



Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
BR - 428 Km 152 Rod. Petrolina/L. Gde.
Fone: (081) 961 - 0122
Telex (081) 1878
Cx. Postal, 23
56.300 - PETROLINA - PE

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 18 Mês: abril Ano: 1983 Pág. 3

DESENVOLVIMENTO DE UMA CEIFADEIRA A TRAÇÃO ANIMAL¹

Serge Bertaux²
Vincent Baron³
José Barbosa dos Anjos⁴

Desenvolvimento de uma ...
1983 FL-PP-05206



CPATSA-6811-1

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CPATSA-EMBRAPA) vem desenvolvendo um Programa de Pesquisa em Mecanização Agrícola, cujos objetivos são a geração, teste e adaptação de máquinas, equipamentos e implementos que se caracterizem pelo baixo custo de fabricação, alto desempenho operacional e que consumam menos combustível ou mesmo dispense o seu uso.

Por outro lado, as áreas de pastos cultivados nas zonas semi-áridas do Nordeste, até pouco tempo inexpressivas, têm se expandido rapidamente nos últimos anos, principalmente com o advento do capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) em suas diversas variedades, e de outras gramíneas destinadas ao pisoteio.

Visando um melhor aproveitamento do excedente dessa forrageira no período chuvoso, o CPATSA está desenvolvendo uma ceifadeira a tração animal. O equipamento permite mecanizar parte da colheita, a qual, armazenada sob a forma de feno, servirá de alimento volumoso para os rebanhos nos períodos de seca.

A ceifadeira é montada sobre uma plataforma similar a um chassi-porta- implementos; possui rodas metálicas que acionam o sistema de transmissão, composto

¹ Pesquisa Desenvolvida nos Campos Experimentais do CPATSA-EMBRAPA.

² Engº Mecânico, M.Sc., Especialista em Construção de Máquinas Agrícolas. Consultor do Convênio EMBRAPA/EMBRATER/CEEMAT.

³ Engº Agrº, M.Sc., Especialista em Mecanização Agrícola. Consultor do Convênio EMBRAPA/EMBRATER/CEEMAT.

⁴ Engº Agrº, Pesquisador em Mecanização Agrícola, CPATSA-EMBRAPA.

de caixa de câmbio e diferencial, jogo de polias acionadas por correias em "V", que transmitem movimentos lineares e alternativos à lâmina de corte na razão de 13,2 golpes por metro de deslocamento do conjunto; conta ainda com dispositivo de segurança e controle operacional.

A largura da lâmina de corte é de 109 cm, adaptada a um sistema que permite regular a altura em relação ao solo.

Os ensaios preliminares a nível de campo foram os seguintes:

- Ensaio na pista (estrada) - caixa de câmbio na posição neutra, apresentou um esforço médio de 63 kgf.
- Ensaio na pista (estrada) - caixa de câmbio utilizando a primeira marcha: esforço médio de 67,06 kgf.
- Ensaio na pista (estrada) - caixa de câmbio utilizando a primeira marcha acionando todo mecanismo de corte: esforço médio de 119,5 kgf.
- Ensaio em condições de campo - corte de capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) fenado em pē, usando a caixa de câmbio em primeira marcha, altura e largura de corte de 12 e 109 cm respectivamente, deslocando a uma velocidade média de 0,88 m/s e esforço tratório de 124 kgf registrados no dinamômetro.

Utilizou-se como fonte de tração uma junta de bois, pesando 1.259 kg.

O equipamento será testado, posteriormente, em pastagens de capim buffel no estado verde, para se determinar o seu desempenho nessa condição e também o rendimento econômico.

