



**PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA  
INTEGRADA E SUSTENTÁVEL**

# **Mais alimento, trabalho e renda no campo**

**Saiba como produzir alimentos  
saudáveis e preservar o meio ambiente**



## EXPEDIENTE



### Cartilha Passo-a-Passo

Esta publicação foi produzida para facilitar a aprendizagem da implantação de unidades da **Tecnologia Social PAIS**. Complementa um vídeo elaborado com o mesmo objetivo.

#### FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL

Presidente: JACQUES DE OLIVEIRA PENA

#### Diretoria de Desenvolvimento Social

Diretor-executivo: FRANCISCO ASSIS MACHADO SANTOS

#### Diretoria de Gestão de Pessoas, Controladoria e Logística

Diretor-executivo: ELENELSON HONORATO MARQUES

#### Gerência de Trabalho e Renda

Gerente: JORGE ALFREDO STREIT

#### Gerência de Comunicação e Mobilização Social

Gerente: CLAITON JOSÉ MELLO

#### SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

#### Diretor-Presidente

PAULO TARCÍSIO OKAMOTTO

#### Diretor de Administração e Finanças

CARLOS ALBERTO DOS SANTOS

#### Diretor-Técnico

LUIZ CARLOS BARBOZA

#### Gerente da Unidade de Atendimento Coletivo – Agronegócios e Territórios Específicos

JUAREZ DE PAULA

#### Coordenadora da Carteira de Projetos de Desenvolvimento Territorial

NEWMAN COSTA

#### MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Ministro: GEDEL QUADROS VIEIRA LIMA

#### Secretaria de Programas Regionais

Secretária: MÁRCIA REGINA SARTORI DAMO

#### Departamento de Programas das Regiões Norte e Nordeste

Diretor: FÁBIO EDUARDO DE MELLO CUNHA

**É permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte.**

As versões on line desta publicação e do vídeo da Tecnologia Social PAIS estão disponíveis na Internet, nos sites das instituições parceiras:

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

[www.fbb.org.br](http://www.fbb.org.br)

[www.mi.gov.br](http://www.mi.gov.br)

[www.rts.org.br](http://www.rts.org.br)

#### Realização:



Ministério da  
Integração Nacional



#### Apoio Técnico:



#### Agradecimento:

Comunidade de Porangatu (GO)

Ipec (Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado)

