

Sementes que plantaremos

Dra. Vivian Almeida Assunção

Capitão do mato (*Terminalia argentea*)

- Família: Combretaceae
- Dispersa: pelo vento
- Classe sucessional: Pioneira
- Tipo de dormência: Física
- Natureza da semente: Ortodoxa
- Germinação: 70%
- Tratamento: Escarificação mecânica (corte na região basal).



Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*)

- Método de propagação:

A propagação da aroeira geralmente é feita através de sementes, mas também pode ser feita através estacas.

Propagação por sementes:

- **O primeiro passo é a coleta das sementes:**

- Colher as sementes (frutos), maduros diretamente da árvore, exatamente no momento em que iniciarem a queda espontânea, em estado plenamente maduro, pois, os frutos colhidos antes do amadurecimento não germinarão.

- Em seguida deverão ser secos à sombra por alguns dias, para depois serem plantados.



Cultivo de mudas:

- As sementes deverão ser postas para germinar, em canteiros sombreados.
- O substrato dos canteiros deverá ser arenoso, bem drenado, enriquecido com uma boa dosagem de matéria orgânica.
- As sementes germinarão entre 10 a 30 dias, com aproveitamento maior que 80%.
- a repicagem para os balainhos deverá acontecer a partir do primeiro mês de vida.
- A partir do terceiro mês das mudas transplantadas nos balainhos, aconselha-se fazer a aclimação gradativa ao sol durante 30 dias, antes de serem levadas a campo.
- As mudas deverão ser transplantadas em seus locais definitivos, preferencialmente no início da estação chuvosa.

A aroeira é exigente quanto ao tipo de solo, prefere solos ricos em material orgânico, visto a sua grande concentração nas furnas de terra preta, tido como solo de cultura.

É considerada a madeira com maior resistência ao apodrecimento e ao ataque de cupins, que se conhece no Brasil.

Ipê-amarelo

- *Tabebuia alba* – Fruto marrom – Frutificação OUT/DEZ
 - *Tabebuia aurea* - Fruto verde-escuro - Frutificação SET/OUT
 - *Tabebuia chrysotricha* - Fruto marrom-claro - Frutificação SET/OUT
 - *Tabebuia ochracea* - Fruto marrom-claro - frutificação JUL/AGO
- sementes sobre substrato irrigado**
- *Tabebuia serratifolia* - Fruto marrom-claro - frutificação OUT/DEZ
 - *Tabebuia vellosi* - Fruto marrom-escuro - frutificação *OUT/NOV*

Ipê-rosa (*Tabebuia impetiginosa*)

- Fruto MARROM-CLARO
- Frutificação JUL/AGO
- Devem ser semeadas sobre substrato irrigado.



Ipê-roxo (*Tabebuia heptaphylla*)

- *Tabebuia avellanedae* (Ipê-roxo-comum)
- Fruto MARROM-CLARO
- Frutificação AGO/SET
- Devem ser semeadas sobre substrato irrigado.



Arbocenter



Gardino Nursery

Saboneteira (*Sapindus saponaria*)

- Fruto MARROM
- Frutificação SET/OUT
- T4 -
- Sementes com tegumento trincado naturalmente coletadas no solo (Andrade - http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/RE_0990_0676_01.pdf)
- Escarificação química



Araçá (*Psidium acutangulum*)

- Arbusto a arvoreta com 3 a 5m
- Fruto com polpa branca, casca rugosa e de cor amarela quando maduro
- Frutifica de abril a junho
- Mata Ciliar
- **Importância:** Polpa fresca, e na forma de doces, sucos e geléias



Ximbuva (*Enterolobium contortisiliquum*)

- Grande porte 30,0 metros de altura, com o diâmetro do tronco superior a 1,5 metros.
- Trata-se de uma espécie pioneira, rústica, de crescimento rápido, indicada para reflorestamento em áreas degradadas.
- A madeira é de coloração branca-cremoso, leve, macia, pouco resistente, geralmente utilizada em peças entalhada à mão, caixotaria, fabricar a viola-de-coxo, canoas, brinquedos, etc.
- Fruto preto



- Deverá ser cultivada a sol pleno, pois requer alta luminosidade.
- Solo: O solo deverá ser fértil, profundo e úmido.

