisas mais recentes mostram que o uso de fosfato natural reativo torna a atividade mais econômica, e com respostas semelhantes ao fosfato prontamente solúvel.

Em ambas as propriedades, a pastagem utilizada pelo produtor era constituída exclusivamente pela gramínea quicuío-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*).

Na Fazenda Maracanã, implantou-se pastagem melhorada de *Panicum maximum*, cv. Tobiata (3 hectares) e na Fazenda Calúcia a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (2 hectares).

Em seguida, iniciou-se período de teste nos sistemas de alimentação, quando as vacas selecionadas receberam suplementação (2 kg de concentrado/vaca/dia) e foram submetidas a controles leiteiros subseqüentes, com intervalos aproximados de 14 dias. No dia anterior ao controle, as vacas foram esgotadas e as crias separadas. A ordenha foi realizada uma vez ao dia, pela manhã, entre 5 e 6 horas. Após a ordenha, os animais selecionados para o trabalho de suplementação recebiam o alimento complementar em cocho de madeira e, posteriormente, era medido o perímetro torácico para estimativa do peso corporal.

Durante o período de coleta da produção leiteira, também foram coletadas informações do rebanho para obtenção da extensão de lactação.

Os tratamentos não foram avaliados em um mesmo momento, mas sim de forma seqüenciada, de modo a não alterar o sistema de manejo do produtor, e sempre utilizando os mesmos animais nas avaliações. O período total compreendeu dois ciclos de 56 dias.

A mistura suplementar foi constituída parcialmente de alimentos regionais, usando-se o mínimo possível de alimentos produzidos em outras regiões e elaboradas, tomando-se por base os valores médios de composição química dos ingredientes, determinada de acordo com os métodos recomendados pela AOAC (Association..., 1970).

Os níveis dos nutrientes estabelecidos previamente para elaboração do concentrado e os percentuais dos ingredientes utilizados na mistura são mostrados nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Níveis de nutrientes estabelecidos previamente para elaboração do concentrado.

Discriminação	%
Proteína bruta	18,0
Nutrientes digestíveis totais	72,0
Calcio	0,7 a 1,0
Fósforo	0,5
Gordura (máximo)	2,0
Fibra bruta (máximo)	12,0
Material mineral (máximo)	12,0
Umidade (máximo)	13

Tabela 2. Proporções dos alimentos utilizadas no concentrado.

Discriminação	%
Milho triturado	44,8
Farelo de soja	21,0
Farelo de trigo	12,3
Fosfato bicálcico	0,2
Calcário calcítico	1,4
Torta de dendê	20,0
Sal comum	0,3

O levantamento realizado no rebanho sobre os índices reprodutivos mostrou que na Fazenda Maracanã o intervalo entre partos (14 meses) está próximo do ideal (12 meses), entretanto, a extensão de lactação (212 dias) é baixa, indicando que os animais não estão sendo explorados adequadamente. Na Fazenda Calúcia, ocorreu exatamente o contrário, os animais são ordenhados por mais de 300 dias, prejudicando todo processo reprodutivo do animal, resultando em um período de intervalo entre partos médio de 18 meses.

As disponibilidades iniciais de forragem, em kg de matéria seca (MS) por hectare, foram de 1.780, com 62% de folha na Fazenda Calúcia e 2.803 com 69% de folha na Fazenda Maracanã. Esses dados mostram que as disponibilidades de forragem foram suficientes quando comparadas com a quantidade mínima de 1.400 a 1.600 kg/MS/ha, segundo Mott (1980), para que não haja deficiência no consumo de MS por bovinos em pastejo.

Os períodos de ocupação e descanso da pastagem melhorada foram de 6 e 38 dias na Fazenda Calúcia e de 6 e 29 dias na Fazenda Maracanã.

Os resultados observados (Tabelas 3 e 4) mostram que as produções individuais em ambas as propriedades, nesse tipo de sistema de produção são muito baixas, existindo uma significativa diferença de potencial de produção entre os rebanhos trabalhados.

Tabela 3. Produção de leite, peso corporal e dados reprodutivos de rebanho leiteiro na Fazenda Maracanã, região nordeste paraense.

Sistema de alimentação	Produção de leite (kg/vaca/dia)	Taxa de acréscimo (%)*	Peso dos animais (kg)
Quicuío	2,8	-	408
Quicuío + suplemento	3,8	36	446
Tobiatã	4,3	53	388
*porcentagem que representa a taxa de acréscimo da produção leiteira em relação a pastagem tradicional da fazenda. Tobiatã + suplemento	4,1	46	389

*porcentagem que representa a taxa de acréscimo da produção leiteira em relação a pastagem tradicional da fazenda.

Tabela 4. Produção de leite, peso corporal e dados reprodutivos de rebanho leiteiro na Fazenda Calúcia, região nordeste paraense.

