



AGROECOLOGIA  
NA BORBOREMA

Plantar árvores para colher o futuro





## Plantar árvores para colher o futuro

Patrocínio

PROGRAMA  
**PETROBRAS  
AMBIENTAL**



GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

## **Plantar árvores para colher o futuro**

### **Edição**

Projeto Agroecologia na Borborema

### **Texto**

Adriana Galvão Freire

### **Revisão de conteúdo**

João Macedo Moreira

### **Equipe do Projeto Agroecologia na Borborema**

Emanoel Dias da Silva

João Macedo Moreira

Cleibson dos Santos Silva

Carlos Felipe Teodoro de Oliveira

Severino Pereira da Silva

Severino Barbosa de Souza

Juraci Félix dos Santos (Ciba)

Marcelo Galassi Paranhos

### **Revisão ortográfica e gramatical**

Rosa Peralta

### **Projeto gráfico**

ZDizain Comunicação

### **Fotos**

Flávio Costa

### **Impressão**

Gráfica JB

### **AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia**

[www.aspta.org.br](http://www.aspta.org.br)

Centro Agroecológico São Miguel

Rodovia BR 104, Km 06 s/n Caixa Postal 33

CEP: 58.135-000 Esperança – PB

Tel. 83 3361 9040 | 3361 9041

email: [asptapb@aspta.org.br](mailto:asptapb@aspta.org.br)

