

# Viveiro Municipal e Produção de Mudanças



P R E F E I T U R A

**Lorena**



Secretaria de Meio Ambiente

# Viveiro Municipal e Produção de Mudanças

Lorena  
2019

# Sumário

<b>Viveiro Municipal de Lorena .....</b>	<b>4</b>
<b>Produção de Mudas no Viveiro Municipal de Lorena .....</b>	<b>6</b>
<b>Coleta de sementes .....</b>	<b>7</b>
<b>Beneficiamento de sementes .....</b>	<b>9</b>
<b>Semeadura .....</b>	<b>11</b>
<b>Substrato .....</b>	<b>13</b>
<b>Recipientes .....</b>	<b>14</b>
<b>Transferência das mudas para os recipientes definitivos .....</b>	<b>15</b>
<b>Enquadramento ou rustificação das mudas .....</b>	<b>16</b>
<b>Plantio .....</b>	<b>17</b>
<b>Referências .....</b>	<b>18</b>

# Viveiro Municipal de Lorena

Desde 2009, o Município de Lorena possui um viveiro de produção mudas, criado com a principal finalidade de atender as demandas de plantio de espécies arbóreas nas vias públicas.

No ano de 2016, com a inauguração do Parque Ecológico do Taboão, o viveiro municipal recebeu uma nova estrutura no local, contando com canteiros de areia, bancadas, área apropriada para disposição das mudas, galpão para compostagem, entre outros.



Foto: Leandro Pereira

Viveiro Municipal de Lorena, no Parque Ecológico do Taboão

Ocasionalmente, as mudas produzidas são doadas em eventos sediados pela Secretaria de Meio Ambiente ou para munícipes interessados em plantar árvores nos passeios públicos ou em propriedades rurais. O viveiro também recebe mudas provenientes dos processos de compensação ambiental ou doações.

O ***Viveiro Municipal de Lorena*** é considerado um viveiro ***permanente*** ou ***fixo***, isto é, foi construído para durar mais tempo e para produzir mudas em quantidades maiores. Também existem os chamados viveiros ***temporários*** ou ***provisórios*** nos quais a duração é curta e limitada, estes por sua vez são destinados à produção de poucas mudas em uma área determinada.



Foto: Leandro Pereira

Viveiro Municipal de Lorena, do tipo permanente ou fixo

# Produção de Mudanças no Viveiro Municipal de Lorena

O processo de produção de mudas realizado pelo Viveiro Municipal de Lorena consiste na coleta de sementes, beneficiamento das sementes, semeadura, preparação do substrato, irrigação, entre outras etapas que serão apresentadas nesta cartilha.



# Coleta de sementes

Para que a produção de mudas aconteça, um dos passos iniciais é a coleta de sementes.



Foto: Leandro Pereira

Semente de urucum

É importante planejar quais mudas serão produzidas antes de iniciar a coleta, pois é necessário determinar qual objetivo deverá ser atendido. Por exemplo, um projeto de arborização urbana será implementado na cidade e para isso deverão ser produzidas mudas de espécies adequadas para a área urbana. Dessa forma, as sementes a serem coletadas deverão apresentar características adequadas para a finalidade pretendida.

A coleta dos frutos/sementes podem ser realizadas com as próprias mãos, varas, sacudindo os galhos ou escadas, caso sejam árvores baixas.

Fonte: Corumbá Concessões SA



Coleta de sementes com varas e lona

É interessante que o solo ao redor das árvores sejam forradas com lonas ou plástico para facilitar a coleta.



Foto: Leandro Pereira

Sementes dispostas em lona



# Beneficiamento das sementes

Logo após a coleta, o próximo passo é a retirada das sementes dos frutos. O modo como estas sementes serão extraídas dependerá do tipo do fruto coletado, uma vez que, de maneira geral, os frutos podem ser secos ou carnosos.

Os frutos secos podem ser divididos em *deiscentes*, os quais se abrem quando estão maduros, liberando as sementes e *indeiscentes*, os quais não se abrem para dispersar as sementes.



Frutos de pau brasil - Deiscentes



Frutos de pequi - Indeiscentes



Fonte: Central do Cerrado (2019)

Os frutos carnosos, por sua vez, são aqueles que possuem polpa carnosa, e podem ser “despolpados” manualmente em água corrente com auxílio de uma peneira ou mesmo por raspagem ou fermentação.



