

## ROTACIONADO NAPIER 1997-1998

### 1. *Área*

A área com cerca de 12.800 m<sup>2</sup> com cobertura de capim napier, com cerca de 3 anos de plantio, foi dividida em 16 piquetes com área aproximada de 800 m<sup>2</sup> cada um, divididos internamente por cerca elétrica. Corredor permanecia aberto para livre trânsito dos animais para área de sombra, onde havia à sua disposição sal mineral e água.

### 2. *Solo*

Análise no solo, tipo arenoso, efetuada em setembro/97 no IAC-Campinas revelou a seguinte composição (a 20 e 40 cm de profundidade).

	<u>Profundidade 20 cm</u>	<u>40 cm</u>
P (ppm)	74	16
MO %	1.1	0.5
pH	5.9	5.8
K (meq/100)	0.27	0.27
Ca (meq/100)	3.4	2.3
Mg (meq/100)	1.5	1.1
H+Al (meq/100)	1.5	1.5
SB (meq/100)	5.2	3.7
CTC (meq/100)	6.7	5.2
V (%)	78	70
B (mg/dm <sup>3</sup> )	0.23	0.21
Cu (mg/dm <sup>3</sup> )	0.6	0.3
Fe (mg/dm <sup>3</sup> )	41	27
Mn (mg/dm <sup>3</sup> )	5.8	4.1
Zn (mg/dm <sup>3</sup> )	2.0	0.7

Como se observa, o terreno é pobre em matéria orgânica, com média acidez, teores de potássio, cálcio e magnésio médios e quantidade adequada de fósforo.

### 3. *Adubação*

Em setembro de 1997 foi efetuada calagem na base de 1 t/ha. No início de outubro foi efetuada adubação com 300 Kg/ha de 0-20-20 + Zn, fornecendo 60 Kg de fósforo + 60 Kg de potássio por hectare. Após cada rotação, sendo que a primeira ocorreu a partir de 15/11/97, foi efetuada cobertura do N na base de 33 Kg N/ha (150 Kg de Nitromag/ha/aplicação).

Sendo o custo de 0-20-20 de R\$ 255/t, de Nitromag R\$ 295/t, e do calcário cerca de R\$ 28/t e, havendo 3 aplicações de Nitromag chegamos a um custo de cerca de R\$ 215/ha, o que se elevaria para R\$ 252 caso houvesse uma 4<sup>a</sup> rotação.

### 4. *Previsão de rotação*

A rotação previa inicialmente um período de permanência de cerca de 2-3 dias, com intervalo de rotação de 45 dias. O controle da lotação foi baseado na produção líquida de cada piquete, a qual foi avaliada antes da entrada dos animais em cada piquete, através do corte mecânico ao acaso de 4 amostras no piquete, à altura prevista para saída dos animais e efetuando-se a pesagem da mesma, a fim de avaliar-se a produção de matéria verde por área.

### 5. *Rotações efetivas.*

Após rebaixar "por boca" a área ao início da primavera, aguardou-se o crescimento das plantas até que atingissem o ponto de corte (entre 0,80 a 1,00 m). Iniciou-se a primeira rotação com 25

bezerros desmamados, com peso total de 3.629 Kg (6,3 UA/ha), que mostrou-se excessiva, de forma que já no terceiro piquete a mesma foi reduzida para 18 animais com 2.396 Kg (4,16 UA/ha), constatando-se sobra de capim, sendo novamente a lotação reajustada para 24 animais com 3.253 Kg (5,65 UA/ha), quantidade novamente reduzida para 22 animais com 2.925 Kg (5,08 UA/ha) no 13º piquete. A primeira rotação completou-se em 31 de dezembro, tendo durado 46 dias.

A segunda rotação ocorreu com tempos de permanência menores, mantendo-se praticamente constante a lotação de 22 animais, então pesando cerca de 3.374 Kg (5,86 UA/ha), e teve seu término em 28/01/98, com uma duração portanto de 28 dias apenas.

