



Manual de Plantio de
MUDAS NATIVAS
DO CERRADO
MINEIRO

viveiro de
atitude



Manual de Plantio de **MUDAS NATIVAS DO CERRADO MINEIRO**

PROJETO: VIVEIRO DE ATITUDE

Monte Carmelo, MG
monteCCer
2019

Ficha Técnica

AUTORES:

Engenheiro Agrônomo
Diego C. Veloso Rezende
Emater-MG/Monte Carmelo

Engenheiro Agrônomo
José Roberto Silva
Emater-MG Regional/Uberlândia

REVISÃO:

Lizete Dias
Ruth Navarro

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:
Dois Comunicação

monteCCer
Monte Carmelo, MG.

Série: Ciências Agrárias

Tema: Engenharia Florestal

Área: Áreas Degradadas

Resende, Diego C. Veloso; Silva, José Roberto.
Como plantar uma muda de árvore nativa para
enriquecer sua propriedade / Diego C. Veloso
Resende; José Roberto Silva. – Belo Horizonte:
EMATER-MG, 2018. 12p. il. 1. Áreas degradadas.
2. Árvores nativas. 3. Mudas. I Título.



SOMBRA E
ÁGUA FRESCA?
SEMPRE?

DEPENDE DE
NOSSA ATITUDE!

Iniciativa



Elaboração



Apoio Institucional



Apresentação

Amigo produtor,
muito obrigado por confiar em nosso trabalho e se preocupar com o meio ambiente. Esta cartilha tem como objetivo orientá-lo em todos os processos para um bom plantio de uma muda florestal. Nossa Cerrado é considerado uma das regiões de maior biodiversidade e apresenta extrema abundância de espécies, que só ocorrem nesse bioma.

Há alguns anos, o Cerrado vem sofrendo um processo de mudança no uso da terra e dos recursos naturais, impactando negativamente na sua biodiversidade. A crescente preocupação com a preservação do Cerrado tem levado à procura por mudas nativas para plantio, tanto para recuperação de áreas, quanto para ornamentação e conforto animal e até mesmo para revitalização social e econômica da comunidade rural.

Por meio do envolvimento de vários atores sociais e parceiros, esta cartilha, elaborada pela EMATER, faz parte do projeto “Viveiro de Atitude”, que cumpre um papel importante entre a população e a educação ambiental, tendo apoio das seguintes instituições: Instituto Estadual de Floresta de Minas Gerais - IEF, Universidade Federal de Uberlândia –UFU (Campus Monte Carmelo), Fundação Carmelitana Mário Palmério - FUCAMP,

Sindicatos dos Produtores Rurais e dos Trabalhadores Rurais de Monte Carmelo, Associação dos cafeicultores da Região de Monte Carmelo - AMOCA, Associação dos Usuários das Águas da Região de Monte Carmelo - AUA e Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

O projeto “Viveiro de Atitude” visa melhorar a arborização do meio rural de Monte Carmelo e regiões circunvizinhas e foi proposto pela Cooperativa monteCCer, com o objetivo de disponibilizar mudas florestais (espécies nativas da região, inclusive frutíferas) para os produtores rurais, nas áreas de ação da cooperativa, tanto para revigorar as Áreas de Preservação Permanente (matas ciliares, nascentes, reserva legal) como para ornamentação da paisagem e conforto animal. A cooperativa implantou um viveiro para produção dessas mudas, contando com mais de 90 espécies, que serão disponibilizadas ao público beneficiário.

Temos que ressaltar que cada muda é um ser vivo e que ela responderá de acordo com os cuidados recebidos.

Procuramos elencar aqui os principais tópicos para obterem sucesso no plantio e, consequentemente, em uma plantação que cumpra o seu papel no contexto do meio ambiente de maneira satisfatória, contribuindo para maior sustentabilidade do município e da região.



Sumário

COMO PLANTAR UMA MUDA DE ÁRVORE NATIVA

01. SELEÇÃO DAS ESPÉCIES	07
02. ESCOLHA E PREPARO DO LOCAL	07
03. MARCAÇÃO DAS COVAS E COVEAMENTO	08
04. PREPARO DAS COVAS	09
05. ADUBAÇÃO E CALAGEM	09
06. PLANTIO	09

CUIDADOS PÓS-PLANTIO

07. ADUBAÇÃO DE COBERTURA	10
08. IRRIGAÇÃO	11
09. CAPINAS	11
10. REPLANTIO	11
11. CONTROLE DE PRAGAS	11
12. ACEIROS	11

CONSIDERAÇÕES FINAIS

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

COMO PLANTAR UMA MUDA DE ÁRVORE NATIVA



Seleção de Espécies

01

É muito comum perguntar: qual a melhor espécie que se deve plantar?