Fazenda Malunga

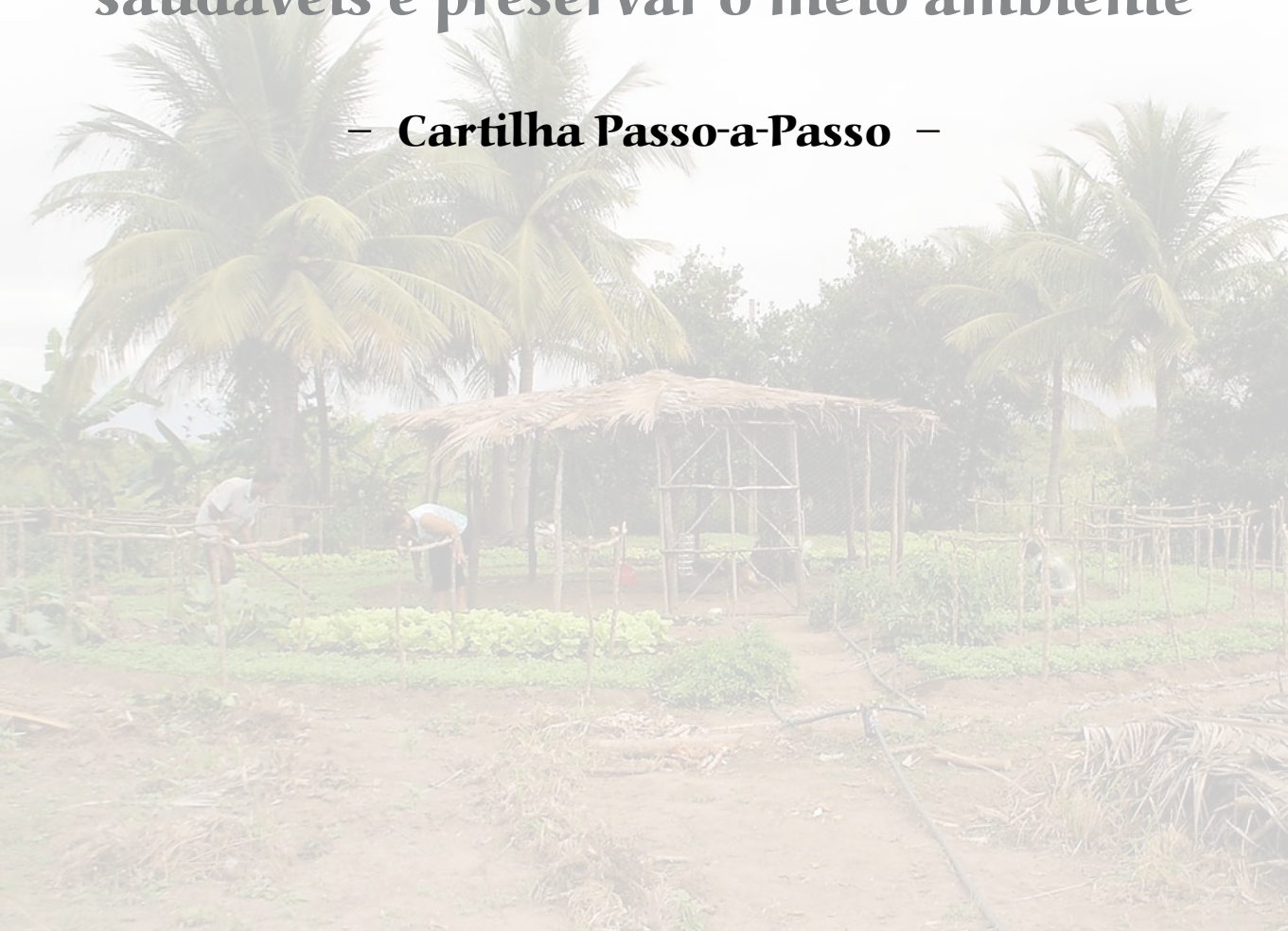
Sítio Água Santa



# Mais alimento, trabalho e renda no campo

Saiba como produzir alimentos  
saudáveis e preservar o meio ambiente

– Cartilha Passo-a-Passo –



## EXPEDIENTE TÉCNICO

### PAIS (PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL)

Cartilha Passo-a-Passo

#### Coordenação Editorial



PlanoMídia

planomidia@gmail.com

(61) 3244-3066/67

#### Editor

ABNOR GONDIM

#### Consultoria Técnica

ALY NDIAYE (idealizador da Tecnologia Social PAIS/Fazenda Vale das Palmeiras)

MÁRIO TEIXEIRA (assessor da Gerência de Trabalho e Renda da Fundação Banco do Brasil)

NEWMAN COSTA (coordenadora da Carteira de Projetos de Desenvolvimento Territorial/Unidade de Agronegócios/Sebrae)

#### Projeto Gráfico e Diagramação

EDUARDO GREGORIO

#### Produção

ANNA KARINA DE CARVALHO

#### Fotografia

LETÍCIA VERDI /FERNANDO BIZERRA JR./BG/ SÍLVIO SIMÕES/AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS EM GOIÁS E PAIS-SEBRAE/UF

#### Capa

FOTO: VALTER CAMPOS/PAIS-SEBRAE/PB

#### Revisão

PATRICIA ACIOLI

#### Vídeo

ABRAVÍDEO – ASSOCIAÇÃO BRASILENSE DE APOIO AO VÍDEO NO MOVIMENTO SOCIAL

[www.abravideo.org.br](http://www.abravideo.org.br)



---

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

ISSN

PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável): Cartilha e Vídeo Passo-a-passo – 2007  
– Brasília: Sebrae, 2007

## ■ APRESENTAÇÃO

# UM CONVITE AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Com 64 anos, o agricultor Paulo Roberto Santana carrega no rosto as marcas da agricultura insustentável. São manchas provocadas pelo câncer de pele que contraiu por causa do Sol e dos venenos químicos aplicados durante 12 anos em lavouras de algodão, no interior de Minas Gerais.

Hoje, curado e sorridente, ele não precisa mais usar agrotóxicos porque passou a cultivar hortaliças e legumes no assentamento Casa Branca, em Cristalina, Goiás, com as hortas circulares da **Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável)**. “Por enquanto, estou alimentando a família. Mas vou produzir mais e vender na feira”, projeta.

Santana pertence a uma das 1.080 famílias que participam de projetos da PAIS em 36 municípios de 12 estados. Muitas delas já garantem o próprio sustento e conquistam novos mercados com a criatividade de quem gosta de trabalhar a terra e os incentivos das instituições parceiras na experiência – o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a Fundação Banco do Brasil (FBB) e o Ministério da Integração Nacional, com o apoio da Rede de Tecnologia Social (RTS) e da Fazenda Vale das Palmeiras.

Para alcançar bons resultados, as regras são bastante claras: respeitar o meio ambiente, a vida, os hábitos e os costumes da população e garantir, principalmente, a sustentabilidade das comunidades com menor poder de consumo. Isso se faz com o emprego de técnicas simples já conhecidas por vários produtores rurais.

