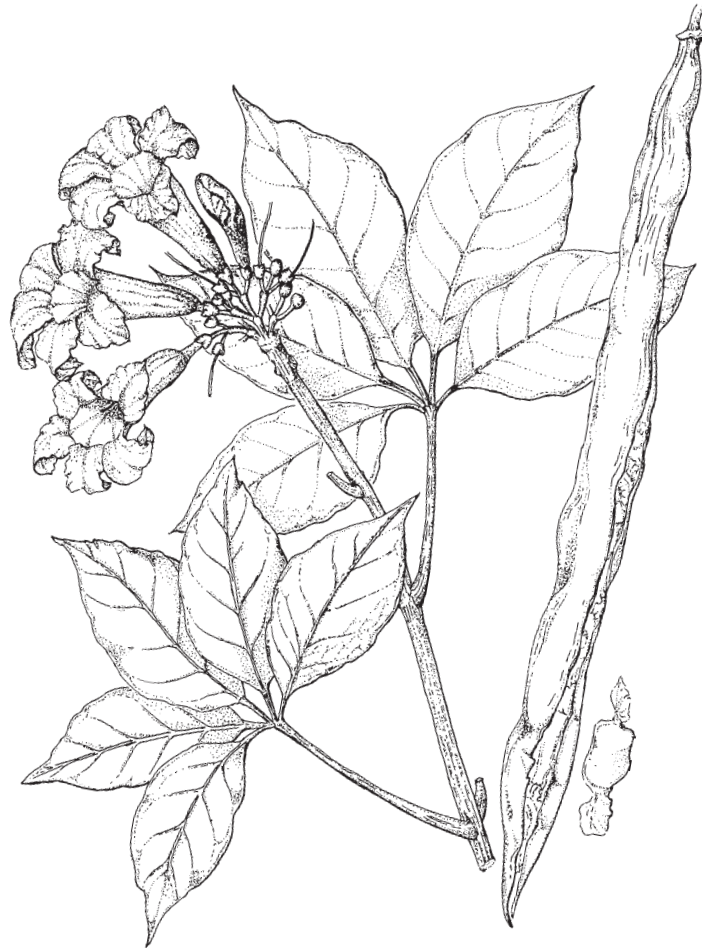


Ipê-roxo

Tabebuia impetiginosa (Mart. ex DC.) Standl.



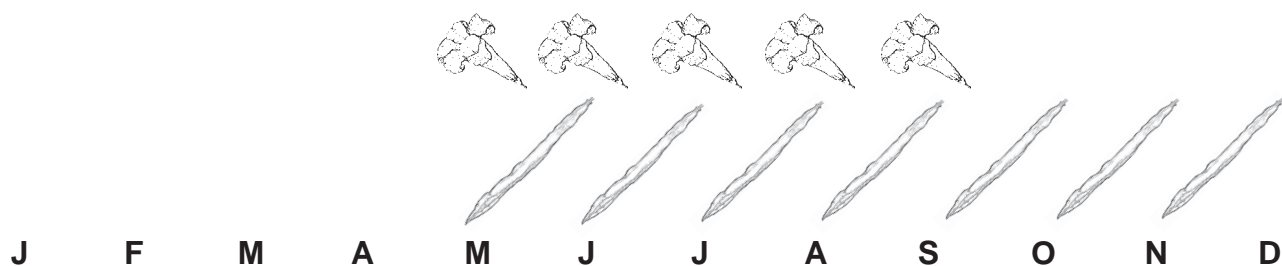
Mariella Mendes Revilla
Alexandre Dias de Souza
Mark Schulze

O ipê-roxo, também conhecido por pau d'arco, é muito usado no Brasil, tanto pela madeira durável e bonita como pela casca medicinal poderosa. A casca contém quantidades variáveis de lapachol e outras substâncias químicas com propriedades farmacológicas. Além disso, é muito utilizada na medicina doméstica contra inflamações, tumores, alergias e como cicatrizante.

