

## MANEJO DE VACAS LEITEIRAS COM E SEM SECAGEM NO NORDESTE PARAENSE

### AUTORES

CARLOS ALBERTO GONÇALVES<sup>1</sup>, JOSÉ ADÉRITO RODRIGUES FILHO<sup>1</sup>, ARI PINHEIRO CAMARÃO<sup>1</sup> E  
SATURNINO DUTRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66.017-970, Belém, Pará. calberto@cpatu.embrapa.br

### RESUMO

Visando avaliar o efeito do manejo de vacas leiteiras com e sem o método de secagem, na produção de leite, peso vivo pré e pós-parto das vacas, assim como a performance dos bezerros durante a fase do nascimento e a desmama, foi realizada uma pesquisa no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Oriental, município de Terra Alta, (36 m de altitude, 0° 43' de latitude sul e 47° 50' de longitude oeste), região do nordeste do Estado do Pará, de janeiro / 1996 a dezembro / 1999, em dois tratamentos: A – Método de secagem (60 dias pré-parto); e B – Método de secagem espontânea (sem secagem), com 15 repetições (vacas), em delineamento inteiramente casualizado. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e a comparação de médias foi realizada através do teste de Tukey a 5% de probabilidade. O método de secagem de vacas, adaptado para as condições do nordeste paraense, propiciou melhorias significativas no sistema de produção de leite, tais como: aumento da produção de leite (por animal, por área e por lactação); melhores performances corporal das vacas, por ocasião do parto e melhor performance dos bezerros, no período do nascimento a desmama.

### PALAVRAS-CHAVE

Peso pré-parto, peso pós-parto, peso ao nascimento, peso a desmama, produção de leite

### TITLE

MILKING COWS MANAGEMENT WITH AND WITHOUT DRYING COWS METHODS IN THE NORTHEAST  
REGION OF PARA STATE, BRAZIL.

### ABSTRACT

With the objective of evaluating the effects of milking cows management, with and without methods of drying cows, in relation to milk production, pre and postpartum cows live weight and calves performance during the phase of born to weaning, respectively, an experiment was conducted at the experimental field of Embrapa Amazonia Oriental, Terra Alta county (altitude of 36 m, latitude of 0°43' South and 47°50' West), Northeast region of Para State, from January 1996 to December 1999. The treatments were: A-drying method (60 days before parturition) and B-method of spontaneous drying (without drying). The data were run with SAS system using GLM procedure on base of a completely randomized design. The method of drying cows, with adaptation to Northeast conditions of Para State, produced better output in the milk production system such as: increases in milk production (per animal, per area and per lactation); better body performance of cows and better calves performance in the period of born to weaning.

### KEYWORDS

Prepartum weight, postpartum weight, born weight, weanig weight, milk production

### INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira no Estado do Pará tem apresentado um crescimento significativo nos últimos anos, passando de 231.497 milhões de litros de leite, em 1990, para 459.165 milhões, em 2001, atingindo uma taxa de crescimento de 98,3% (Embrapa, 2003).

Entretanto, essa evolução é decorrente, principalmente, do aumento do rebanho leiteiro e do número de estabelecimentos na região, do que o aumento da produtividade, que segundo Gonçalves et al. (1998) e Hostiou et al. (2001) está em torno de três a quatro litros de leite / vaca / dia, causando um déficit de 30% do produto no Estado.

