

## INTERVALO DE CORTE EM QUATRO LEGUMINOSAS

João Ambrósio de Araújo Filho \*  
José Adalberto Gadêlha \*  
Obed Jerônimo Viana \*  
Charles E. Haines \*\*

As leguminosas constituem, sem dúvida, uma excelente fonte de proteína de origem vegetal utilizada na alimentação dos rebanhos. Estudos de adaptação, manejo e seleção vêm sendo conduzidos no mundo inteiro. Dado o grande número de espécies dessa família presentes na flora tropical, sua importância é mais acentuada nessa parte do globo.

A vegetação nativa do Estado do Ceará é rica em leguminosas (8). Sua classificação botânica encontra-se em estudo (3 e 4). As espécies dominantes são anuais, porém leguminosas perenes vêm sendo introduzidas e sua adaptação às condições ecológicas locais estudadas (2 e 6) e técnicas de manejo e utilização desenvolvidas (7). O presente trabalho consta de um estudo comparativo de quatro leguminosas perenes exóticas, submetidas a diferentes intervalos de cortes, com a finalidade de determinar-se a espécie mais produtiva e a frequência de uso mais adequado.

### MATERIAL E MÉTODO

O experimento foi instalado na Fazenda Experimental do Vale do Curu (F.E.V.C.), pertencente à Escola de Agronomia da Universidade Federal do Ceará, em solo aluvião normal, de textura barro-arenosa, profundidade superior a 145 cm e pH variando de 7,0 — 7,5.

Alfafa (*Mendicago sativa* L.), cunhã (*Clitoria ternatea* L.), siratro (*Phaseolus atropurpureus*) e soja perene (*Glycine javanica* L.), foram as quatro leguminosas testadas no ensaio.

Construíram-se canteiros de 6,0 x 1,5 m, separados por ruas de 0,5 m, por onde corriam os sulcos para irrigação. O plantio foi realizado a 22/12/1970, tendo sido feito, posteriormente, replantio de algumas parcelas. As sementes foram inoculadas com os rizóbios específicos e semeadas em linhas corridas separadas de 0,20 m. Utilizou-se um *belt-planter* na execução dos trabalhos. Adotou-se o sistema de irrigação semanal por inundação, sem controle rigoroso da quantidade de água dispensada por rega.

No dia 9 de junho de 1971, foi dado o corte de uniformização das parcelas, seguindo-se daí coletas da produção de massa verde, a intervalos de

\* Professores da Escola de Agronomia da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil.

\*\* University of Arizona — Universidade Federal do Ceará Contract.

21, 28 e 35 dias, conforme delineamento experimental. Os trabalhos foram conduzidos durante os sete meses da estação seca de 1971. Antes de cada corte, eram feitas determinações de altura das plantas, estágio de crescimento e *stand*. Após as coletas de produção de massa verde, erradicavam-se as ervas daninhas. As plantas eram cortadas a uma altura uniforme de 5 cm. Foram conduzidas determinações dos teores de matéria seca e proteína, conforme as recomendações A.O.A.C. (1), com amostras coletadas em cada corte.

O ensaio seguiu um delineamento fatorial de 4 x 3, em blocos ao acaso, com três repetições. Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente, conforme Li (5).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela I sumariza as análises de variância efetuadas com os dados de produção de matéria seca (105°C) obtidos por corte e por ano. Houve diferenças estatisticamente significativas entre as espécies e entre os intervalos testados. O comportamento das leguminosas, tanto na produção média anual, como na média por corte, foi idêntico (Tabela II). A alfafa sobressaiu-se das demais, seguida da cunhã que não diferiu estatisticamente da soja perene. O siratro foi a espécie menos produtiva. Quanto aos intervalos de corte, embora a produção média por corte obtida com 35 dias fosse superior à obtida com 28 dias, não houve diferença estatística entre os

dois intervalos, quando comparados em termos de produção média anual (Tabela II). O intervalo de 21 dias foi inferior aos demais.

As médias dos tratamentos comparados pelo teste de Duncan ( $P < 0,05$ ) acham-se expostas na Tabela III. Os tratamentos alfafa 28 dias e alfafa 35 dias foram os que apresentaram os melhores resultados, não diferindo estatisticamente entre si. Porém, os problemas de acamamento verificados com o tratamento alfafa 35 dias nos fariam optar pelo alfafa 28 dias. Com exceção da cunhã, as demais espécies responderam positivamente a um intervalo de corte mais longo (Tabela III). As espécies soja perene e siratro, ao que parece, deveriam ser testadas em um intervalo de corte mais longo.

