



PROJETO  
**RE-HABITAR**  
ARARINHA-AZUL

**CONSTRUÇÃO DE VIVEIROS**

para produção  
de mudas



7

Projeto RE-Habitar Ararinha-azul

# CONSTRUÇÃO DE VIVEIROS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS



Petrolina, PE  
2023

## Supervisão técnica

Renato Garcia Rodrigues / NEMA-UNIVASF

## Editores técnicos

Edjane Silva Damasceno / NEMA-UNIVASF

Daniela Cristine Mascia Vieira / NEMA-UNIVASF

Cícero Ferreira Marques / NEMA-UNIVASF

Adler Santana de Medeiros / NEMA-UNIVASF

Cláudia Sofia Guerreiro Martins / NEMA-UNIVASF

Daniel Salgado Pifano / NEMA-UNIVASF

Renato Garcia Rodrigues / NEMA-UNIVASF

## Ilustrações:

Adeilson de Melo Silva / NEMA-UNIVASF

Flávia Costa / ADECCUA

Bancos de imagens: Flaticon e The Noun Project.

## Design e diagramação:

Flávia Costa / ADECCUA

## Fotos capa e contracapa:

Mark Stafford, Parrots International.

Fábio Socolowski e Geraldo Faustino dos Santos Sobrinho.

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P964

Projeto RE-Habitar Ararinha-azul: Construção de viveiros para produção de mudas [recurso eletrônico] / Organizado pelo Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal do Vale do São Francisco (NEMA/UNIVASF). – Petrolina-PE: UNIVASF, 2023.

36p.: il.(Projeto RE-Habitar Ararinha-azul, v.7).

ISBN: 978-85-5322-156-1(e-book)

Vários autores

Inclui referências.

1. Ararinha-azul – biologia. 2. Ararinha-azul – habitat. 3. Ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*). 4. Viveiros de mudas. 5. Caatinga – mudas de plantas. I. Damasceno, Edjane Silva. II. Vieira, Daniela Cristine Mascia. III. Marques, Cícero Ferreira. IV. Medeiros, Adler Santana de. V. Martins, Cláudia Sofia Guerreiro. VI. Pifano, Daniel Salgado. VII. Rodrigues, Renato Garcia. VIII. Título. IX. Universidade Federal do Vale do São Francisco. Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental

CDD 598.71

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas da UNIVASF com os dados fornecidos pelos autores.

Bibliotecário: Lucídio Lopes de Alencar CRB 4/1799

# APRESENTAÇÃO

Viveiros florestais são estruturas que podem ter diferentes formatos, tamanhos e objetivos, que abrigam mudas de uma ou várias espécies vegetais. Desse espaço saem as mudas utilizadas para recuperar áreas degradadas, contribuir para adequação ambiental de propriedades rurais, arborização urbana e formar florestas comerciais e agroflorestas. Também podem ser utilizados como espaços não-formais de aprendizagem para formação daqueles que interagem com ele, como escolas e a própria comunidade.

A demanda por mudas florestais para projetos de restauração e recuperação florestal na Caatinga e a necessidade de envolvimento da população do semiárido brasileiro com sua flora nativa, destacam o importante papel dos viveiros florestais, que podem contribuir para uma nova visão do local onde estão instalados e gerar novas oportunidades de fonte de renda para famílias da região.

O objetivo deste guia é orientar a construção de viveiros florestais e mais detalhadamente, módulos familiares de produção de mudas de espécies nativas da Caatinga. Esperamos inspirar famílias a construir espaços para produção de mudas em suas propriedades.

Este guia faz parte de um conjunto de outros guias, elaborados a partir do conhecimento e experiência do Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal do Vale do São Francisco

(NEMA/Univasf), no âmbito do projeto RE-Habitar Ararinha-azul, do caderno de projetos do Global Environmental Facility (GEF Terrestre), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), com apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), executado pelo Fundo Brasileiro para Biodiversidade (FUNBIO).



# ÍNDICE



<b>1. Por que e para que ter um viveiro florestal?</b> .....	<b>7</b>
<b>2. O que considerar antes da construção do viveiro florestal?</b> .....	<b>9</b>
2.1. Escolha do local .....	9
2.2. Tamanho do viveiro .....	11
2.3. Modelos .....	13
2.4 Estruturas de suporte .....	15
<b>3. Como garantir a rega das mudas?</b> .....	<b>17</b>
<b>4. Materiais necessários para construção de um módulo familiar de produção de mudas</b> .....	<b>19</b>
<b>5. Passo a passo para montagem de um módulo familiar de produção de mudas</b> .....	<b>25</b>
<b>6. O que fazer para que o viveiro dure e prospere?</b> .....	<b>27</b>
<b>7. Uso pedagógico de viveiros florestais</b> .....	<b>29</b>
<b>8. Viveiro visto de cima</b> .....	<b>31</b>
<b>Referências bibliográficas</b> .....	<b>35</b>



# 1.

## POR QUE E PARA QUE TER UM VIVEIRO FLORESTAL?

O viveiro florestal é o espaço onde são produzidas, manejadas e armazenadas as mudas de uma ou mais espécies florestais durante o tempo necessário até que elas alcancem tamanho ou idade suficiente para serem plantadas.

