



TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA:

*Técnicas de manejo orgânico baseadas na
experiência da Comunidade Quilombola
Cavernoso I (Candói-PR)*







APRESENTAÇÃO

Este material faz parte do Plano Básico Ambiental Quilombola (PBAQ) destinado à Comunidade Quilombola Cavernoso I. É parte do licenciamento dos seguintes empreendimentos a serem instalados no município de Candói/PR, num raio de 15 km dessa comunidade:

- Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Cavernoso IV;
- Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs) Cavernoso V e VI.

Neste material serão apresentados conteúdos relacionados ao processo de transição agroecológica, às ações já realizadas na comunidade e dicas e receitas alternativas para a produção orgânica.

Tenha uma boa leitura!



ROÇAS TRADICIONAIS QUILOMBOLAS

Um modo de produção agrícola específicos de comunidades quilombolas, composto pelas roças e pelos quintais, é considerado um saber tradicional e um patrimônio cultural do Brasil.

É tão importante que o sistema agrícola tradicional das comunidades quilombolas do Vale do Ribeira, no sudeste paulista, foi reconhecido em 2018 como Patrimônio Cultural do Brasil pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).



Existem hoje no Brasil cerca de 6.000 (seis mil) comunidades quilombolas, em vários estágios administrativos de reconhecimento, ou seja, algumas já com título de território quilombola, outras em estudo (IBGE, 2019).

Essa quantidade também representa uma diversidade de formas de produção da vida. As roças tradicionais são uma forma, dentre tantas, reconhecida como tipicamente quilombola. Alguns desses saberes, com o passar do tempo e com as transformações sociais, foram deixados de lado.

Por isso, são realizados movimentos de resgate, consolidação e implementação desses saberes tradicionais, como forma de reconhecimento e valorização dos saberes das comunidades quilombolas. Saberes esses que muitas vezes se associam a formas alternativas de produção saudável de alimentos, como é o exemplo das técnicas agroecológicas.

A Comunidade Quilombola Cavernoso I também desenvolve habilidades e técnicas de plantio de subsistência em suas roças, baseando-se nos conhecimentos da terra e do clima. Na comunidade, as roças dividem-se por núcleo familiar e são intercaladas com áreas florestais que se mantêm bem preservadas. Há também pastagem para poucas cabeças de gado.

Alguns cultivos são: mandioca, feijão-preto, milho, batata-doce, abóbora, cana-de-açúcar, aveia e soja. A produção animal é composta principalmente por galinhas e porcos, seguida de gados, cabritos, perus e jataís (abelhas nativas). A maior parte da criação, assim como do cultivo, é para subsistência familiar.



No levantamento de espécies de plantas utilizadas pela comunidade, as formas de uso são as mais variadas, demonstrando o grande conhecimento que se tem do ambiente e que foi passado através das gerações.

Atualmente acontece a implementação na comunidade de uma agrofloresta, com o arranjo de plantas hortaliças anuais e árvores nativas. A intenção é que a agrofloresta beneficie a comunidade através do cultivo orgânico (com o acesso a alimentos saudáveis), fortalecendo a organização social e ampliando as oportunidades de renda com o comércio local de produtos orgânicos.

“O povo preto sempre fez agrofloresta, o indígena sempre fez agrofloresta, só que a gente via o índio como aquele cara que não queria limpar as roças... Não, eles têm outra sintonia, outro aspecto com a natureza, outra visão de mundo, entendeu?”
Fábio, Presidente da Associação Quilombola, 2020

Como vimos, na Comunidade Quilombola Cavernoso I também são encontradas algumas práticas características das tradicionais roças quilombolas.

**VOCÊ CONHECE ALGUM
DESSAS SABERES?**



QUINTAIS AGROFLORESTAIS

Os quintais agroflorestais são áreas de produção ao redor das casas que associam espécies agrícolas com florestais. São cultivos em menor escala, com diversidade de plantios consorciados de temperos, hortaliças, plantas medicinais, flores e frutas.

Nos quintais agroflorestais da Comunidade Quilombola Cavernoso I, plantam-se principalmente hortaliças para consumo alimentar e algumas plantas medicinais associadas a espécies arbóreas, em sua maioria nativa da Mata Atlântica (como guabiroba, butiá e araçá) ou já naturalizadas (como limoeiros, laranjeiras, pessegueiros e cerejeiras). As sementes utilizadas são preferencialmente crioulas, havendo trocas de sementes entre os moradores, e as demais são compradas.