## **Sumário**

### **Mapa 5**

### **Plantar árvores para colher o futuro 9**

### **Árvores da Borborema 11**

Angico 12

Aroeira 13

Baraúna 14

Barriguda 15

Camunzé 16

Canafístula 17

Cardeiro 18

Catingueira 19

Cedro 20

Cumarú 21

Imburana de espinho 22

Ingá 23

Jatobá 24

Jenipapo 25

Juazeiro 26

Jucá 27

Macaíba 28

Maçaranduba 29

Mororó 30

Mulungu 31

Oiti 32

Pau d'arco 33

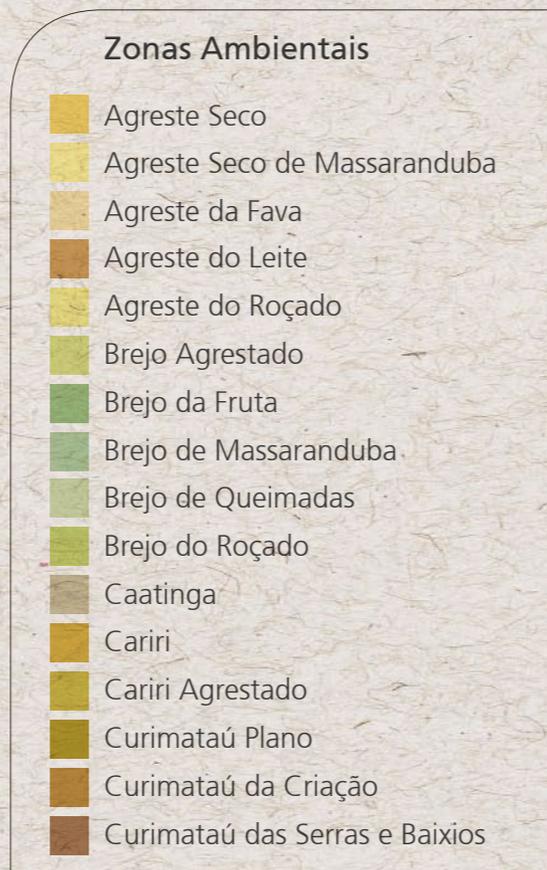
Sabiá 34

Umbu 35

### **Bibliografia 37**

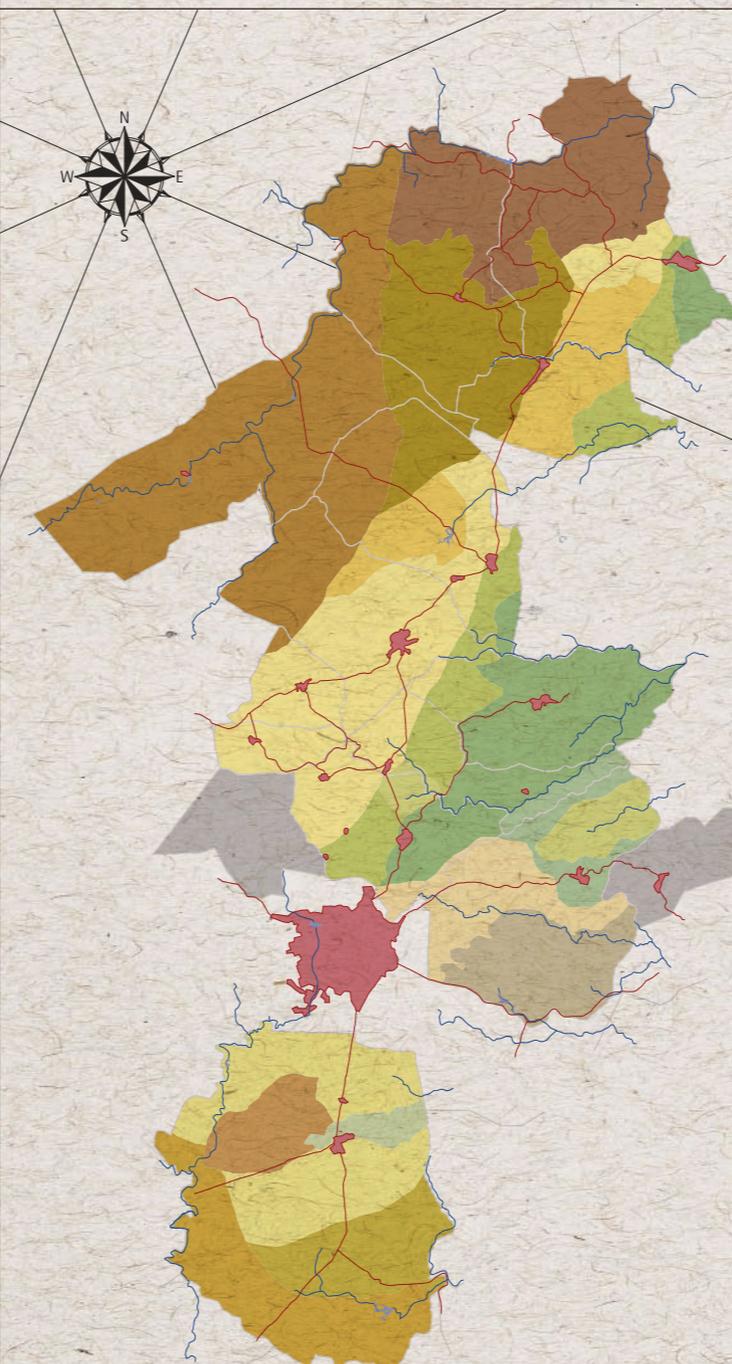
## Mapa

O território agroecológico da Borborema é composto por várias zonas ambientais. De leste para oeste, observamos um gradiente de ambientes que se modifica a partir da disponibilidade de água. São os Brejos mais úmidos, os Agrestes que compõe uma área importante de transição e os Curimataús, Cariris e a Caatinga que desenham uma área mais seca. Cada árvore se adapta a uma região ou mais. Observe na tabela a ocorrência das plantas nas zonas ambientais do Polo da Borborema.



### Convenções

- Açudes
- Drenagem principal
- Estradas
- Municípios da Paraíba
- Sedes e localidades



Árvore	Moldura ambiental
Angico	Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Aroeira	Cariri, Curimataú
Baraúna	Cariri, Curimataú
Barriguda	Agreste, Cariri, Curimataú
Camunzé	Brejo, Agreste
Canafístula	Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Cardeiro/Mandacaru	Cariri, Curimataú, Caatinga
Catingueira	Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Cedro	Brejo
Cumarú	Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Imburana de espinho	Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Ingá	Brejo
Jatobá	Brejo
Jenipapo	Brejo
Juazeiro	Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Jucá	Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Macaíba	Brejo
Maçaranduba	Brejo
Mororó	Brejo, Agreste, Curimataú, Caatinga
Mulungu	Brejo, Agreste
Oiti	Brejo
Pau d'arco	Brejo, Agreste, Cariri, Curimataú, Caatinga
Sabiá	Brejo, Agreste
Umbu	Cariri, Curimataú

## Plantar árvores para colher o futuro

A posição geográfica mais para o interior e as características da paisagem e do clima da Borborema fizeram com que a região fosse colonizada bem mais tarde que o litoral. O interior do estado da Paraíba só foi ocupado entre 1750 e 1800 com a necessidade de ampliar as áreas de criação de gado. Na Borborema, vários ciclos de culturas de renda se sucederam, como a cana, o algodão, a pecuária extensiva, o café, o sisal, a fumicultura e a olericultura intensiva. Essas culturas foram introduzidas na região por meio de um modelo de desenvolvimento monocultor e predatório, sendo estimuladas por políticas oficiais de crédito e de assistência técnica que mantiveram os privilégios dos fazendeiros locais.

Além do avanço das culturas de renda, a produção de lenha e carvão foi uma das principais atividades responsáveis pela intensa exploração das matas nativas. Desse processo, o que restou foi uma paisagem praticamente sem árvores. Como consequência, a população vive uma situação crítica de desequilíbrio do ambiente, com terras expostas ao sol, às chuvas e ao vento, provocando erosão e assoreamento de rios. Várias famílias agricultoras reclamam do aumento de pragas e doenças em suas lavouras. Verifica-se também o enfraquecimento dos solos, com queda na produção de alimentos já registrada por várias famílias. Há ainda uma escassez de lenha e madeira, bem como de frutas, plantas medicinais e para a alimentação dos animais. Em alguns locais, algumas espécies já se encontram extintas da paisagem. Além disso tudo, há uma perda dos conhecimentos tradicionais sobre o uso e o manejo das plantas nativas.

No Território da Borborema, a rearborização passa então a ser condição fundamental para o restabelecimento da capacidade produtiva da região. É assim que, desde 1993, o Polo da Borborema e a AS-PTA vêm mobilizando as famílias agricultoras e estimulando um intenso processo de inovação para a reconstituição da paisagem com a introdução de árvores de múltiplos usos nos sistemas agrícolas. Essa ação vem sendo implementada por meio de uma estratégia centrada no resgate e na valorização do conhecimento e das práticas tradicionais de uso das árvores, buscando dessa forma mostrar a importância de suas múltiplas funções nos diferentes espaços das propriedades.