Na Caatinga encontramos várias áreas que foram desmatadas por diferentes motivos. Você certamente conhece alguma área assim. Pois bem, é do viveiro florestal que saem as mudas utilizadas para recuperação dessas áreas degradadas. Somado a isto, o viveiro ainda pode favorecer a adequação ambiental de propriedades rurais e permitir uma renda alternativa para famílias da comunidade.

Antes de entender como se dá o processo de construção de um viveiro, vamos conhecer alguns tipos de viveiros que existem<sup>[1]</sup> (Tabela 1).

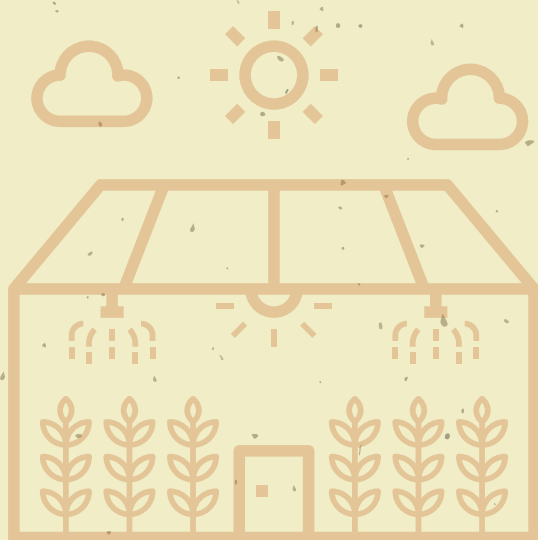







Tabela 1. Classificação de viveiros de mudas.

 Quanto ao tempo de instalação	
Viveiro permanente	Viveiro temporário
A produção de mudas é contínua e por um longo ou indeterminado período de tempo. São espaçosos, estruturados e duradouros.	A produção das mudas tem tempo e finalidade determinados. São estruturas mais rústicas e provisórias.

 Quanto ao objetivo da produção	
Viveiro comercial	Viveiro não comercial
As mudas produzidas são comercializadas, ou seja, vendidas.	As mudas produzidas não são vendidas. São doadas ou utilizadas para plantio próprio.

 Quanto ao nível de especialização	
Viveiro generalista	Viveiro especializado
Quando é produzida mais de uma espécie e/ou tipo de planta. Exemplo: viveiro que produz espécies nativas e exóticas.	Quando é produzida apenas uma espécie e/ou tipo de planta. Exemplo: viveiro que produz eucalipto para plantios comerciais de celulose (papel).

## 2.

# O QUE CONSIDERAR ANTES DA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO FLORESTAL?

## 2.1 Escolha do local

Quando vamos construir uma casa a primeira coisa que pensamos é onde ela será construída, concorda? Pensamos se ela pode ser inundada quando chover, pensamos onde colocar a janela para entrar mais vento e luz dentro de casa, não é mesmo?

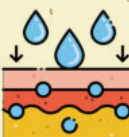
A escolha do local pode influenciar no dia a dia do trabalho no viveiro e da própria família, no caso de módulos familiares de produção de mudas. Se começam a aparecer problemas relacionados à má escolha do local, logo vamos querer desistir da nossa produção de mudas. E não é isso que queremos, certo? Então para que tudo ocorra da melhor forma possível, veja a seguir alguns pontos essenciais a serem observados na hora de escolher o local de construção do seu viveiro florestal<sup>[4]</sup>.



**Água:** O local escolhido deve ter uma fonte permanente de água de boa qualidade durante todo o ano. Exemplos: riacho, poço semiartesiano, cisterna etc.



**Relevo:** O relevo do local deve ser plano ou com leve inclinação. Desta forma quando chover ou durante a irrigação das mudas a água não ficará empochada.



**Drenagem:** O solo do local deve ter boa drenagem, ou seja, deve absorver bem a água. Se necessário, canaletas ou valas de drenagem com pedras ou britas podem ser construídas para auxiliar o escoamento excessivo da água da chuva ou mesmo da irrigação.



**Luminosidade:** O viveiro deve receber luz do sol durante todo o dia. Os canteiros ficam no sentido leste-oeste, assim todas as mudas receberão a mesma intensidade de luz ao longo do dia. Árvores que sombreiam o local devem ser podadas.



**Proteção:** O local deve ser isolado do contato com animais que poderiam alimentar-se das mudas. Para proteção contra caprinos é comum usar cercas com 9 fios de arame farpado.



**Vento:** Muito vento resseca o substrato e dificulta o crescimento das mudas. Podem se instalar cercas vivas ao redor do viveiro como barramentos. Sugestão: sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia*), 30 cm entre mudas, cana de açúcar ou algum capim alto.



**Acesso:** O local do viveiro deve ter fácil acesso. Mantenha as vias sempre acessíveis e, se possível, com placas de orientação para facilitar a chegada e saída de pessoas, carros, maquinários e caminhões.