Existem espécies que se adaptam melhor ao solo mais seco ou mais úmido, argiloso, arenoso ou de textura média. Algumas espécies preferem climas frios, e outras só se desenvolvem em locais com altas temperaturas. É necessário observar as árvores que ocorrem naturalmente em sua propriedade e em áreas circunvizinhas, para melhor decisão de quais espécies serão plantadas.

Efetivamente, obtém-se um resultado melhor se forem escolhidas as espécies adequadas a sua região. Entre várias espécies de árvores florestais, podemos citar os nomes comuns de algumas que se encontram no viveiro da Cooperativa: ipê (branco, amarelo e roxo), pitanga, jatobá, angico (vermelho e cangalha), sucupira (branca e preta), baru, capitão, pequi, murici, cajueiro-do-campo, farinha-seca, quaresmeira, pau-ferro, bálsamo, bacupari, sangra d'água, embaúba e jequitibá-rosa.

Escolha e Preparo do Local

02

Em quais locais posso plantar minha muda?

Tendo em vista que a área que receberá as mudas pode ser em qualquer lugar da propriedade, porém com restrições nas Áreas de Preservação Permanente - APP (*) e Reserva Legal - RL (**), ela deverá ser adequada para o plantio e desenvolvimento das mudas. Portanto, recomenda-se que a área esteja livre de tocos, pedras e entulhos. Dar preferência a terreno bem drenado, profundo, rico em matéria orgânica e de textura adequada para a espécie a ser plantada.

O local deve ser fechado com cerca de arame ou tela para evitar a entrada de animais, o que poderá danificar as mudas. Não há necessidade de se fazerem aração, gradagem e correção da acidez do solo. No entanto, se houver necessidade e condições favoráveis, poderão ser feitas.

Deve-se evitar plantio em solos rasos e com problemas de compactação, ou seja, que impossibilitem o desenvolvimento radicular das plantas e a incorporação de adubos e corretivos.



(*) A intervenção para recuperação de APPs, através de plantio de mudas arbóreas, principalmente em áreas maiores, com interferência de maquinários, deverá ser protocolado o processo no órgão ambiental, porém se o plantio for de mudas (essências nativas) isoladas será dispensada a autorização do órgão ambiental (Lei nº 20.922, Art. 21). Preferencialmente, este plantio deverá ser manual.

(**) Se o plantio das mudas for para formação, reconstituição/recomposição ou enriquecimento da Reserva Legal, há necessidade de elaboração de um projeto técnico, por pessoa habilitada, e apresenta-lo ao IEF para aprovação.

Sempre procurar orientação técnica.



03

Marcação das Covas e Coveamento

Marcar o local das covas com estacas de bambu, de acordo com o espaçamento indicado para cada espécie, que usualmente varia entre 2,0 e 3,0 metros, entre as linhas de plantio, por 1,5 a 2,0 metros, entre plantas na linha de plantio. Abrir as covas, manualmente, nas dimensões de 40 x 40 x 40 centímetros. Ao tirar a terra da cova, separe de um lado a terra da superfície, ou seja, os primeiros 20 centímetros, e de outro lado, a terra do fundo, representando o subsolo de 20 a 40 centímetros.

04 Preparação das Covas

Uma adubação bem equilibrada fornecerá os nutrientes para o bom desenvolvimento da muda, desde que feita de forma correta e na medida certa. Sempre que possível, deve-se fazer a análise do solo e seguir as recomendações de um técnico.

Depois de aberta, encher a cova com a mistura de terra da superfície, adubos, esterco e calcário. Esse preparo deve ser feito de 30 a 60 dias antes do plantio das mudas. A terra do fundo é usada para completar a cova e fazer uma bacia de proteção da planta, facilitando a irrigação.

Adubação e Calagem 05

Na falta da análise de solo, a adubação básica de fundação recomendada é:

10 litros de esterco de curral bem curtido;

250 gramas de superfosfato simples ou de Yoorim master;

300 gramas de calcário dolomítico.

Observar a seguinte ordem para a distribuição/mistura na cova: primeiramente, os adubos orgânicos e, por cima desses, os adubos químicos e o calcário. Essa adubação poderá ser modificada de acordo com a fertilidade natural do solo. Consulte sempre um técnico para fazer as alterações desejadas.

