

Manual de Implantação

1. Montagem da Fossa Séptica Econômica

1.1 Cavando o buraco da fossa (contrapartida do produtor (a) beneficiário (a)).

Deverão ficar longe de poços, minas, cisternas ou qualquer outra fonte de captação de água no mínimo 30 metros de distância, para evitar contaminações, no caso de eventual vazamento. O buraco deverá ser cavado no solo e deverá ter as seguintes dimensões:

- 1,40 metros de profundidade;
- 3,00 metros de comprimento; e
- 80 centímetros de largura.

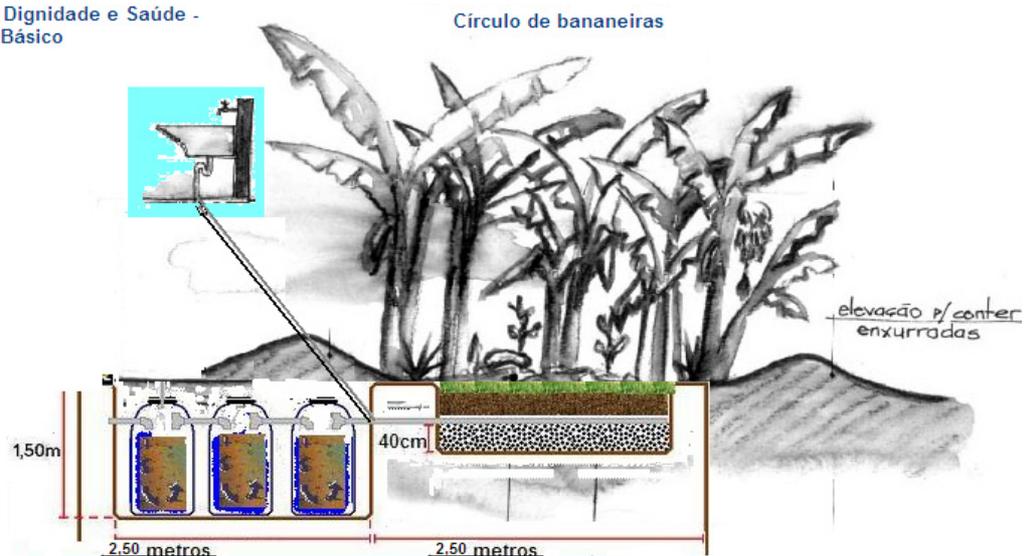
1.2 Montando a fossa.

Os tambores deverão ficar em seqüência e os buracos deverão ser feitos com um pequeno desnível entre eles, cerca de 5 centímetros. Dessa maneira os dejetos fluirão por gravidade de um tambor para outro. A ligação entre os tambores será feita com o tubo de 100 mm, os joelhos e os tês. O tubo deverá ser cortado de modo que cada extremidade fique com 10 cm para dentro do tambor, que servirá para encaixe das conexões. Na tampa do 1º tambor deverá ser colocado a flange, que servirá de suspiro para saída dos gases. O tubo de 40 mm deverá ser encaixado no flange para que a liberação dos gases seja disperso no ar.

Os tambores devem ser cheios com água (no último estágio de instalação), observando a adequada fluidez (o desnível adequado é muito importante no sentido de se evitar vazamentos) em sentido há vala de infiltração.

O silicone é aplicado nas bordas do tambor, onde foi introduzido o cano, as conexões, para uma adequada vedação.

Moradia com Dignidade e Saúde -
Saneamento Básico



A Vala de infiltração pode e deve receber a água (água cinza) obtida através da pia e chuveiro, considerada imprópria para ser introduzida no primeiro tambor, por atrasar o desenvolvimento das bactérias.

Pronto é só começar a usar a fossa.

2. Reflorestamento do Quintal Agroecológico

A proposta de reflorestamento a ser implantado deverá ter orientação para impedir maior degradação e estabelecer critérios, tais como: recuperação e conservação da biodiversidade, controle erosivo através do processo de implantação destinado a neutralizar os efeitos das chuvas torrenciais, criação de um corredor ecológico, ligando fragmentos florestais e, portanto, facilitando o deslocamento da fauna e o fluxo gênico entre as populações de espécies animais e vegetais, além do efeito cênico.