### DICAS DO SEU CÍCERO

*Use na cerca viva plantas que possam ser aproveitadas em outras atividades, como alimentação animal e humana, lenha, estaca etc..*



### DICAS DO SEU CÍCERO

*Não colocar as mudas diretamente em contato com o solo. Cubra o solo com lona plástica grossa, uma camada alta de brita, cimento etc..*

## 2.2 Tamanho do viveiro

O tamanho do viveiro dependerá da quantidade de mudas que você pretende produzir, que por sua vez, dependerá da disponibilidade de mão de obra e tamanho dos recipientes utilizados para tal atividade.

Um viveiro de 7m x 6m é um bom tamanho para um módulo familiar (Foto 1), onde a mão de obra é da própria família e a produção de mudas não é a principal fonte de renda. Neste modelo, é possível produzir aproximadamente 1600 mudas por ano.

Para produções maiores, um viveiro de 24m x 15m de área sombreada (Foto 2) seria melhor, pois cabem aproximadamente 15 mil mudas por ano.



Foto 1: Módulo familiar de produção de mudas 7m x 6m.

Foto 2: Viveiro de produção de mudas 24m x 15m.



### DICAS DO SEU CÍCERO



*O viveiro deve conter duas áreas principais: uma sombreada e outra a pleno sol. A área a pleno sol é onde as mudas vão em um segundo momento de desenvolvimento, quando já estão maiores. É nesta área a pleno Sol que as mudas passam a maior parte do seu desenvolvimento, então deve ter tamanho similar ou maior que a área sombreada.*

### DICAS DO SEU CÍCERO



*A tela sombrite usada pode ser de 50% ou 30%, ou seja, sombrite que deixa passar 50% e 70% de luminosidade, respectivamente.*

Como saber a quantidade de mudas que cabem no canteiro?

Precisamos saber o tamanho dos recipientes usados e as dimensões do canteiro. Vamos a um exemplo para facilitar:

- ▶ Meu recipiente tem 10 cm de diâmetro (largura). O canteiro tem 1 m x 3 m. Logo, cabem neste canteiro aproximadamente 300 mudas (30 linhas com 10 mudas) (Figura 1).
- ▶ Se o recipiente for maior, certamente caberão menos mudas neste canteiro. Se o recipiente for menor, caberão mais mudas.

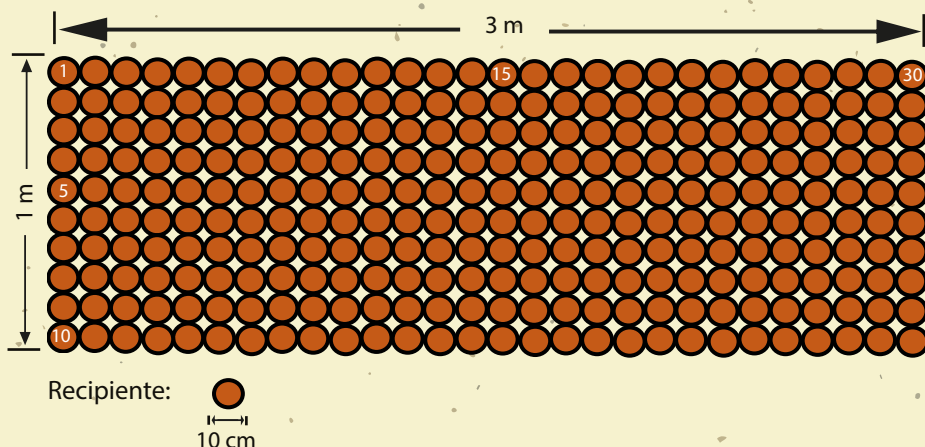


Figura 1. Esquema de um canteiro de 1m x 3m e recipientes de 10 cm de diâmetro.

### 2.3 Modelos

Existem diversos modelos de viveiros florestais. A criatividade, disponibilidade de recursos financeiros e de materiais já existentes na sua propriedade orientam a construção de viveiros, principalmente os familiares.

Observe se existem restos de madeira ou metais em bom estado para compor partes da estrutura do viveiro. Talvez um vizinho possa ter palha ou algum capim interessante para cobertura do viveiro (Figura 2), ou seja possível aproveitar a sombra de árvores para instalar os canteiros de produção das mudas ao ar livre (Figura 3).

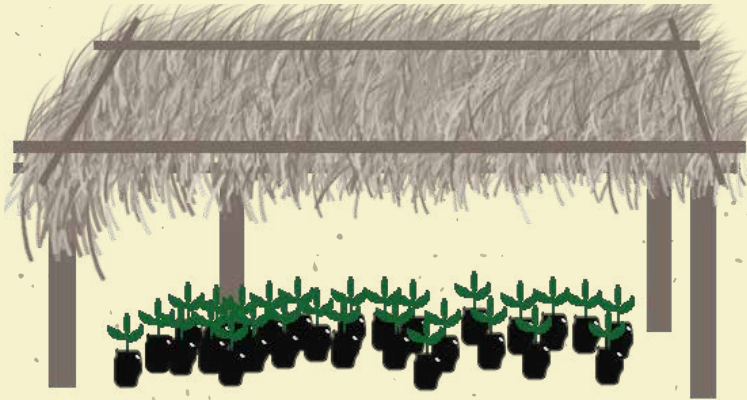


Figura 2. Viveiro coberto por palha de coqueiro.