O ipê-roxo possui flores muito bonitas. Na floração, as copas ganham um lilás inesquecível e as pétalas caem como se fosse chuva na floração. A árvore pode chegar até 40 metros de altura e atingir um rodo de 4,5 metros. O ipê-roxo tem ampla distribuição na terra firme das matas tropicais do Brasil; no Acre é considerado uma espécie rara, pois ocorre em baixas densidades. Estudos ecológicos sobre ipê-roxo, indicam que os atuais níveis de extração de madeira colocam essa valiosa espécie em risco.¹

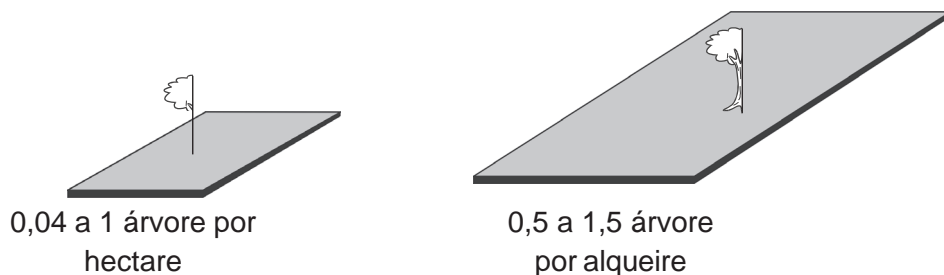
ECOLOGIA

Época de flor e fruto



O ipê-roxo floresce entre maio e setembro e frutifica entre julho e novembro. Na floração, a queda das pétalas é seguida pela queda das folhas e, em seguida, a árvore fica nua. Após cerca de 10 dias ocorre a frutificação. Mas esse espetáculo não ocorre todos os anos; existem variações na floração e na frutificação e, às vezes, a árvore deixa de florescer por 1 ou 2 anos seguidos.

Densidade



A densidade do ipê-roxo é de menos de 1 árvore por hectare e sua distribuição é bastante irregular. O ipê-roxo ocorre em áreas de terra firme e, no Acre, preferencialmente em florestas com bambu (tabocal).² O ipê-roxo ocorre pouco em áreas de várzea e baixo. A grande procura por madeira de ipê-roxo está reduzindo sua abundância na floresta. Um levantamento em 2004 mostrou que a madeira do ipê-roxo, antes uma das principais espécies de madeira no entorno dos centros de serraria na Amazônia Oriental, já não está sendo extraída devido à escassez do recurso.³

Produção



De cada 100 quilos de casca úmida extraída, somente 40 quilos são matéria seca pois, em média, 60% da casca é água.

VALOR ECONÔMICO

A procura por cascas de ipê-roxo pelas farmácias de manipulação, farmácias homeopáticas e indústrias de cosméticos vem aumentando a cada dia. Em Rio Branco, na Toca do Coelho, o saquinho com 100 gramas de casca foi vendido por R\$ 2 em 2004. Na feira do Ver-o-Peso e nas 4 maiores casas de plantas medicinais de Belém, calcula-se que cerca de 250 quilos de casca são comercializados toda semana. Em 2004, nas casas de plantas, o quilo da casca foi vendido por R\$ 6. Além disso, há muitos laboratórios que estão triturando a casca de ipê-roxo para fazer cápsulas. Em 2008 no mercado do Ver-o-Peso um maço de 200 gramas variou o preço entre R\$ 2,00 e R\$ 3,00. A garrafada contendo ipê foi vendida por R\$ 15,00 e 20,00 e o sabonete de 50 gramas custou R\$ 5,00. Nas casas de plantas medicinais o quilo da casca foi vendido a R\$ 8,00. Em 2009 os preços permanecem como no ano anterior.



O ipê-roxo é muito explorado pelos madeireiros por causa da boa qualidade da madeira. Em 2007, o preço de venda por metro cúbico de madeira serrada no mercado interno foi de R\$ 980.⁴ O metro cúbico em 2008 teve o preço médio de exportação no valor de R\$ 2.013.⁵ Em áreas onde não existe mais mogno como em Tomé-Açu, no Pará, o ipê-roxo é a espécie mais cara nas serrarias, quatro anos atrás foi vendida por R\$ 700 o metro cúbico. Muitos vendedores de casca de ipê-roxo estão aproveitando as árvores que já estão no pátio das serrarias. Mas é preciso ser rápido, pois até os madeireiros já estão vendendo essa casca tão valiosa.

Uso



Casca interna: chá, xaropes, garrafadas e lambedores. Em alguns lugares, é usada para combater diabetes, leucemia, câncer, anemia, arteriosclerose, artrite, bronquite, cistite, doenças parasitárias, gastrite, feridas e inflamações. Nos Estados Unidos é muito usada contra alergia.⁶ Além disso, muitas comunidades usam a casca de ipê-roxo para tratar a malária.