Tal situação decorre, principalmente, do manejo inadequado do rebanho, entre os quais, a não utilização da prática de secagem de vacas, 60 dias antes do parto. Secar uma vaca é fazer com que ela pare de dar leite, ou seja, interrompa sua lactação, pois de um modo geral, vacas que parem ainda dando leite, produzem bezerros fracos e não apresentam boas condições corporais por ocasião do parto, o que prejudica a produção de leite na próxima lactação, devido o tempo não ser suficiente para regeneração dos tecidos secretores do leite, ocasionando prejuízo, tanto para a vaca em termos fisiológicos, quanto para o produtor em termos econômicos (Scarlatelli, 1993).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do manejo de vacas leiteiras com e sem o método de secagem, com relação à produção de leite, pesos vivo pré e pós-parto das vacas, assim como o comportamento dos bezerros do nascimento a desmama.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no período de janeiro / 1996 a dezembro / 1999, na Embrapa Amazônia Oriental, município de Terra Alta, Pará localizado a 36 m de altitude, 0° 43' de latitude sul e 47° 50' longitude oeste de Greenwich). O clima do município é Ami, com precipitação pluviométrica de 2.000 mm, com estação mais chuvosa (dezembro a maio) e menos chuvosa (junho a novembro). A temperatura média é de 26° C e umidade relativa do ar de 86%.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com dois tratamentos (com e sem secagem) e 15 repetições (vacas). Os valores foram submetidos à análise de variância e a comparação de médias foi realizada através do teste de Tukey, ao nível de erro de 0,05%. Os tratamentos consistiram de dois grupos de vacas mestiças europeu / zebu com grau de sangue variando de 1/2 à 3/4, sendo que à medida que as parições iam ocorrendo às vacas eram separadas em cada grupo, alternadamente, e submetidas às duas práticas de manejo. Um grupo de vacas foi ordenhado até o final da lactação (secagem espontânea) enquanto o outro foi submetido ao método de secagem, sendo a ordenha interrompida 60 dias antes do parto.

A área de pastagem (*Brachiaria brizantha*, cv. Marandu) era de 12 ha, dividida em oito piquetes de 1,5 ha, submetida a pastejo rotacionado, com quatro a seis dias de ocupação e 28 a 30 dias de descanso, respectivamente, nas épocas mais e menos chuvosa, com uma taxa de lotação média de 2,2 vacas / ha / ano. A pastagem, durante o período experimental, apresentou as seguintes características: disponibilidade total de forragem = 2,95 t de MS / ha, disponibilidade de folha = 1,96 t de MS / ha, relação folha / colmo = 1,71, PB bruta na folha = 9,81%, PB no colmo = 7,43%, DIVMS da folha = 52,79% e DIVMS do colmo = 46,38%.

Como suplementação de volumoso foi utilizado o capim-elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum. Cv. Cameroon) picado e fornecido no cocho. O fornecimento do volumoso, do concentrado e a mineralização do rebanho eram comuns aos dois tratamentos. O concentrado fornecido às vacas continha 6% de fibra bruta (FB), 18% a 20% de proteína bruta (PB), 70% a 75% de nutrientes digestíveis totais (NDT), 0,7% de cálcio (Ca) e 0,5% de fósforo (P).

No manejo reprodutivo utilizado, não houve sincronização deaios, portanto as parições ocorreram, naturalmente, ao longo dos quatro períodos experimentais (quatro lactações).

As variáveis de respostas medidas foram: produção de leite por animal, por área e por lactação, peso das vacas, 60 dias antes do parto e imediatamente após o parto, e peso dos bezerros, após o nascimento e por ocasião da desmama (quatro meses). A ordenha era efetuada manualmente (duas vezes ao dia), pela manhã (quatro – seis h), e à tarde (15 a 17 h), e o controle leiteiro realizado duas vezes ao mês, com as produções corrigidas para a terceira lactação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pesos médios (kg) de bezerros (ao nascimento e a desmama) e de vacas 60 dias (pré e pós-parto), submetidas aos dois métodos de secagem são apresentados na Tabela 1. Observam-se diferenças entre os tratamentos, tanto em relação ao peso ao nascimento, quanto ao da desmama, com exceção da primeira parição. Nas parições subseqüentes, o tratamento com secagem das vacas foi superior ao sem secagem. A média de peso vivo dos bezerros, filhos de vacas submetidas ao método de secagem foi de 35 kg ao nascimento e de 108,5 kg a desmama, enquanto os das vacas sem secagem foi de 30,5 kg e 100,3 kg. Detecta-se que, à medida que o número de parições se sucedia (da primeira para a quarta), as diferenças de

