



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento
 BR-364, km 14 (Rio Branco/Porto Velho), Caixa Postal 392, 69908-970, Rio Branco, AC
 Telefones: (068) 224-3931, 224-3932, 224-3933 Fax: (068) 224-4035

INSTRUÇÕES TÉCNICAS

Nº 18, dez/98, p.1–4



COMO CONSTRUIR UM ROLO-FACA: UM ALIADO NO MANEJO DO SOLO EM PEQUENAS PROPRIEDADES ¹

Tâmara Cláudia de Araújo Gomes²
 Jessé Ad'Víncula Medeiros³
 Kelceane de Souza Azevedo⁴
 Raimundo Nonato de Souza Moraes⁴

O rolo-faca é um implemento agrícola simples e prático, que pode ser construído na propriedade rural e depende apenas de tração animal. A única restrição é que o terreno não pode possuir tocos. Por outro lado, ele apresenta outras vantagens: não agride o solo, pois só corta as plantas ou a palhada sem enterrá-las no chão; favorece a proteção do solo contra a força da chuva e contra os rigores do sol, pois o deixa coberto pelo material cortado; a cobertura do solo pela palhada também inibe a germinação das invasoras, conserva a umidade por mais tempo, além de favorecer o desenvolvimento de minhocas e microorganismos do solo.

Com a necessidade de reduzir os períodos de descanso da terra, o qual é tradicionalmente feito por meio do encapoeiramento da área, o rolo-faca adquire ainda mais importância. A Embrapa Acre tem estudado o uso da leguminosa puerária na recuperação de áreas abandonadas pela agricultura migratória. A função da leguminosa é descansar a terra em um tempo mais curto do que o faria a capoeira comum. Porém, terminado o período de descanso, como preparar a terra para plantar de novo? Como cortar tanta folhagem sem usar tanta mão-de-obra? Uma das alternativas é o uso do rolo-faca.

Dessa forma, para construir um rolo-faca, o primeiro passo é encontrar a madeira certa. Ela deve ser pesada, grossa, reta, lisa e resistente, não rachar depois de seca. É o caso do cumaru-de-cheiro, cumaru-ferro e do pau-d'arco.

Material utilizado para construir um rolo-faca

- 1 tronco de madeira com 1 a 1,10 m de comprimento, peso aproximado de 220 kg e diâmetro de 60 a 70 cm, serrado com capricho;
- 8 lâminas com: 1 a 1,10 m de comprimento (a mesma medida do tronco de madeira), 15 cm de largura e 3 mm de espessura. Recomenda-se o uso de lâmina de aço 1040, que

¹ Trabalho financiando parcialmente pelo Programa Alternativas para a Agricultura de Derruba e Queima – ASB/ICRAF.

² Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 392, CEP 69908-970, Rio Branco, AC.

³ Ass.-Oper., Embrapa Acre.

⁴ Bolsistas do Programa RHA/E/CNPq.

deve ser cortada nas pontas de acordo com a Figura 1. É necessário também fazer um fio bem afiado na parte que ficará fora do rolo. As oito lâminas foram calculadas para um tronco de 65 cm de diâmetro. Caso seja mais grosso, o número de lâminas pode aumentar;

- 4 lâminas de aço 1040 com 60 cm de comprimento e 8 cm de largura, para fixação dos eixos. Estas deverão ter um furo de 1 polegada no centro e soldadas em cruz, duas a duas;
- 2 pedaços de ferro maciço (eixos) de 1 polegada de diâmetro e 40 cm de comprimento. Deve-se apontar um dos lados de cada pino de ferro, como se fosse um prego. O pino deverá ser soldado nas lâminas descritas acima deixando-se 20 cm de cada lado;
- 2 rolamentos de 1 polegada para fixação nos vigotes de 1,50 m na passagem dos eixos;
- 2 vigotes de madeira de 1,50 m x 10 cm x 11 cm para a confecção da moldura;
- 3 vigotes de madeira de 1,30 m x 10 cm x 11 cm para a moldura, caso o tronco meça 1 m de comprimento; para cada centímetro a mais no tronco, é preciso acrescentar também 1 cm na medida dos três vigotes;
- 2 peças de madeira de 3,00 m x 5 cm x 4 cm para atrelamento do rolo ao animal;
- 6 parafusos de 12 cm com 6 porcas para fixação dos vigotes da moldura;
- 4 parafusos de 15 cm com 4 porcas para fixar as madeiras de atrelamento do animal;
- 24 parafusos de rosca soberba de 10 cm para fixação dos eixos;
- 8 parafusos de rosca soberba de 8 cm para reforço da moldura;
- 2 cintas de chapa, com tamanho equivalente ao diâmetro do tronco (Fig. 2), com os respectivos parafusos e porcas de fixação;
- 2 arruelas de madeira de 10 cm x 10 cm x 2 cm;
- Ferragens nas quais serão atrelados os arreios do animal de tração, com os respectivos parafusos e porcas para fixação.