Madeira: de alta qualidade, pesada, densidade de 1,3 grama por centímetro cúbico. Muito utilizada na construção civil, fabricação de mourões, embarcações e carvão. A madeira de ipê-roxo também é utilizada na fabricação de pisos de madeira, na forma de tacos e tábuas. Os indígenas usam a madeira para fazer arcos.



Flor: arranjos bonitos.



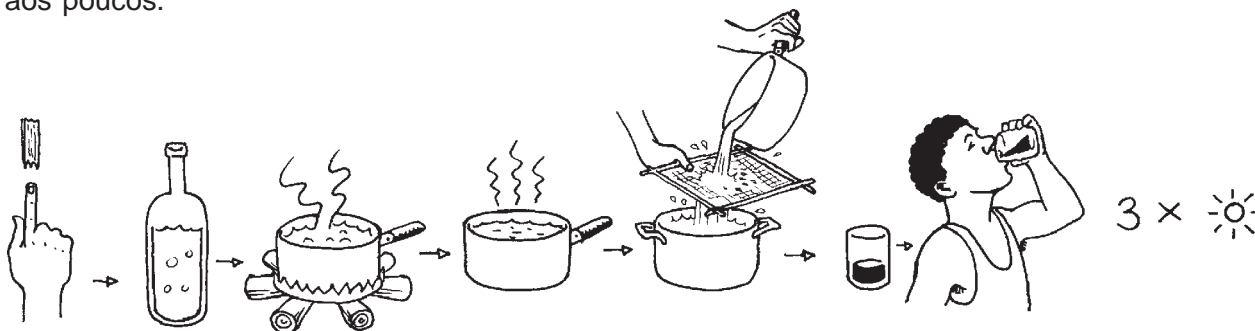
Chá delicioso

O chá da casca de ipê-roxo possui uma interação de substâncias que parece atuar contra o câncer, ajudando no aumento de glóbulos vermelhos do sangue e na melhor oxigenação do corpo.⁷ E, ao contrário de muitos remédios, o chá de ipê-roxo é delicioso!



Segredos para fazer chá

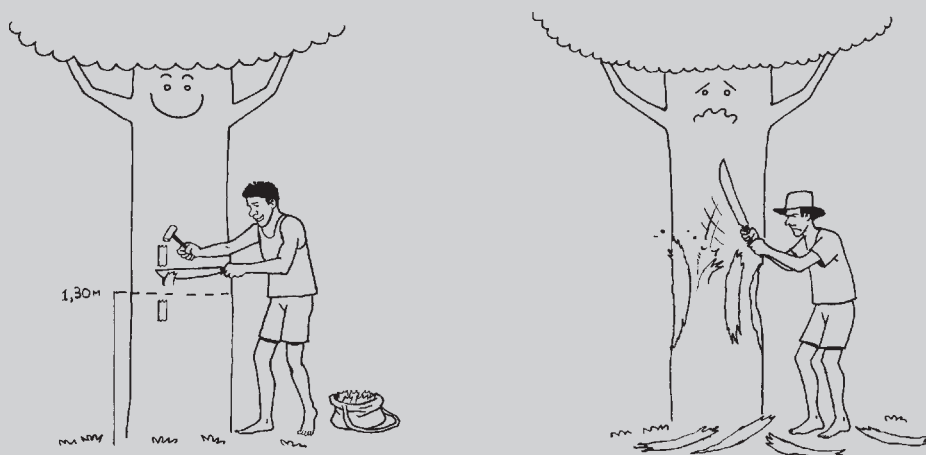
- Jamais ferva ou guarde o chá de ipê-roxo em recipiente de alumínio, estanho, lata ou plástico. Os metais entram em reação química com vários componentes do chá quando fervido, alterando seu efeito medicinal. Recipientes como vidro, cerâmica, porcelana, barro, ferro fundido ou aço são mais apropriados.
- Não conserve o chá no recipiente onde foi preparado, pois as partículas da casca podem deixá-lo amargo.
- Não deixe o chá muito tempo em infusão, pois o aroma fica muito forte.
- Para 1 litro de água fervente, coloque de 5 a 10 gramas de casca de ipê-roxo, tampe e deixe em fogo brando por 5 minutos. Retire a vasilha do fogo e deixe o chá em infusão de 15 a 20 minutos. Em seguida, coe o chá com uma peneira diretamente no recipiente que ficará guardado para ser tomado aos poucos.