Figura 3. Produção de mudas sob a copa de árvores.

Essas são algumas alternativas viáveis para produção de mudas, mas podem existir muitas outras. Aqui sugerimos um modelo quadrado, simples e duradouro, com estacas de eucalipto, arame liso e coberto com tela sombrite, como o da Foto 1.

## 2.4 Estruturas de suporte

Além das áreas sombreada e de pleno sol, é interessante a construção ou adaptação de locais que darão suporte às atividades do viveiro. A seguir sugerimos algumas dessas estruturas<sup>[4]</sup>.



Local refrigerado ou bem arejado para armazenamento de sementes;



Local coberto, arejado, com piso ou chão forrado com lona para mistura e armazenamento de substrato e também enchimento dos recipientes com substrato;



Sala para guardar ferramentas, equipamentos, fertilizantes, defensivos etc;



Tanque ou caixa d'água para armazenamento de água para irrigação;



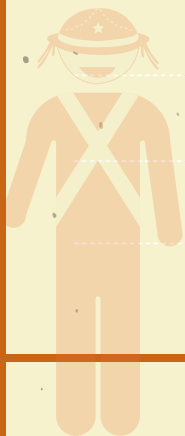
Casa de bomba para proteger a bomba de irrigação, quando for o caso;



Banheiro, escritório e copa para viveiros instalados em locais sem esse tipo de apoio.



# MINHAS ANOTAÇÕES



Módulos familiares de produção de mudas podem ser irrigados com regadores manuais ou mangueira. Tenha disponível um ou dois regadores e uma mangueira que alcance as mudas de uma ponta a outra do viveiro. Lembra no capítulo 2 que falamos que os acessos são importantes na escolha do local do viveiro? Queremos circular nele sem machucar nenhuma muda durante o manejo. Viveirista tem de ser atento e criativo!

Caso a fonte de água esteja distante do viveiro, será necessário armazenar a água em uma caixa d'água ou tanque próximo ao viveiro. Para isso serão precisos alguns tubos de irrigação em PVC e uma bomba d'água elétrica ou uma motobomba a gasolina ou diesel, caso não tenha energia elétrica no local.

Viveiros maiores abrigam mais mudas e por isso se torna indispensável o uso de um sistema de irrigação por aspersão. Para a parte externa do sistema de irrigação de um viveiro de 24m x 15m, por exemplo, será necessária uma caixa d'água entre 10.000L e 20.000L, tubulações em PVC e uma bomba d'água elétrica. A irrigação interna do viveiro deverá ser dividida em dois setores, cada um com 5 linhas de irrigação.

Para isso usaremos mangueiras de 16mm ou 20mm (Foto 3) e microaspersores tipo bailarina invertida verde, ideais para viveiros (Foto 4). Use um contrapeso no microaspersor para ele ficar parado durante a irrigação (Foto 5). A quantidade de microaspersores vai depender do volume de mudas que será produzido, considerando o mínimo de 4 e máximo de 6 microaspersores por linha.

Foto 3: Peça de mangueira de irrigação preta 16mm.



Foto: MONTEFUSCO A.

Foto 4: Microaspersor tipo bailarina invertida verde.



Foto: MONTEFUSCO A.

Foto 5: Microaspersor com contrapeso.



Foto: MONTEFUSCO A.

## MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA CONSTRUÇÃO DE UM MÓDULO FAMILIAR DE PRODUÇÃO DE MUDAS

Nas Tabelas 2 e 3 estão listados os materiais necessários para construção de um módulo familiar de produção de mudas de 7m x 6m com sistema de irrigação por aspersão e seus respectivos preços estimados. Caso a irrigação seja feita manualmente, desconsiderar a Tabela 3.

A Tabela 4 lista algumas sugestões de ferramentas úteis para a construção e para ter no dia a dia da produção de mudas.

Tabela 2. Materiais necessários para a construção da parte estrutural de um módulo familiar de produção de mudas (7m x 6m).

Parte estrutural telada do módulo familiar de produção de mudas				
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Subtotal (R\$)*
1	Mourão de eucalipto tratado (alinhado) 14x16cm de diâmetro x 3,5m de comprimento.	unid.	8	R\$ 1.920,00
2	Eucalipto tratado 8x10cm de diâmetro x 3,5m de comprimento.	unid.	4	R\$ 168,00
3	Eucalipto tratado 8x10cm de diâmetro x 3,0m de comprimento.	unid.	4	R\$ 173,73
4	Barrote (aparelhado) 6x6cm, x 3,0m de comprimento	unid.	2	R\$ 71,40
5	Barrote (aparelhado) 6x6cm, x 3,5m de comprimento	unid.	1	R\$ 13,50
6	Ripa (aparelhado) de 2,5m de comprimento.	unid.	2	R\$ 6,00
7	Caibro de 2,5m de comprimento.	unid.	2	R\$ 20,00
8	Caibro de 1,5m de comprimento	unid.	2	R\$ 15,00
9	Dobradiça com rolamento modelo tradicional	peças	3	R\$ 117,00
10	Porta cadeado galvanizado de 21/2"	unid.	1	R\$ 9,90
11	Trinco ferrolho simples c/ tarjeta 21/2"	unid.	1	R\$ 6,00