PROTAGONISMO FEMININO NA PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA

Historicamente, a divisão de gênero da agricultura familiar se refere ao trabalho feminino como um trabalho sem valor econômico. Reforçando um padrão machista de dominação da mulher, em que a mulher deve depender do marido. No entanto, o trabalho realizado pelas mulheres é fundamental para o desenvolvimento das atividades gerais da propriedade e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico da família.

A partir da década de 1980, movimentos sociais visam romper com esse modo de ver a divisão do trabalho na produção familiar e passam a evidenciar o protagonismo da mulher e do seu trabalho, associando, inclusive, os movimentos por produção agroecológica ao incentivo às estratégias de empoderamento feminino.

Veja que não se trata de ensinar formas de ganhar dinheiro às mulheres, mas de valorizar o trabalho já historicamente desenvolvido por elas.

Afinal, a organização da casa, o cuidado e a educação dos filhos, a produção das refeições diárias, os cuidados com os animais e com os quintais, são atividades que sempre foram realizadas pelas mulheres – ou sozinhas ou com seus maridos. Inclusive o ganho financeiro também sempre fez parte nesse processo, com a venda dos leites, ovos, pães, bolos e hortaliças que não são consumidos pela família.

O reconhecimento desse valor e da importância do trabalho feminino é fundamental para que as mulheres se empoderem, ou seja, que se sintam com poder, que se sintam livres e independentes para realizar suas próprias escolhas.



Dentro da produção agroecológica, valoriza-se o feminino, pois o feminino culturalmente está associado ao cuidado. Da mesma forma, a agroecologia busca uma produção cuidadosa, que zela pelo meio ambiente e pela saúde humana, pois não faz uso de agrotóxicos. O empoderamento feminino é algo presente na Comunidade Quilombola Cavernoso I, sendo que as protagonistas se orgulham dos cursos e das atividades econômicas que realizam, além de se mostrarem interessadas em empreender ainda mais.



OS SABERES RELACIONADOS AO USO DAS PLANTAS

Na Comunidade Quilombola Cavernoso I há um amplo conhecimento sobre o uso de plantas. Muitas vezes esse é um conhecimento tão presente em seu dia a dia que as pessoas só percebem quando são perguntadas e param para pensar sobre o assunto. É como disse uma das moradoras da comunidade: *"a gente não sabe assim, mas quando precisa a gente sabe"*.

Os cultivos dessas plantas acontecem principalmente nos quintais agroflorestais, com forte presença das mulheres em sua produção e manutenção. *"Eu planto porque eu acho bonito, mas a maioria eu sei que é remédio"*, comentam outras moradoras. Além das mulheres, os homens também compartilham desses saberes. Uma das referências na comunidade é o Sr. Sebastião de Oliveira, que é ainda indicado como quem *"sabia de tudo essas coisas"*.

Alguns tipos de usos das plantas são: alimentício, medicinal, espiritual/religioso, artesanato, higiene, combustão, forragem, adubos. Assim, são conhecidos chás e remédios naturais para usar em diversas situações, como cólicas, desconfortos digestivos, verrugas, dentre outros.

Também há os usos religiosos e culturais, como a palma-benta, que é a prática de benzer uma folha de palmeira. Algumas plantas, por mais que não sejam cultivadas ou extraídas, fazem parte das práticas culturais: é o caso do bugreiro, que é associado a uma árvore comum na região e que pode gerar alergias e inchaços, comumente tratados através do benzimento.



AGROECOLOGIA E AGRICULTURA ORGÂNICA

A **agroecologia** é uma forma de produzir que apresenta características comuns aos das roças tradicionais quilombolas. É uma abordagem da agricultura que integra diversos aspectos agronômicos, ecológicos e socioeconômicos. São formas de produção alternativas de alimentos em que se preconiza a sustentabilidade do meio ambiente, diferente do modo convencional. Uma dessas formas, ou correntes alternativas, é a agricultura orgânica.

Agroecologia é

- 💡 “Uma agricultura socialmente justa”;
- 💡 “O continuar tirando alimentos da terra sem esgotar os recursos naturais”;
- 💡 “Uma agricultura que não exclui ninguém”.

(Extensão Rural e Agroecologia, 2007).

Você sabia?

A Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003, é a lei que regulamenta a produção orgânica.

O que é um alimento orgânico?

