

MOIRÃO VIVO DE GLIRICÍDIA NA CONFECÇÃO DE CERCA ELÉTRICA

Paulo Francisco Dias
Sebastião Manhães Souto
Rosane Scatamburlo Lizieire

16



PROGRAMA
RIO RURAL

Niterói-RJ
abril de 2009

MOIRÃO VIVO DE GLIRICÍDIA NA CONFECÇÃO DE CERCA ELÉTRICA

Paulo Francisco Dias
Sebastião Manhães Souto
Rosane Scatamburlo Lizieire

16



PROGRAMA
RIO RURAL

Niterói-RJ
abril de 2009

PROGRAMA RIO RURAL

Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento
Superintendência de Desenvolvimento Sustentável

Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca - 24120-191 - Niterói - RJ

Telefones : (21) 2625-8184 e (21) 2299-9520

E-mail: microbacias@agricultura.rj.gov.br

Governador do Estado do Rio de Janeiro

Sérgio Cabral

**Secretário de Estado de Agricultura,
Pecuária, Pesca e Abastecimento**

Christino Áureo da Silva

**Superintendente de
Desenvolvimento Sustentável**

Nelson Teixeira Alves Filho

Dias, Paulo Francisco.

Moirão vivo de gliricídia na confecção de cerca elétrica / Paulo Francisco Dias, Sebastião Manhães Souto, Rosane Scatamburlo Lizieire. -- Niterói : Programa Rio Rural, 2008.

7 f. ; 30 cm. -- (Programa Rio Rural. Manual Técnico, 16)

Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento.

Projeto: Gerenciamento Integrado de Agroecossistemas em Microbacias Hidrográficas do Norte-Noroeste Fluminense.

ISSN 1983-5671

1. Cerca elétrica. 2. Mourão I. Souto, Sebastião Manhães. II. Lizieire, Rosane Scatamburlo. III. Série. IV. Título.

CDD 631.27

Sumário

1. Introdução.....	4
2. Recomendações técnicas.....	5
3. Vantagens sobre as cercas convencionais.....	7
4. Referências bibliográficas.....	7

Moirão vivo de gliricídia na confecção de cerca elétrica¹

Paulo Francisco Dias²
Sebastião Manhães Souto³
Rosane Scatamburlo Lizieire²

1. Introdução

O uso de árvores como postes vivos para cercas é uma técnica de grande potencial no setor rural e utilizada por agricultores como moirão vivo desde a década de trinta (BAGGIO, 1982). A busca por espécies florestais de múltiplo uso, gerada pela necessidade de racionalização no uso da terra e independência de insumos, tem estimulado o meio científico a reavaliar os métodos tradicionais de produção, procurando alternativas mais simples e práticas e que, ao mesmo tempo, reduzam os custos de produção, já muito elevados.

Nesse contexto, as leguminosas gliricídia e *Erythrina* sp. vêm sendo alvo das atenções de muitos centros de pesquisas tropicais nos últimos anos, em função da multiplicidade de produtos e serviços que oferecem (NAIR et al., 1984; MARADEI, 2000).

A gliricídia, no Brasil, é a espécie mais comumente indicada para confecção de cercas com moirões vivos, gerando uma série de produtos econômicos, além de benefícios sociais e ecológicos (MARADEI, 2000).

Segundo Little e Wadsworth (1964), a gliricídia rebrota vigorosamente, com rápido crescimento e apresenta sistema radicular profundo, capaz de reciclar nutrientes perdidos para as camadas mais profundas do solo (NAIR et al., 1984), o que lhe confere notável tolerância à seca (CARVALHO FILHO; DRUMONT, 1997).

Além disso, a gliricídia é indicada como forrageira para a alimentação animal, produção de energia, como planta medicinal, como tutor e escoras de construções, postes, dormentes e barcos artesanais, entre outros fins (BAGGIO, 1982; SAMARAJEEWA et al., 2000; CAJAS-GIRON; SINCLAIR, 2001; MARTIUS et al., 2001). Como forrageira, ela não apresenta fatores antinutricionais, como verificado em algumas espécies arbóreas (UBANI et al. 2000).