Parte estrutural telada do módulo familiar de produção de mudas				
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Subtotal (R\$)*
12	Tela sombrite preta, 50% sombreamento, 3x50m	Rolo 50m	1	R\$ 720,00
13	Linha de Nylon 0,80mmx1000m	Rolo 1000m	1	R\$ 182,50
14	Arame liso ovalado 14x16 (2.2x2.7mm), 500m	Rolo 500m	1	R\$ 665,91
15	Esticador 3/8" (M10) para Cabo de aço 1/4" Gancho/olhal	unid.	8	R\$ 151,20
16	Haste âncora 3/8" bitola 10mm com base de concreto	unid.	8	R\$ 95,92
17	Grampo para cerca bitola 1x9	Kg	1	R\$ 28,99
18	Prego com cabeça 22x48	Kg	1	R\$ 31,50
19	Parafuso francês 7 cm com porca e arruela	unid.	4	R\$ 19,52
<b>Total (R\$)</b>				<b>R\$ 4.416,07</b>



\* Valores cotados em fevereiro de 2023. Petrolina/PE.




### DICAS DO SEU CÍCERO

*O arame liso tem dois propósitos: apoia a tela sombrite e segura a tela quando há ventos fortes.*

Tabela 3. Materiais necessários para a construção da parte estrutural e elétrica da casa de bomba e materiais hidráulicos de um módulo familiar de produção de mudas (7m x 6m).

Parte estrutural e elétrica da casa de bomba e materiais hidráulicos				
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Subtotal (R\$)*
1	Bloco cerâmico 9x19x19cm (avermelhado)	unid.	40	R\$ 56,60
2	Cimento CII Z32 R 50Kg	saco	1	R\$ 42,90
3	Areia Média p/ reboco	Lata 18L	8	R\$ 47,20
4	Cerâmica 50x50cm	Unid.	4	R\$ 117,80
5	Eletroduto corrugado 1/2"preto 25m	Roço 25m	1	R\$ 66,63
6	Caixa disjuntor c/ tomada 20A (Embutir)	unid.	1	R\$ 42,23
7	Plugue macho 3 pontos 20A - 250V	unid.	1	R\$ 9,60
8	Haste de aterramento 1,2m cobreada c/ conector	unid.	1	R\$ 24,00
9	Caixa para aterramento PVC	unid.	1	R\$ 5,25
10	Cabo flexível PP extensão 3x2,5mm 	metro	1	R\$ 10,30
11	Bomba d'água monofásica 1CV, recalque 1" x Sucção 1"	unid.	1	R\$ 650,00
12	Adaptador soldável com flange anel p/ caixa d'água 32mm	unid.	1	R\$ 18,70
13	Registro de esfera 25mm	unid.	1	R\$ 16,00
14	Registro de esfera 32mm	unid.	1	R\$ 25,45
15	União roscável 32mm 1"	unid.	4	R\$ 107,60
16	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro 32x1"	unid.	12	R\$ 30,00
17	Curva 90° soldável 32mm	unid.	3	R\$ 22,29
18	Registro de gaveta 1"	unid.	1	R\$ 48,00
19	Filtro de disco 1"	unid.	1	R\$ 51,50
20	Tê soldável com rosca na bolsa central 32x3/4"	unid.	1	R\$ 5,85
21	Bucha de redução 3/4x1/2"	unid.	1	R\$ 1,71
22	Bucha de redução 1/2x1/4"	unid.	1	R\$ 6,80
23	Manômetro Dn 63mm - caixa inox - 1/4 Bsp - 0 a 6 Bar i - Glicerina (vertical)	unid.	1	R\$ 119,90
24	Luva de redução soldável 32x25mm	unid.	1	R\$ 4,00
25	Tubo soldável 32mm, 6m 	unid.	1	R\$ 42,60

Parte estrutural e elétrica da casa de bomba e materiais hidráulicos				
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Subtotal (R\$)*
26	Caixa d'água 5000L Fibra de vidro com tampa	unid.	1	R\$ 2.592,19
27	Tubo soldável 25mm, 6m 	unid.	2	R\$ 46,99
28	Joelho 90° soldável 25mm	unid.	2	R\$ 1,60
29	Joelho 90° soldável com rosca 25x3/4"	unid.	1	R\$ 3,35
30	Tê soldável com rosca na bolsa central 25x3/4"	unid.	2	R\$ 4,50
31	Adaptador interno 3/4x20mm	unid.	3	R\$ 6,20
32	Cola para PVC incolor frasco 175g	unid.	1	R\$ 19,75
33	Fita veda rosca 18x50m	unid.	2	R\$ 30,00
34	Mangueira para irrigação preta 20mm (3/4"),	metro	20	R\$ 60,00
35	Microaspersor bailarina invertido para viveiro com anti-gotas bocal preto 34 L/h tipo rotativo com microtubo	unid.	10	R\$ 83,40
36	Microtubo para irrigação 6 - 7mm, 20m	Rolo 20m	1	R\$ 10,53
37	Contra peso para microaspersor preto	unid.	10	R\$ 50,00
<b>Total (R\$)</b>				<b>R\$ 2.908,51</b>

\* Valores cotados em fevereiro de 2023. Petrolina/PE.