É muito mais que um produto sem agrotóxico. O alimento orgânico é o resultado de um sistema sustentável, que busca manejar de forma equilibrada o solo e todos os recursos naturais, como água, plantas, animais, insetos, etc. Assim, não se conserva apenas a saúde humana, mas a saúde de todo o planeta de forma harmoniosa.

O que são defensivos alternativos?

São defensivos alternativos todos os produtos químicos, biológicos, orgânicos ou naturais que são praticamente não tóxicos, ou seja, com baixa ou nenhuma agressividade às pessoas e à natureza, e que são eficientes no combate aos insetos e microrganismos nocivos às plantas.

Alguns exemplos de defensivos alternativos:

Calda bordalesa Calda sulfocálcica Supermagro Biofertilizantes Caldas e extratos de plantas	Sabão Cal virgem, cal hidratada Óleos, alho, pimenta Fungos, bactérias, insetos predadores, etc.
---	---

Quais os objetivos da produção orgânica?

- Obter produtos agrícolas sustentáveis;
 - Diminuir a contaminação e manter o equilíbrio da natureza, preservando a fauna e os mananciais de águas;
 - Aumentar a resistência das plantas contra a ocorrência de pragas e doenças;
 - Reduzir o custo de produção e aumentar a lucratividade;
 - Atender a crescente procura por alimentos saudáveis.
- 

PEQUENAS ÁREAS E GRANDES RETORNOS ECONÔMICOS: CONTRIBUIÇÕES PARA A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E A PRODUÇÃO ORGÂNICA NA COMUNIDADE

Uma opção atraente e viável para ser implantada em pequenas áreas e com insumos de fácil acesso ou feitos na propriedade mesmo é a produção orgânica.

Os produtos orgânicos têm seu valor agregado muitas vezes 50% e até 100% acima do produto convencional, dependendo de qual produto específico e o seu comprador. Certas espécies, como o mirtilo, podem demorar até 3 anos para que o retorno financeiro comece a aparecer, diferentemente do morango, que no mesmo ano de plantio já tem lucratividade.

Alguns moradores da Comunidade Quilombola Cavernoso I já estão envolvidos ou têm interesse na transição agroecológica, pelo menos em parte de seus terrenos. E, ao longo dos diálogos estabelecidos desde o início da pesquisa, aprofundados no “Curso de capacitação e instrumentação ao mercado orgânico e agroecológico”, surgiu o interesse dos participantes em obterem informações de práticas que possam ser reproduzidas em sua realidade local.

Assim, as próximas páginas tratarão de algumas dessas práticas, que foram discutidas nos encontros e serão aqui sistematizadas para consultas futuras.

Lembre-se:

A produção orgânica é um mercado que está em constante expansão, cada dia se tem uma maior procura por produtos orgânicos. Mas é um processo coletivo. Como veremos a seguir, o processo de certificação orgânica passa pela coletividade.





COMO SER UM PRODUTOR ORGÂNICO?

Para certificar uma produção orgânica é preciso passar por alguns requisitos:

- Participar de uma associação ou rede de produtores orgânicos, para certificar sua produção de forma PARTICIPATIVA;
- Certificar por AUDITORIA e participar ou não de uma rede de produtores orgânicos;
 - Devem seguir critérios e regras previstas em lei e não utilizar nenhum tipo de produto sintético, que não seja certificado para a produção orgânica;
 - Lavouras que anteriormente eram cultivadas com produção convencional precisam passar por um período de conversão:
 - Culturas anuais – 12 meses;
 - Culturas perenes – 18 meses;
 - Pastagens perenes – 12 meses.
 - Utilizar água potável para a irrigação;
 - Utilizar barreiras físicas nas divisas, com plantas, para evitar deriva de produtos químicos do vizinho, e também nas estradas, para diminuir qualquer tipo de contaminação.

Investimento inicial para produção de frutas orgânicas:

- Análise de solo, correção de acidez, macro e micronutrientes (adubação orgânica);
 - Compra de mudas;
- Compra de materiais para a condução do pomar (plásticos, fios, madeiras, etc.);
 - Irrigação;
- Compra de produtos para o controle de pragas.

Dois importantes elementos que o produtor precisa ter para o controle de sua produção são o **plano de manejo orgânico** e o **caderno de campo**.

PLANO DE MANEJO ORGÂNICO

Para que serve?

É um arquivo que irá conter todas as informações da propriedade, como o grupo familiar, croqui do terreno, culturas produzidas, área de produção, estimativa de produção, tipos de manejo de pragas e doenças e tantas outras informações necessárias para que se tenha todo o entendimento da área, tanto para o grupo familiar quanto para o órgão fiscalizador.