Estudo sobre a extração de casca de ipê-roxo

A exploração da casca e madeira de ipê-roxo tem aumentado nos últimos anos. Porém, existem poucas pesquisas avaliando seu impacto nas árvores. Para gerar informações mínimas sobre a exploração da casca do ipê-roxo, o Governo do Acre promoveu um estudo sobre a sua regeneração.

Os objetivos desse estudo eram saber como a casca regenera melhor e se a regeneração é mais rápida quando a árvore é mais grossa. Ainda não existem dados de longo prazo, mas os pesquisadores já observaram que a casca de ipê-roxo possui um elevado potencial de regeneração, pois, em 2 anos, 40% a 50% da casca se recuperou. No Acre, os extratores de casca não possuem um método adequado de exploração, por isso muitas árvores estão ameaçadas pela intensidade e forma de coleta.



A floresta é uma farmácia

Patricia Shanley e Leda Luz

Mesmo tendo uma farmácia com remédios modernos pertinho de casa, pessoas de diferentes classes sociais das cidades brasileiras continuam comprando raízes e cascas medicinais da floresta nativa. Os consumidores dizem que os medicamentos da floresta são eficazes, custam menos e tratam de doenças como reumatismo, artrite e distúrbios do sistema nervoso, para os quais ainda não há remédio certo na farmácia.⁸



No mundo inteiro, 80% das pessoas usam plantas para tratar doenças. Além disso, muitos remédios da farmácia contêm substâncias que foram descobertas originalmente em uma planta. Então, por que os cientistas não têm transformado outras plantas em pílulas? Porque muitas vezes eles não sabem como fazê-lo. O óleo de copaíba, o leite de amapá, a sucúba, a resina de jatobá e a casca de pau d'arco são tão difíceis de entender a parte química que suas substâncias ativas dificilmente podem ser isoladas.

Por causa dos novos usos da terra amazônica, a composição da floresta está mudando rapidamente. Para assegurar que ainda haja remédio no futuro é fundamental saber quais são as plantas mais importantes, onde elas crescem e qual é a sua abundância. Veja algumas espécies de árvores medicinais que são extraídas para madeira no Pará:




Árvores medicinais extraídas para madeira

| Nome comum | Nome científico | Usos |
|------------|----------------------------|---|
| Copaíba | <i>Copaifera</i> spp. | feridas profundas, antibiótico natural |
| Andiroba | <i>Carapa guianensis</i> | torções, reumatismo, repelente de insetos |
| Cumaru | <i>Dipteryx odorata</i> | reumatismo, dores musculares |
| Sucúba | <i>Himatanthus sucuuba</i> | vermes, herpes, infecção uterina |
| Jatobá | <i>Hymenaea courbaril</i> | tônico, gripe, expectorante |
| Amapá | <i>Parahancornia</i> spp. | doenças respiratórias, tônico |
| Pau d'arco | <i>Tabebuia</i> spp. | inflamações, tumores, úlceras |
| Ucuuba | <i>Virola michellii</i> | febre, hepatite, cicatrizante |

Qual paisagem tem as plantas medicinais mais poderosas?

De onde você acha que as espécies mais poderosas para curar doenças vêm: da floresta, da capoeira, da beira da estrada? Os cientistas também não sabem responder ao certo essa pergunta; alguns acham que as plantas mais eficazes são aquelas que conseguem crescer nas condições difíceis da capoeira e da beira da estrada.⁴ Outros acham que as árvores da floresta, que lutam quimicamente contra tantos insetos e fungos, produzem os remédios mais poderosos. Atualmente, os coletores de cascas dessas plantas já freqüentam mais a serraria que a floresta. Em Belém, um estudo de 9 anos no mercado de plantas mostrou que de 211 plantas medicinais sendo vendidas, 45% são nativas da Amazônia. Das 12 plantas mais populares estudadas entre 1994 e 2002, adivinha quantas vinham da floresta? Sete, e dessas 7 plantas, 5 estão sendo exploradas pela indústria madeireira.⁸

De onde vem as 12 plantas medicinais mais vendidas na Amazônia Oriental?



| Plantio | Mato - ervas e invasoras | Capoeira | Mata |
|---------------------|--|--------------------|---|
| 1 guaraná | 3 amor-crescido mastruz quebra-pedra | 1 sacaca | 7 andiroba barbatimão copaíba ipê-roxo marapuama sucuúba verônica |

Para onde foram nossos remédios?