### DICAS DO SEU CÍCERO

Item 10 da Tabela 3: tem o valor de 1 metro, porém dependerá da distância da sua fonte de energia.



### DICAS DO SEU CÍCERO

Item 25 e 27 da Tabela 3: a quantidade usada dependerá da distância da caixa d'água até a bomba e da bomba até o módulo familiar de produção de mudas.

Tabela 4. Sugestão de ferramentas que podem ser utilizadas para a construção e para o funcionamento de um módulo familiar de produção de mudas (7m x 6m).

Ferramentas				
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Subtotal (R\$)*
1	Carrinho de mão extraforte com caçamba extraforte metálica cinza 65L, braço metálico e pneu com Câmara 3.50x8"	unid.	1	R\$ 428,28
2	Cabo para enxada 1,5m torneado	unid.	1	R\$ 12,39
3	Enxada larga 1.5 - 2.0, sem cabo	unid.	1	R\$ 50,60
4	Enxadão largo com cabo 1.50m	unid.	1	R\$ 90,00
5	Cabo de madeira com 110 cm para foices	unid.	1	R\$ 21,00
6	Foice roçadeira sem cabo	unid.	1	R\$ 42,00
7	Pá de bico com cabo de madeira 71 cm	unid.	1	R\$ 52,30
8	Tiradeira articulada com cabo de madeira 120 cm	unid.	1	R\$ 152,00
9	Regador plástico preto 10 litros	unid.	1	R\$ 22,10
10	Ancinho estampado 14 dentes com cabo 120 cm	unid.	1	R\$ 24,50
11	Trena 30m de fibra longa caixa aberta	unid.	1	R\$ 49,50
12	Peneira com aro galvanizado para areia (55 cm de diâmetro, aro e tela de aço expandido)	unid.	2	R\$ 169,80
13	Martelo Unha 22-27mm com cabo de madeira	unid.	1	R\$ 36,60
14	Tesoura profissional de poda	unid.	1	R\$ 143,25
15	Câmara ar para carrinho 3.50X8"	unid.	2	R\$ 33,81
16	Pazinha larga metálica para jardinagem	unid.	1	R\$ 70,44
17	Facão com bainha 14-18 polegadas	unid.	1	R\$ 47,30
<b>Total (R\$)</b>				<b>R\$ 1.445,87</b>

\* Valores cotados em fevereiro de 2023. Petrolina/PE.



### DICAS DO SEU CÍCERO

*O preço total do módulo familiar pode ser menor, caso você já tenha algum desses materiais ou consiga substituí-los por outros que tenha disponível em casa.*



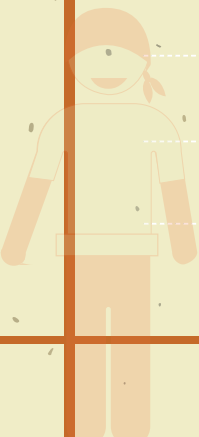
### DICAS DO SEU CÍCERO

*É importante assegurar a resistência física e funcional da estrutura que será construída. Evite improvisos! Evitará acidentes e perda do seu investimento em tempo e dinheiro.*



# MINHAS ANOTAÇÕES

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.



## 5.

# PASSO A PASSO PARA MONTAGEM DE UM MÓDULO FAMILIAR DE PRODUÇÃO DE MUDAS

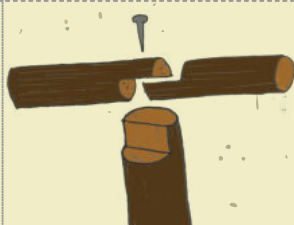
Vamos à prática! Siga os passos da Figura 4 para construir seu viveiro de 7m x 6m. Respeite o croqui na Figura 5, lá tem as medidas e onde vai usar cada material.



1. Limpar o local.



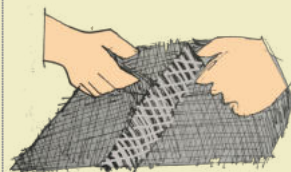
2. Marcar e abrir buracos.



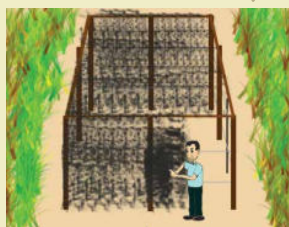
3. Cortar mourões e eucaliptos menores para encaixe.



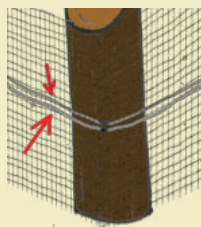
4. Fixar mourões, eucaliptos menores e arames.



5. Costurar tela sombrite.



6. Revestir o viveiro com a tela sombrite



7. Fixar o arame por fora do viveiro (fica um arame por dentro e outro por fora).



8. Esticar arame dos mourões para o chão e fixar a porta.

Figura 4. Passo a passo para montagem de um módulo familiar de produção de mudas (7m x 6m).