Desde 2010, essa iniciativa ganhou novo impulso com a criação do Projeto Agroecologia na Borborema, patrocinado pela Petrobras, por meio do Programa Petrobras Ambiental. O projeto veio ampliar o debate sobre a problemática da desarborização e, mais do que isso, fortaleceu o processo de experimentação em todo o território. Ao lançar a campanha Plantar árvores para colher o futuro, o projeto busca restaurar as condições ambientais para que a agricultura e a natureza se desenvolvam em harmonia na região. Agricultores e agricultoras familiares da Borborema estão estruturando uma Rede de Viveiros para a produção de mudas. Estão também se organizando para coletar sementes de árvores nativas em toda a região. Estão, portanto, buscando formas alternativas e inovadoras de conviver com o semiárido sem destruir a caatinga. Juntos, estão plantando árvores para colher um futuro melhor, contribuindo para uma vida mais digna num ambiente mais saudável. Esperamos que esta cartilha seja mais uma semente que essa grande campanha fará germinar.

## Árvores da Borborema

Ao observarmos as características das árvores que estão distribuídas pela paisagem do Território Agroecológico do Polo da Borborema, nós deparamos com um conjunto de espécies de fina adaptação ao regime de águas do ambiente. Encontramos árvores que perdem suas folhas na época da estiagem, que guardam água em suas raízes, espécies suculentas ou com muitos espinhos. Cada uma desenvolveu uma forma própria de se adaptar ao clima da região.

Os agricultores e agricultoras do Território da Borborema também foram aprendendo com suas estratégias e hoje reconhecem os diversos usos e funções que as árvores cumprem no desenvolvimento da agricultura. As árvores são utilizadas para forragem, remédio, alimento, energia, sombreamento, cerca-viva, quebra-vento e abrigo para os animais. São também empregadas como matéria-prima para construções, fabricação de móveis e utensílios. Mas, principalmente, são importantes para que a agricultura e a natureza se desenvolvam em harmonia.

Um número cada vez maior de famílias agricultoras está rearborizando suas propriedades por reconhecer que as árvores contribuem para o equilíbrio do ambiente. Elas são importantes no ciclo de nutrientes e na produção de matéria orgânica do solo, recuperando assim sua fertilidade. O solo alimenta a árvore e a árvore alimenta o solo. As árvores não deixam que o solo fique exposto, protegendo-o da ação das chuvas e dos ventos. Elas são importantes também na regularização do ciclo das

águas, além de protegerem suas fontes e o leito dos rios. Elas fornecem abrigo e alimentos para os animais da natureza. Contribuem ainda para a fixação de carbono e, conseqüentemente, combatem o efeito estufa. Além disso, as árvores desempenham papel determinante no enfrentamento da desertificação e das mudanças climáticas.

Na Borborema, as árvores vêm sendo plantadas em diversas áreas das propriedades, como nos quintais, mas também como cercas ou em consórcios com palma forrageira. Os agricultores e agricultoras buscam reintroduzi-las em diferentes espaços, e os resultados ecológicos e econômicos já são colhidos em toda a região.

Em cada ambiente do Território, encontramos espécies características. No Brejo, há os jatobás, cedros e oitis. No Agreste, são comuns os mororós, mulungus e camunzés. Já as baraúnas, catingueiras e aroeiras recobrem o Curimataú.

Nesta cartilha, tratamos de 24 espécies da região da Borborema que as famílias agricultoras mais usam. Buscamos nos livros, mas também conversamos com agricultores e agricultoras para conhecer experiências de diferentes usos e formas de plantar. Esperamos que as informações aqui reunidas possam fortalecer e ampliar a imensa rede de coletores de sementes e de viveiristas da região.

## Angico

*Anadenanthera colubrina*

O angico é uma árvore de copa aberta e irregular. Possui crescimento rápido e é bastante resistente à seca. Nas zonas mais secas, o angico perde totalmente as folhas no verão. Sua madeira é muito pesada, compacta e durável, mesmo quando exposta ao sol e à chuva, sendo por isso valorizada na construção de casas e mourões. Também é usada na marcenaria e carpintaria, além de ser ótima lenha. O angico é comumente encontrado nas áreas de pastagens por apresentar copa ampla e proporcionar boa sombra. Suas folhas servem de alimento para os animais, que as apreciam quando novas ou mesmo quando caem no chão já secas. Porém, é importante observar que as folhas quando murchas são altamente tóxicas.

O angico adapta-se a terrenos arenosos e cascalhentos. Costuma formar reboleiras. A espécie é indicada para o reflorestamento no semiárido por sua capacidade de estocar água nas raízes.

É uma árvore muito ornamental e floresce todos os anos. Suas flores fornecem pólen e são muito apreciadas pelas abelhas. A casca amarga possui uma elevada concentração de tanino, sendo usada para curtir o couro e também na medicina popular no tratamento de tosse, bronquite e coqueluche. O xarope ou o chá das folhas é usado no tratamento do reumatismo. O extrato da folha e da casca de angico também é bastante utilizado no combate às pragas nos roçados.

Para produzir mudas, as vagens devem ser coletadas no pé logo que amadurecem e levadas ao sol para completar a abertura e liberar as sementes. As sementes devem ser recolhidas e secas à sombra. É importante colocá-las em canteiros à meia sombra logo que colhidas, pois perdem o poder de germinar quando guardadas por muito tempo. A germinação se dá após cinco a oito dias. As mudas estarão prontas para ir ao campo em três meses.



## Aroeira

*Myracrodruon urundeuva*

Árvore de copa larga e crescimento lento. É bastante apreciada pelas famílias agricultoras por seus vários usos. Sua madeira, muito pesada e resistente, é valorizada na construção civil (caibros, vigas, ripas, etc.) e em obras externas (postes, mourões ou estacas). As flores são visitadas pelas abelhas. As folhas são usadas na alimentação animal. Além disso, a árvore fornece boa sombra para o gado em áreas de pastagem. É uma das principais plantas da medicina popular no Nordeste, usada em banhos de assento no pós-parto, coceiras, problemas no aparelho urinário e nas vias respiratórias.