06 Plantio

A qualidade da muda é essencial para o sucesso do plantio. O intervalo entre a aquisição da muda e a realização do plantio deve acontecer no menor tempo possível. Durante este período, recomenda-se manter as mudas umedecidas e em local sombreado. Recomendam-se, para o plantio da maioria das espécies florestais do bioma Cerrado, mudas com comprimento em torno de 50 centímetros de altura.



CUIDADOS PÓS-PLANTIO

07

Adubação de Cobertura

O plantio deverá ocorrer no período chuvoso ou em qualquer época do ano, com auxílio de irrigação. Siga estas recomendações:

- aclimatar a muda ao sol, se houver necessidade;
- retirar a muda do tubete com cuidado para não desfazer o torrão;
- verificar se a muda está com o pião torto. Caso apresente o problema, corte-o ou substitua a muda por outra;
- cortar, também, ao menos 2 dedos da parte de baixo do torrão da muda para evitar enovelamento da raiz;
- colocar a muda no meio da cova, de modo que o colo fique 5 cm acima da superfície do solo preparado;
- apertar bem a terra ao redor do torrão com as mãos;
- colocar o restante da terra retirada do fundo da cova e dar o acabamento no formato de uma “bacia”;
- molhar a cova com 10 a 20 litros de água;
- cobrir a bacia com palha, maravalhas ou capim seco;
- amarrar um tutor (por exemplo uma estaca de bambu) para proteger a muda contra ventos fortes que podem causar tombamento e perda.

Esta adubação tem a finalidade de complementar a adubação de fundação e suprir a planta durante a fase de desenvolvimento. Aos 45, 75 e 105 dias após o plantio, aplicar, de cada vez, 30g de ureia ou 60 gramas sulfato de amônio, mais 20 gramas de cloreto de potássio sob a copa da planta, com leve incorporação. Preferencialmente, as adubações devem ser feitas em período chuvoso. No ano seguinte, poderá ser repetida a mesma adubação, também no período chuvoso com intervalos de 30 a 45 dias entre uma e outra.



08

Irrigação

Caso não haja irrigação no local e não chova no período pós-plantio, colocar 30 litros de água por planta/semana. A irrigação deve ser feita até cerca de 60 dias após o plantio, quando as raízes já se desenvolveram o suficiente para tolerar pequenos veranicos. Porém, caso ocorra uma estiagem prolongada após este período, continuar com a irrigação.

Capinas

09

Sempre que necessário, realizar capinas para evitar a concorrência de plantas invasoras em nutrientes e água. Indicam-se, também, apenas o coroamento das plantas e a roçada entre as linhas.

10

Replantio

Deverá ser realizado se a mortalidade das mudas for superior a 10%. Recomenda-se essa prática entre 30 e 60 dias após o plantio, fazendo a reposição das mudas, que eventualmente, não pegarem. Utilizar mudas do mesmo porte e tamanho.

11

Controle de Pragas

A formiga e o cupim são as principais pragas, podendo levar a frustração de todo o trabalho realizado. Portanto, faça verificações constantes da presença desses insetos. Deve-se combatê-las com métodos tradicionais (iscas, fumigação) para manter o controle. À medida que as mudas forem crescendo e tornando-se uma verdadeira árvore (planta adulta, formando um rico sub-bosque), o ecossistema se encarregará de contê-las.

Aceiros

12

(Espaço limpo entre uma área e outra para evitar a propagação do fogo)

É necessário a construção e manutenção de aceiros ao redor das áreas, visando criar restrições à propagação de eventuais incêndios. Os aceiros deverão ter, no mínimo, 1 (um) metro de largura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A árvore é muito importante na propriedade rural, além de sua beleza ao florir, evita a erosão, protege e conserva o solo e a água, traz benefícios para o ar, tornando-o mais puro, faz sombra, que tanto é adorada pelos animais silvestres como pelos animais domésticos, ela produz frutas, castanhas, óleos, madeira, serve como quebra-vento e melhora o clima de uma maneira geral.

A base de toda a exuberância das vegetações é o solo que, por sua vez, é um organismo vivo. Porém, devemos dar a ele todas as condições para que as árvores possam se desenvolver com sanidade e vigorosas, mantendo a paisagem diversificada e equilibrada, onde cada árvore, cada pássaro e cada animal silvestre possa viver em harmonia com a natureza, inclusive o homem.