Propagação:

- A planta multiplica-se por sementes.
- As sementes da Ximbuva apresentam tegumento impermeável que dificulta a sua emergência.
- A quebra da dormência poderá ser feita pelo método da escarificação ou, desponte, ou embebição em água.
- Após a quebra da dormência as sementes poderão ser semeadas em balainhos feitos com sacos de polietileno, com substrato fértil, enriquecido com material orgânico curtido.
- Os balainhos deverão ser alojados em locais parcialmente sombreados, em média, 50%.
- Regar periodicamente para manter o substrato dos balainhos com umidade uniforme.
- Dentro de 15 a 30 dias as sementes estarão germinadas.
- Após 5 meses, as mudas já poderão ser levadas a campo.
- Porém, antes da repicagem, aconselha-se fazer a rustificação das mudas, com aclimação gradativa ao sol, em média, por 2 semanas.

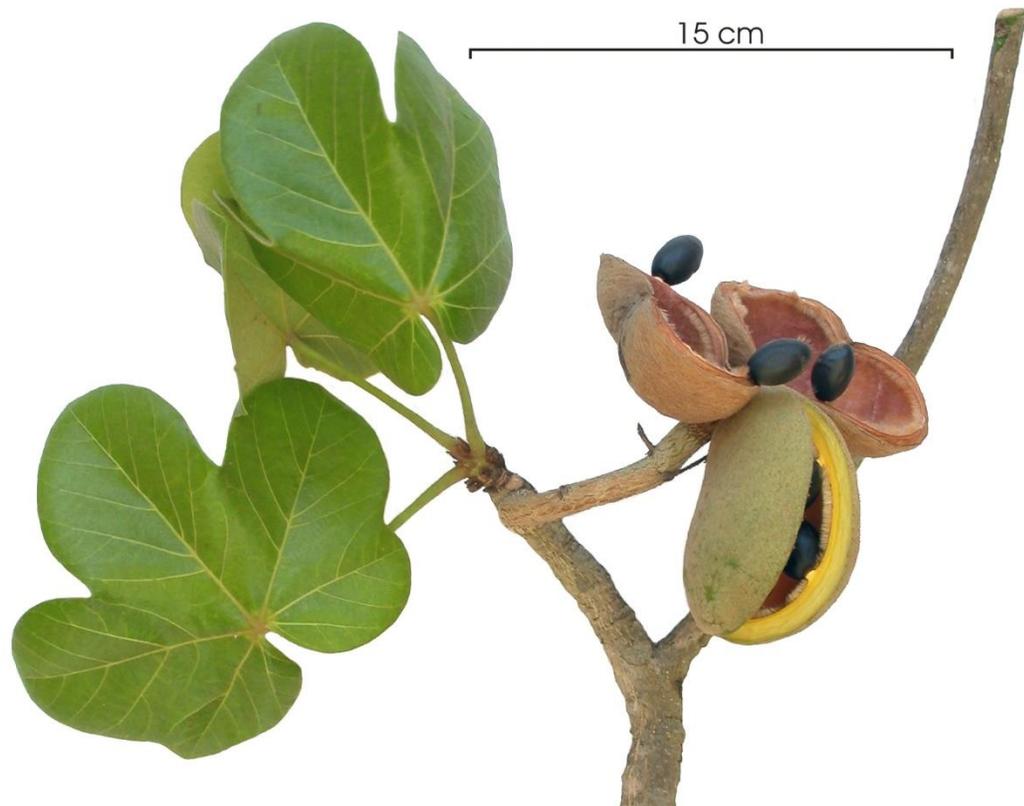
- **Floração e frutificação:**
 - – As inflorescências surgem na primavera em forma de cachos, com pequenas flores brancas.
 - – Os frutos são vagens semilenhosas, em formato de orelha, o que rendeu a espécie vários nomes populares.
 - – Cada vagem pode conter até 10 sementes que depois de secas adquirem uma coloração marrom-brilhante.
 - – As sementes amadurecem no inverno quando as vagens adquirem uma coloração marrom-escuro tendendo ao preto.
- **Regas:**
 - – As mudas deverão ser irrigadas no primeiro ano, após serem levadas a campo.
- **Tratos culturais:**
 - – Podas para formação da planta.
 - – As vagens apresentam substâncias tóxicas para o gado que, no inverno, época de grande escassez de alimentos, acabam mascando, comendo as sementes que caem no solo, destas árvores remanescentes, sobreviventes nas pastagens.
- <http://comofazermudas.com.br/como-fazer-mudas-de-ximbuva-tamboril-enterolobium-contortisiliquum/>