Também é recomendada para recomposição da vegetação. Em alguns ambientes, é comum nascer por rebrota e formar um bosque quase puro com plantas de várias idades. Árvore resistente, sobrevive ao fogo. Nas zonas mais áridas, a aroeira perde totalmente as folhas no verão. Embora tolerante à seca, sente um pouco a falta de umidade do solo, secando as pontas dos galhos. A aroeira pega facilmente por estacas verdes. É preciso podá-las para ficar linheiras.

A colheita das sementes é bem difícil por serem muito pequenas e possuírem asas. Recomenda-se colher os frutos quando já estiverem bem maduros e iniciarem a abertura das asas. Colocar no sol para secar. As sementes devem ser plantadas logo que colhidas, pois perdem rapidamente a capacidade de germinação.



**Baraúna***Schinopsis brasiliensis*

A baraúna possui copa arredondada e densa e ramos com espinhos. É uma espécie nativa do semiárido de grande potencial econômico. Sua madeira é muito valorizada por ser pesada, dura e altamente resistente. É excelente para usos externos (mourões, postes, etc.). No passado, a baraúna foi bastante utilizada na confecção de dormentes, o que levou seu nome a ser incluído na lista de espécies em extinção. É uma árvore bastante ornamental. Suas flores são apreciadas pelas abelhas. Suas folhas são usadas para uso veterinário no tratamento de vermes. Nas zonas mais secas, a baraúna perde totalmente as folhas no verão. Pode ser uma planta bastante útil no reflorestamento de áreas degradadas.

O fruto é bastante grosso, característica de proteção para os períodos de seca, mas que dificulta a germinação sob condições naturais. Para retirar as sementes, o melhor é colher os frutos ainda na árvore quando iniciarem sua queda espontânea. Os frutos podem ser usados diretamente na semeadura, não sendo necessário separar as sementes. Recomenda-se colocá-los na água por 24 horas antes de plantar. Plantar diretamente no saco individual e no canteiro a pleno sol. Suas raízes são bastante sensíveis e, quando se quebram, a muda pode morrer.

Por encontrar-se em vias de extinção, a baraúna é protegida por lei.

**Barriguda***Chorisia glaziovii*

A barriguda é uma árvore bastante resistente à seca, pois acumula água em seu interior. Possui um caule bem grosso, que pode chegar a um metro de diâmetro, daí seu nome. Outra característica é ter o tronco cheio de espinhos. A madeira é mole, leve e de pouca durabilidade. É usada apenas para fazer caixotes, cochos, gamelas – nada que requeira muita resistência. As flores brancas ou rosas com produção de pólen são muito visitadas pelas abelhas. A barriguda geralmente é encontrada isolada na paisagem, com grande efeito ornamental.

As sementes são envolvidas por uma pluma que, ao ser facilmente carregada pelo vento, contribui para o plantio natural da espécie. A pluma já foi muito utilizada para preencher travesseiros, almofadas e brinquedos. Pode também ser usada como isolante de som ou calor.

Para a reprodução, é preciso coletar os frutos maduros, mas que estejam iniciando a abertura da casca. Eles devem ser colocados para secar até que se abram espontaneamente. É importante também cobrir os frutos com uma peneira durante a secagem para evitar que o vento leve as sementes.

As sementes podem ser plantadas diretamente em sacos individuais ou nos canteiros. Duas a três semanas depois da germinação, as mudas devem ser transferidas para sacos. Recomenda-se colocar as sementes em água fria antes de semear.

Na medicina caseira, a casca da barriguda é indicada para inflamação de coluna, hérnia de disco, reumatismo, tosse, catarro, sinusite e inflamação no ovário.



**Camunzé***Albizia polycephala*

O camunzé, ou vassourinha, é uma árvore característica da região agreste. É uma planta muito útil na recuperação de áreas degradadas e no melhoramento do solo. É conhecida pelos agricultores e agricultoras como uma planta de sombra fria, ou seja, o roçado se desenvolve bem a sua volta, não havendo competição por sol e água. Foi uma planta muito utilizada no sombreamento do cultivo de café. As folhas e ramos do camunzé são utilizados na alimentação animal. É uma forragem importante, pois permanece verde durante a seca. Suas folhas verdes também são usadas para amadurecer frutas, assim como para fazer enchimento das cangalhas dos animais.

De madeira leve e dura, o camunzé é usado na construção civil e como estacas e mourões. Também permite o uso do entalhe para confecção de artesanatos. Sua lenha possui um alto poder calorífico, queima bem até verde. Durante a queima, libera um líquido que os agricultores usam no tratamento de impinge.

Para reproduzir, é necessário colher as vagens diretamente da árvore quando iniciarem sua abertura natural. Produz anualmente poucas sementes, que devem ser colocadas logo que colhidas para germinar em canteiros a meia sombra e regadas duas vezes ao dia. O desenvolvimento das mudas é rápido e em cinco a seis meses já estão prontas para irem ao campo.

**Canafístula***Senna spectabilis*

A canafístula possui uma sombra fresca. É uma árvore muito ornamental. Durante sua floração, fica carregada de botões dourados que se abrem em folhas amarelas em um momento de grande beleza. Durante o verão, perde completamente as folhas que, fenadas naturalmente e assim como as vagens secas, servem de forragem para bodes, ovelhas e gado. De crescimento rápido, tem um papel importante em locais de reflorestamento no semiárido. É também uma árvore boa para o manejo de agrofloresta, pois suporta poda e produz bastante massa verde para incorporar no solo.