Como montar um rolo-faca *

1. Fixe os pinos de ferro (já soldados nas lâminas de fixação) no centro do tronco (Fig. 3), batendo com marreta, até enterrá-los 20 cm (Fig. 4) e fixe as chapas de ferro do eixo com os parafusos de 10 cm. Para evitar rachaduras na madeira, coloque as cintas de chapa na hora de bater os eixos e retire-as em seguida;
2. Com uma serra, faça cortes de ponta a ponta no tronco (Fig. 3), 7 cm de profundidade. A distância entre um corte e outro é de 25 cm. Um tronco de 65 cm de diâmetro exigirá oito cortes;
3. Coloque as facas (lâminas de aço) nos cortes, com a parte maior para dentro e a menor (com fio bem afiado) para fora (Fig. 5);
4. Fixe as cintas de chapa, uma de cada lado do tronco, para impedir que as facas se desprendam;
5. Coloque as arruelas de madeira, uma em cada eixo;

*Figuras extraídas da Revista Globo Rural, v.1, n. 4, p.38-39, 1986, adaptadas pelos autores.

6. Monte a moldura conforme as Figuras 6 e 7, encaixando os dois eixos às traves que já deverão estar com os rolamentos. A moldura é fixada com os parafusos de 12 cm, colocando-se uma porca em cada um. Um detalhe importante é que o furo onde será encaixado o eixo não é no meio do vigote de 1,50 m de comprimento, mas deslocado para a parte de trás. A distância deve ser calculada de tal forma que as pontas das facas passem de 2 a 3 cm do vigote traseiro. Assim, se na hora de usar o rolo-faca alguma palha ficar retida na lâmina, ela se desprenderá batendo nesse vigote traseiro. Para um tronco de 70 cm de diâmetro, por exemplo, o furo do eixo deve ser localizado entre 56 e 57 cm da ponta do vigote lateral. O cálculo para se chegar a esse número é o seguinte: 11 cm referentes à largura do vigote traseiro + 2 a 3 cm de folga + 8 cm referentes à largura da faca + 35 cm de raio = 56 a 57 cm. Com o eixo deslocado, o esquadro do rolo-faca pesará sempre mais na parte da frente; isso servirá de "freio" natural do implemento, impedindo que ele rode sobre as patas do animal quando o trabalho for interrompido. Coloque as chapas de reforço em cada quina da moldura.
7. Parafuse as peças de madeira em que serão atrelados os arreios do animal (Fig. 7);
8. Se houver necessidade, o agricultor pode adaptar duas rodas de carroça no rolo-faca, facilitando o transporte pela fazenda.

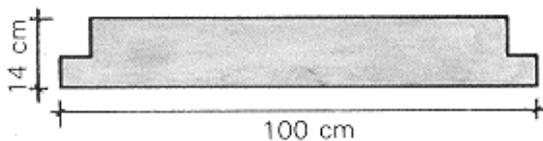


FIG. 1. Uma faca de aço já cortada: a parte que ficou mais larga será encaixada nos sulcos do rolo; no lado oposto, que vai ficar para fora do rolo, a faca recebe um fio bem afiado.

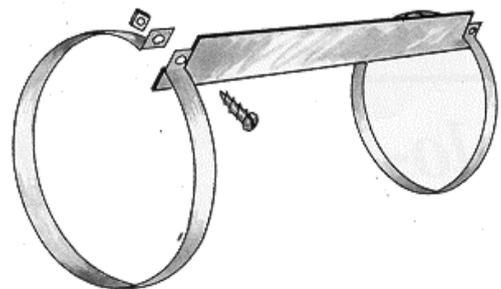


FIG. 2. As cintas de aço que prenderão as facas ao rolo, agarrando a madeira em toda a sua volta.