Sistema de alimentação	Produção de leite (kg/vaca/dia)	Taxa de acréscimo (%)*	Peso dos animais (kg)
Quicuío	4,8	-	434
Quicuío + suplemento	5,6	17	427
Brizantha	5,6	17	396
Brizantha + suplemento	6,1	27	414

*porcentagem que representa a taxa de acréscimo da produção leiteira em relação a pastagem tradicional da fazenda.

Na Fazenda Maracanã, foram obtidas maiores produções quando os animais foram alimentados com pastagem de tobiatã ou suplementados. Todos os sistemas alimentares introduzidos na propriedade proporcionaram acréscimos de produtividade, em relação à gramínea que vinha sendo utilizada. Os acréscimos foram de 36%, 53% e 46%, quando os animais foram alimentados com capim quicuío-da-amazônia + suplemento, capim-tobiatã, e capim-tobiatã + suplemento, respectivamente.

O plantel trabalhado na Fazenda Calúcia apresentou maior produção, sendo 70% superior ao da Fazenda Maracanã. Os acréscimos conseguidos nesses sistemas foram de 17%, 17% e 27%, respectivamente.

Em ambas as propriedades, de um modo geral, os pesos das vacas foram menores, à medida que a lactação se aproximava do final. Na Fazenda Maracanã, onde os animais tinham baixa produção, o suplemento proporcionou um leve ganho de peso, em relação aos animais alimentados apenas com quicuío-da-amazônia. Quando as produções aumentaram em função da modificação do volumoso, a suplementação melhorou a produção, não ocorrendo acréscimo de peso. Na Fazenda Calúcia, como os animais apresentavam melhores produções, a suplementação teve influência no aumento da produção leiteira, não modificando o peso corporal dos animais.

Os resultados produtivos e reprodutivos obtidos podem esclarecer os baixos índices alcançados pelos pequenos produtores de leite da região, que não possuem plantel especializado para produção leiteira, não buscam meios de selecionar o plantel e não têm um sistema alimentar adequado para alcançarem melhores produções.

Os resultados obtidos neste trabalho evidenciam que, tanto a pastagem melhorada como a suplementação alimentar, proporcionam aumento na produção de leite do rebanho.

Os animais na pastagem melhorada, quando suplementados, mostram menores acréscimos, em relação aos suplementados e alimentados na pastagem existente.

A suplementação melhorou a produção de leite no plantel de melhores vacas, enquanto em animais de reduzida produção, os efeitos foram observados no aumento do peso corporal.

Para obtenção de melhores resultados, os produtores devem realizar constantemente a seleção no plantel de vacas, usando o controle leiteiro mensal, manter um sistema alimentar de boa qualidade que permita explorar os animais de forma mais eficiente, buscando estabelecer um intervalo entre partos de aproximadamente 12 meses e um período de lactação de 280 a 300 dias.

O uso de suplemento nesses sistemas deve ser efetuado apenas por ocasião da parição da vaca (2 meses antes e depois do parto), já que nessa fase os animais necessitam de alimentos de melhor valor nutritivo. Na elaboração do suplemento, podem ser utilizados insumos tradicionais (milho, farelo de soja, calcário calcítico) e também insumos alternativos regionais (torta de amêndoa de dendê, farelo de trigo, torta de coco, raspa e massa de mandioca, resíduo de cervejaria e casca de maracujá).

Plantéis de vacas com baixo potencial de produção de leite não devem ser suplementadas, mas sim mantidas em pastagens bem manejadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, A.G. de. **Sistema de alimentação de vacas em produção**. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1982. 43 p. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 07).

ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS (Washington, EUA). **Official methods of analysis of the association of official analytical chemists**. 11. ed. Washington, 1970, 1015p.

MOTT, G.O.O . Measuring forage quantity and quality in grazing trials. In: SOUTHERN PASTURE AND FORAGE CROP IMPROVEMENT CONFERENCE, 37., 1980, Nashville, Tennessee. **Proceedings** ... Nashville, 1980. p.3-9.

PAIVA, J.A. de J. **Alimentação volumosa e concentrada para vacas em lactação**. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1985. 12p. (EMBRAPA-CNPGL. Circular Técnica, 27).

RODRIGUES FILHO, J.A.; CAMARÃO, A.P.; LOURENÇO JUNIOR, J. de B. **Avaliação de subprodutos agroindustriais para a alimentação de ruminantes**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1993. 15p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 71).

SIMÃO NETO, M.; GONÇALVES, C.A.; AZEVEDO, G.P.C. de; SILVA, E.D. da; RODRIGUES FILHO, J.A.; CARDOSO, W.L.; PEREIRA, P. de B.; FALCÃO, M.R.B. **Características dos sistemas de produção de leite da região bragantina**. Belém: EMBRAPA-UEPAE Belém, 1989. 48p. (EMBRAPA-UEPAE Belém. Documentos, 09).