Face à redução do tempo de repouso, observou-se uma produção reduzida na terceira rotação, o que obrigou-nos à retirada dos animais do piquete 2 para uma área de escape por 5 dias, o que elevou o período médio de repouso de 28 para 33 dias. A duração total desta terceira rotação foi de 41 dias (sendo 36 nos piquetes e 5 na área de escape).

Apesar dos piquetes ainda estarem em condições de propiciar nova rotação, optamos por reservar esta área para uso como capineira para as vacas no inverno. Desta forma, o período de utilização efetiva dos piquetes foi de 115 dias (sendo 5 em área de escape).

## 6. *Produção dos piquetes e cobertura.*

A área plantada apresentava cobertura irregular, com espaços com falhas chegando a representar até 25% do terreno, e apesar de contíguos, os piquetes apresentavam "manchas de terra" de fertilidade aparentemente bastante variável (a diferença de produção entre um piquete e outro atingiu até 80% do peso de capim).

<b>Rotação</b>	<b>Primeira</b>	<b>Segunda</b>	<b>Terceira</b>
Início	15/11/97	31/12/97	28/01/98
Término	31/12/97	28/01/98	10/03/98
Duração	46 dias	28 dias	41 dias
Maior Cobertura	29,3 t/ha	32,5 t/ha	22,0 t/ha
Menor Cobertura	16,5 t/ha	15,9 t/ha	8,5 t/ha
Cobertura média	23,1 t/ha	21,0 t/ha	15,9 t/ha
Produção (Kg/ha/dia)	602 Kg/ha/d		474 Kg/ha/d

Notamos que no segundo período observou-se um crescimento significativamente maior que no terceiro período (meses bastante quentes), a despeito da adubação efetuada. A maior cobertura observada no primeiro período parece dever-se ao longo período de descanso, por exemplo, se ao início da estação em 15/11 o piquete 1 tinha cerca de 45 dias de vegetação, o que significa que o piquete 16 teve sua primeira lotação com cerca de 90 dias de idade.

A produção total de matéria verde foi de 77 t no período de 115 dias de rotação e mais cerca de 45 dias de crescimento inicial, o que permite projetar uma produção média em 180 dias de cerca de 88t de MV, e considerando-se que representa cerca de 90% da produção anual, que o piquete parece produzir cerca de 75 t de MV /ha/ano. (183 t MV/alqueire/ano). Segundo dados de análise efetuada do capim, o mesmo apresentava cerca de 18,17% de Matéria Seca, ou seja, observou-se nos 115 dias produção de 10,9t MS/ha, e a projeção para 180 dias atinge 12,5 t MS/ha ou ainda 13,9 t MS/ha/ano.

Observar pois uma produtividade bastante razoável visto que a produção média de literatura seria de 75 a 100 t MV/ha (observado= 75t), levando-se em conta que a densidade de plantas mostrava falhas de até 20% da cobertura possível e da baixa qualidade do solo, o que nos permite inferir que a produção possa ser ampliada.

## 7. *Qualidade do Capim*

Foi efetuada análise do capim, tomando-se amostra em 20/03/98, em piquete em condições de entrada dos animais, tendo sido observado o seguinte resultado:

<b>Determinação</b>	<b>MO MS</b>	
Matéria Seca	18,17%	100,00%
Proteína Bruta	2,97%	16,34%
Fibra Bruta	5,69%	31,30%
Extrato Etéreo	0,61%	3,35%
Matéria Mineral	3,28%	18,02%
Extrato Não Nitrogenado	5,63%	30,98%
NDT (estimado seg. Kearn)	9,59%	52,78%

*Lab. Agrolabor - Itapetininga*

A quantidade de fibra observada é compatível com a idade da planta, tendo surpreendido positivamente o bom nível proteico da mesma, bem como o teor de NDT. Alto ainda o nível de matéria mineral que, porém, não foi analisada.