Jacarandá (*Jacaranda cuspidifolia*)

- Fruto MARROM-CLARO
- Frutificação JUN/JUL
- Procedimentos
 - Abra o fruto
 - Sementes em papel toalha umedecido (2 dias)
 - Coloque no solo profundidade de 1 cm e deixe na sombra
- <http://estratificandoafrio.blogspot.com.br/2015/10/como-germinar-e-plantar-sementes-de.html>



Amendoim-de-arara, Xixá (*Sterculia apetala* e *Sterculia striata*)



- Comuns na região Pantaneira
- *Sterculia striata* – comum nas áreas de morros (Bodoquena, morrarias do Urucum e do Amolar), áreas de mato entremeadas ao Cerrado.
 - Sementes com tom cinza
- *Sterculia apetala* - comum na planície pantaneira (cordilheiras e capões)
 - Sementes com tons entre preto e marrom
- Grande porte 15 a 25m (ambas) e folhas grandes
- Frutos secos (5 partes e em cada há uma semente)
- Frutificam: maio a outubro

- Importância: as sementes ingeridas cruas ou torradas após retiradas do fruto
- Semelhantes ao amendoim no sabor e textura (manduvi = corruptela de amendoim)
- Paçoca, pé de moleque
- Bom valor energético, protéico e ricas em fibras
- Alimento de arara, papagaios, macacos e outros.
- Arara-azul faz ninho no tronco
- Germinar – pouca produção no campo
- Usado em biscoito

