



PROJETO  
SOLO É VIDA

# SISTEMA INTEGRADO DE CRIAÇÃO DE MINHOCAS

VOLUME

1

CRIAÇÃO E MANEJO  
AGROECOLÓGICO

Manual de Instrução



PROJETO  
SOLO É VIDA

# SISTEMA INTEGRADO DE CRIAÇÃO DE MINHOCAS

VOLUME

1

CRIAÇÃO E MANEJO  
AGROECOLÓGICO

Manual de Instrução

Edição **SEBRAE**

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Distrito Federal  
– Sebrae do Distrito Federal

**Conselho Deliberativo**

Banco de Brasília S. A. – BRB

Banco do Brasil S. A. – BB

Caixa Econômica Federal – CEF

Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central – CODEPLAN

Federações das Associações e Indústrias do Distrito Federal – FACI/DF

Federação das Indústrias do Distrito Federal – FIBRA

Federação do Comércio do Distrito Federal – FECOMÉRCIO

Federação de Agricultura e Pecuária do Distrito Federal – FAPE/DF

Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Distrito Federal – SDE/DF

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae

Universidade de Brasília – UnB



PROJETO  
SOLO É VIDA

# SISTEMA INTEGRADO DE CRIAÇÃO DE MINHOCAS

VOLUME

1

CRIAÇÃO E MANEJO  
AGROECOLÓGICO

Manual de Instrução

Edição **SEBRAE**

© 2005 SEBRAE/DF – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Distrito Federal.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser fotocopiada, gravada, reproduzida ou transmitida sob qualquer meio eletrônico ou mecânico sem o prévio consentimento do autor.

1ª edição

1ª impressão (2005) 2.000 exemplares

## **Distribuição e Informações**

### **Projeto Solo é Vida**

[www.soloevida.com.br](http://www.soloevida.com.br)

(61) 3443-0141 e 9983-1555

### **Sebrae/DF**

SIA trecho 3, lote 1.580 – CEP 71200-030 – Brasília, DF

Telefone (61) 3362-1600

<http://www.df.sebrae.com.br>

*e-mail*: [webmaster@df.sebrae.com.br](mailto:webmaster@df.sebrae.com.br)

## **Conteúdo Técnico e Autor**

F. Brasileiro de Oliveira

### **Fotos**

Arquivo da Solo é Vida

### **Editores Eletrônica**

All Type Assessoria Editorial Ltda.

Edição realizada em parceria entre o SEBRAE/DF e o Projeto Solo é Vida.

Oliveira, F. Brasileiro de.

Sistema Integrado de Criação de minhocas: criação de manejo agroecológico: manual de instrução / F. Brasileiro de Oliveira, 1 ed. rev., 1 imp. – Brasília: SEBRAE / DF, Projeto Solo é Vida, 2005.

68p. (Sistema Integrado de Criação de minhocas, 1).

1. Minhoca 2. Agroecológico 3. Criação 4. SEBRAE/DF 5. Projeto Solo é Vida I. Título II. Série

CDU 595.142.3



## Sumário

Apresentação .....	7
1 Considerações Iniciais .....	9
2 Por que Criar Minhocas .....	11
2.1 Como conhecer as minhocas .....	12
2.2 Classificação das minhocas .....	13
2.4 O que as minhocas comem .....	14
2.5 Onde as minhocas vivem .....	15
2.6 Integração da minhocultura com outras atividades .....	15
2.7 Texto para reflexão .....	16
2.8 Sistema de criação .....	17
2.9 Canteiros ecológicos (telados) .....	18
2.10 Construção de minhocários .....	19
2.11 Controle de predadores .....	20
2.12 Inoculação das minhocas nos canteiros .....	21
3 Produtos da Minhocultura .....	23
3.1 Húmus .....	25
3.2 Minhocas vivas .....	29
3.3 Farinha de minhoca ( <i>Nutri-Worm</i> ) .....	29
3.4 Mercado para produtos da minhocultura .....	31
3.5 Ferramentas e equipamentos utilizados na minhocultura .....	31
3.6 Normas de higiene e segurança .....	33
4 Resíduos Orgânicos .....	35
4.1 Inventário de resíduos .....	36
4.2 Modelo de ficha para inventário .....	37
4.3 Técnicas de compostagem .....	37



4.4	Compostagem para inoculação de minhocas no campo.....	45
4.5	Estoque de composto .....	47
4.6	Conversão do composto.....	47
4.7	Outros materiais compostáveis .....	48
5	Inoculação de Minhocas no Campo .....	51
5.1	Preparação da área para recebimento das minhocas.....	52
5.2	Distribuição, dispersão e barreiras naturais .....	53
5.3	Custo x benefícios.....	53
5.4	Conclusão .....	54
6	Sistema Integrado de Criação de Minhocas.....	57
6.1	Ações ambientais .....	57
6.2	Ações na agricultura .....	57
6.3	Ações sociais.....	58
6.4	Ações na transferência de tecnologia .....	58
6.5	Ações na industrialização.....	58
6.6	Ações na educação ambiental .....	59
6.7	Abordagem ambiental .....	60
7	Referências bibliográficas .....	65
8	Questionário Auto-avaliação.....	66



## Apresentação

Este manual vem sendo utilizado pelos instrutores do Projeto Solo é Vida nos cursos de Minhocultura, ministrados com base no Sistema Integrado de Criação de Minhocas.