Portanto, se você fizer sua parte, plantando mudas de espécies florestais e cuidando das árvores existentes em sua propriedade, estará inserido nesse contexto e terá contribuído para o bem-estar da comunidade, a biodiversidade, a preservação do meio ambiente e a tão recitada sustentabilidade.

QUALQUER DÚVIDA PROCURE O
ESCRITÓRIO LOCAL DA EMATER-MG.





Bibliografia Consultada

CARTILHA: MANEIRAS DE RECUPERAR A MATA NATIVA – IPEF – Piracicaba – Mayra Flores Tavares e Flávio Bertin Gandaraq – 2017.

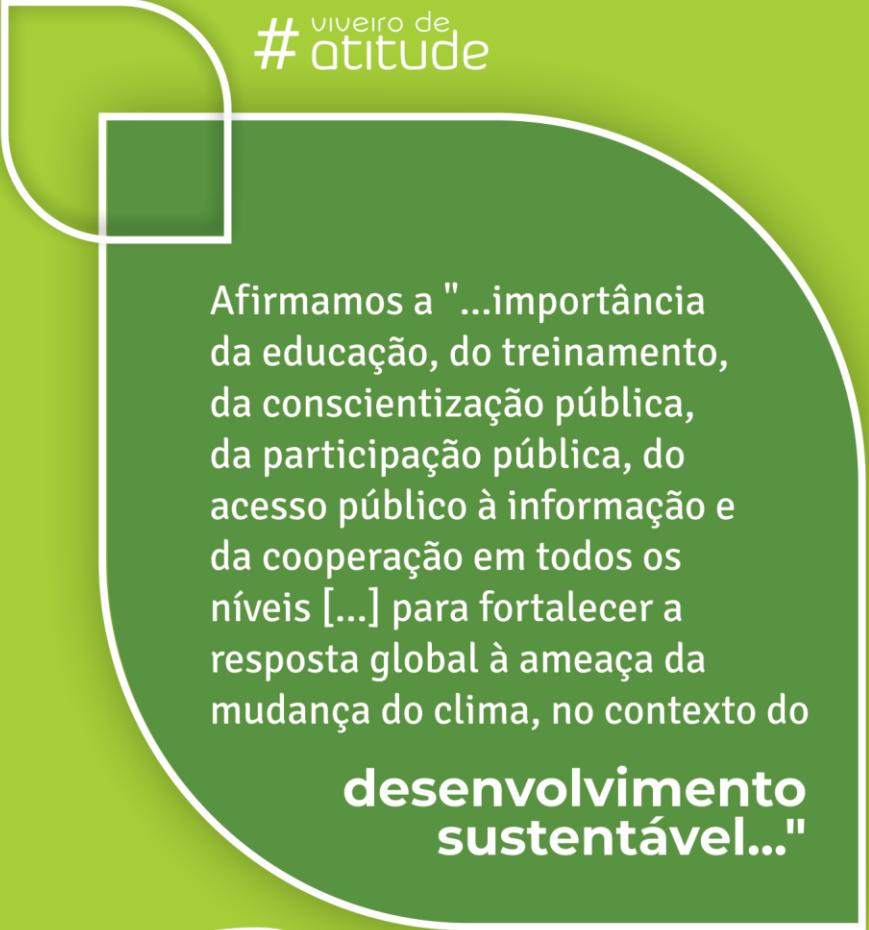
APOSTILA: RESTAURAÇÃO FLORESTAL e RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
– Universidade Federal do Paraná – Texto Organizado por Maurício Balensiefer, Curitiba – 2.007.

CARTILHA: RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA Sistemas de Nucleação – Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Unidade de Coordenação do Projeto de Recuperação das Matas Ciliares – 2010.

CARTILHA: AGRICULTURA ECOLÓGICA Princípios Básicos – Secretaria da Agricultura Familiar, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Centro Ecológico – 2005.

CARTILHA: RESTAURAÇÃO FLORESTAL DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, Alto TelesPires, Mato Grosso – Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservance – 2015.

AS PRINCIPAIS FITOFISIONOMIAS DO CERRADO. Capítulo 6. In: Cerrado: Ecologia e Flora. SANO, M. S.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. Brasília: Embrapa, vol. 1, cap. 6, p. 153-212, 2008



#^{viveiro de}atitude

Afirmamos a "...importância da educação, do treinamento, da conscientização pública, da participação pública, do acesso público à informação e da cooperação em todos os níveis [...] para fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do

desenvolvimento sustentável..."

Acordo de Paris, 2015.



#viveirodeatitude

#viveirodeatitude



monteCCer