Cumbaru/Baru – *Dipteryx alata*

33. *Dipteryx alata* Vogel – Baru

Família: Fabaceae



Foto – Bruno Nonato

Planta adulta



Foto – Manoel Cláudio

Tronco



Foto – Manoel Cláudio

Folha



Foto – Manoel Cláudio

Flor



Foto – Bruno Nonato

Fruto



Foto – Roberto Ogata

Semente



Foto – Bruno Nonato

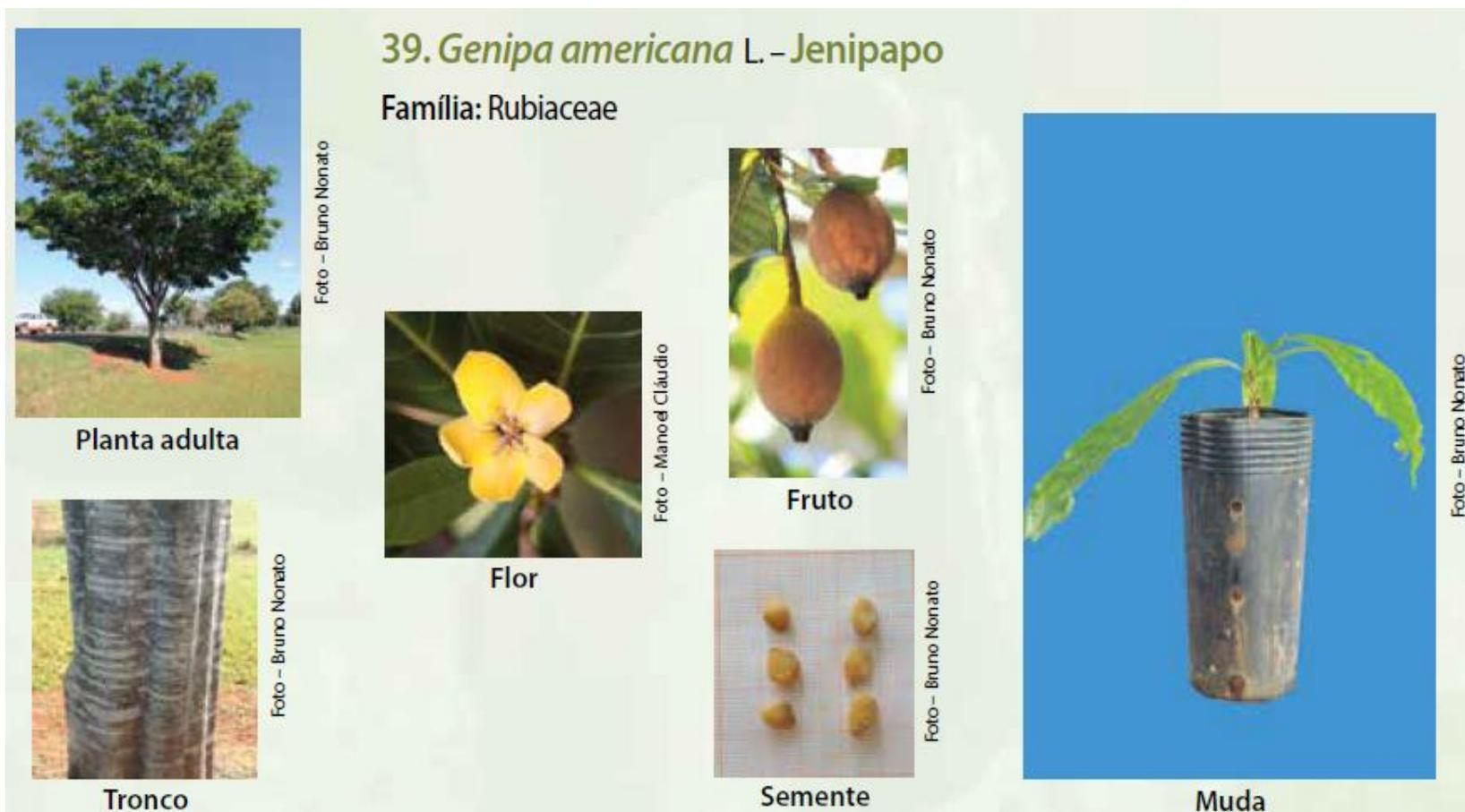
Muda

- Árvore de 15 a 25m de altura
- Fruto carnosos, oval, levemente comprimido e com caroço (drupa)
- **Importância:**
 - polpa – fonte de cálcio, cobre, manganês e ferro
 - Excelente adubo
 - Parte que protege a semente – artesanato, carvão e asfalto
 - Amêndoa – rica em lipídios, proteínas, zinco, cobre, ferro, fósforo, magnésio, manganês e potássio.
 - Consumida torrada, paçoca, pé de moleque, bombom, biscoito, pães

- **Fitofisionomia de ocorrência** – Mata seca, no cerradão e no cerrado sentido restrito.
- **Época de obtenção de sementes** – Os frutos de baru devem ser coletados entre os meses de setembro e novembro, época de frutificação desta espécie.
- **Processamento do fruto e limpeza das sementes** – Os frutos devem ser coletados diretamente da árvore quando apresentarem coloração escura e iniciarem a queda espontânea ou serem recolhidos diretamente do chão.
 - Retirar a semente do fruto utilizando máquina específica, ou pode-se plantar diretamente o fruto contendo as sementes.
 - Antes da semeadura, recomenda-se fazer uma seleção visando a eliminar as sementes com indícios de ataques por fungos, insetos e bactérias ou mesmo aquelas que estiverem chochas e com danos físicos aparentes.
- **Armazenamento** – Do fruto: tempo indeterminado em local sombreado e ventilado.

- **Semeadura e germinação** – Os frutos e as sementes são colocados diretamente em recipientes (sacos plásticos ou tubetes) contendo substrato
 - Enterradas a uma profundidade de 0,5 cm a 1 cm.
 - Após a semeadura e durante o período de emergência das plântulas, a rega deve ser feita duas vezes ao dia: início da manhã e final da tarde.
 - Germinação a partir de 12 dias, e a porcentagem de germinação pode alcançar 95%.
- **Condução da muda no viveiro** – As mudas deverão ser mantidas no viveiro a pleno sol.
- **Tempo de permanência no viveiro** – As mudas estarão prontas para plantio no campo a partir de 6 meses após semeadura.
- **Adubação** – Geralmente desnecessária, mas se as plântulas apresentarem sintomas de deficiência deve-se consultar um especialista.
- **Observações gerais** – Muda sensível ao transplante. Espécie recomendada para semeadura direta em campo.

Jenipapo (*Genipa americana*)



- Até 12m de altura
- Casca lisa e folhas brilhantes
- Flor cor creme com fundo amarelo e frutos de cor castanho-acinzentada quando maduros
- Árvore feminina e masculina (separadas)
- Importância
 - Polpa do fruto esponjosa e succulenta – doces, bolos, sorvetes, licores
 - Carboidratos, cálcio e magnésio.
 - Polpa apreciada por aves e peixes (pesca de pacu)
 - Fruto verde – corante preto para pele, algodão e cerâmica Kadiwéu (MS).