Com a implantação do reflorestamento espera-se de forma direta e imediata que a dinâmica da água volte a seguir os caminhos que tinha antes do processo de desmatamento.

Os ganhos ambientais esperados na área podem ser sintetizados em: maior ressurgimento ou perenização da nascente, melhoria das condições para o desenvolvimento de mata ciliar e de encostas, maiores possibilidades de recomposição da fauna nativa, melhor condição de vida para a flora e fauna aquática, e, provavelmente o mais importante, a implantação do projeto é uma ótima oportunidade para conscientizar a sociedade que as questões ambientais funcionam de forma dinâmica e interligadas, sendo que as intervenções em qualquer um dos meios bióticos (flora e fauna) ou abióticos (solo, água, atmosfera, sócio – economia e outros), acabam refletindo-se positiva ou negativamente nos outros.

A reconstituição será baseada na composição florística atual da área (próxima a unidade familiar, conseqüentemente da fossa séptica econômica e de um curso d'água), que normalmente apresenta uma porção com características das formações florestais típicas dessas condições, abrangendo cerca de 20% do total da área a ser reconstituída, observa-se o domínio de espécies dos estágios iniciais de sucessão. Esta área será utilizada como banco de mudas, além de atrair dispersores que irão acelerar o processo de recomposição florística do local. Nesta porção, a recomposição se dará por conta da própria natureza e de mudas de frutíferas introduzidas em consorcio com nativas, a prática cultural adotada será o controle de eventuais populações em desequilíbrio, como é o caso dos cipós e lianas (trepadeiras), principalmente nas bordas da capoeira, e de espécies pioneiras agressivas como as gramíneas.

2.1 Posicionamentos das Espécies

Figura 01 – Módulo a Ser Implantado (10 por unidade familiar)

Identificação e Localização das Espécies		
P1	P2	SI2
P3	ST1	P4
SI1	P5	P6

2.2 Descrições dos Módulos:

- Área 100m²
- Área total por unidade de reflorestamento 1.000 m² = 20 m x 50 m
- Espaçamento de 3, 3 x 3, 3
- Nº de indivíduos= 9
- Nº de espécies= 9 = 03 nativas espontâneas e 06 frutíferas introduzidas
- Categorias Sucessionais = P – SI – ST

Podendo variar a ordem e quantidade, assegurando a regra da compensação.

Sendo:

P = Pioneira, sendo P1 Frutíferas semi-Precoces e P2, P3, P4 e P5 Frutíferas Precoces e P6 Nativas espontâneas

SI = Secundárias Iniciais Nativas espontâneas

ST = Secundária Tardia frutífera de domínio (grande porte)

Plantio das Mudanças Frutíferas será feito nos meses de outubro a março, as variedades serão definidas pelo Conselho Gestor, juntamente com os beneficiários (as), os técnicos do projeto, entidades representativas dos produtores rurais e órgão como a EMATER – MG em assembléia.

3 – Atividades de Recomposição

3.1 – Isolamento da Área

Será construída uma cerca isolando a área e evitando assim o tráfego de pessoas, animais e veículos. O material a ser utilizado constará de mourões e estacas de eucalipto tratado, arame liso ou farpado.

A cerca terá extensão de 200 metros, o estaqueamento com 2, 5 metros, entre uma estaca e outra, e quatro fios de arame.

3.2 – Eliminação Seletiva

Ao longo de toda a área (na maioria) predominam gramíneas que deverão ser contidas com uso da roçadeira costal motorizada ou foice manual pelo produtor como contrapartida, este procedimento permitirá uma melhor visualização da área a ser regenerada, além de promover uma limpeza necessária ao início das atividades e detectar mudas que estejam sob o capim gordura e/ou capim brachiária e incorporá-las ao projeto.

3.3 – Combate à Formiga

As pragas mais comuns em plantios sobre áreas degradadas são as formigas cortadeiras. Este tipo de praga será prevenido através de vistorias semanais nos primeiros 08 meses de plantio e após esse período, as visitas serão quinzenais.

O ato de prevenção contra formigas cortadeiras ocorrerá apenas se constatado o ataque significativo destes insetos sobre os novos plantios. O uso de defensivos será criterioso no sentido de se atingir somente os insetos – praga. Estes insetos fazem parte da dieta de várias espécies animais, muitos deles são pássaros, que em suas migrações à caça de alimento acabam por disseminar espécies vegetais, através das sementes em suas fezes.