A madeira é mole e utilizada em trabalhos de marcenaria, na confecção de objetos leves como mesa ou cadeiras de couro. Na medicina tradicional, o chá das folhas é usado como laxativo e purgativo, e o cozimento da casca tem indicação contra gripes e resfriados.

Para reprodução, seus frutos devem ser colhidos quando mudarem a coloração de verde escuro para marrom claro. As sementes devem ser plantadas logo que colhidas em canteiros ou diretamente nos saquinhos a meia sombra. Cobrir com uma leve camada de terra. As mudas devem ser transplantadas para sacos individuais quando atingirem quatro a seis centímetros e mudadas para o local definitivo em quatro a cinco meses.



**Cardeiro / Mandacaru***Cereus jamacaru*

O cardeiro, ou mandacaru, é um dos cactos mais representativos do semiárido. Uma planta grande – pode atingir de três a oito metros de altura –, suculenta e espinhenta. Ocorre em áreas rochosas, solos pedregosos e compoendo a diversidade da mata.

O cardeiro possui um valor inestimável na alimentação dos animais, principalmente nos períodos mais críticos de estiagem. Na região da Borborema, é comumente plantado nas cercas-vivas cumprindo duas funções: divisão de cercados e reserva estratégica de alimentos para os animais.

As flores solitárias e grandes são visitadas pelos morcegos e mariposas à noite. Os frutos são de um vermelho forte. Eles contêm muitas sementes dispersas numa polpa branca bastante doce e muito apreciada na alimentação humana. Os ramos e raízes são usados na medicina popular para o tratamento de doenças do pulmão, escorbuto e infecções da pele.

O cardeiro multiplica-se facilmente por estacas, mas as sementes podem ser retiradas despolpando o fruto maduro. Elas são então secadas à sombra e devem ser logo colocadas para germinar em sementeira com substrato arenoso. As mudas possuem crescimento lento, passando de um ano para o outro.

**Catingueira***Caesalpinia pyramidalis*

A catingueira é uma árvore típica do semiárido e de grande valor econômico devido a seus múltiplos usos na agricultura familiar. Ela é uma árvore rústica, muito apropriada para reflorestamento de áreas degradadas.

Possui grande potencial forrageiro, madeireiro e medicinal. Os animais apreciam comer as folhas quando ainda muito jovens. Após uns dias de chuva, a catingueira libera um cheiro característico que lhe rendeu o nome. Nessa fase, os animais a evitam. Porém, quando as folhas caem no início da estação seca, o chão fica coberto por uma forragem bastante nutritiva. Folhas e galhos da catingueira podem ser armazenados na forma de feno.

As folhas, flores e cascas são usadas no tratamento de infecções catarrais, diarreias e disenterias. Sua madeira ainda é usada para lenha, muito apreciada na queima de cerâmicas e na produção de estacas e mourões.

Geralmente, o tronco da catingueira apodrece formando ocos que são ocupados por abelhas nativas e servem de abrigo para pequenos animais.

Para tirar as sementes da catingueira, colete a vagem quando começar a atingir a maturação, ou seja, quando ela começar a mudar de cor. Colocar as vagens para secar ao sol e retirar as sementes. Plantar diretamente nos saquinhos a uma profundidade de um centímetro ou semear a lanço em áreas degradadas.



**Cedro***Cedrella odorata*

O cedro é uma árvore de madeira nobre, leve, macia e bastante resistente. Por ser muito valorizada na construção civil e na fabricação de móveis, a árvore encontra-se em extinção em alguns ambientes. É uma importante espécie para recomposição de áreas degradadas. O cedro se reproduz facilmente por estacas e pode ser usado como cerca-viva. Suas flores amarelas são bastante visitadas pelas abelhas.

Na medicina popular, as folhas e cascas são usadas no alívio da febre, contra vermes e reumatismos. Também são usadas na forma de banhos para dores no corpo, resfriados, gripes e febres.

Para reprodução, os frutos devem ser colhidos da árvore quando maduros, mas ainda fechados, e colocados sob o sol debaixo de uma peneira para evitar a perda das sementes que possuem asas e podem ser levadas pelo vento. Por ocasião da sementeira, retire as asas das sementes. Plante em canteiros a pleno sol, cobrindo com uma fina camada de substrato peneirado. Regue duas vezes ao dia. Por ser uma planta de capoeira grossa ou mata, no campo, o cedro prefere locais de sombra, quando jovens, e precisam de sol, quando adultos.

**Cumaru***Amburana cearensis*

O cumaru, ou imburana de cheiro, possui um odor agradável e característico, sendo considerada a cerejeira do Nordeste. Sua madeira nobre é valiosa, possuindo bom preço no mercado. É usada na construção civil para fazer portas e janelas e é bastante empregada em mobiliário fino.

As sementes e cascas são usadas na medicina caseira, com indicações para problemas pulmonares (asma, bronquite), cólicas intestinais e uterinas, febre, gripe e inflamações. As sementes, de cheiro agradável, já foram muito usadas para perfumar roupas. A casca do cumaru também é comumente usada para guardar sementes ou como repelente de insetos e pragas nos roçados.

Para tirar as sementes, os frutos devem ser colhidos quando começarem a cair naturalmente ou assim que atingirem o chão. Devem então ser colocados ao sol com uma peneira para facilitar sua abertura e a coleta das sementes. É preciso ficar atento na coleta, pois as sementes possuem asas. Para o plantio, coloque duas sementes para germinar logo que colhidas em saquinhos individuais ou diretamente em sementeiras a meia sombra. As sementes também podem ser usadas diretamente na cova (usar três sementes) ou podem ser simplesmente lançadas no terreno. Elas não podem ser guardadas por muito tempo, pois perdem seu poder de germinação.