.....

CADERNO DE CAMPO

Para que serve?

Serve para o controle interno da produção e qualidade do produto orgânico produzido. É composto por uma tabela que contém informações como: data de compra do produto, tipo de insumo, quantidade adquirida, finalidade do uso, data da aplicação. Auxiliará muito na rastreabilidade em uma possível fiscalização de rotina ou algum problema de contaminação.



Potencial de plantio na região

A região onde se localiza a Comunidade Quilombola Cavernoso I possui uma boa altitude e inverno definido, alcançando as horas de frio necessárias para o desenvolvimento de frutas como pêssago, maçã (algumas variedades), ameixa, framboesa, amora, mirtilo, uva, entre outras.

Também tem aptidão para o desenvolvimento de plantas anuais, hortaliças ou pastagens de inverno para adubação verde. Alguns exemplos são: milho, alface, couve, repolho, mandioca, cenoura, beterraba, plantas medicinais. Enfim, uma quantidade muito grande de variedades e espécies para serem exploradas e cultivadas.

Mas para tal é necessária uma boa fertilização do solo.

Algumas formas de fazer uma boa fertilização do solo:

Compostagem Biofertilizantes naturais Adubação verde Pó de rocha	Rocha fosfatada Outras técnicas alternativas Calcário (Ph, Ca e Mg)
---	---

Práticas alternativas: utilizando as plantas para melhorar o plantio

Na Comunidade Quilombola Cavernoso I, verificou-se a intenção e um potencial produtivo agroecológico bastante importante e em desenvolvimento. Há uso dos conhecimentos tradicionais e a busca por novos saberes para produção orgânica e mais saudável. A comunidade vê essa mudança como um potencial econômico que soma ao seu modo de vida.

Na convivência com a comunidade foram feitas caminhadas pelo território para identificar técnicas utilizadas e dúvidas por parte dos produtores.

Com base nas trocas de conhecimentos sobre seus plantios e objetivos, em especial relacionados ao cultivo agroecológico, foram apresentados no “Curso de capacitação e instrumentação ao mercado orgânico e agroecológico” algumas receitas e dicas acessíveis para produção orgânica na propriedade. Essas receitas e dicas estão sistematizadas nas páginas seguintes.



A photograph of a man and a young boy in a kitchen setting. The man, on the right, is wearing a grey t-shirt with a circular logo that reads "OLTY & DEPT", "9TX", "19 90", and "VINTAGE". He is pouring a yellowish liquid from a clear glass bottle into a large glass jar that already contains some green material. The boy, on the left, is wearing a dark blue button-down shirt and glasses, and is holding a clear plastic bottle. They are standing in front of a whiteboard with some faint drawings. The background is a solid orange wall.

RECEITAS

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Para o controle de pragas e doenças, algumas opções são: iscas, calda sulfocálcica, calda bordalesa, planta de neem e inseticida de extrato de pimenta do reino com alho e sabão. Abaixo, são indicados os modos de fazer e usar esses produtos.

ISCAS DE CAPTURA DE MOSCAS DAS FRUTAS

Para que serve?

Essa mistura serve para capturar *Anastrepha fraterculus* e *Ceratitis Capitata*, duas espécies de moscas que causam muitos danos aos frutos.

Ingredientes:

50 gramas de açúcar;
20 gramas de fermento biológico;
1 litro de água.

Como fazer?

Misturar e distribuir em 6 recipientes (litro de refrigerante). Fazer de 7 a 8 furos no meio da garrafa, com 0,5 cm de diâmetro.



Fig. 1 : Isca para mosca de fruta

CALDA SULFOCÁLCICA

Para que serve?

Erradicação de fungos e limpeza de plantas.

Onde encontrar?

Pode ser comprada em agropecuárias na forma líquida ou em pó para fazer a diluição.

Como usar?

5 a 10% de diluição na água, ou seja, de 5 a 10 litros de calda sulfocálcica para cada 100 litros de água.

Importante:

- Deve ser utilizada no período de dormência ou entressafra;
- Nunca aplicar em época de produção e brotação.



CALDA BORDALESA

(comprada pronta)

O que é?

Produto à base de cobre que é um fungicida permitido na agricultura orgânica.

Para que serve?

Melhora o equilíbrio nutricional, promovendo uma maior resistência da planta em relação a pragas e doenças.

Como usar?