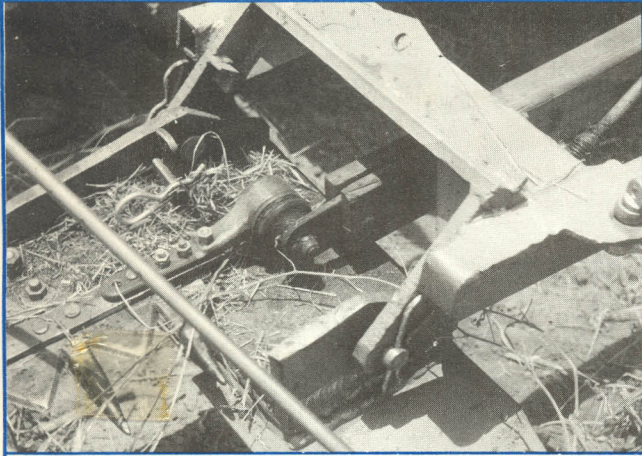


FIGURA 1. Detalhes do mecanismo de corte.



FIGURA 2. Lâmina de corte em posição de giro.

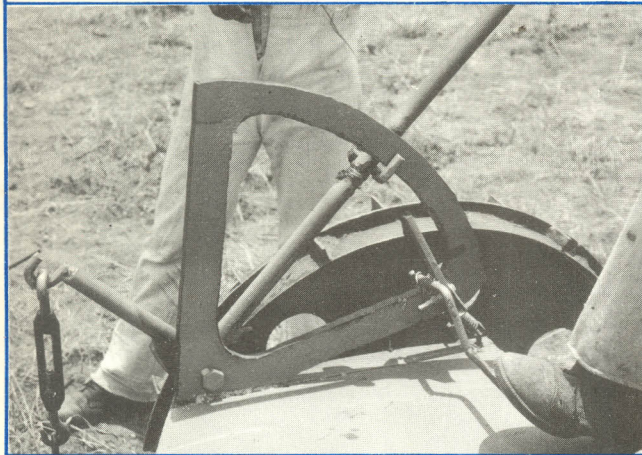


FIGURA 3. Alavanca para baixar e levantar a lâmina de corte.

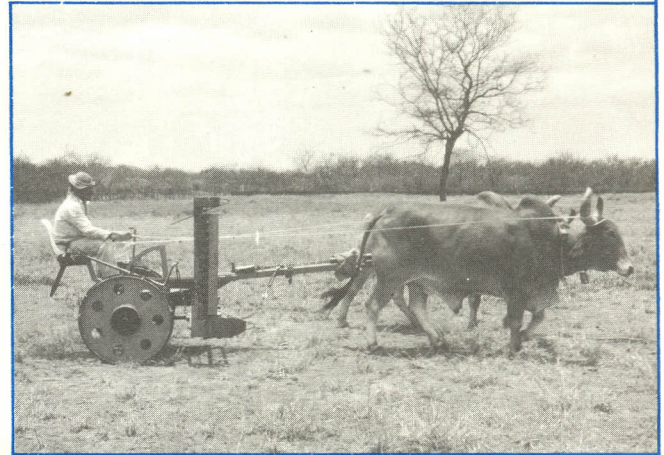


FIGURA 4. Lâmina de corte em posição de transporte.

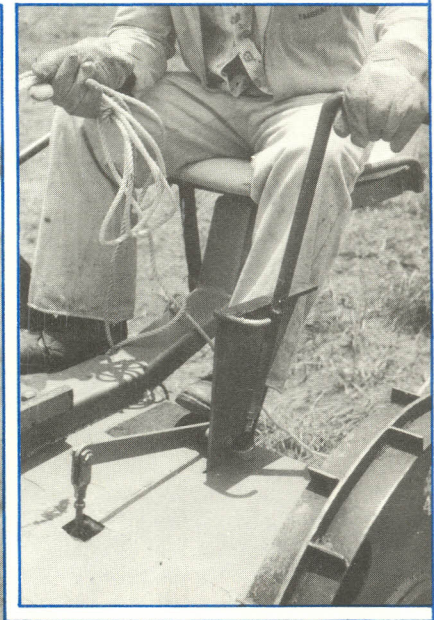


FIGURA 5. Ceifadeira em operação de corte e detalhe da embreagem do sistema de transmissão.