¹ Pesquisa desenvolvida pelo Convênio entre a PESAGRO-RIO, Embrapa Agrobiologia e UFRRJ.

² Pesquisador da PESAGRO-RIO/Estação Experimental de Seropédica. BR 365, km 7 - 23851-970 - Seropédica-RJ.

³ Pesquisador da Embrapa Agrobiologia. BR 365, km 7 - 23851-970 - Seropédica-RJ.

Segundo FRANCO et al. (2000), além dos atributos positivos mencionados anteriormente, a implantação de cercas com moirões vivos de estacas de gliricídia proporciona redução de 2 a 6 vezes no custo de formação da cerca, quando comparado com o de estacas de braúna, eucalipto ou madeira branca. Os mesmos autores relatam que a grande dificuldade para a utilização de moirões vivos de gliricídia, em função da implantação de cercas vivas nas pastagens em presença de animais, é a obtenção das estacas, que devem ter pelo menos 5cm de diâmetro e 2,5m de comprimento, as quais podem ser produzidas em matrizes formadas a partir de estacas ou sementes. No entanto, para a confecção de cerca elétrica, não há necessidade de estacas com essas dimensões, pois se trata de cerca também de efeito repelente. Assim, estacas com outras dimensões poderiam ser testadas para esse fim, sendo necessário, ainda, testar tipos de isolamento elétrico, objetivando a economia na formação de pastagem com esse tipo de cerca.

Por esses motivos, DIAS et al. (2004) desenvolveram ensaio para avaliar a sobrevivência de duas alturas de estacas de gliricídia de 1,5 e 2,0m, usadas como moirão vivo em cerca elétrica, na presença de bezerros, em sistemas orgânicos de produção, e dois tipos de isoladores (alternativo e comercial). Em 01.10.2001, foram plantadas 51 estacas de gliricídia, com distância de 60m entre elas, em 300m de extensão de cerca elétrica que divide pastos de capim estrela (*Cynodon nlemfuensis*) utilizados para bezerros de cinco meses de idade, pertencentes ao rebanho da PESAGRO-RIO. Todas as estacas tiveram 40cm da base enterradas nas covas, sendo sempre desbastadas durante o período experimental, de modo a deixar crescer apenas os brotos que se formassem nos 30cm das pontas das estacas.

Os isoladores têm a função de isolar o fio elétrico das estacas e, assim, evitar a perda de carga elétrica. O isolador de tubo eletroduto, de 1,25cm (Fig.1), foi testado para verificar a possibilidade de substituir o isolador comercial, já que seu custo unitário é, aproximadamente, 10 vezes menor que o do isolador comercial (Fig.2).

O isolador de tubo eletroduto é de fácil confecção: corta-se o tubo eletroduto de 1,25cm de diâmetro (ou ½ polegada) em pedaços de 20cm de comprimento. O fio elétrico passa pelo seu interior e o tubo é amarrado na árvore de gliricídia com uma tira de borracha de câmara de ar usada.



Figura 1- Isolador de tubo eletroduto (1,25cm de diâmetro).



Figura 2 - Isolador comercial

Os resultados nas diferentes idades de avaliação (Quadro 1) mostraram que as estacas foram pastoreadas (5 a 60%), mesmo em se tratando de cerca elétrica. A porcentagem de brotos sobreviventes foi alta (variou de 78 a 100%) e a de plantas mortas foi baixa (variou de 0 a 10%).

Quadro 1 - Porcentagem de plantas pastejadas, mortas e de brotos sobreviventes em cada idade de avaliação.