Foto: Leandro Pereira

Pitanga – Fruto Carnoso

Sementes de frutos com casca dura, são retiradas com auxílio de ferramentas como tesoura de poda, faca, pilão ou até com o uso de martelo.



Fonte: Flores do cerrado (2019)

Fruto de tamboril – Fruto com casca dura

# Semeadura

A próxima etapa após o beneficiamento das sementes é a *semeadura*, que pode ser *direta* ou *indireta*.

A *semeadura direta* consiste em inserir as sementes diretamente nos recipientes definitivos, que podem ser: saquinhos, tubetes, vasos, entre outros. Estes recipientes, após o crescimento da muda, são levados diretamente para o local de plantio.



Fotos: Leandro Pereira

1- Sementes em tubetes; 2 – Plântula; 3 - Muda formada

A *semeadura indireta* ocorre quando as sementes são colocadas para germinar na sementeira (canteiro de areia) e depois de germinadas (desenvolvimento das plântulas) são transferidas, por meio de repicagem, para os recipientes definitivos (sacos plásticos, tubetes, vasos ou outros), onde irão se desenvolver no viveiro.

Esse tipo de semeadura é utilizado para espécies com germinação baixa e irregular.



1 - Sementeira do Viveiro Municipal de Lorena.

2 - Germinação das sementes (plântulas)



Fotos: Leandro Pereira

# Substrato

Substrato é o material que proporciona suporte físico para as raízes das plantas, disponibilizando água e nutrientes para o seu crescimento. Consiste em um material sólido natural ou residual, de natureza mineral ou orgânica, que pode ser utilizado puro ou em misturas para o cultivo de plantas, em substituição total ou parcial ao solo natural. Um modo de obter o substrato é por meio da compostagem.

Foto: Leandro Pereira



Compostagem com material verde (folhas, galhos, grama) que origina o composto.

Solo misturado com o composto formado pelo processo de compostagem (substrato) para preencher os recipientes, neste caso os tubetes



Foto: Leandro Pereira

# Recipientes

Receptiente é toda estrutura física utilizada para o acondicionar qualquer tipo de substrato para o cultivo das plantas.

Os recipientes mais utilizados no Viveiro Municipal são os sacos plásticos de polietileno negro e tubetes de polipropileno reutilizáveis.



Fotos: Leandro Pereira

1- Sacos plásticos de polietileno negro

2 – Tubetes

# Transferência das mudas para os recipientes definitivos

A transferência das mudas da sementeira (canteiros de areia) para os recipientes definitivos (sacos plásticos, tubetes) é chamada de repicagem.

A transferência geralmente é feita logo após a emergência das plântulas na sementeira.



Fotos: Leandro Pereira

Transferência de plântulas das sementeiras para saquinhos plásticos ou tubetes.

# Endurecimento ou Rustificação das mudas

A rustificação ou endurecimento é a etapa em que as mudas precisam passar um tempo fora da cobertura do viveiro, isto é, antes de seguirem para o campo (plantio), pois ao serem transferidas irão encontrar diferentes condições de luminosidade, umidade, disponibilização da água, etc.



Fotos: Leandro Pereira

Mudas fora do viveiro, em processo de rustificação, antes de seguirem para o campo.



# Plantio das mudas

A fase final de todo processo de produção de mudas é quando estão prontas para seguirem ao seu destino, de acordo com a finalidade estipulada, podendo ser para arborização urbana, para recuperação de nascentes ou matas ciliares, atividade de educação ambiental, doações, entre outros.



Fotos: Leandro Pereira

Plantio de mudas com atividades de educação ambiental

# Referências

Cartilha elaborada baseando-se na experiência adquirida na produção de mudas no Viveiro Municipal de Lorena.

Maria Cristina de Oliveira. Manual de viveiro e produção de mudas - Espécies arbóreas natias do cerrado. Brasília: Embrapa, 2016. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/141891/1/Manual-de-Viveiro-e-producao-de-mudas.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2019.



PREFEITURA  
**Lorena**

**Secretaria de Meio Ambiente**

Rua Comendador Custódio Vieira, 333 – Centro

Edifício Guaypacaré – 1º andar

Telefone: (12) 3157-2619

E-mail: [semear@lorena.sp.gov.br](mailto:semear@lorena.sp.gov.br)