Ver as especificações no produto ou na agropecuária em que compra.



ÓLEO DE NEEM

O que é?

Inseticida natural extraído da planta do neem (*Azadirachta indica*).

Para que serve?

Muito eficiente para controle de insetos e pragas. Grande eficiência no controle de lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*) na cultura do milho.

Quando utilizar?

O Óleo de Neem pode ser utilizado em qualquer fase da produção.

Onde encontrar?

Pode ser comprado em lojas agropecuárias ou diretamente de fornecedores.

Como usar?

Entre 1 e 3 ml por litro. Sendo 1 ml por litro para prevenção e 3 ml por litro para controle de pragas.

Importante: Uma característica importante do Óleo de Neem é que ele é seletivo em relação aos inimigos naturais.



INSETICIDA DE EXTRATO DE PIMENTA DO REINO COM ALHO E SABÃO

Ingredientes:

100 gramas de pimenta do reino moída;
2 litros de álcool (70%);
100 gramas de alho;
50 gramas de sabão de coco (a cada pulverização).

Como fazer?

Adicionar 100 gramas de pimenta, 1 litro de álcool 70% em um recipiente com tampa, deixar em repouso por uma semana.

Triturar os 100 gramas de alho e juntar 1 litro de álcool 70% em um recipiente com tampa, deixar em repouso por uma semana.

Como usar?

Na hora de usar, dissolver 50 gramas de sabão de coco em 1 litro de água quente, adicionar 300 ml (um copo) de extrato de pimenta e 150 ml (meio copo) de extrato de alho. Misturar bem e colocar no pulverizador com 10 litros de água. Agitar bem e completar até atingir 20 litros.



FERTILIZAÇÃO

Algumas opções de fertilização com produtos que podem ser feitos na propriedade são: captura de microrganismos benéficos, biofertilizante supermagro simples, bokashi, estimulante de enraizamento e ureia natural.

CAPTURA DE MICRORGANISMOS BENÉFICOS

Passo a passo:

- 1.** Cozinhar de 500 gramas a 1 kg de arroz, sem sal;
- 2.** Encontrar um local sem intervenção humana no meio da mata;
- 3.** Retirar folhas em decomposição e toda a matéria orgânica que está sobre o solo, em uma área de 1 m² (Figura 2);
- 4.** Ter ao menos 3 recipientes naturais, como, por exemplo, metade de bambus, como ilustrado na Figura 4;
- 5.** Colocar o arroz nesses recipientes (Figuras 4 e 5);
- 6.** Colocar uma tela por cima do preparado e colocar a matéria orgânica por cima da tela, cobrindo todo o recipiente (Figuras 6 e 7);
- 7.** Proteger o máximo possível, para que animais silvestres não destruam os materiais;





Figura 2: Limpando o local.



Figura 3: Recipientes em bambu.



Figura 4: Acondicionando o arroz no bambu.



Figura 5: Recipientes cheios de arroz.



Figura 6: Colocando a tela de proteção.



Figura 7: Cobrindo com material orgânico.



- 8.** Esperar por 15 dias;
- 9.** Pegar o arroz e separar o que é claro do que é preto (arroz branco, vermelho, marrom, são microrganismos bons; arroz preto é podridão, microrganismos ruins, jogar fora);
- 10.** Após separar o arroz, separar em quantidades de 100 - 150 gramas e colocar em galões de 5 litros (pode ser de água);
- 11.** Colocar 4 litros de água, 200 ml de melado de cana ou 200 gramas de açúcar mascavo;
- 12.** Adicionar um pouco de capim (uma mão cheia);
- 13.** Abrir para soltar o gás da fermentação pelo menos 2 vezes ao dia, pois se não soltar o gás que as bactérias produzem, pode explodir o reservatório;
- 14.** Após alguns dias a fermentação começa a diminuir e o produto pode ser utilizado no gotejo diretamente na raiz com o pulverizador, e também via foliar;
- 15.** Pode-se utilizar 200 ml para cada 20 litros de água;
- 16.** Pode ser feita a multiplicação desses microrganismos em outros recipientes maiores ou menores, apenas colocando capim, melado de cana ou açúcar mascavo, água e a calda pronta. Assim, pode-se aproveitar esses microrganismos por até 2 meses.

Após, é preciso reiniciar todo o processo.