A altura média das plantas, o *stand* e a floração estão apresentadas na Tabela IV. Os intervalos de corte mais longos favorecem as alturas e os *stands* das espécies testadas. O acamamento verificado com a alfafa cortada a cada 35 dias marcou os dados relativos à altura das plantas. A soja perene foi a única espécie que não florou, ao passo que a alfafa apresentou excelente percentual de floração.

Os teores de matéria seca (105°C) variaram entre as espécies e oscilaram muito pouco dentro dos tratamentos correspondentes a cada leguminosa (Tabela V). Quanto à proteína na matéria seca, observou-se idêntico comportamento. A cunhã apresentou excelente teor de proteína bruta (Tabela V).

TABELA I

Análise de Variância dos Dados da Produção de Matéria Seca (105°C) Total e da Média por Corte, F.E.V.C., Ceará, Brasil, 1971.

Fontes de Variação	G.L.	Quadrado Médio	
		Total anual	Por corte
Tratamentos	(2)	116,74 **	6,64 **
Espécies (E.)	3	301,71 **	6,72 **
Intervalo de corte (I.C.)	2	138,83 **	25,66 **
Interação E. x I.C.	6	16,89	0,27
Repetição	2	7,51	0,25
Erro	22	9,89	0,27
C.V. (%)		15,59	16,61

\*\*  $P < 0,01$ .

TABELA II

Produções Médias Anuais e por Corte de M.S. (105°C), em Toneladas por Hectare, das Espécies e dos Intervalos de Corte. F.E.V.C., Ceará, Brasil, 1971.

Espécies	Média Anual	Média/Corte
Alfafa	27,5 a. *	4,3 a.
Cunhã	20,8 b.	3,2 b.
Soja perene	18,7 b.c.	2,9 b.c.
Siratro	13,5 c.	2,2 c.
<i>Intervalos de Corte</i>		
35 dias	23,5 a.	4,7 a.
28 dias	20,3 a.b.	2,9 b.
21 dias	16,7 b.	2,1 c.

\* Duas médias seguidas da mesma letra M.S. (105°C), em Toneladas por Hectare, não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan ( $P < 0,05$ ).

TABELA III

Produções Médias Anuais e por Corte de M.S. (195°C), em Toneladas por Hectare, Comparadas pelo Teste de Duncan. F.E.V.C., Ceará, Brasil, 1971.

Tratamentos	Média Anual	Média/Corte
Alfafa — 28 dias	29,80 a. *	4,3 b.d.
Alfafa — 35 dias	29,80 a.	6,0 a.
Soja perene — 35 dias	24,50 b.	4,9 b.
Alfafa — 21 dias	22,80 b.c.	2,5 j.g.
Cunhã — 35 dias	21,90 b.d.	4,4 b.c.
Cunhã — 21 dias	20,40 b.e.	2,1 g.i.
Cunhã — 28 dias	20,40 b.e.	2,9 e.f.
Soja perene — 28 dias	17,90 b.g.	2,4 j.h.
Siratro — 35 dias	17,70 c.g.	3,5 c.e.
Soja perene — 21 dias	13,70 d.h.	1,5 h.j.
Siratro — 28 dias	12,90 f.h.	1,9 h.j.
Siratro — 21 dias	10,00 h.	1,1 j.

\* Duas médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan ( $P < 0,05$ ).

TABELA IV

Médias das Alturas, stands e Florações. F.E.V.C., Ceará, Brasil, 1971.

Tratamentos	Altura (cm)	Stand (%)	Floração (%)
Alfafa — 21 dias	46	75	20
Alfafa — 28 dias	52	85	50
Alfafa — 35 dias	46	90	90
Cunhã — 21 dias	30	75	5
Cunhã — 28 dias	43	80	15
Cunhã — 35 dias	54	95	20
Soja perene — 21 dias	13	70	0
Soja perene — 28 dias	19	80	0
Soja perene — 35 dias	24	95	0
Siratro — 21 dias	7	50	5
Siratro — 28 dias	10	65	5
Siratro — 35 dias	14	80	10

T A B E L A V

Teores Médios da Matéria Seca (105°) e Proteína na Matéria Seca. F.E.V.C., Ceará, Brasil, 1971.