- **Fitofisionomia de ocorrência** – Mata de galeria, na mata seca e no cerrado (ampla distribuição América do Sul a Central).
- **Época de obtenção de sementes** – outubro e março
- **Processamento do fruto e limpeza das sementes** –
 - Os frutos devem ser coletados do chão após queda espontânea.
 - Para separar a polpa da semente, recomenda-se utilizar uma peneira para maceração dos frutos em água corrente.
 - As sementes devem ser colocadas em local sombreado sobre papel absorvente para uma secagem superficial.
 - Antes da semeadura, recomenda-se fazer uma seleção visando eliminar as sementes com indícios de ataques por fungos, insetos e bactérias ou mesmo aquelas que estiverem chochas e com danos físicos aparentes.
- **Armazenamento** – Sementes recalcitrantes. Pouco tempo de armazenamento em câmara fria úmida.

- **Semeadura e germinação** – As sementes são colocadas diretamente em recipientes (sacos plásticos ou tubetes) contendo substrato, como indicado abaixo, e devem ser levemente enterradas a uma profundidade de 1 cm a 2 cm.
 - Após a semeadura e durante o período de emergência das plântulas, a rega deve ser feita duas vezes ao dia: início da manhã e final da tarde.
 - Germinação a partir de 7 dias, e a porcentagem de germinação pode alcançar 80%.
- **Condução da muda no viveiro** – As mudas deverão estar dispostas no viveiro sob cobertura com sombrite 50% de sombreamento.
- **Tempo de permanência no viveiro** – As mudas estarão prontas para plantio no campo de 7 a 9 meses após semeadura.
- **Adubação** – Geralmente desnecessária, mas se as plântulas apresentarem sintomas de deficiência deve-se consultar um especialista.

Jatobá-da-mata (*Hymenaea courbaril*)

48. *Hymenaea courbaril* L. - Jatobá-da-mata

Família: Fabaceae



Foto - Bruno Nonato

Planta adulta



Foto - Bruno Nonato

Fruto



Foto - Bruno Nonato

Semente



Foto - Bruno Nonato

Plântula

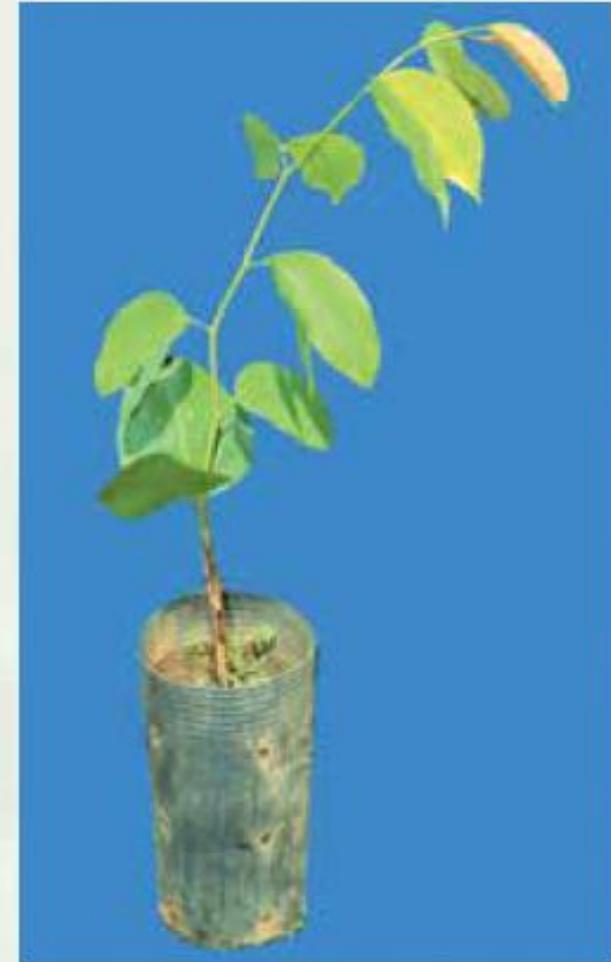


Foto - Bruno Nonato

Muda

- **Fitofisionomia de ocorrência** – mata ciliar e na mata de galeria.
- **Época de obtenção de sementes** – julho e outubro
- **Processamento do fruto e limpeza das sementes** –
 - Colher os frutos diretamente da árvore quando se iniciar a queda espontânea ou recolhê-los no chão após sua queda.
 - Os frutos devem ser quebrados para a liberação das sementes, estas se encontram envolvidas por uma polpa farinácea que deve ser removida superficialmente.
 - Por possuírem dormência tegumentar, as sementes deverão passar por escarificação mecânica.
 - Após esse tratamento, as sementes deverão ser mergulhadas em água por um período de 10 a 12 horas.
 - Antes da semeadura, recomenda-se fazer uma seleção visando eliminar as sementes com indícios de ataques por fungos, insetos e bactérias ou mesmo aquelas que estiverem chochas e com danos físicos aparentes.