## Imburana de espinho

*Commiphora leptophlocos*

A imburana de espinho, ou imburana de cambão, é uma árvore de ampla presença no semiárido nordestino. Possui uma madeira leve e suscetível ao apodrecimento, formando ocos, o que faz com que seja muito procurada pelas abelhas com e sem ferrão ou por outros animais para fazerem seus ninhos. É empregada no artesanato e fabrico de utensílios caseiros (colher de pau, cachimbo, pilão, cochos, etc.). Também pode ser usada para fazer canga ou cambão para os animais puxarem carroças, daí seu nome.

A imburana é uma planta bem rústica e fácil de manter. A reprodução se dá facilmente por estacas, mesmo quando feita com galhos grossos, podendo rapidamente formar cercas-vivas. Proporciona também ótima sombra.

Produz anualmente muitas sementes. Para recolhê-las, é preciso coletar os frutos diretamente das árvores quando maduros. Deve-se então semear em canteiros a meia sombra e regar duas vezes ao dia. As sementes germinam rapidamente quando frescas.



## Ingá

*Ingá vera*

O ingá é uma árvore comumente encontrada em baixios e margens de rios. É considerada uma planta protetora de nascentes de água e comum nas matas ciliares. Uma ótima árvore de sombra e pode ser usada para reflorestamento. Seu nome é de origem indígena e significa empapado ou ensopado, devido ao aspecto de suas sementes, que são envolvidas por uma polpa branca, levemente doce. O fruto é comestível e muito apreciado pela população. Muitas famílias agricultoras levam o fruto para vender nas feiras.

Para retirar as sementes, deve-se colher os frutos maduros ainda nas árvores e abrir manualmente as vagens. Não deixe as sementes secarem e coloque-as para germinar logo que retiradas das vagens em canteiros a meia sombra. Após sua coleta, a semente perde sua capacidade de germinar em quatro dias. As mudas crescem rápido.



## Jatobá

*Hymenae courbaril*

Jatobá significa árvore do fruto duro em tupi. Possui uma madeira difícil de ser cortada e é empregada na construção civil como caibros, ripas e vigas. Também dá bons cabos de ferramenta e é bastante usada na marcenaria. Os frutos contêm uma farinha comestível de cheiro forte, bastante nutritiva e medicinal. As sementes, cascas e folhas são usadas na medicina tradicional para o tratamento de asma, bronquite, coqueluche, diarreia e cólicas intestinais. Da casca, faz-se um chá calmante para dormir.

É uma espécie pouco exigente em fertilidade e umidade do solo, sendo considerada importante em reflorestamentos. É apícola, suas flores produzem néctar.

Para coletar as sementes, é preciso colher os frutos maduros ou já caídos das árvores. Leve-os para secar ao sol e quebre-os com a ajuda de um martelo para liberar as sementes. A farinha deve ser removida manualmente. Separe as sementes perfuradas por insetos. Semear em recipientes individuais. De desenvolvimento rápido, as mudas estão prontas para irem a campo em seis meses.



## Jenipapo

*Genipa americana*

O jenipapo é uma árvore comum de várzeas úmidas. Seu nome vem do tupi-guarani e significa fruta que mancha. Os índios usam os frutos para pintar seus corpos. Sua polpa adocicada pode ser consumida diretamente ou utilizada para fabricar licores, vinhos e doces.

Todas as partes da planta são usadas na medicina popular. O chá das raízes é considerado laxante. A casca é usada como remédio para diarreia e também empregada em emplastos para úlceras, dores diversas e faringite. O fruto é utilizado na medicina popular como digestivo, para problemas hepáticos, como laxante e tônico. As folhas são forrageiras e podem funcionar como estimulantes de apetite do gado.

A madeira é bastante flexível, compacta e fácil de trabalhar. É empregada na construção civil, na marcenaria e na confecção de móveis e peças curvadas.

Para retirar as sementes, os frutos devem ser recolhidos quando começarem a cair no chão. É preciso despolpar na água corrente dentro de uma pequena peneira e deixar as sementes secarem à sombra em local ventilado. O início da germinação pode ser acelerado se as sementes ficarem em água à temperatura ambiente por 48 horas. Possui rápido crescimento no viveiro.



**Juazeiro***Zizyphus joazeiro*

O juazeiro é uma espécie muito abundante no Nordeste. É uma planta muito resistente à seca e de inúmeros usos. Sua copa se mantém sempre verde, mesmo durante o verão, proporcionando uma sombra fria. Folhas, frutos e ramos verdes são apreciados pelos animais, mas as folhas também podem ser oferecidas fenadas. É importante reserva de alimentos verdes na estação seca. A madeira é usada em construções rurais, mourões e na marcenaria. Os frutos são ricos em vitamina C e podem ser consumidos frescos ou transformados em doces e geleias. As flores são muito apreciadas pelas abelhas sem ferrão.

As folhas, frutos, cascas e raízes do juazeiro são também usados como cosméticos e na medicina popular. O extrato em água é usado por via oral no alívio de problemas gástricos e, externamente, para limpeza de cabelos, dentes e pele do rosto, assim como tônico capilar anticaspa. O pó da entrecasca foi amplamente usado por ser eficaz na diminuição da placa dental.