Tratamentos		M.S. (%)	Proteína (%)
Alfafa	— 21 dias	22,19	24,94
Alfafa	— 28 dias	22,41	23,85
Alfafa	— 35 dias	23,27	24,07
Cunhã	— 21 dias	18,97	30,90
Cunhã	— 28 dias	18,09	31,50
Cunhã	— 35 dias	18,85	30,05
Soja perene	— 21 dias	23,42	23,37
Soja perene	— 28 dias	21,87	22,60
Soja perene	— 35 dias	31,31	23,78
Siratiro	— 21 dias	20,14	20,85
Siratiro	— 28 dias	13,75	21,28
Siratiro	— 35 dias	18,62	23,08

O gráfico I mostra a variação da produção por corte para espécies e intervalos de corte testados. A alfafa apresentou maior rendimento por corte efetuado num mesmo intervalo, fenômeno que pode ser atribuído à brotação após cada corte das gemas situadas na coroa da região do coleto. Esta formação cresce com a idade da planta, e com ela aumenta o número de gemas. Nas demais espécies a produção se deve somente à rebrotação de gemas axilares.

Dada a curta duração do trabalho experimental, não nos foi possível verificar os efeitos residuais da frequência de corte sobre o comportamento das leguminosas, se testadas a longo prazo.

### CONCLUSÕES

- A alfafa foi a espécie que apresentou maior produção de matéria seca por hectare.
- O intervalo de corte recomendado para essa forrageira, nas condições em que foi conduzido o experimento, seria de 28 dias.
- A cunhã, a curto prazo, pode ser cortada a qualquer das três frequências de corte testadas.
- Siratiro e soja perene devem ser utilizados a intervalos de 35 dias ou superiores, por ter sido o período em que apresentaram produções mais elevadas e melhor cobertura de solo.
- Sugerimos a repetição do experi-

mento por um período mais prolongado, incluindo intervalos de corte superiores a 35 dias.