- **Armazenamento** – Tempo indeterminado em local sombreado e ventilado.
- **Semeadura e germinação** – As sementes são colocadas diretamente em recipientes (sacos plásticos ou tubetes) contendo substrato, como indicado abaixo, e devem ser levemente enterradas a uma profundidade de 0,5 cm a 1 cm.
 - Após a semeadura e durante o período de emergência das plântulas, a rega deve ser feita duas vezes ao dia: início da manhã e final da tarde.
 - Esse procedimento visa manter o solo da sementeira úmido, mas sempre evitando o encharcamento, lembrando que o excesso de água propicia o apodrecimento das sementes e o ataque de patógenos.
 - Germinação a partir de 12 dias, e a porcentagem de germinação pode alcançar 98%.
- **Condução da muda no viveiro** – As mudas deverão ser mantidas no viveiro a pleno sol.
- **Tempo de permanência no viveiro** – As mudas estarão prontas para plantio no campo entre 5 e 7 meses após a semeadura.
- **Adubação** – Geralmente desnecessária, mas se as plântulas apresentarem sintomas de deficiência deve-se consultar um especialista.
- **Observações gerais** – Recomendada para semeadura direta em campo.

Jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*)

49. *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne – Jatobá-do-cerrado

Família: Fabaceae



Foto – Bruno Nonato

Planta adulta



Foto – Bruno Nonato

Flor



Foto – Bruno Nonato

Fruto



Foto – Bruno Nonato

Muda

- **Fitofisionomia de ocorrência** – Cerrado sentido amplo.
- **Época de obtenção de sementes** – julho e outubro
- **Processamento do fruto e limpeza das sementes** – Colher os frutos diretamente da árvore quando se iniciar a queda espontânea ou recolhê-los no chão após sua queda.
 - Os frutos devem ser quebrados para a liberação das sementes, estas se encontram envolvidas por uma polpa farinácea que deve ser removida superficialmente.
 - Por possuírem dormência tegumentar, as sementes deverão passar por escarificação mecânica.
 - Após esse tratamento, as sementes deverão ser mergulhadas em água por um período de 10 a 12 horas.
 - Antes da semeadura, recomenda-se fazer uma seleção para eliminar as sementes com indícios de ataques por fungos, insetos e bactérias ou mesmo aquelas que estiverem chochas e com danos físicos aparentes.
- **Armazenamento** – Tempo indeterminado com local sombreado e ventilado.

- **Semeadura e germinação** – As sementes são colocadas diretamente em recipientes (sacos plásticos ou tubetes) contendo substrato, como indicado abaixo, e devem ser levemente enterradas a uma profundidade de 0,5 cm a 1 cm.
- Após a semeadura e durante o período de emergência das plântulas, a rega deve ser feita duas vezes ao dia: início da manhã e final da tarde.
- Esse procedimento visa manter o solo da sementeira úmido, mas sempre evitando o encharcamento, lembrando que o excesso de água propicia o apodrecimento das sementes e o ataque de patógenos.
- Desta forma, as sementes começam a germinar a partir de 12 dias, e a porcentagem de germinação pode alcançar 70%.
- **Condução da muda no viveiro** – As mudas deverão ser mantidas no viveiro a pleno sol.
- **Tempo de permanência no viveiro** – As mudas estarão prontas para plantio no campo entre 10 e 12 meses após a semeadura.
- **Adubação** – Geralmente desnecessária, mas se as plântulas apresentarem sintomas de deficiência deve-se consultar um especialista.
- **Observações gerais** – Recomendada para semeadura direta em campo.