O modelo convida os agricultores familiares ao desenvolvimento sustentável, buscando:

- Estimular a agricultura orgânica por meio de processo produtivo sem o uso de agrotóxicos
- Reduzir a dependência de insumos vindos de fora da propriedade
- Apoiar o correto manejo dos recursos naturais
- Incentivar a diversificação da produção
- Evitar o desperdício de alimento, água, energia

e tempo do produtor.

O convite é destinado a todos que desejam produzir mais e melhor. Afinal, esse sistema não causa danos ao meio ambiente e proporciona o consumo de alimentos mais saudáveis e livres de agrotóxicos. A mesa está servida. E os produtos são de alta qualidade.



# PAIS (PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL)

Quem planta assim colhe sempre.



## TECNOLOGIA SOCIAL

Para facilitar sua vida, o homem criou instrumentos, técnicas e processos. A isso deu o nome de tecnologia. Para utilizá-la, paga-se caro e, às vezes, o custo é tão elevado que é só poucos têm acesso.

Por isso, surgiu o conceito de Tecnologia Social. São também instrumentos, técnicas e processos, só que de baixo custo, que podem ser utilizados em qualquer ponto do País, desde que haja a participação da comunidade. Precisam apresentar fácil reaplicação e impacto comprovado. Servem para solucionar problemas e promover a transformação social.

É o caso do soro caseiro – mistura de água, açúcar e sal que combate a desidratação e a mortalidade infantil – e das cisternas pré-moldadas que atenuam os efeitos danosos da seca no Nordeste.

## AGORA E NO FUTURO

Assim também funciona a **Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável)**.

Trata-se de uma nova alternativa de trabalho e renda para a agricultura familiar. Mas pode ser usada por todo produtor que queira melhorar a qualidade da própria produção.

Isso porque possibilita o cultivo de alimentos mais saudáveis. Tanto para o consumo próprio quanto para a comercialização.

É **agroecológica** porque dispensa o uso de ações danosas ao meio ambiente, como o emprego de agrotóxicos (adubo e veneno), queimadas e desmatamentos.

É **integrada** porque alia a criação de animais com a produção vegetal e ainda utiliza insumos da propriedade em todo o processo produtivo.

É **sustentável** porque preserva a qualidade do solo e das fontes de água, incentiva o associativismo dos produtores e aponta novos canais de comercialização dos produtos, permitindo boas colheitas agora e no futuro.

### PÚBLICO- ALVO

A **Tecnologia Social PAIS** pode ser utilizada por:

- Agricultores de baixa renda
- Assentados em projetos de reforma agrária
- Produtores de áreas remanescentes de quilombos
- Participantes de programas sociais do governo federal.





O engenheiro agrônomo Aly Ndiaye (em pé) idealizou a **Tecnologia Social PAIS** em 1999, na região de Petrópolis (RJ), com uma família de pequenos produtores

## CURSO DE CAPACITAÇÃO

Os agricultores selecionados para aplicar a **Tecnologia Social PAIS** em suas propriedades precisam fazer um curso de capacitação durante quatro dias. As aulas são divididas em duas etapas:

### AULAS TEÓRICAS – 1 dia

#### Conteúdo:

- Conceito e importância do sistema de produção com bases agroecológicas
- Benefícios do consumo de alimento agroecológico (sem agrotóxicos) para o ser humano
- Conceito de sistema de irrigação
- Princípios de sustentabilidade familiar
- Importância da integração dos animais à **Tecnologia Social PAIS**
- Noções de associativismo e formação de redes para escoamento e comercialização da produção

### AULAS PRÁTICAS – 3 dias

#### Conteúdo:

- Escolha do terreno para a implantação da unidade familiar
- Seleção das culturas a serem plantadas
- Demarcação do galinheiro e dos canteiros e localização da fonte de água
- Construção do galinheiro
- Preparação dos canteiros
- Uso de energia
- Sistema de irrigação por gotejamento
- Compostagem
- Quintal Agroecológico
- Associativismo e Comercialização

### AS DEZ ETAPAS DO PASSO-A-PASSO

Nas próximas páginas, você vai acompanhar as dez etapas do passo-a-passo que os agricultores precisam seguir para fazer brotar em suas terras um novo modelo produtivo ambientalmente correto: sem queimadas, desmatamentos, utilização de agrotóxicos e, ainda, com a recuperação de áreas degradadas.



Produtores se unem em trabalho coletivo para a montagem das unidades familiares, estruturadas em hortas circulares e um galinheiro central



## 1º PASSO

# ESCOLHA E PREPARAÇÃO DO TERRENO

Toda propriedade tem um desenho próprio. O ideal é que o espaço selecionado seja protegido contra ventos fortes, para evitar prejuízos no cultivo. Caso não haja uma proteção natural, é recomendável o plantio de árvores de médio porte para suprir essa necessidade.