A isca granulada será colocada ao lado dos carreadores que levam aos olheiros de entrada. Serão colocadas 10g de isca por metro linear de carreador. A colocação das iscas será ao entardecer, para facilitar o carregamento, que normalmente ocorre durante a noite sem interrupção.

Serão utilizados formicidas que não contenham organoclorados.

3.4 – Sistema de Plantio

O sistema de plantio obedecerá ao estabelecimento de módulos, com área de 100m², constituindo uma unidade sucessional contendo espécies dos três estágios em proporções adequadas, que proporcionarão o rápido recobrimento da área além de garantir a perpetuação da vegetação no local.

Um módulo será constituído por nove indivíduos de nove espécies, num espaçamento de 3, 3m entre plantas e 3, 3m entre fileiras. As espécies que formarão o módulo segundo sua classificação sucessional serão de 66, 6% de pioneiras; 22, 2% de secundárias iniciais e 11, 1% de secundárias tardias ou clímax.

3.5 – Abertura de Covas

Será feito um coroamento do local onde será aberta a cova, o espaçamento deverá ser de 3, 3m entre plantas e 3, 3m entre fileiras, a dimensão da cova será de 30cm de largura e de comprimento e 40cm de profundidade (30x30x40cm).

A abertura das covas será feita manualmente e num período mínimo de 30 dias antecedendo ao plantio.

3.6 – Correção do Solo e Adubação das Mudas

A correção do solo da cova com calcário será dispensada, porque a incorporação simultânea de matéria orgânica com o calcário é uma prática incompatível. A matéria orgânica se acha em estado coloidal e amorfa, aumentando a capacidade de troca iônica do solo; e eleva-se assim o PH (Silva, O. 1984), mas em seu entorno, em um raio aproximado de 1,5 metros, espalharemos uniformemente 01 kg de calcário numa área aproximada de 3 m².

A adubação de arranque a ser utilizada será de 05 litros de esterco de curral

curtido ou composto orgânico e 500gr da formulação NPK 4-14-8 por cova.

3.7 – Plantio da Mudanças

O plantio das mudas seguirá todas as recomendações normalmente usadas em reflorestamento dessa natureza, priorizando a recomposição de áreas onde originalmente se encontravam a mata ciliar de proteção dos cursos d'água (frutíferas em consórcio com nativas). A embalagem da muda será retirada totalmente, tomando-se o cuidado para não desmanchar o torrão, se a raiz principal estiver com sua extremidade torcida ou enovelada, essa porção será podada. O colo da muda deverá ficar em concordância com o nível do terreno. Algumas outras medidas aparentemente simples, mas que otimizam o plantio serão tomadas durante o reflorestamento.

3.8 – Coroamento

O coroamento consiste na limpeza de um círculo ao redor da muda plantada. Para este caso, o coroamento terá o diâmetro de 60cm e será realizado antes do período chuvoso por 2 anos consecutivos.

3.9 – Replantio

Os plantios de mudas serão vistoriados 45 dias após a implantação, para verificação do índice de pegamento. Nas covas onde não ocorreu pega, o plantio será refeito, excetuando-se a adubação. As mudas substitutas serão da mesma espécie e deverão ter o mesmo porte e qualidade da muda morta. Com tal finalidade, será mantido em viveiro de espera, um quantitativo de mudas equivalente ou superior a 10% do número total de mudas plantadas.

3.10 – Roçada de Liberação

Esta atividade será realizada com o intuito de impedir o desenvolvimento da vegetação indesejada como, por exemplo, populações homogêneas. Os objetivos básicos desta roçada, que adquirirá um caráter periódico, será o corte de arbustivas, herbáceas e trepadeiras invasoras e/ou muito agressivas, liberando os plantios arbóreos da concorrência por água, luz e espaço, através do coroamento das plantas desejáveis que tivessem surgido ou que já existiam. Estima-se que após 03 anos, esta prática já não seja mais necessária.

3.11 – Sinalização e Divulgação

A área a ser recuperada deverá ser identificada através de placas de sinalização padronizadas, colocadas em áreas estratégicas para que a comunidade tome conhecimento do trabalho que vem sendo realizado e que participem dos trabalhos de preservação.