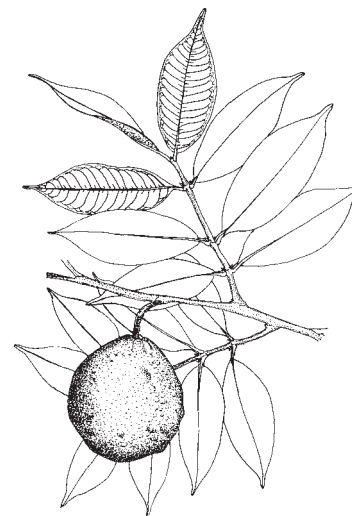
Por haver muito desmatamento e fogo, algumas espécies medicinais estão cada vez mais difíceis de serem encontradas no mercado. Espécies com altíssimo poder de cura estão sendo extraídas pelos madeireiros. Algumas espécies como ipê-roxo, copaíba e jatobá ocorrem na mata fechada, em baixas densidades e não são cultivadas. Isso significa que são raras e vulneráveis à exploração. Um estudo de longo prazo sobre a ecologia e impactos da exploração madeireira causados no ipê, indica que a espécie está em risco e pertence à lista da CITES assim como o mogno.⁹



Amapá: o fortificante da Amazônia

Silvia Galuppo
Campbell Plowden

Um outro remédio poderoso usado por populações rurais e urbanas por centenas de anos é o leite de amapá. Ele é utilizado na medicina popular para o tratamento de problemas pulmonares, gastrite, fraqueza e cicatrização. O amapá também é usado como tônico por pessoas que estão se sentindo fracas, especialmente por mulheres após o parto. Estudos recentes comprovaram a ação analgésica e antiinflamatória de duas espécies de amapá (*Parahancornia amapa* e *Brosimum parinarioides*).¹⁰ O amapá tem propriedades medicinais e é amplamente conhecido na Região Amazônica. No ano de 2005, foi umas das oito espécies medicinais mais vendidas em Belém, vendendo um total de 10.560 litros.¹¹



Existem 2 grupos de árvores amazônicas com látex comestível chamados de amapá: o amapá amargo e o amapá doce. O grupo do amapá amargo é composto por algumas espécies da família botânica *Apocyanaceae*. Espécies dessa família normalmente apresentam muitos tipos de alcalóides - substância química forte usada contra doenças. A espécie mais comum de amapá amargo é a *Parahancornia fasciculata*. Algumas tribos indígenas na Amazônia Oriental também chamam a espécie *Couma guianensis* de amapá amargo. O grupo do amapá doce é composto por espécies do gênero *Brosimum* (da família *Moraceae*). Análises nutricionais do *Brosimum parinarioides* indicaram a presença de cálcio, ferro e magnésio nessa espécie.¹²

Essas várias espécies conhecidas vulgarmente como amapá são encontradas em áreas de floresta de terra firme e várzea. São árvores altas com média de 35 a 40 metros de altura e semelhantes em seu aspecto. Mas, mesmo sendo poderoso e amplamente usado, o leite de amapá possui propriedades químicas ainda desconhecidas. Por serem espécies parecidas, é difícil saber qual amapá estamos usando. Alguns comerciantes chegam a retirar látex de outras espécies e comercializá-lo como leite de amapá. Vamos ver as diferenças entre essas espécies na tabela abaixo:

Amapá doce ou amargo?

| FAMÍLIA | ESPÉCIE | NOME COMUM | FOLHAS | SABOR DO LÁTEX |
|--------------|----------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Apocyanaceae | <i>Parahancornia fasciculata</i> | amapá amargo | pequenas, opostas | forte bem amargo (ingerido com mel) |
| Apocyanaceae | <i>Couma guianensis</i> | amapá amargo | rendondas | amargo |
| Moraceae | <i>Brosimum rubescens</i> | muirapiranga | formas variáveis, alternadas | não é utilizado |
| Moraceae | <i>Brosimum potable</i> | amapaí | pequenas, finas, alternadas | desagradável |
| Moraceae | <i>Brosimum parinarioides</i> | amapá doce | grandes, grossas | gosto agradável |