Para a implantação de uma unidade da **Tecnologia Social PAIS**, o técnico encarregado de orientar os agricultores tem que acompanhar a escolha e a preparação do terreno. Isso pode ser feito por meio de trabalho coletivo dos produtores. Com a finalidade de atender uma família de cinco pessoas, a área a ser escolhida deve apresentar as seguintes características:

- Os terrenos das hortas circulares e do galinheiro central devem ser planos
- Presença de luz solar na maior parte do dia
- Área em torno de 5.000 metros quadrados ou 0,5 hectare
- Espaço para a expansão dos canteiros circulares, além dos três iniciais
- Fonte de água próxima



De início, a unidade familiar é preparada com três canteiros circulares





Escolha das espécies deve levar em conta a cultura alimentar da localidade

## 2º PASSO



# SELEÇÃO DAS CULTURAS

**D**urante o curso de capacitação, uma das principais definições que devem ser tomadas pelos participantes é a escolha das espécies a serem cultivadas na propriedade.

O curso dará informações a respeito disso para ajudar na tomada de decisão dos agricultores. De preferência, devem ser escolhidas espécies que ofereçam melhores condições de produção e comercialização.

Vale destacar também a importância da diversidade das espécies. Quanto mais colorida for a plantação, melhor será para a qualidade dos alimentos.

Para fazer a melhor escolha, os produtores devem consultar os próprios técnicos responsáveis pelo projeto. Também podem verificar com comerciantes e outros agricultores da região quais as espécies com mercado garantido ou que possam conquistar novos consumidores.

Então, para a escolha das espécies a serem cultivadas, devem ser observados:

- O potencial produtivo da região
- As condições do solo e climáticas
- As potencialidades de consumo
- A cultura alimentar da localidade
- A escolha de mudas saudáveis

É importante assegurar a variedade nas hortas





O ponto central do galinheiro será usado como referência para a localização dos canteiros da horta

### 3º PASSO

## DEMARCAÇÃO DO GALINHEIRO E DOS CANTEIROS E LOCALIZAÇÃO DA FONTE DE ÁGUA

**A** Tecnologia Social PAIS é constituída inicialmente pelo galinheiro central e por três círculos de hortas. Por que foi adotada a forma circular para a montagem dessas estruturas de produção? Confira os principais motivos:

- Concentra e integra, de forma eficiente, a produção animal e a produção vegetal
- Facilita o aproveitamento dos resíduos de ambas atividades— os estercos do galinheiro são usados como adubo das hortas e as sobras dos plantios servem como alimento das aves
- Torna mais simples o trabalho do agricultor para transportar esses nutrientes porque, em qualquer ponto de cada círculo da horta, ele mantém a mesma distância em relação ao ponto central do galinheiro
- Permite ao produtor ter melhor visualização do sistema com um todo. Isso auxilia na tomada de decisão em relação às tarefas mais urgentes
- Assegura o aproveitamento total da área dos canteiros pela inexistência de quinas e bordas, como acontece nos sistema quadrados, uniformizando a qualidade dos produtos

### PONTO CENTRAL

Uma unidade de produção agroecológica deve ser demarcada da seguinte forma:

- Tudo começa com a definição do ponto central do galinheiro, que servirá de referência para a medição de cada círculo de canteiros
- A demarcação do galinheiro e dos canteiros poderá ser feita com pedaços de pau ou madeira encontrados na própria área
- Uma linha, fixada no ponto central do galinheiro, ajudará a demarcar os canteiros circulares
- A fonte de água tem que oferecer condições para encher a caixa d'água a fim de fazer funcionar por gravidade o sistema de irrigação por gotejamento

# AS MEDIDAS DA UNIDADE FAMILIAR DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA

Por isso, o galinheiro e os canteiros devem apresentar as seguintes medidas:

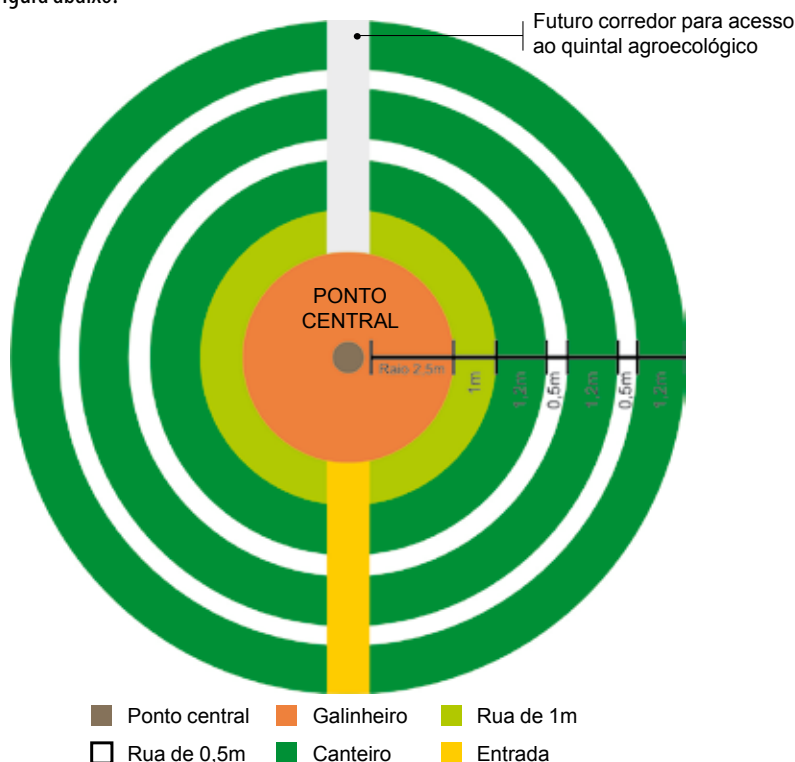
- 2,5 metros de raio (galinheiro)
- 1 metro de área de escape depois do galinheiro
- 0,5 metro de distância entre os canteiros
- O primeiro canteiro começará a 3,5 metros do ponto central do galinheiro
- Os demais canteiros terão o espaçamento entre eles de 50 centímetros com uma largura de 1,2 metro para cada um

para cada um

- 20 centímetros é a altura dos canteiros na época das chuvas
- 10 centímetros é a altura dos canteiros em outras épocas
- 5,20 metros é a distância entre o segundo canteiro e o ponto central do galinheiro
- 6,90 metros é a distância entre o terceiro canteiro e o ponto central do galinheiro
- Haverá uma entrada do galinheiro e, futuramente, será montado um corredor cercado para as aves terem acesso ao quintal agroecológico

terem acesso ao quintal agroecológico

Confira a figura abaixo:





Estacas de madeira e capim seco disponíveis na propriedade são aproveitados na estrutura da produção de carne e ovos de aves



## 4º PASSO

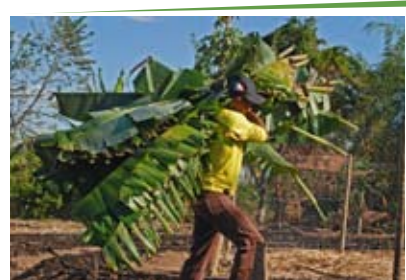
# CONSTRUÇÃO DO GALINHEIRO

A implantação do galinheiro central integra a criação de animais com o cultivo de hortaliças e frutas e ainda facilita a utilização dos estercos das aves para enriquecer o solo das hortas.

Parte central da unidade agroecológica, o galinheiro será construído da seguinte forma:

- Abertura de, no mínimo, 8 buracos com 50 centímetros de profundidade cada um para suportar as estacas de eucalipto ou de outra madeira encontrada na área. Cada estaca deve ter 2,5 metros de comprimento
- Pelo menos duas dessas estacas serão usadas para sustentar a porta de entrada do galinheiro, que terá 1 metro de largura e 1,8 metro de altura
- As outras estacas serão distribuídas de maneira uniforme para sustentar a cobertura e a tela que será usada para fechar as laterais do galinheiro
- A cobertura será feita pelo produtor também com o uso de material disponível na propriedade, a exemplo de palmeiras, folhas, palhas, capim seco e madeira
- Dentro do galinheiro, o produtor construirá minipuleiros
- No galinheiro, serão instalados 1 comedouro e 1 bebedouro, que podem ser adquiridos em lojas ou confeccionados pelo próprio agricultor
- O galinheiro terá 10 galinhas e 1 galo. As aves vão fornecer carne e ovos para o produtor
- O galinheiro será forrado com capim seco ou folhagens obtidas no local. Essa forragem vai receber as fezes das aves, que serão aproveitadas como adubo nas hortas e também no quintal agroecológico.

A forragem será recolhida e levada mais tarde para outra área da propriedade, onde será feita a compostagem, que é um processo de produção de adubo natural, como será visto mais adiante.