peso vivo dos bezerros entre os tratamentos aumentavam, provavelmente devido à influência do método de secagem na melhor performance dos bezerros, tanto ao nascimento, quanto a desmama, principalmente após a segunda parição. Tendências semelhantes, também, foram verificadas por Amaral & Gonçalves (1997) e Gonçalves & Rodrigues Filho (1998) com relação à melhor performance dos bezerros, filhos das vacas submetidas ao método de secagem, as quais apresentavam, por ocasião do parto, melhores condições corporais. Porém, os valores observados por esses autores foram maiores que os do presente trabalho, sendo de 37 kg e 32 kg ao nascimento e 112 e 105 a desmama, respectivamente nos métodos com e sem secagem.

Não foi constatado nenhum caso de morte de bezerros no período do nascimento a desmama, em nenhum dos métodos testados. O índice de fertilidade das vacas submetidas à secagem ficou acima de 80 %, enquanto que o das que não foram submetidas ao método, não passou de 75%.

Ainda na Tabela 1 detecta-se superioridade nos pesos das vacas submetidas a secagem. As médias foram de 566 kg e 500 kg nas pesagens com 60 dias antes do parto, e 513 kg e 476 kg pós-parto, respectivamente, nos tratamentos com e sem secagem. As vacas submetidas ao método de secagem ganharam peso durante os 60 dias que antecederam o parto, enquanto que as sem secagem perderam peso. As médias de ganho de peso das vacas com secagem foram: 250 g / dia, 400 g / dia, 350 g / dia e 380 g / dia, enquanto que às das sem secagem foram: - 67 g / dia, - 117 g / dia, - 150 g por dia e - 80 g / dia respectivamente, nas quatro lactações.

Os dados obtidos neste trabalho estão em consonância com os observados por Amaral & Gonçalves (1997), e Gonçalves et al. (1998), com relação aos ganhos de peso das vacas submetidas à secagem e perda de peso das sem secagem, durante os 60 dias antes do parto.

As produções de leite das vacas submetidas ao método de secagem foram superiores às do método sem secagem, com exceção da primeira parição (Tabela 2). A média da produção de leite obtidas nas quatro lactações, das vacas submetidas ao método de secagem foi de 9,25 kg / vaca / dia, 8.972 kg / ha / ano e 2.633 kg / vaca / lactação, enquanto às das vacas sem secagem foi de 7,04 kg / vaca / dia, 7.069 kg / ha por ano e 1.977 kg / vaca por lactação, com superioridade do primeiro grupo em 23,89%, 21,21% e 24,91%, respectivamente. Observa-se que, à medida que o número de lactações se sucedia, as diferenças das produções de leite (por animal, por área e por lactação) entre os tratamentos também aumentavam, provavelmente devido à influência do método de secagem na melhor performance de produção das vacas, principalmente após a segunda lactação. Tendência semelhante, também foi verificada por Amaral & Gonçalves (1997), com relação a melhor performance de produção das vacas submetidas ao método de secagem, as quais apresentavam, por ocasião do parto, melhores condições corporais. Porém, os valores médios relatados foram menores que os do presente trabalho, sendo de 8,51 kg / vaca / dia e 6,80 kg / vaca / dia, 6.710 kg / ha / ano e 6.270 kg / ha / ano, e 1.992 kg / vaca / lactação e 1.716 kg / vaca / lactação, respectivamente nos métodos com e sem secagem.

Não foi constatada nenhuma ocorrência de mamite, nas vacas que foram submetidas ao método de secagem, enquanto que nas sem secagem foram constatados três casos dessa enfermidade.