O volume I, objeto desse manual, trata, com ênfase, da operacionalidade e funcionalidade das minhocas em programas de manejo agroecológico.

O volume II trata da tecnologia de processamento industrial para obtenção de minhocas desidratadas e moídas (farinha).

O volume III trata da experiência do projeto no manejo agroecológico, implantação de sistemas agroflorestais, formação de bosques etc..

A delimitação dos aspectos operacionais e funcionais das minhocas se faz necessária pela profissionalização da atividade da minhocultura.

O fim de um ciclo de amadorismo passou a exigir o domínio de técnicas de gestão de resíduos, gerenciamento eficaz da produção, aplicação de legislação social e fiscal etc., o que diferenciou o minhocultor empreendedor do Drilologista – interessado no estudo dos aspectos anatômicos, fisiológicos, sistemáticos etc. das espécies de minhocas.

Em complemento à formação profissional do minhocultor, recomendamos a frequência de curso de Administração Rural e outros do gênero que tratem de temas como custo de produção, valor e formação de preço, mercado e fundamentos de organização. Nesse sentido, sugerimos o texto “Elementos de Teoria da Organização”, de Clodomir Santos de Moraes – FAO/PNUD (BRA 87/037).





A metodologia que aplicamos nos programas de qualificação e mesmo nos de transferência de tecnologia associa textos para auto-estudo com aulas presenciais. Para os participantes a distância, recomendamos a complementação com vídeo disponibilizado pelo projeto.

Nossa proposta de ensino busca valorizar a experiência e o interesse do participante, procurando instrumentalizá-lo com informações e procedimentos para uma nova abordagem no trato com os resíduos.

*Dra. Kattya M. B. Oliveira*  
Presidente da ONG



**Foto 1.** Sala de Treinamento de Produtores – Sede do Projeto Solo é Vida



“...tanto mais que tinha primeiro  
posto em prática as coisas que  
aconselhava aos outros...”

*Francisco de Assis*  
*Podroeiro da Ecologia*



# 1

## Considerações Iniciais

O Projeto “Solo é Vida” é uma Organização Não Governamental constituída na forma da Lei nº 9.790, 23 de março de 1999.

Estatutariamente, a instituição tem por finalidade “Defender, Preservar e Conservar” o meio ambiente, promovendo o desenvolvimento sustentável e a elevação do nível socioeconômico das populações de sua área de atuação.

As atividades de campo do projeto se desenvolvem na Fazendinha Ipê, uma Unidade de Demonstração (UD) localizada no Município do Novo Gama – GO. (Foto 2).



**Fotos 2.** Sede da Fazendinha Ipê – UD – Unidade de Demonstração do Projeto Solo é Vida – Novo Gama – GO

Na UD, são realizados estudos e experimentos relacionados com a conceituação e formulação de técnicas de criação de minhocas destinadas a fertilização do solo, recuperação de áreas degradadas e processamento industrial. (Foto 3).

Os resultados desse trabalho têm servido de base para a produção de textos técnicos, transferência de tecnologia, treinamento, qualificação de produtores etc.



Com relação à tecnologia de processamento industrial da minhoca e à utilização do produto final como ingrediente para ração animal, é importante ressaltar a parceria com o Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT) da Universidade de Brasília (UnB) e o apoio do Sebrae/DF, por meio do Programa SebraeTec.



**Foto 3.** Projeto Solo é Vida – Integração da minhocultura com recuperação de áreas degradadas e a formação de bosques



## 2 Por que Criar Minhocas

As pessoas que labutam no campo sabem o quanto o solo é importante para o desenvolvimento das plantas e sobrevivência do homem e dos animais.

Sem vida o solo não responde aos nossos esforços de produção.

Para que esta vivificação aconteça em solos exauridos pela exploração continuada é necessário que devolvamos tudo o que lhe foi retirado de nutrientes para as plantas.

Por outro lado, nas áreas sem aptidão agrícola faz-se mister um trabalho cuidadoso de modo a possibilitar às energias cósmicas atuarem nas substâncias existentes no solo para o surgimento da vida.

Dessa forma, no sentido de melhorar as condições físicas, químicas e biológicas do solo contamos com as minhocas para liderar um verdadeiro voluntariado de micro e macro organismos os quais atuando em conjunto auxiliam para a consecução de nossos objetivos.

A vida no solo é determinada pela presença de milhões desses microorganismos que pode ser potencializada pela ação das minhocas no incessante trabalho que realizam na reciclagem de resíduos orgânicos, abertura de galerias, deposição de excreções etc.

O desenvolvimento de técnicas de criação de minhocas em confinamento, em sistema integrado, tem dado nova dimensão a um negócio que vem se tornando cada vez mais próspero.

**COORDENAÇÃO TEMÁTICA**

**F. Brasileiro de Oliveira**

**[www.soloevida.com.br](http://www.soloevida.com.br)**

**(61) 443 0141 / 9983 1555**