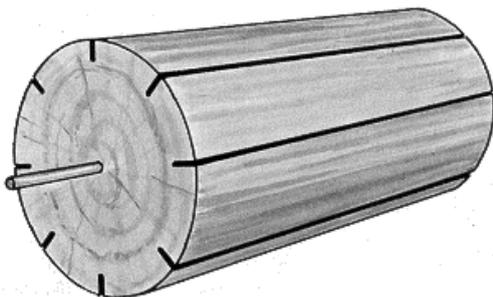


FIG. 3. Preparando o rolo: com uma serra, os sulcos são feitos de ponta a ponta, com 7 cm de profundidade.

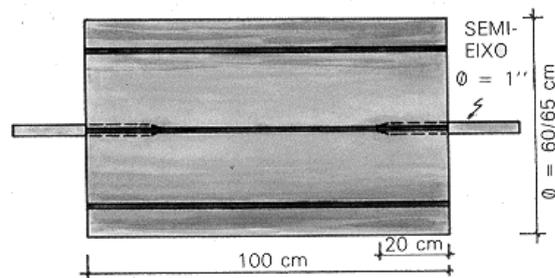


FIG. 4. Depois, pregam-se os pinos de ferro, enfiando-os 20 cm no centro da circunferência.

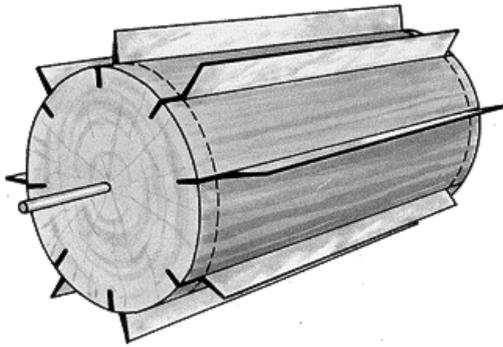


FIG. 5. Eis o rolo montado (as linhas pontilhadas são as cintas de aço).

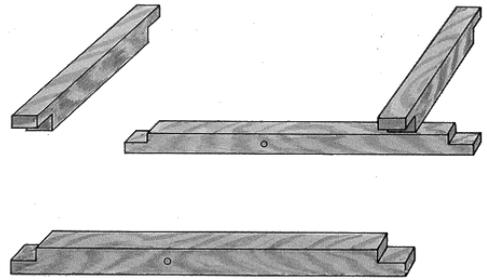


FIG. 6. Acima, as madeiras da moldura desmontada. Observe os encaixes.

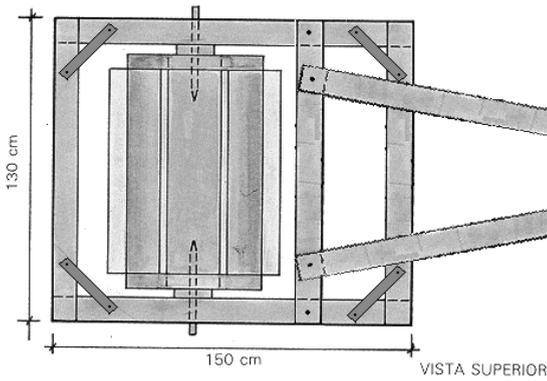


FIG. 7. A moldura tem que ser montada introduzindo-se os dois

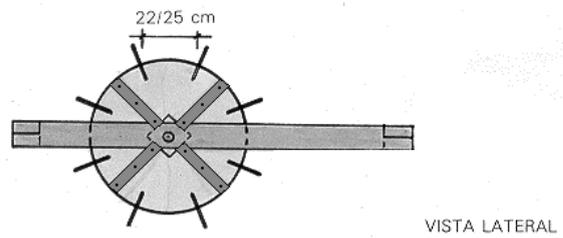


FIG. 8. Vista lateral do rolo-faca com as chapas de fixação dos pinos de eixo do rolo nas traves laterais.