## CONCLUSÕES

O método de secagem de vacas, adaptado para as condições do nordeste paraense, propiciou aumento significativo na produção de leite (por animal, por área e por lactação); melhores performances corporais da vaca por ocasião do parto e melhor performance dos bezerros, no período do nascimento a desmama.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARAL, E. C. M.; GONÇALVES, C. A. [ Sistemas de produção de leite para as mesorregiões metropolitana de Belém e nordeste paraense – Manejo reprodutivo. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FCAP, 8 / SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 2. Belém, 1997, RESUMO... Belém, 1997. p. 213.
2. EMBRAPA. Centro de Pesquisa de Gado de Leite. [ Leite em número. Juiz de Fora, MG. 2003 (<http://www.cnppl.embrapa.br>).
3. GONÇALVES, C. A.; RODRIGUES FILHO, J. A.. [ Criação de bezerro leiteiro na Amazônia. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 1998, 24 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 112).Demais Dados Da Publicação]
4. GONÇALVES, C. A.; RODRIGUES FILHO, J. A.; SIMÃO NETO, CAMARÃO, A. P.; MARQUES, J.

**41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**  
19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

- R. F.; SOUZA, H. E. M. [ Sistema de produção de leite de Terra Alta. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 1998, 29 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 103).**
5. **HOSTIOU, N. VEIGA, J. B. da; LUDOVINO, R.; TOURRAND, J. F.; SIMÃO NETO, M. [ Tipologia e Potencial da Produção Leiteira na Zona Bragantina, PA. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 2001, 36 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 112).**
6. **SCARLATELLI, F. P. [ Método de secagem de vacas. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA-CNPGL, 1993. 35 p. (EMBRAPA-CNPGL. Orientações técnicas para o produtor, 4).**

**41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1. Pesos médios (kg) de bezerros (ao nascimento e a desmama) e de vacas 60 dias (pré e pós-parto), submetidas aos dois métodos de secagem. Terra Alta, Pará.

Parição/ano	Peso vivo do bezerro (kg)				Peso vivo da vaca (kg)			
	Ao nascimento		A desmama		60 dias pré-parto		60 dias pós-parto	
	Método de Secagem							
	Com	Sem	Com	Sem	Com	Sem	Com	Sem
1ª (95 / 96)	33,0 a	32,0 a	104,0 a	103,0 a	495 a	478 a	447 a	450 a
2ª (96 / 97)	34,0 a	31,0 b	107,0 a	101,0 b	555 a	484 b	497 a	460 b
3ª (97 / 98)	36,0 a	30,0 b	109,0 a	100,0 b	599 a	509 b	542 a	490 b
4ª (98 / 99)	37,0 a	29,0 b	114,0 a	97,0 b	624 a	528 b	564 a	504 b
<b>Média</b>	<b>35,0 a</b>	<b>30,5 b</b>	<b>108,5 a</b>	<b>100,3 b</b>	<b>566 a</b>	<b>500 b</b>	<b>513 a</b>	<b>476 b</b>

.Médias entre peso vivo de bezerros, ao nascimento ou desmama, seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de erro 0,05.

.Médias entre peso vivo de vacas, 60 dias pré-parto e pós-parto, seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de erro 0,05.

Tabela 2. Produção média de leite (kg) das vacas, com e sem o método de secagem. Terra Alta, Pará.

Lactação / Ano	Leite / vaca (kg / dia)		Leite / ha (kg / ano)		Leite / lactação (kg / vaca)	
	C/ Secagem	S/ Secagem	C/ Secagem	S/ Secagem	C/ Secagem	S/ Secagem
	1ª (95 / 96)	6,75 a	6,25 a	6.434 a	6.272 a	1.661 a
2ª (96 / 97)	8,80 a	6,80 b	8.833 a	6.826 b	2.517 a	1.945 b
3ª (97 / 98)	9,87 a	7,12 b	9.006 a	7.147 b	2.882 a	2.079 b
4ª (98 / 99)	11,57 a	8,00 b	11.613 a	8.030 b	3.471 a	2.344 b
<b>Média</b>	<b>9,25 a</b>	<b>7,04 b</b>	<b>8.972 a</b>	<b>7.069 b</b>	<b>2.633 a</b>	<b>1.977 b</b>

.Médias entre produção de leite, por animal, área ou lactação, seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de erro 0,05.