BIOFERTILIZANTE SUPERMAGRO SIMPLES

Ingredientes:

40 a 50 kg de esterco fresco de vaca;
1 kg de melaço ou açúcar;
3 kg de cinza ou pó de rocha;
100 a 200 gramas de fermento biológico;
2 a 4 litros de leite ou soro de leite;
Água até completar 180 litros.

Como fazer?

Misturar cinza + esterco + 100 litros de água;
Dissolver o melado em água quente e quando estiver morna, acrescentar o fermento biológico e o soro de leite;
Misturar tudo em um galão de 200 litros e completar com água até 180 litros;
Deixar um espaço para a produção de gases;
Fechar bem, colocar uma mangueira bem vedada e levar até uma garrafa pet com água, para os gases saírem.

Tempo de preparo: 30 a 45 dias.

Como usar?

Adubação foliar (sobre as folhas);
Utilizar de 1 a 2 litros de biofertilizante em 20 litros de água;
Aplicar ao amanhecer ou ao entardecer, sem a presença de sol.

Lembre-se: O biofertilizante nunca deve ter cheiro de podridão, nem cor azul ou violeta.

Importante: O pulverizador costal não pode ter sido usado com agrotóxicos.



BOKASHI

Ingredientes:

20 sacos de terra;
20 sacos de casca de arroz (palha seca ou capim triturado);
20 sacos de esterco de poedeira (galinha, peru, codorna);
1 saco de farelo de arroz (milho, trigo);
1 kg de fermento biológico;
8 litros de melado de cana ou 10 litros de garapa;
1 saco de carvão;
100 kg de pó de rocha;
20 litros de água ou 20 litros de microrganismos.

Como fazer?

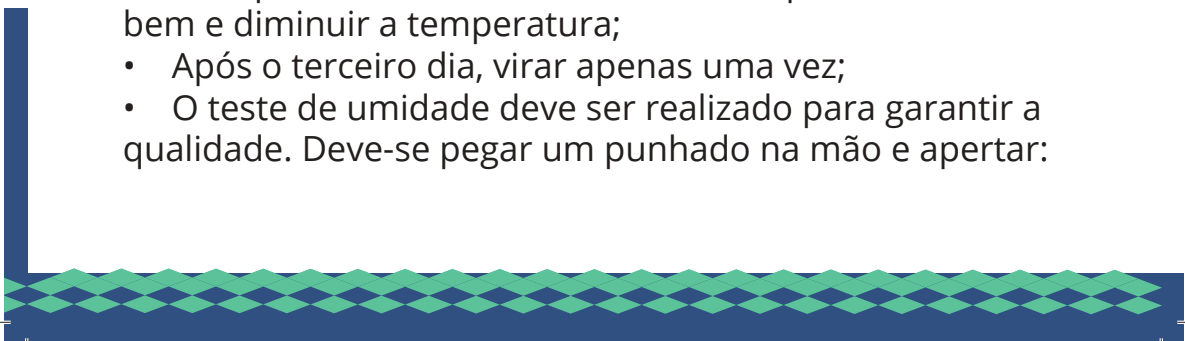
Em um balde misturar a água ou os microrganismos, o melado e o fermento;

Em seguida fazer a seguinte montagem:

- Primeira camada – Casca de arroz;
- Segunda camada – Terra;
- Terceira camada – Esterco;
- Quarta camada – Farelo de Arroz;
- Quinta camada – Carvão;
- Molhar a última camada com a mistura do balde.

Viragem do Bokashi:

- Nos 3 primeiros dias devem ser feitas duas viragens, uma na parte da manhã e uma de tarde, para misturar bem e diminuir a temperatura;
- Após o terceiro dia, virar apenas uma vez;
- O teste de umidade deve ser realizado para garantir a qualidade. Deve-se pegar um punhado na mão e apertar:



estará pronto quando não escorrer água entre os dedos e se formar um torrão que é facilmente desmontado.

Como usar?

- Para hortaliças: utilizar de 100 a 120 gramas no plantio e realizar uma segunda aplicação 15 dias após a primeira aplicação.
- Tomate, berinjela, abobrinha, pimentão e pepino: utilizar 400 gramas por planta;
- Para frutíferas: utilizar até 7 kg por planta;
- Para culturas como o milho, feijão e soja: utilizar até 6 toneladas por hectare.

Importante: O Bokashi pode ser utilizado após 15 dias.

ESTIMULANTE DE ENRAIZAMENTO

Ingredientes:

20 batatinhas de tiririca (*Cyperus haspanplanta*);
500 ml de água.

Como fazer?