Para a produção de mudas, colha os frutos quando maduros diretamente no pé assim que começarem a cair. Tirar a polpa manualmente, lavar as sementes em água corrente e deixá-las secando à sombra. Passar as sementes no liquidificador para facilitar a entrada da água. Colocá-las logo que colher para germinar em ambiente a meia sombra. O desenvolvimento da muda é lento. A melhor forma de multiplicar o juazeiro é coletando as mudas nos currais dos animais.

**Jucá***Caesalpinia ferrea*

Árvore de pequeno porte e tronco curto. Possui casca fina que se renova com frequência, deixando nos troncos manchas claras características. A madeira é dura e resistente. Quando adulto, o jucá é bastante apreciado na construção civil para fabricar vigas, esteios, caibros e estacas. De crescimento rápido, pode ser uma árvore importante para recuperação de áreas degradadas. Proporciona também boa sombra. As flores são melíferas. A forragem (folhas e vagens) dessa espécie apresenta grande quantidade de proteínas. Geralmente as famílias agricultoras deixam o jucá crescer no roçado, mas principalmente nas áreas de palma forrageira.

Na medicina popular, a tintura feita da planta pode ser de uso local em curativos de contusões e ferimentos. Já o xarope produzido a partir do pó das vagens é utilizado no tratamento caseiro da tosse, bronquite e coqueluche. Na veterinária, é usado como vermífugo.

Para coletar as sementes, deve-se colher as vagens diretamente das árvores quando adquirirem coloração mais escura e começarem a cair naturalmente. Levar as vagens ao sol para facilitar o quebramento para liberação das sementes. As sementes têm uma casca dura e, portanto, para facilitar sua germinação, é importante deixá-las por 12 horas em água antes do plantio. Semear duas sementes em sacos individuais, cobrir com fina camada de terra e regar duas vezes ao dia.



## Macaíba

*Acromia aculeata*

A macaíba é uma palmeira nativa do Brasil, de ampla ocorrência e múltiplos usos. Os frutos são comestíveis ou pode-se extrair deles um óleo fino utilizado pelas indústrias de cosméticos e alimentos. Com a polpa branca do fruto, pode-se fazer sorvetes, sucos, licores, geleias, bolos e doces. A amêndoa oferece um óleo claro com qualidade semelhante ao azeite de oliva. Os frutos também são importante fonte de alimento para os animais da natureza.

As folhas são forrageiras, fornecem fibras têxteis e são muito usadas para cobertura de barracos, latadas ou abrigo de animais. O caule é bastante usado nas construções rurais (ripas, calhas d'água, fabrico de cortiços de abelha sem ferrão). Do miolo do tronco, pode-se fazer uma farinha nutritiva. A ocorrência da macaíba indica presença de solos férteis.

Para reprodução, colha os frutos diretamente das árvores quando começarem a cair. Podem ser diretamente utilizados para o plantio, sem despulpá-los. Semear em substrato rico em material orgânico e manter em ambiente sombreado. Irrigar duas vezes ao dia. Em condições naturais, as sementes podem levar até dois anos para germinar.



## Maçaranduba

*Manilkara rufula*

A maçaranduba é uma árvore própria de ambientes úmidos do Nordeste, presente apenas nos limites dos brejos de altitude. Sua madeira avermelhada é dura, porém fácil de trabalhar. É muito utilizada na construção civil, o que ocasionou sua extinção em muitos lugares.

É uma árvore apreciada por várias espécies de passarinhos. Produz uma resina que serve de alimentos para micos e saguis. A maçaranduba também pode cumprir papéis ecológicos na recuperação de áreas degradadas.



**Mororó***Bauhinia cheilantha*

Os mororós são árvores de médio porte e caule muito duro. As folhas lembram o rastro da pata de vaca. A madeira é usada como estacas e mourões. Suas folhas, frutos e ramos são usados como forragem para gado bovino, caprino e ovino. Destaca-se na recuperação de áreas degradadas e no melhoramento da fertilidade do solo. Apresenta importante uso medicinal, pois possui propriedades que provocam queda da glicose em pacientes diabéticos. Suas flores são apreciadas pelas abelhas.

Para o plantio de novas mudas, colha as vagens diretamente da árvore quando começarem a mudar de cor, mas antes de secarem totalmente. Coloque as vagens ao sol para secar e retirar as sementes. Quando secas, basta uma manhã de sol para explodirem e jogarem as sementes para bem longe. Plante as sementes em saquinhos individuais contendo uma terra com bastante matéria orgânica. Por sua baixa capacidade de germinação, aconselha-se embebê-las em água antes do plantio.

**Mulungu***Erythrina velutina*

O mulungu é uma árvore comum no agreste, de tronco espinhento e copa ampla, aberta e arredondada. Sua madeira é muito leve e esbranquiçada, bastante utilizada na confecção de brinquedos, mamulengos e caixotaria. As sementes são ornamentais e usadas para confeccionar colares e brincos. As flores vermelhas são visitadas pelas abelhas como fonte de néctar. É amplamente usada como cerca-viva, desempenhando ainda função importante de quebra-vento. Reproduz-se facilmente por estacas. Suas copas são muito procuradas por passarinhos para fazerem seus ninhos.

As cascas e frutos são usados tradicionalmente na medicina popular por seu efeito sedativo, calmante de tosses e bronquites e para dor de dente.

Os frutos devem ser colhidos quando maduros e expostos ao sol para completar a abertura e soltar as sementes. Estas devem ser plantadas em sacos individuais e cobertas com uma camada de meio centímetro de substrato. Regar diariamente. As plantas possuem desenvolvimento rápido no campo.