Ingá (*Inga vera*)

52. *Inga vera* Willd. – Ingá

Família: Fabaceae



Foto – Bruno Nonato

Inflorescência



Foto – Bruno Nonato

Muda

- Árvore de até 20m
- Folhas de eixo alado e compostas
- Copa larga e tronco liso esbranquiçado
- Fruto marrom a amarelado

- Importância:
 - Casca com propriedades medicinais e resina com corante preto
 - Arilo comido naturalmente, refresco, geleias, doces e licor
 - Alimento de peixes, macaco-prego, bugio, aves e outros alimentos
 - Apícola

- **Fitofisionomia de ocorrência** – Mata de galeria, ciliar, capões e na mata seca (floresta semidecíduas)
- **Época de obtenção de sementes** – setembro e abril
- **Processamento do fruto e limpeza das sementes** – Colher as vagens diretamente da árvore quando se iniciar o amarelamento do fruto.
 - Em seguida, abri-las manualmente e retirar as sementes.
 - Antes da semeadura, recomenda-se fazer uma seleção visando eliminar as sementes com indícios de ataques por fungos, insetos e bactérias ou mesmo aquelas que estiverem chochas e com danos físicos aparentes.
- **Armazenamento** – Sementes recalcitrantes. Pouco tempo de armazenamento em câmara fria úmida.

- **Semeadura e germinação** – As sementes são colocadas diretamente em recipientes (sacos plásticos ou tubetes) contendo substrato, como indicado abaixo, e devem ser levemente enterradas a uma profundidade de 0,5 cm a 1 cm.
- Após a semeadura e durante o período de emergência das plântulas, a rega deve ser feita duas vezes ao dia: início da manhã e final da tarde.
- Esse procedimento visa manter o solo da sementeira úmido, mas sempre evitando o encharcamento, lembrando que o excesso de água propicia o apodrecimento das sementes e o ataque de patógenos.
- Germinação a partir de 10 dias, e a porcentagem de germinação pode alcançar 96%.
- **Condução da muda no viveiro** – As mudas deverão estar dispostas no viveiro sob cobertura com sombrite 50% de sombreamento.
- **Tempo de permanência no viveiro** – As mudas estarão prontas para plantio no campo em 6 a 8 meses após a semeadura.
- **Adubação** – Geralmente desnecessária, mas se as plântulas apresentarem sintomas de deficiência deve-se consultar um especialista

Pitanga (*Eugenia pitanga*)



- Arbusto de 30 cm a 2,5m
- Flores alvas e folhas perfumadas com odor do fruto
- Fruto carnosos (polpa succulenta – vermelho quando maduro)
- Frutifica – outubro a fevereiro
- Distribuição: Cerrado e Pantanal próximo a córregos e rios – solos arenosos
- Importância:
 - Geleias, doces, sucos, licores e sorvetes
 - Ricas em vitamina C (crianças de 1 a 3 anos)

Tamanho da muda para ser transferida ao campo

- Para a transferência das mudas ao campo, recomenda-se que estas tenham de 30 a 40 cm (Maciel 1993), no entanto as de crescimento mais rápido podem ter 50 cm (CESP 2000).
- No caso de plantas de arborização urbana e paisagismo sugere-se mudas de até 1,2m de altura.
- Nesta transferência é importante que as plantas passem pelo processo de adaptação, que inclui mais exposição ao sol e menos irrigação especialmente para as espécies pioneiras (Maciel 1993).
- Vale salientar que as plantas devem estar identificadas.

Tempo de permanência da muda no viveiro

- O tempo necessário de permanência da muda no viveiro pode variar conforme as espécies e as condições climática (Maciel 1993).
- As espécies nativas de crescimento rápido desenvolvem-se de 60 a 90 dias, já as de crescimento lento varia de 150 a 180 dias (Maciel 1993).

Seleção das mudas para plantio no campo

- A seleção das mudas antes da transferência é uma operação indispensável.
- Devem ser descartadas aquelas que apresentarem quaisquer danos, sintomas de deficiências ou incidência de pragas e doenças, anomalias de formação (curvamento de ponteiro ou caule), sistema radicular atrofiado ou insuficiente (avaliado por amostragem mínima a ser realizada no momento da seleção) ou rebrota dominante além das plantas raquíticas (Maciel 1993, CESP 2000).
- No caso de restauração em ambientes onde há muita braquiária é importante a inclusão de espécies que tenham uma copa ampla para sombrear e assim diminuir o crescimento das gramíneas.