Folhas de bananeira podem ser empregadas na cobertura da área de criação avícola



Depois da retirada dos galhos e capins, é feita a montagem dos canteiros e o plantio das mudas selecionadas



Letícia Verdi

## 5º PASSO

# PREPARAÇÃO DOS CANTEIROS

**O**s canteiros circulares serão preparados para produzir hortaliças em geral. É um trabalho que envolve as seguintes tarefas:

- Limpeza do terreno com a retirada de todos os galhos e capim (esse material deve ser separado para posterior uso como adubo)
- Montagem de três canteiros circulares em torno do galinheiro. Neles o produtor vai poder ter uma diversidade de hortaliças para melhorar a própria alimentação e a sua renda.
- Revolver a terra para preparar o solo e fazer o plantio das mudas das culturas escolhidas
- Forragem dos canteiros com palha para proteger e manter o solo úmido

Para que a horta produza mais e melhor, procure tomar estas providências:

- Plante muitas variedades de hortaliças e leguminosas
- Evite encharcar os canteiros
- Coloque bem próximas culturas que exijam a mesma necessidade de água
- O preparo do solo dos canteiros deverá ser enriquecido com a matéria orgânica oriunda da compostagem, principal fonte de nutrientes para os vegetais nessa etapa do processo.
- Deve-se fazer a correção do solo com calcário quando necessário.

O solo é enriquecido com matéria orgânica obtida da própria unidade de produção





Em áreas sem energia elétrica, como a aldeia São Pedro, dos índios da etnia Xavante, em Mato Grosso, a alternativa é a utilização de placas de energia solar para movimentar o sistema de irrigação



IPEC

## 6º PASSO

# USO DE ENERGIA

Uso de energia elétrica é necessário para acionar a bomba que fará o enchimento da caixa d'água. Há propriedades, porém, em que a fonte de água está acima da caixa d'água e não exige energia elétrica para abastecer o reservatório.

No caso de localidades que não dispõem de energia elétrica, uma das alternativas é a instalação de placas de energia solar para acionar o funcionamento da bomba que irá encher a caixa d'água a ser montada em uma base sólida.



A bomba é usada para assegurar ...



... o abastecimento da caixa d'água



Com a caixa d'água bem acima do nível do solo, o líquido desce por mangueiras com a força da gravidade e irriga as hortas em gotas

Filtro para evitar entupimento



## 7º PASSO

# SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO

A irrigação dos canteiros será feita por gotejamento, sistema que ajuda a economizar água e energia, além de propiciar aumento de produtividade.

Além da fonte de energia, o sistema de irrigação será constituído da seguinte forma:

- Instalação de uma caixa d'água a 5 metros acima da horta para fazer a irrigação por gravidade
- Instalação de uma mangueira preta de 1 polegada que será colocada até a entrada da porta do galinheiro
- Colocação de filtro de disco na mangueira a 5 metros antes do terceiro canteiro, para evitar sujeira e entupimento dos furos de gotejamento
- O filtro deve ser limpo frequentemente
- Antes do início dos canteiros, a mangueira será dividida em duas linhas para abastecer cada metade dos canteiros, com furos voltados para cima distantes 30 centímetros um do outro
- Essas duas linhas da mangueira são ligadas a fitas gotejadoras de 0,5 polegada cada uma. As fitas serão instaladas em cima dos canteiros fazendo a irrigação por gotejamento
- O sistema de irrigação deverá contemplar ainda uma saída para fornecimento de água para as áreas de compostagem e de quintais agroecológicos

**Atenção:** o tempo de irrigação vai depender do tipo de cada cultura. Os técnicos do projeto vão orientar a respeito.



As hortas são irrigadas com economia de água e energia



O composto para adubação é feito com materiais disponíveis na área...



## 8º PASSO

# COMPOSTAGEM: PRODUÇÃO DE ADUBOS NATURAIS

A compostagem é um processo de transformação de materiais grosseiros, como palha e esterco, em materiais orgânicos utilizáveis na agricultura.

A idéia é transformar o material disponível na localidade, juntamente com o esterco removido do galinheiro, em um composto estabilizado, sem cheiro, por meio de um processo de decomposição e cujo resultado será utilizado para adubação das culturas e do quintal agroecológico. Desse processo surgem outros adubos naturais, como os biofertilizantes.

Uma área da propriedade deve ser destinada para a preparação da compostagem, que poderá ser feita a céu aberto.

Para cada ciclo de produção, serão necessários aproximadamente 500 kg de composto, que deve ser mantido sempre úmido e não encharcado. Em 45 dias o material depositado na área escolhida vira um composto que pode ser usado como adubo das plantações.



...e com o esterco removido do galinheiro





Em área ao redor da unidade circular da PAIS, o agricultor pode plantar espécies para complementar a própria alimentação

## 9º PASSO

# QUINTAL AGROECOLÓGICO

O quintal agroecológico é uma área complementar, destinada à produção de frutas, grãos e outras culturas, com o objetivo de complementar a alimentação da família e dos animais e melhorar a renda do produtor. Com o avanço da unidade familiar, uma área do quintal agroecológico poderá servir futuramente para a movimentação das aves criadas no galinheiro central.