## Oiti

*Licania tomentosa*

De copa frondosa, o oiti possui flores pequenas e brancas que resultam numa grande quantidade de frutos por planta. As sementes são envoltas por uma massa amarela, de forte aroma e muito saborosa, que pode render suco e sorvete deliciosos. Os frutos podem ter um efeito levemente laxativo e são também bastante procurados pelos animais da natureza.

É uma ótima planta de sombra. O tronco lino é usado na fabricação de postes, estacas e na construção civil. Precisa de boa disponibilidade de água para se desenvolver.

Os frutos devem ser coletados da árvore quando maduros para a retirada das sementes. Podem ser levados diretamente para o plantio, sem despolar. Cobrir com uma camada de 1,5 centímetro de terra e regar diariamente. É uma planta de desenvolvimento rápido.



## Pau d'arco roxo

*Tabebuia impetiginosa*

O pau d'arco, ou ipê roxo, possui madeira nobre e duríssima, própria para construções pesadas. É também usado na fabricação de arcos de violino ou outros instrumentos musicais. Daí seu nome popular. A floração é numerosa e sincronizada, rápida e anual, produzindo um espetáculo da natureza. Atrai abelhas e pássaros, principalmente beija-flores. É uma excelente espécie para recompor a vegetação de áreas degradadas. As árvores adultas são tolerantes a períodos de seca.

Da casca é possível extrair substâncias de uso na medicina popular de efeito diurético, contra fungos ou no combate ao câncer e infecções da pele.

As sementes possuem asas e devem ser colhidas dos frutos ainda nas árvores no momento da mudança de coloração de verde para marrom. Os frutos devem ser espalhados em local arejado, seco e à sombra. As sementes devem ser plantadas logo após a coleta, pois perdem rapidamente o poder de germinação. A semeadura pode se dar sob sol pleno ou a meia-sombra, mas as sementes devem ser plantadas superficialmente para que a plantinha consiga nascer.



## Sabiá

*Mimosa caesalpinifolia*

O sabiá é uma árvore nativa do Nordeste. Apesar de não ser natural da Paraíba, povoa bem e de forma espontânea, formando reboleiras. Ocorre naturalmente em ambientes amenos e com grande umidade. É uma planta muito precoce e com espinhos nos ramos.

A madeira é dura, compacta e muito durável, sendo bastante usada para fazer estacas, cabo de ferramentas, caibros, mourões e lenha. As folhas são ótimas forrageiras, pois possuem um bom teor de proteína e energia. Por isso, é espécie valorizada na construção de banco de proteínas para alimentação animal. As flores são muito apreciadas pelas abelhas.

Possui crescimento rápido, desenvolve muito bem em áreas degradadas e atua com excelência na recuperação da fertilidade de solos. É amplamente utilizada para cercas-vivas e quebra-ventos. É muito cultivada para a produção de madeira, garantido resultados positivos na geração de renda.

Na medicina caseira, a casca é usada como tônico no tratamento da bronquite, na lavagem de ferimentos e para estancar sangramentos.

Para multiplicação, colha os frutos quando maduros diretamente das árvores. Leve-os ao sol para secar e facilitar o manuseio. As sementes podem ou não ser retiradas das pequenas vagens, mas devem ser separadas pelos seus segmentos. Deixar as sementes dentro d'água por 24 horas, tendo o cuidado de trocar a água a cada seis horas, pois a casca libera muito tanino. Colocá-las diretamente nos canteiros a meia sobre e cobrir com substrato peneirado. Regar duas vezes ao dia. As sementes podem ser guardadas por um ano.



## Umbu

*Spondias tuberosa*

O umbu é considerado a “árvore sagrada do sertão” por ter raízes superficiais que formam uma batata que armazena água. É, portanto, uma importante estratégia de sobrevivência nos longos períodos de estiagem. Possui uma copa em forma de guarda-chuva, com diâmetro de 10 a 15 metros. Oferece ótima sombra. As folhas são apreciadas pelo gado bovino, caprino e ovino. São consumidas diretamente no pé ou quando secas no chão. O umbu perde totalmente as folhas no verão. A floração se inicia ainda na seca. Os frutos também são muito apreciados pelos nordestinos, sendo consumidos frescos ou na forma de refrescos, sorvetes, doces ou na tradicional umbuzada.

Na medicina caseira, usa-se a água das batatas para o combate de verminoses e disenterias. Já a casca é usada para aliviar diarreias, hemorroidas e dores de garganta.

A reprodução pode se dar por estacas ou sementes. Neste caso, coletar os frutos diretamente da árvore quando maduros. Semear os frutos diretamente ou despalpá-los. Após a despolpa, lavá-los e deixá-los secar à sombra. Plantar os caroços maiores logo que colhidos para que não percam sua capacidade de nascer. No entanto, as sementes que germinam melhor são aquelas colhidas nos currais ou quintais, provenientes dos esterco de caprinos, bovinos ou ovinos.

No caso do plantio por estacas, a experiência das famílias agricultoras mostra que a melhor época para retirar a planta é quando ela está sem folhas. As estacas devem ser cortadas com dois metros e plantadas numa cova de meio metro de profundidade. Dessa forma, elas levam três anos para começar a produzir.



## Bibliografia

CARVALHO, P. E. R.: Espécies Arbóreas Brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2003.

LORENZI, H.: Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas e Árvores Nativas do Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, Vol. I, 2002.

LORENZI, H.: Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas e Árvores Nativas do Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, Vol. II, 2002.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil – Nativas e Exóticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.





AGROECOLOGIA  
NA BORBOREMA

Realização



Parceria



Patrocínio