Beneficiamento de sementes e quebra de dormência química e mecanizada

- **ESCARIFICAÇÃO MECÂNICA**

- Este método é utilizado para amolecer ou romper parte do tegumento da semente. Pode ser feito por meio da raspagem manual, utilizando lixas de várias texturas, ou com auxílio de um escarificador especializado. Também as sementes podem ser colocadas em máquinas semelhantes a betoneiras com areia grossa ou cascalho, que auxiliam na eliminação de parte do tegumento e facilita a entrada de água para desencadear o processo de germinação.
- Alguns exemplos de espécies do Cerrado que necessitam ser escarificadas mecanicamente são:
 - capitão-do-mato (*Terminalia argentea* Mart.),
 - faveiro-do-cerrado (*Dimorphandra mollis* Benth.) e
 - jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne).

Beneficiamento de sementes e quebra de dormência química e mecanizada

- As sementes esscarificadas muitas vezes são susceptíveis ao ataque de organismos patogênicos, permanecendo viáveis por um curto período após o tratamento.
- Sendo assim, a esscarificação deve ser feita no momento que se pretende obter a germinação do lote de sementes. A esscarificação pode ser feita também por meio de substâncias químicas, conforme procedimento descrito a seguir, que auxiliam na ruptura ou eliminação parcial do tegumento.

MÉTODO QUÍMICO

- Tratamento por ácidos.
- Um dos métodos comuns para se obter a quebra de dormência é o tratamento de imersão em ácido sulfúrico diluído. Este tratamento resulta no aumento do índice de germinação de 10% para mais de 90%. Algumas sementes como tamboril (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong), sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* Kunth), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville), mutamba (*Guazuma ulmifolia* Lam.), araticum (*Annona* sp) e cumbaru (*Dipteryx alata* Vogel) têm seu potencial germinativo aumentado grandemente com o auxílio de ácido.
- Cada espécie necessita de um tempo diferente de embebição no ácido.
- Depois de transcorrido esse tempo as sementes e o ácido devem ser despejados lentamente em água. É importante que não se despeje a água sobre o ácido, pois isso pode causar grave acidente! O ácido com as sementes é que devem ser despejados lenta e cuidadosamente sobre a água, evitando-se os perigosos respingos e vapores tóxicos.
- Várias lavagens em água devem ser feitas para retirar totalmente o ácido e os fragmentos de casca que podem se desprender.

MÉTODO QUÍMICO

- No processo de tratamento químico por ácido deve-se:
- misturar todas as sementes formando um único lote;
- testar o tempo ideal de imersão das sementes em ácido, utilizando algumas amostras pequenas – quando as sementes estiverem com o tempo de tratamento ideal, elas ficam escuras;
- após definir o tempo ideal para a espécie, cobrir todas as sementes do lote com ácido e deixá-las pelo tempo necessário;
- após o término do tempo, lavar as sementes com água corrente por cinco a dez minutos para eliminar todo o ácido; e
- secar totalmente as sementes antes de utilizá-las.
- Alguns sais e produtos como tiuréia, hidróxido de sódio, peróxido de hidrogênio, álcool etílico (álcool comercial comum) e solventes como éter e acetona, também são úteis no tratamento químico pré germinativo. Após o tratamento químico das sementes, elas podem ser preservadas de uma semana a um mês, antes da semeadura, sem grande deterioração.

Embebição em água quente

- Este tratamento é recomendado para as espécies cujas sementes possuem o tegumento duro, tais como canafístula (*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.) e unha-de-vaca (*Bauhinia longifolia* (Bong.) Steud.).
- Neste método, a água é aquecida até cerca de 90°C, e nela são mergulhadas as sementes, que deverão permanecer imersas por um tempo ideal, que varia, dependendo da espécie.
- Para saber o período necessário de permanência das sementes neste tratamento, recomenda-se testar uma pequena amostra em tempos variáveis, aferindo as taxas de germinação.
- Depois de permanecerem o tempo necessário ao tratamento, as sementes estão prontas para semeadura.

Embebição em água fria

- Este método consiste em colocar o lote de sementes em água à temperatura ambiente, mantendo-as por cerca de 24 horas.
- O tempo de embebição varia conforme a permeabilidade da casca (tegumento) e, em geral, descartam-se as sementes que flutuam, pois provavelmente estas não estão viáveis.
- As espécies cujas sementes devem ser embebidas em água são:
 - corticeira-da-serra (*Erythrina falcata* Benth.),
 - jenipapo (*Genipa americana* L.),
 - palmito (*Euterpe edulis* Mart.) e
 - pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F. Macbr.), entre outras.
- Após a embebição as sementes, se necessário, podem ser estocadas a baixa temperatura ($\pm 5^{\circ}\text{C}$), por algum tempo.



Vivian.bios@gmail.com