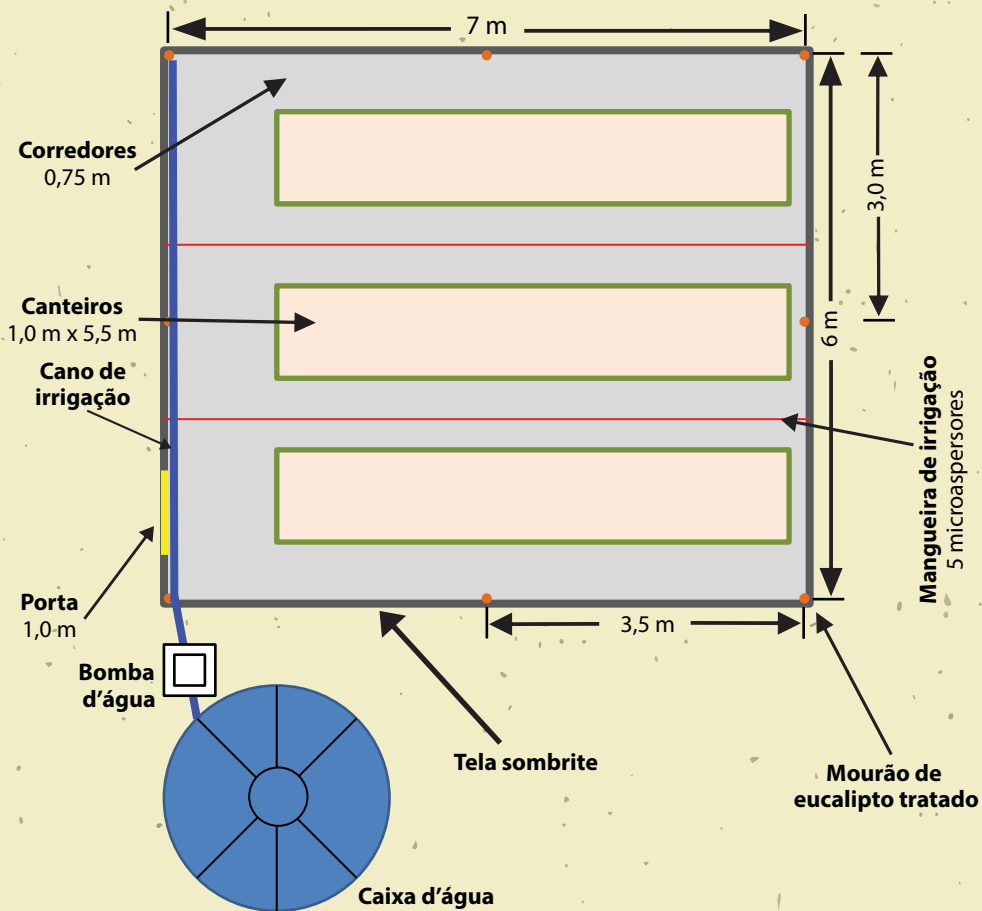


Figura 5. Croqui esquemático de um módulo familiar de produção de mudas.

## O QUE FAZER PARA QUE O VIVEIRO DURE E PROSPERE?

Vamos pensar novamente na nossa casa! Estamos sempre cuidando de sua organização e às vezes precisamos fazer um reparo na parede da cozinha ou trocar uma telha para não ter goteira dentro de casa, não é mesmo? Da mesma forma é no viveiro florestal. Precisamos estar atentos aos reparos necessários e deixá-lo sempre organizado, para não prejudicar nossa produção de mudas, sejam elas para plantio em nossa propriedade ou da comunidade, ou para venda. Veja alguns pontos importantes para que seu viveiro dure e prospere:



**Capinas periódicas:** Tenha o viveiro sempre limpo e livre daquelas plantas que nascem espontaneamente. Não as chamamos de “daninhas”, só estão num lugar que não gostaríamos que estivessem, e podem servir de ambiente para insectos ou outros organismos vivos que podem competir por recursos com nossas mudas. Mudas fracas ficam vulneráveis a pragas e doenças. Não queremos isso!



**Organização:** Mantenha as mudas, sementes, ferramentas e insumos em seus devidos locais. A organização do local é importante para uma boa impressão e divulgação do seu trabalho, além de facilitar a logística do dia-a-dia. E... não vai precisar gastar dinheiro comprando algo que afinal só estava “perdido”, ou melhor, fora do lugar.



**Manutenção da estrutura física:** Esteja atento à estrutura física do viveiro. Observe se algum aspersor entupiu e o desentupa; se o sombrite rasgou, providencie um retalho para costurar. Sempre que perceber um problema, resolva-o de imediato.



**Divulgação:** Fale para a sua comunidade sobre seu viveiro. Use as redes sociais e a rádio da cidade para divulgar seu trabalho. Assim, mais pessoas conhecerão e poderão fortalecer e contribuir com você. Podem tornar-se parceiros ou clientes. E você, um multiplicador da restauração!