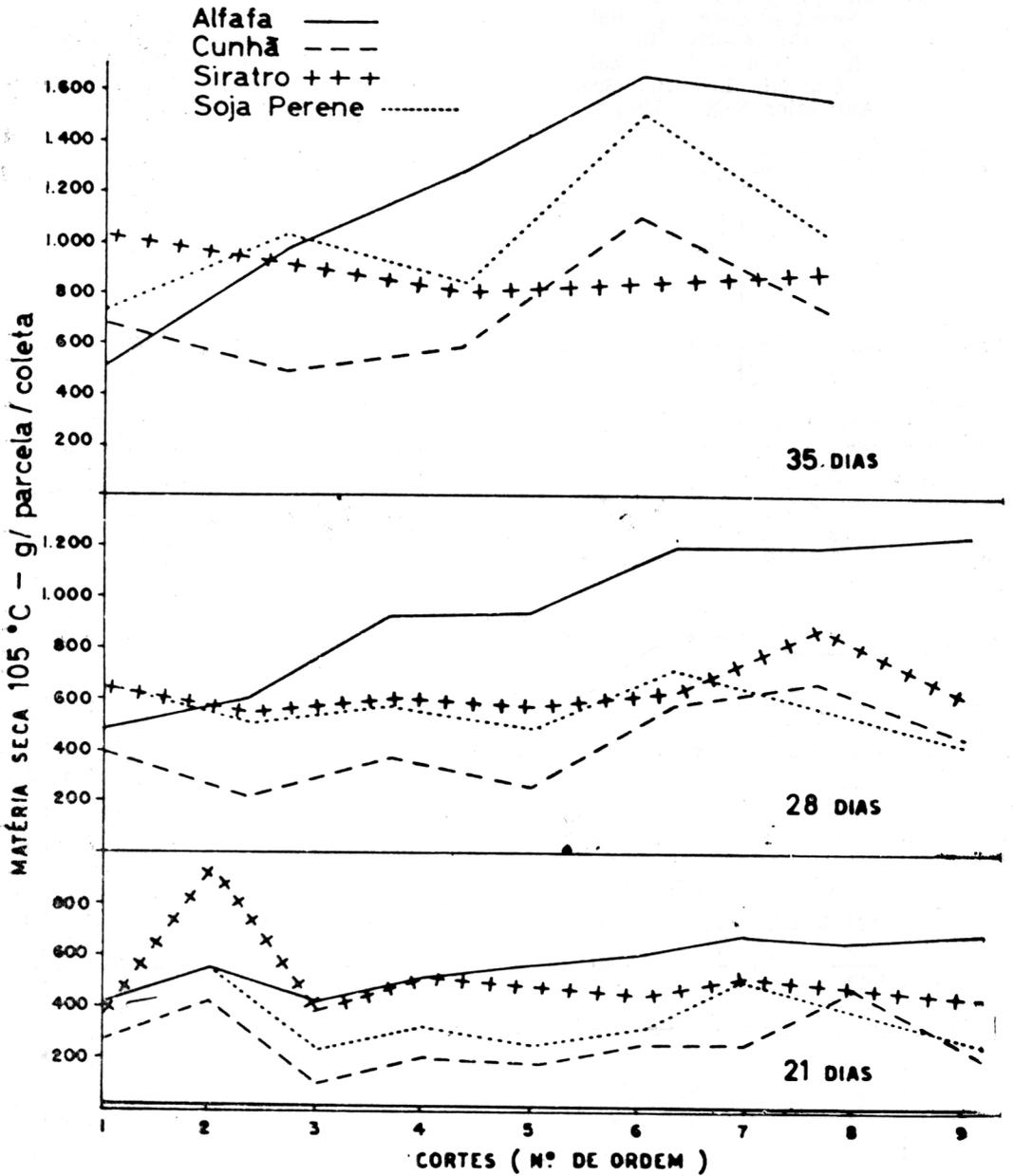
### SUMMARY

This study was about the frequency of cutting for four forage legumes under the ecological conditions in the Vale do Curu, Ceará, Brazil. The project included Cunhã (*Clitoria ternatea* L.), Alfafa (*Medicago sativa*, L.), Siratiro (*Phaseolus atropurpureus*) and Soja Perene (*Glycine javanica* L.) harvested at 21, 28 and 35 day intervals. The results showed that Alfafa was the highest producer, cut at 28 day intervals. The 35 days interval was the best for the other legumes, but caused lodging to the Alfafa. Cunhã could be utilized at any of the three frequencies of harvesting. Soja Perene and Siratiro required the longer intervals of cutting. Due to the short duration of the experiment, it was not possible to determine the residual effects of the frequencies of cutting on the legumes. The authors suggest the repetition of the research for a longer period, and changes in the intervals of cutting.

### BIBLIOGRAFIA

1. A.O.A.C. — ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS — 1960. *Methods of Analysis*, 9th ed. Washington DC. 832 pp.
2. ARAÚJO FILHO, J. A., GADELHA, J. A., PEREIRA, R. M. A. e HAINES C. E.

Intervalo de Corte em Quatro Leguminosas



- 1972 — “Competição entre 11 variedades de Alfafa” — *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia* (1): 77-88.
3. FERNANDES, A. 1962 — “Leguminosas do município de Fortaleza — Subfamília *Caesalpinoideae*” — *Bol. Soc. Cear. Agr.* (3): 25-32, 1 fig.
  4. FERNANDES, A. 1964 — “Leguminosas do município de Fortaleza — Subfamília *Papilionoideae*” — *Bol. Soc. Cear. Agr.* (5): 45-62, 1 fig.
  5. LI, J. C. R. — 1968 — *Statistical Inference*, 2nd ed., Edwards Brothers, Inc., Ann Arbor. XIX + 658 pp.
  6. VIANA, O. J. — Ensaio de Avaliação VIII — Comportamento da Leguminosa Cunhã — *Clitoria ternatae* L, nas condições litorâneas cearenses (inédito).
  7. VIANA, O. J. e ALBUQUERQUE, J. J. L. — 1969 — “Influência de diferentes tipos de cortes na produção de massa verde e sobrevivência do feijão Guandu, *Cajanus flavus* DC.” — *Bol. Cear. Agr.* (10): 23-26.
  8. VIANA, O. J. — 1965 — “Sobre a composição botânica e produção dos pastos nativos cearenses”. *Bol. Soc. Cear. Agr.* (6): 29-38. 3 figs.