Colete com cuidado

Campbell Plowden

Murilo Serra

Há poucos estudos sobre a ecologia e efeitos fitoterápicos do amapá. Em um estudo na área indígena dos Tembé, no Pará, a densidade encontrada foi de 3 árvores por hectare. Os frutos do amapazeiro são grandes, têm casca grossa e são apreciados pelos macacos. Para coletar o leite, corte a casca na diagonal e colha o líquido usando uma vasilha. O estudo na área dos Tembé mostrou que se pode colher de 20 a 100 mililitros de leite por árvore. Como a extração do látex danifica o tronco do amapazeiro, é importante tomar cuidado para minimizar os danos. Vendedores e coletores dizem que não se deve colher leite de amapá durante a estação seca, quando ele está concentrado e tóxico. Além disso, existem os que dizem que no período muito seco o leite sobe, dificultando a extração.



Árvores de amapá amargo (*Parahancornia fasciculata*) ocorre em média de 75 indivíduos por hectare em uma floresta de Pontas de Pedras na Ilha do Marajó, que é considerada uma alta densidade para espécies florestais tropicais. Isso pode indicar que indígenas ou outro grupo de pessoas promoveram no passado o incremento da espécie. Alguns extrativistas no Marajó demonstram o conhecimento de ecologia e anatomia da árvore. Eles iniciam a extração em árvores a partir de DAP 27 cm e usam a faca de seringueiro para extrair o látex, causando menos danos. Um estudo testando a produção de látex utilizando faca de seringueiro e facão, em árvores entre 21 e 49 cm de DAP, mostrou que a faca de seringueiro produziu mais. Na classe de 40 cm de DAP, obteve-se a média 250 mililitros de látex.

Uso na zona rural e urbana



Glória Gaia

Nas feiras e lojas de plantas medicinais de Belém sempre tem garrafadas, óleos e resinas de cores vermelha, alaranjada, amarela e branca. Alguns dos vidros com líquido branco são de amapá. Os feirantes de Belém vendem os 2 tipos de amapá: amargo e doce. Uma garrafa com 300 mililitros custou R\$ 5 em 2004. Em 2008 o preço do litro custou até R\$ 20,00. O amapá amargo é usado por muitas pessoas no tratamento das conseqüências da malária, contra vermes, infecções no útero, gastrite, anemia, problemas respiratórios e até tuberculose.⁸ Uma novidade é o uso no tratamento de câncer.

As pessoas da zona rural tomam uma colherinha de chá de leite de amapá em jejum todas as manhãs, durante 8 dias. Depois, ficam 1 semana sem tomar e, se preciso, repetem a dose. Para as crianças, usam sempre meia colherinha. O leite de amapá nunca é tomado puro, mas sempre misturado com água, leite, mingau ou café. O amapá doce é usado para restaurar as energias em casos de desnutrição de crianças. É costume tomar 1 colher de sopa de amapá doce 2 vezes por dia.