Idade de avaliação (meses)	Plantas pastejadas (%)	Plantas mortas (%)	Brotos sobreviventes* (%)
1	-----	-----	-----
2	5	0	100
3	41	0	78
4	12	0	91
5	31	1	85
6	17	3	88
7	60	8	100
8	58	8	100
9	58	10	92

* % de brotos que sobreviveram em relação ao número de brotos da avaliação anterior.

2. Recomendações técnicas

Devido à alta porcentagem de sobrevivência de brotos, o uso da gliricídia como moirão vivo em cerca elétrica formada na presença de animais é recomendado por sua viabilidade prática e ecológica, através de estacas com 1,5 a 2,0m de altura e diâmetro superior a 3,2cm, com isoladores de tubo eletroduto de ½ polegada de diâmetro, por serem 10 vezes mais econômicos do que o isolador comercial.

3. Vantagens sobre as cercas convencionais

- Tem maior durabilidade.
- Propicia produtos adicionais, como mel, fertilidade do solo (produção de serapilheira, fixação biológica de nitrogênio) e produção alternativa de forragem no período da seca.
- Proporciona maior conforto térmico aos animais e melhora a estética da pastagem.
- Reduz de 2 a 6 vezes o custo de formação em comparação com o custo da cerca convencional de arame farpado.

4. Referências bibliográficas

- BAGGIO, A. J. **Estabelecimento, manejo e utilización del sistema agroflorestal cercas vivas de *Gliricidia sepium* (Jacq) Stend.** 1982. 91 f. Dissertação (Mestrado) - CATIE, Turrialba, Costa Rica, 1982.
- CAJAS-GIRON, Y. S.; SINCLAIR, F. L. Characterization of multistrat silvopastoral systems on seasonally dry pastures in the Caribbean Region of Colombia. **Agroforestry Systems**, v. 53, n. 2, p. 215-225, 2001.
- CARVALHO FILHO, O. M.; DRUMOND, M. A. ***Gliricidia sepium* - leguminosa promissora para regiões semi-áridas.** Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1997. 16 p. (CPATSA. Circular Técnica, 35).
- DIAS, P. F. et al. Sobrevivência de estacas de gliricídia (*Gliricidia sepium*) como moirão vivo. **Pasturas Tropicales**, v. 26, n. 2, p. 55-62, 2004.
- FRANCO, A. A.; CAMPELLO, E. F. C.; PEREIRA, J. A. R. Formação de uma área produtiva de estacas de *Gliricidia sepium* para uso como moirão vivo, a partir de sementes. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, v. 103, n. 632, p. 42-44, mar. 2000.
- LITTLE, E. L.; WADSWORTH, F. M. Common trees of Puerto Rico and the Virgin Islands U. S. Department of Agriculture. **Agricultural Handboock**, v. 249, p. 198, 1964.
- MARADEI, M. **Leguminosas arbóreas como moirão vivo.** 2000. 92 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2000.
- MARTIUS, C.; TIESSEN, H.; VIEK, P. L. G. Farmer's view on soil organic matter depletion and its management in Bangladesh. **Nutrient Cycling in Agrosystems**, v. 61, n. 1/2, p. 197-204, 2001.
- NAIR, P. K. R.; FERNANDES, E. C. M.; WANGUBU, P. N. Multipurpose leguminous trees and shrubs for agroforestry. **Pesquisa Agropecuaria Brasileira**, Brasília, v. 19, p. 295-313, 1984.
- SAMARAJEWA, A. D. et al. Systems modelling in dairy development under coconut. **Tropical Agricultural Research**, v. 12, p. 316-324, 2000.
- UBANI, ON.; TEWE, O. O; MOODY, L. Anti-nutritive and toxic factors in trees and shrubs used as browse. **Tropical Science**, v. 40, n. 3, p. 159-161, 2000.



GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE
AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PESCA E ABASTECIMENTO

SUPERINTENDÊNCIA
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



**PROGRAMA
RIO RURAL**

 **PESAGRO-RIO**
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Embrapa