## MINHAS ANOTAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 7.

## USO PEDAGÓGICO DE VIVEIROS FLORESTAIS

Todos os viveiros florestais e módulos familiares de produção de mudas têm potencial para serem também viveiros educadores. Para isso é preciso que você, viveirista, tenha a intenção de usar o seu viveiro para ser mais do que um espaço exclusivo de produção de mudas, e ser também um espaço de aprendizagem para a formação daqueles que interagem com ele<sup>[2, 3]</sup>.

A sua atividade de produção de mudas é o início da experiência. A partir dela você poderá preparar ou facilitar práticas e vivências que façam as pessoas refletirem sobre assuntos relevantes para educação ambiental, como ética, bem-estar físico e mental, segurança alimentar, responsabilidade socioambiental, solidariedade e coletivo, recuperação de áreas degradadas, conservação e outros mais.

Por isso, mantenha seu viveiro ou módulo familiar de produção de mudas sempre disponível para visitação da comunidade e de escolas próximas. Assim, novos “viveiristas-mirins” existirão e todo conhecimento compartilhado entre gerações tende a fortalecer a sua comunidade (Foto 6).



Foto: SILVA FFS.

Foto 6: Viveiro recebendo visita de crianças.

# MINHAS ANOTAÇÕES

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.



8.

## VIVEIRO VISTO DE CIMA

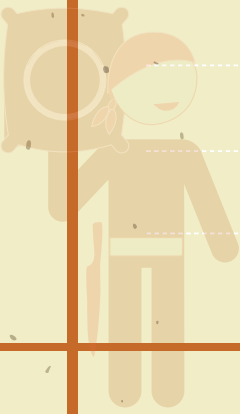
Na Foto 7 é possível visualizar alguns espaços e orientações citadas ao longo deste guia. Você se lembra delas?

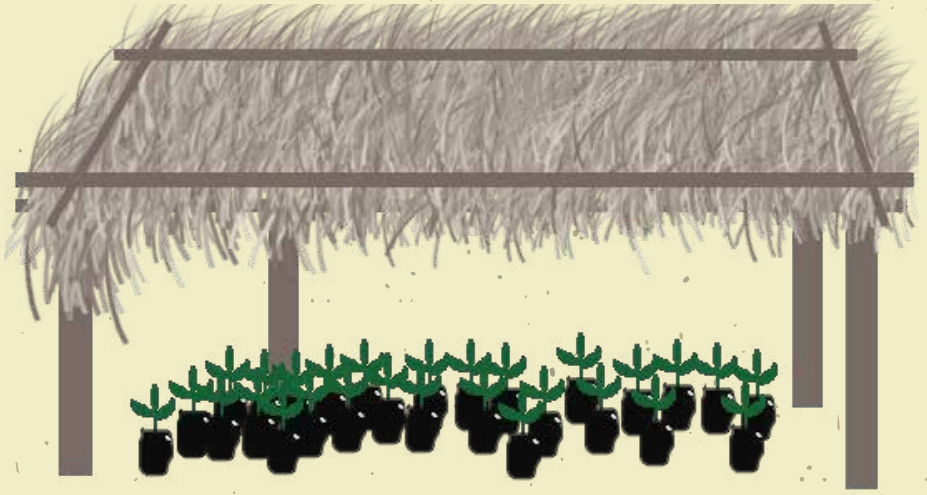




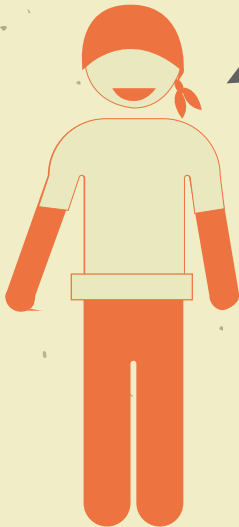
# MINHAS ANOTAÇÕES

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.



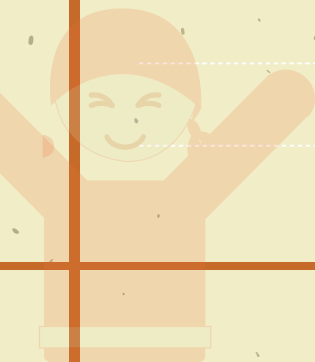


Agora, cumpade, chega de  
conversa, vamos arregaçar  
as mangas e fazer nosso  
viveiro!



# MINHAS ANOTAÇÕES

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BORGES, J. D. et al. **Viveiros florestais: projeto, instalação, manejo e comercialização**. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 2011.
2. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. **Viveiros educadores: plantando vida**. Brasília: MMA, 2008.
3. Guimarães, C. S. et al. **Educação e ambiente: aprendendo com viveiros educativos**. Tefé, AM: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá; Fundo Amazônia, 2016.
4. WENDLING, I. et al.. **Planejamento e instalação de viveiros**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

*Gostou? Siga nosso trabalho. Envie seus comentários e sugestões!*



@nema.rehabitar



[www.nema.univasf.edu.br](http://www.nema.univasf.edu.br)





PROJETO  
**RE-HABITAR**  
ARARINHA-AZUL

**Realização:**



**Parceiros:**



MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE E  
MUDANÇA DO CLIMA



**Financiador:**