Está área poderá ser uma boa base para propagar a metodologia proposta e

apoiar as iniciativas com os mesmos objetivos de adequação ambiental, de forma a contribuir, para a construção da dignidade social, com uma visão sócio-ambiental futurista.

Será feita a busca por parcerias com entidades locais e principalmente com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Caratinga e IEF, para que haja incentivo por parte dos mesmos.

Em nível de comunidade, a colaboração de arquidioceses, escolas e conselhos comunitários se fazem muito interessantes, visto que, um maior envolvimento da comunidade tornará a execução do projeto mais gratificante.

4 – Programa de Monitoramento Ambiental

- Será feito um acompanhamento no trabalho, para que não haja nenhum tipo de imprevisto;
- Será feito um acompanhamento no trabalho dos funcionários para que seja usado todo equipamento de proteção adequado;
- Será acompanhado todo o plantio da cobertura vegetal da área;
- Será feito um monitoramento no desenvolvimento da cobertura vegetal;
- Será feito um monitoramento das águas provenientes das enxurradas;
- Será feito um monitoramento das pragas e doenças que possam atrapalhar o desenvolvimento da cobertura vegetal.

5 – Cronograma de Execução

Para a realização deste projeto, é sugerido que se tome por base o cronograma apresentado na tabela abaixo.

Tabela 02 – Cronograma de Reconstituição Florestal

ATIVIDADES DO PTRF	PERÍODO DE EXECUÇÃO (Meses do Ano)					
	2013			2014		
	1 a 3	4 a 09	10 a 12	1 a 3	4 a 09	10 a 12
Distribuição de mudas e insumos	x	x				
Cercamento Geral da Área	x	x	x	x		
Limpeza e Preparo do Terreno	x	x	x	x	x	x
Abertura e Preparo das Covas	x	x	x	x	x	
Plantio de Mudas Arbóreas	x		x	x		x
Replanteio de Mudas Arbóreas	x		x	x		x
Coroamento	x		x	x		x
Monitoramento de Pragas e Doenças	Diariamente Durante o Desenvolvimento dos Plantios (métodos agroecológicos de controle)					
Manutenção de Aceiros e Cercamentos	Mensal (cercamentos) e Semestral (aceiros)					

6 – Metodologia de Avaliação de Resultados

Havendo necessidade, após 60 a 90 dias de cada plantio será realizada vistoria para inventário das mudas perdidas ou que apresentarem desenvolvimento pouco satisfatório. As mudas perdidas ou com desenvolvimento não satisfatório serão substituídas. Se as perdas se concentrarem em determinadas espécies, o uso destas deverá ser abandonado, substituindo-as por outras espécies que tenham apresentado boa resposta ao plantio.

7 – Relatório Semestral de Acompanhamento

O plantio será permanentemente monitorado, para acompanhamento e registro de todas as informações e dados do desenvolvimento de cada uma das espécies implantadas, e para as intervenções corretivas que se fizerem necessárias.

Esses dados serão registrados, periodicamente, em relatórios técnicos de acompanhamento, com cópias disponibilizadas semestralmente para o Conselho Gestor e a Petrobras. Os relatórios semestrais ao Conselho Gestor e Petrobras trarão a descrição dos trabalhos realizados no período anterior e seu registro Fotográfico. Essas informações serão comprovadas através de Fotos. Também serão apresentadas as medidas previstas para os próximos seis meses do projeto.

8- Referências Bibliográficas

Guerra, A.J.T. e Cunha, S.B.da (1994), Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos

Dias, B.F.S e Garag, I (2001), Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais

Cunha, S.B. da Guerra, A.J.T. (1998), Geomorfologia do Brasil

Cristofolletti, Antonio (1988), O canal fluvial

Plano Diretor Urbano de Caratinga (1996)

CEMAC/FAEPE/UFLA/CEMIG. **Nascente**. Belo Horizonte 2005

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA, **Agenda Verde / Recuperação de Matas Ciliares**.

ALMEIDA, JOSIMAR R. **Ciências Ambientais**. Rio de Janeiro 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA, Relatório da Área de Proteção Ambiental Pedra Itaúna.

Silva, Ody. Manual Prático e Técnico de Agricultura. São Paulo (1984)

Projeto PAIS – FBB

Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba – SP, Carlos Marcondes “KaliK