Na montagem do quintal agroecológico, podem ser aproveitadas todas as áreas disponíveis ao redor da horta. Inclusive terrenos com inclinação e desníveis, diferentemente do que é exigido na montagem do galinheiro central e das hortas.

Nessas áreas, os produtores podem fazer reflorestamento, cultivar frutas e espécies nativas e comerciais.



Bananeira é uma das espécies que enriquecem...



...a mesa dos produtores rurais



A oferta de produtos orgânicos nas cidades é uma estratégia de venda adotada por agricultores beneficiados, que dividem os custos do transporte, como acontece no interior de Sergipe



## 10º PASSO

# ASSOCIATIVISMO E COMERCIALIZAÇÃO

Os produtores rurais que aderirem à **Tecnologia Social PAIS** precisam desenvolver também comportamentos empreendedores para assegurar bons negócios. Devem criar canais de comercialização por meio de contatos com as prefeituras, os órgãos públicos estaduais e federais e o comércio local.

Organizados em entidades, a exemplo de associações e cooperativas, os agricultores familiares reúnem condições para participar de compras governamentais como fornecedores de alimentos. Existem compras diretas feitas pelas prefeituras e por intermédio da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

Um ponto importante para o sucesso da tecnologia social passa pelo incentivo a ações coletivas dos produtores para melhorar a organização da comunidade e criar novas formas de comercialização. Daí porque a capacitação do sistema fornece orientações sobre:

- Cultura associativa
- Empreendedorismo
- Acesso aos mercados locais e regionais



Em Muqui, no Espírito Santo, produtos são oferecidos em feiras livres...



...e as crianças consomem alimentos do sistema PAIS na merenda escolar da rede pública municipal de ensino

# DEPOIMENTOS DOS AGRICULTORES

Cerca de 6.000 agricultores já produzem e comercializam alimentos com melhor qualidade, em vários municípios, graças à **Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável)**.

Tudo é muito simples, como ensina o consultor e agrônomo Aly Ndiaye, da Fazenda Vale das Palmeiras, Rio de Janeiro, um dos parceiros da experiência:

“O PAIS, como o nome indica, Produção Agroecológica Integrada e Sustentável, é uma tecnologia que tem como base a agroecologia. Funciona com um galinheiro no centro, uma horta ao redor, um quintal agroecológico e um sistema de irrigação por gotejamento.”

Veja depoimentos de produtores que relatam os benefícios alcançados com o novo sistema de produção rural, inclusive com a melhoria da saúde da família:



“Até a saúde dos meus filhos melhorou. É uma felicidade ver os meninos comendo verdura pura. Sinto prazer em plantar, ir à horta, buscar e oferecer para os parentes alimentos sem agrotóxicos.”

**Sileide Barreto Nunes**, agricultora do município de Cristalina, Goiás, ao lado do marido, Ebron Francisco, e da filha, Bruna



“Agora tenho como alimentar minha família, sem sair daqui. Abandonei a idéia de migrar para São Paulo em busca de trabalho. Já compramos até uma televisão”

**José Joaquim da Silva**, ao lado da mulher, Maria do Socorro, agricultores do município de Padre Marcos, no Piauí



“Antes, a gente tinha que trabalhar na cidade e ganhava pouco para ajudar em casa. Hoje, a gente come e vende o que planta.”