Bater os ingredientes no liquidificador, depois de pronto adicionar mais 5 litros de água. Mergulhar estacas a serem enraizadas, por um período de 10 horas, depois é só plantar.



URÉIA NATURAL

Ingredientes:

40 kg de esterco bovino fresco;
4 litros de leite ou colostro;
15 litros de melado de cana ou caldo de cana;
4 kg de fosfato natural (Yoorin).

Como fazer?

Colocar todos os ingredientes em um galão de 200 litros, misturar bem e completar com água, deixar descansar por 15 dias e mexer uma vez ao dia.

Como usar?

- Misturar 1 litro do adubo para cada 3 - 5 litros de água e então regar as plantas.
- Pode ser adicionado na pulverização foliar também, na medida de 0,5 litro para cada 20 litros de água, e pulverizar as plantas.
- Quando combinado com outros produtos na fertirrigação, por gotejo, utilizar 20 litros para 1000 litros de água, 2 litros para 100 litros de água ou 400 ml para 20 litros de água.
- Pulverizar sempre nas horas mais amenas.



PLANTAS BENÉFICAS

A manutenção de algumas plantas na propriedade também traz benefícios para a produção. Abaixo, indicamos algumas delas.

CRAVO DE DEFUNTO (*Tagetes patula*)



Por que é bom?

Repelente de alguns insetos-pragas, como formigas, pulgões, cochonilhas e mosca branca.

Como age?

Libera substâncias nematicidas (um tipo de pesticida) pelas raízes. Tanto repele, quanto elimina nematoides.

É excelente opção para plantar nas bordaduras das áreas de produção.



HORTELÃ *(Mentha spicata)*



Por que é bom?

Repelente de algumas pragas, como espécies de borboletas e mariposas (lepidópteros), borboleta-da-couve, formigas e ratos.

Como age?

É uma planta herbácea muito cultivada em todo o mundo. Age com suas essências aromáticas, pois tem um cheiro forte que repele as pragas.



ALHO (*Allium sativum*)

Por que é bom?

Repelente de algumas pragas.

Como age?

Além de ser um dos temperos mais utilizados na culinária, cultivar o alho em sua horta é benéfico, principalmente se você produz a cultura do tomateiro. Ele atua como repelente de pragas que atacam essa cultura.



BARREIRAS EM ESTRADAS E DIVISAS

O uso de plantas como barreiras em estradas e divisas atua como proteção contra contaminações derivadas de produtos químicos (principalmente) e sujeiras vindas de estradas. Além disso, combate vandalismo contra a produção e pode ajudar como quebra vento.

Para sua construção, pode-se utilizar plantas de pequeno, médio e grande porte (prestar atenção com o sombreamento).



RECEITAS

Com base nas demandas e nas dicas das mulheres da Comunidade Quilombola Cavernoso I, durante as conversas com a equipe, trazemos algumas receitas.

GELEIA



A base para qualquer geleia é colocar 30% de açúcar em relação ao peso final da fruta.

Exemplo:

- Para 10 kg de morango, amora ou framboesa, colocar 3 kg de açúcar e nada mais;
- Levar ao fogo;
- Deixar cozinhar até começar a ficar firme. Cuidar para não ficar muito firme, tirar da panela e colocar no vidro de conserva;
- Em seguida, colocar o vidro com a geleia por 5 minutos em banho-maria e depois fechar o vidro, isso fará o vácuo para garantir que a geleia dure por mais tempo.

INFUSÃO QUENTE

O que são?

Infusões são preparações onde se adicionam água quente (70 - 80 °C) sobre as ervas numa vasilha, deixando-as tampadas em repouso, durante uns 10-15 minutos. É usada com materiais vegetais tenros como folhas, flores e talos.

Materiais necessários para a preparação:

- a planta medicinal prescrita;
- uma vasilha esmaltada, vidro ou inox;
- um tecido ou filtro de papel para filtrar;
- um fogão.

Método de preparação:

Salvo indicação contrária do médico, são preparados pelo seguinte processo geral:

Ervas frescas - 5%, ou seja, 5 g para cada 100 ml de água

Ervas secas - 3%, ou seja, 3 g para cada 100 ml de água

Modo de preparar e utilizar:

- Limpar as ervas, lavando-as em água corrente;
- Cortar em pedaços pequenos ou no caso de estarem secas, reduzi-las a fragmentos menores;
- Colocar as ervas numa vasilha, verter a água quente sobre a planta, tampar e deixar de 10 a 15 minutos em repouso, agitando de vez em quando;
- Após filtrar, está pronta para o consumo.

