



---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados  
Museu de Agricultura e do Abastecimento*

# **SEMEADEIRA-ADUBADEIRA MANUAL**

*Construção e Operação*

Djalma Barbosa da Silva  
Raimundo Abílio de Sousa

Planaltina, DF  
1997

Copyright © Embrapa – 1997

Embrapa Cerrados

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

**Embrapa Cerrados**

BR 020, km 18, Rodovia Brasília- Fortaleza

Caixa Postal 8.223

73310-970 Planaltina, DF

Fone: (61) 3388-9898

Fax: (61) 3388-9879

www.cpac.embrapa.br

sac@cpac.embrapa.br

**Embrapa Informação Tecnológica**

Parque Estação Biológica (PoEB),

Av. W3 Norte (final)

70770-901 Brasília, DF

Fone: (61) 3340-9999

Fax: (61) 3340-2753

www.sci.embrapa.br/iv

sac@sci.embrapa.br

**Editor:** Comitê de Publicações

Eduardo Daigado Assad (Presidente), Daui Antunes Correa, Daniel Pereira Guimarães,

Loide Rovênia Maria de Andrade, Euzébio Medrado da Silva, Carlos Roberto Spohar,

Jorge César dos Anjos Antorim e Nilda Maria da Cunha Sette (Secretária-Executiva)

**Coordenação editorial:** Nilda Maria da Cunha Sette

**Revisão gramatical:** Nilda Maria da Cunha Sette, M<sup>te</sup> Helena Gonçalves Teixeira

**Normalização bibliográfica:** Maria Alice Bianchi

**Diagramação e arte final:** Jussara Flores

**Criação e arte da capa:** Carlos Eduardo Felice Barbeiro

**Fotografia:** Weimilson Fábio Ribeiro

**Foto da capa:** Arnaldo Carvalho Júnior

**Desenho:** Chale Chierne e Wellington Cavalcanti

**1ª edição:**

1ª impressão: (1997) 6.000 exemplares

2ª impressão: (1999) 1.000 exemplares

3ª impressão: (2006) 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Cerrados

SILVA, D.B. da; SOUSA, R.A. de. **Semeadeira-adubadeira manual: construção e operação.**

Planaltina: Embrapa - CPAC, 1997. 61 p.

ISBN 85-7075-007-2

1. Semeadeira manual. 2. Adubadeira. I. SOUSA, R.A. de. II. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Planaltina, DF). III. Título.

CDD 681.763

# SUMÁRIO

PREFÁCIO .....	7
1 INTRODUÇÃO .....	9
2 DESCRIÇÃO .....	10
3 DIMENSÕES, PESO E CAPACIDADE .....	11
4 VANTAGENS .....	12
5 PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO .....	12
5.1 Distribuição de sementes e adubos .....	12
5.2 Abertura de sulcos .....	13
5.3 Cobertura das sementes e adubos .....	13
5.4 Marcação das linhas de plantio .....	14
6 CONSTRUÇÃO E MONTAGEM .....	14
6.1 Materiais para a construção .....	14
6.2 Construção do chassi (CH) .....	15
6.2.1 Laterais do chassi (L) .....	15
6.2.2 Apoio do cabo (AC) .....	17
6.2.3 Mesa do chassi .....	17
6.2.4 Rodas, eixos das rodas e luvas dos eixos .....	23
6.3 Montagem do chassi (CH) .....	28
6.4 Suporte dos depósitos (SD) .....	30
6.5 Cabo (CAB) .....	32
6.6 Marcador de linhas de plantio (ML) .....	34
6.7 Sulcador (SUL) .....	34
6.8 Mecanismo de cobertura do sulco de plantio (MCO) .....	38
6.9 Depósitos das sementes e adubos (D) .....	42
6.10 Mecanismo de distribuição de sementes e adubos (MD) ..	44
7 MONTAGEM DA MÁQUINA .....	52
8 REGULAGENS .....	53
8.1 Sementes .....	53
8.2 Adubos .....	55
8.3 Profundidade do plantio .....	56
8.4 Marcação de linhas .....	57

9	ACESSÓRIOS .....	57
9.1	Limpador da roda-guia .....	57
9.2	Espalhador de sementes e adubos .....	58
10	CUIDADOS OPERACIONAIS .....	59
11	ADUBAÇÃO DE COBERTURA .....	60
12	PLANTIO SIMULTÂNEO DE DUAS CULTURAS .....	60
13	VERIFICAÇÃO DE PROBLEMAS DURANTE A OPERAÇÃO .....	61

## PREFÁCIO

A Semeadeira-adubadeira manual foi projetada para fazer o plantio de diversas culturas (arroz, feijão, trigo e milho dentre outras) em pequenas áreas.

Trata-se de uma máquina simples, sem engrenagens, leve, de fácil operação e de baixo custo, podendo ser construída pelos agricultores que possuam alguma habilidade manual e ferramentas básicas de carpintaria.

A máquina pode ser construída a partir de materiais descartáveis como garrafas de plástico, pneus e câmaras de ar de automóveis e bicicleta, madeira, chapas de ferro e canos de ferro e PVC ou por outros materiais alternativos e mais resistentes, dependendo da disponibilidade do construtor.

O objetivo desse manual é fornecer informações básicas que permitam a construção e operação da semeadeira-adubadeira de baixo custo.

Informações, críticas e sugestões, devem ser encaminhadas aos autores.

Os autores

# SEMEADEIRA-ADUBADEIRA MANUAL

## manual de construção e operação

Djalma Barbosa da Silva<sup>1</sup>  
Raimundo Abílio de Sousa<sup>2</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

Mais de dois terços da produção de alimentos no Brasil originam-se das pequenas propriedades. Entretanto, devido a limitações culturais, políticas e econômicas a maioria dos pequenos agricultores não têm se beneficiado dos avanços tecnológicos obtidos no setor agrícola. Por isso, na maioria das vezes, as técnicas de produção utilizadas pelos pequenos produtores são arcaicas, exigem muito tempo e esforço e ainda resultam em baixas produtividades.

A busca de tecnologias simples, baratas e de fácil acesso aos pequenos agricultores tem sido preocupação constante dos órgãos de pesquisa, extensão rural, escolas de ciências agrárias, cooperativas e dos próprios agricultores. A Embrapa, através de seus vários centros de pesquisa, tem concentrado esforços no sentido de encontrar tecnologias eficientes e adaptadas à realidade do pequeno agricultor.

A operação de plantio é uma das etapas mais importantes na determinação da produtividade e rentabilidade da lavoura. Os erros cometidos nessa fase, na maioria das vezes não podem ser corrigidos, prejudicando a cultura em todas as suas fases, até a colheita. Por isso, garantir boa população de plantas, a partir de sementes saudáveis, distribuídas uniformemente na quantidade certa, no espaçamento e

<sup>1</sup> Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Cerrados, caixa postal 08223, CEP 73301-970, Planaltina, DF.

<sup>2</sup> Mestre de Manutenção, Embrapa Cerrados.