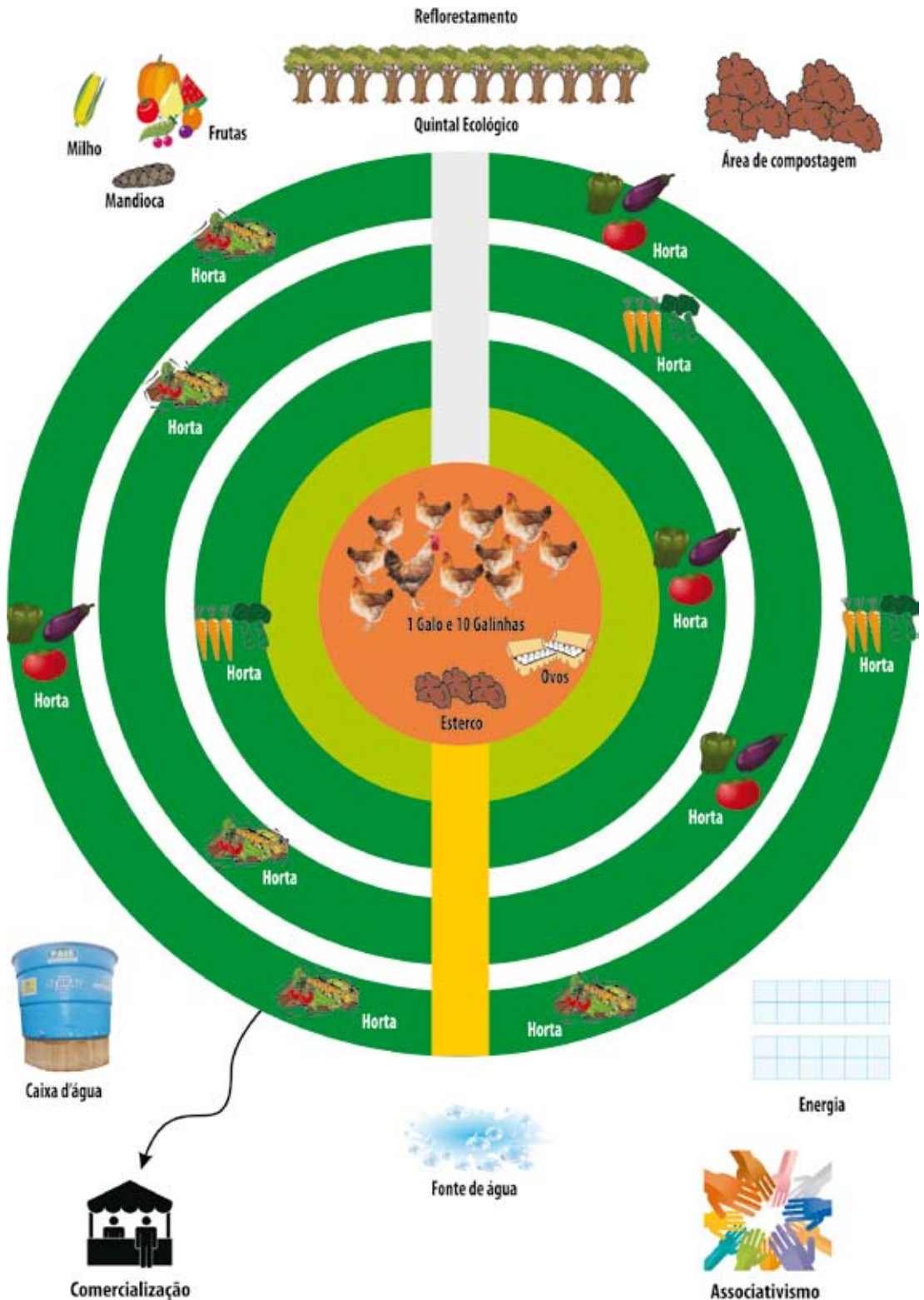
**Rosa Meire Pereira e Antônio Bento**, casal de agricultores do município de Divino de São Lourenço, no Espírito Santo



“A PAIS mudou muita coisa em minha vida. Minha renda melhorou. Hoje, eu tiro cerca de 400 reais por mês, sem contar com o alimento da família.”

**Denizon dos Santos**, agricultor do município de Pai Pedro, em Minas Gerais

# CICLO PRODUTIVO DA TECNOLOGIA SOCIAL PAIS



## KIT DA UNIDADE FAMILIAR DA TECNOLOGIA SOCIAL PAIS

Item	Qtde
Caixa d'água 5.000 litros (mínimo)	1 unidade
Braçadeira de 1"	10 unidades
Conector inicial para fita gotejadora de ½"	12 unidades
Emendas de fita gotejadora	10 unidades
Registro de 1	6 unidades
Niple de 1	4 unidades
Fange de 1" rosca	2 unidades
Te de 1"	3 unidades
Unidade Luva de 1"	2 unidades
Filtro de disco 1	1 unidade
Adaptador de 1" rosca/mangueira	8 unidades
Rolo de teflon	1 metro
Fita gotejadora 1/2" de 20 em 20 cm	250 metros
Mangueira de 1" (desde a fonte d'água)	100 metros
Fio de Cobre	10 metros
Disjuntor 15 A°	1 unidade
Bebedor para aves (galinhas) 5 litros	1 unidade
Comedor para aves	1 unidade
Tela para galinheiro 1,80 m de altura	30 metros
Bomba sapo completa	1 unidade
Galinhas caipiras	10 aves
Galo	1 ave
Composto	5 metros cúbicos
Mudas frutíferas	150 unidades
Sementes para produção de grãos	20 quilos
Sementes hortaliças	15 pacotes de 10 gramas
Saco de milho (50 kg)	4 sacos de 50 quilos
Toras de eucalipto ou substituto local de 12 cm por 2,5 m	8 unidades
Grampos para cerca	1 quilo
Sombrite	100 metros
Bandejas de isopor de 200 cédulas	5 unidades
Carrinho de mão	1 unidade
Calcário (saca de 50 Kg)	6 sacas de 50 quilos







Ministério da  
Integração Nacional