Conservação: Devem ser usadas no dia em que forem preparadas (24 horas).



XAROPE CASEIRO

A partir da planta fresca ou seca.

Para preparar um xarope caseiro, usa-se uma proporção de 2 partes de açúcar para 1 parte de água, fervendo em uma panela esmaltada até engrossar. Quando ferver, baixar o fogo e acrescentar as ervas picadas.

Atenção:

- para cascas, sementes e raízes, cozinhar em fogo brando por 5 a 10 minutos;
- para folhas tenras e flores, cozinhar em fogo brando por 2 a 3 minutos.

Após o cozimento, tampar a panela e deixar em repouso até que esfrie.

Por fim, coar e guardar em vidro esterilizado (limpo).

Validade:

10 dias em geladeira.

Importante: Não deve ser usado por pacientes diabéticos.

LEMBRE-SE:

*“A diferença entre a agricultura química e a agricultura orgânica é que na agricultura química se tem um preço e na agricultura orgânica um valor”
(Autor desconhecido).*

BIBLIOGRAFIA

Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível / coordenado por Francisco Roberto Caporal. – Brasília : MDA, 2007. 398 p. : il.

EMBRAPA. Sistemas Agrícolas Tradicionais no Brasil. EIDT, Jane Simoni & UDRY, Consolacion, editoras técnicas. Brasília, DF. EMPBRAPA, 2019.

MANIPULAÇÃO DE FITOTERÁPICOS - UFLA. 2007.
Mendonça, G. M., & Moruzzi Marques, P. E. (2018). Protagonismo feminino na agricultura agroecológica: estudo de uma organização de controle social no assentamento Milton Santos. Retratos De Assentamentos, 21(2), 45-65.
<https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2018.v21i2.298>

PRÁTICAS ALTERNATIVAS PARA A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA AGROECOLOGIA - EMATER MG.
Agroecologia - Programa Gestão Sustentável e Solidária. 07/2000.

PROJETO TERRA SOLIDÁRIA 2017-2019 “Multiplicando Ações e Sujeitos Sociais”. Agricultura Familiar: A inovação e a Agroecologia.

PROJETO TERRA SOLIDÁRIA 2017-2019: “Multiplicando Ações e Sujeitos Sociais”. A PRODUÇÃO ORGÂNICA E OS PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO.

RECEITAS PARA PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA - UNITA-GRI/2013.

Pereira, L. A., Lima-Barbosa, J. R. de, Almeida, M. Z. de, & Guimarães, E. F. (2018). Diversidade de plantas em quintais quilombolas, conhecimento local sobre uso e cultivo de pimentas na Amazônia Oriental, Brasil. *Revista De Biologia Neotropical / Journal of Neotropical Biology*, 14(1), 56-72. <https://doi.org/10.5216/rbn.v1i1.22521>.

ISA. Dossiê Sistema agrícola Tradicional Quilombola do Vale do Ribeira – SP. SEI 01450.004794/2014-59. Relatório v. 1, outubro, 2017. Disponível em [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Dossi%C3%AA_relato_1\(1\).pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Dossi%C3%AA_relato_1(1).pdf) Acesso em 19/09/2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de Informações sobre os Povos Indígenas e Quilombolas | Indígenas e Quilombolas 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/27480-base-de-informacoes-sobre-os-povos-indigenas-e-quilombolas.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 19 out. 2021.

RURAL PECUÁRIA. Neem: Planta que pode proteger o rebanho. Disponível em: <https://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/doenca-bovina/neem-planta-que-pode-proteger-o-rebanho.html>. Acesso em: 20 out. 2021.



E74 Espaço Gestão do Patrimônio Cultural
Transição agroecológica : técnicas de manejo
orgânico baseadas na experiência da comunidade
Quilombola Cavernoso I (Candói-PR) / Espaço
Gestão do Patrimônio Cultural. – Tubarão : Espaço
Gestão do Patrimônio, 2021.
39 p. ; il. color. ; 21 cm

1. Agricultura orgânica. 2. Ecologia agrícola. 3.
Quilombolas. 4. Alimentos naturais. I. Título.

CDD (23. ed.) 631.584

Tatyane Barbosa Philippi
Bibliotecária CRB 14/735





espacoarqueologia.com.br



fb.com/espacoarqueologia



[@espacoarqueologia](https://twitter.com/espacoarqueologia)