## 8. Ganho de peso dos animais

Os animais incluídos no rotacionado foram bezerros desmamados (machos e fêmeas), com cerca de 7 a 9 meses de idade, com desenvolvimento inadequado devido a problemas de manejo observados durante o período de lactação. Foram desverminizados após o segundo período de observação, tendo alguns deles nas fases iniciais apresentado até mesmo perda de peso. Tiveram à disposição sal mineralizado. Não receberam nenhum tipo de suplemento alimentar.

A fim de avaliar o ganho de peso proporcionado pelo rotacionado, foram pesados os animais em 3/11 (12 dias antes do início), dia 13/12, 09/01, 28/01 (término da segunda rotação) e 10/03/98. (término da terceira rotação). Neste período, apesar de diversos animais terem entrado e/ou saído do lote, a fim de adequar a pressão de pastejo à forragem disponível, 15 destes animais permaneceram no sistema desde o início até o final, e servirão de base de ganho de peso a cada período. Os ganhos diários observados tiveram o seguinte comportamento:

Período	15/11 a 13/12	13/12 a 09/01	09/01 a 28/01	28/01 a 10/03	
Nº de dias	28 dias	27 dias	19 dias	41 dias	
Ganho diário (g)	429,3 g/d	108,6 g/d	694,7 g/d	723,6 g/d	

O ganho médio no período de 115 dias foi de 506 g/dia/animal. A lotação média foi de 5 UA/ha, e, sendo o peso inicial de cada bezerro em média de 127,4 Kg (0,28 UA), temos que, em 115 dias o ganho total de peso destes animais foi de 5 UA/0,28 UA= 17,86 animais x 0,506 g/d x 115 dias= 1.039 Kg /ha, o que permitiria projetar para mais uma rotação algo em torno de 1.290 Kg de ganho de peso por ha (43 @), o que, a um preço médio de R\$ 25/@, resultaria no faturamento bruto de R\$ 1.075 /ha/estação de rotação.

## 9. Idade do capim x Ganho de Peso

Considerando que o crescimento a partir da primavera foi efetuado igualmente em toda a área, tivemos à primeira rotação um capim com cerca de 45 dias de idade no primeiro piquete, já no 16º piquete, o capim tinha cerca de 90 dias quando da entrada do gado, já na segunda rotação a idade da rebrota passou a se normalizar.

O quadro abaixo mostra o ganho de peso a cada intervalo entre pesagens, bem como a idade média de rebrota do capim nestes períodos:

Período	15/11 a 13/12	13/12 a 09/01	09/01 a 28/01	28/01 a 10/03	
Duração	28 dias	27 dias	19 dias	41 dias	
Lotação /ha	4,4 UA	5,4 UA	5,8 UA	4,2 UA	
Idade Média Capim	61 dias	69 dias	35 dias	31 dias	

Ganho de Peso	429 g/d	108 g/d	694 g/d	724 g/d
Ganho Peso/ha/d	6,7 Kg/ha/d	2,1 Kg/ha/d	14,4 Kg/ha/d	10,9 Kg/ha/d

Assim sendo, parece haver uma relação inversa entre a idade do capim e o ganho de peso, bem como

lotações muito baixas, apesar de promoverem um melhor ganho individual (ver último período), promovem um ganho de peso por hectare menor (ver terceiro período). Já para lotações semelhantes (2º e 3º períodos), a idade do capim parece ter exercido forte influência negativa.

Média Geral	15/11 a 10/03
Duração	115 dias
Lotação /ha	4,8 UA
Idade Média Capim	48 dias
Ganho de Peso	506 g/d
Ganho Peso/ha/d	8,7 Kg/ha/d

### **9. Consumo aparente**

O consumo aparente dos animais foi de cerca de 24% do Peso Vivo por dia de matéria verde, que representaria cerca de 4,4 % do peso vivo de MS/dia. (umidade de 18,17%), resultando numa conversão aparente de 60 Kg de verde por Kg de ganho de peso ou de 11 Kg de Matéria Seca por Kg de ganho de peso. Ou ainda por Kg de ganho de peso foram consumidos cerca de 1,8 Kg de proteína bruta e 5,8 Kg de NDT.