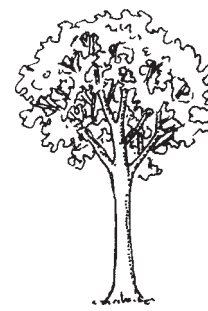
MANEJO



germinação
2 semanas
a 1 mês



crescimento
30 a 75 cm
por ano

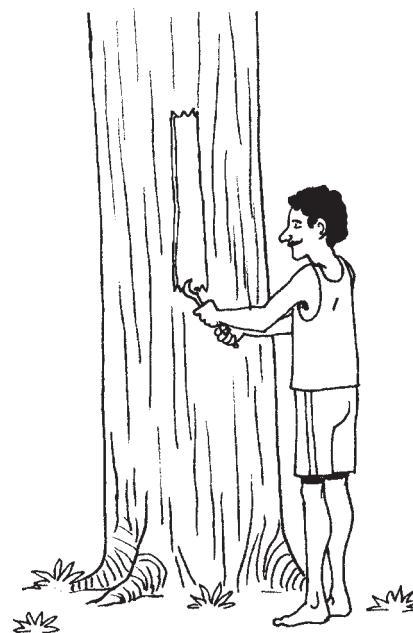


produção de sementes
30 a 50 cm
de diâmetro

As sementes de ipê-roxo são aladas e de cor marrom. Os frutos são como vagens e devem ser coletados quando mudam da cor verde para quase preta e antes da dispersão das sementes. As sementes não apresentam dormência; recomenda-se o plantio no máximo 20 dias após a coleta. A germinação ocorre em 2 semanas e o crescimento é rápido na fase inicial, mas ao atingir o estágio de plântula desenvolve-se pouco na sombra. Uma pesquisa mostrou que na sombra a maioria das mudas morre depois de 1 ano e o restante morre depois de 2 anos.¹³ Quando cultivado, o ipê-roxo desenvolve-se muito bem a pleno sol, tanto em plantios puros como mistos.¹⁴

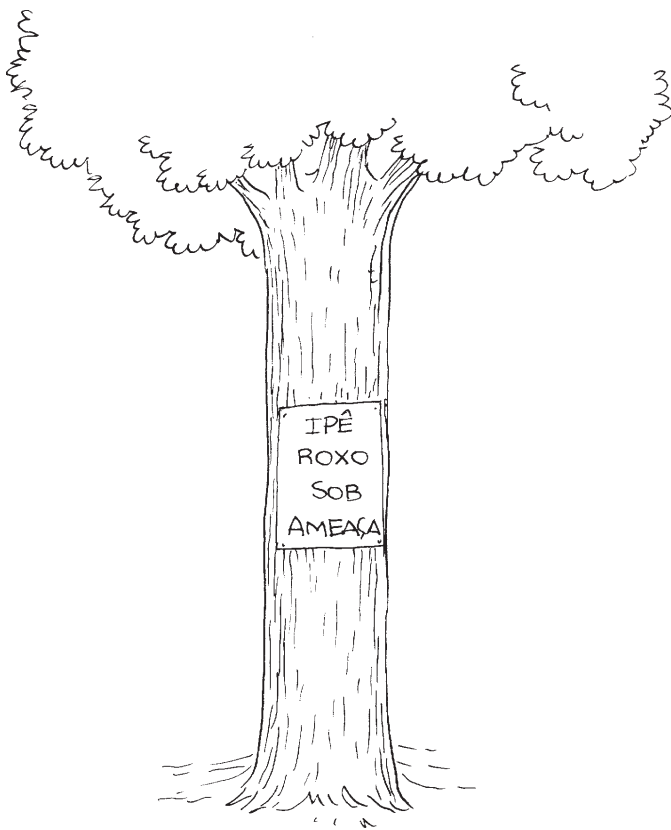
Algumas pessoas dizem que as substâncias do ipê-roxo são encontradas em grandes quantidades quando a árvore tem mais de 40 anos.⁷ Então, vale a pena pensar em manejar as árvores mais antigas. Na extração de casca, alguns princípios devem ser considerados:

- Não anele o tronco, porque nele passa a seiva que alimenta a árvore.
- Extraia placas de casca no sentido vertical do tronco, estreitas na largura e longas no comprimento. As cascas devem ser retiradas acima da altura do peito. Não extraia a casca de árvores novas, com diâmetro menor que 30 centímetros.
- Evite a extração durante as fases de reprodução (floração e frutificação); preferencialmente extraia após a dispersão das sementes. Com isso, evita-se alguma interferência na fase reprodutiva.
- Quanto mais fino o tronco, mais fina deve ser a casca tirada, variando de 2 a 3 centímetros de espessura, podendo chegar até 4 centímetros.
- Após a extração, deve-se tomar cuidado para evitar contaminações do tronco por fungos, cupins e outros tipos de insetos que interfiram na sua regeneração. Vale a pena observar e avaliar a regeneração da casca a cada ano para saber como suas árvores estão reagindo ao corte.



Uma poupança na mata

Mark Schulze



O ipê-roxo é tão valioso como madeira que parece ser uma espécie ideal para manejar. Ipê representou 9% do total das exportações de madeira no Brasil em 2004.¹⁵ No entanto, é uma das espécies amazônicas mais difíceis de se manejar de forma sustentável para a produção de madeira. O ipê-roxo apresenta 2 dificuldades principais para o manejo: (1) os indivíduos jovens (plântulas) ocorrem em baixas densidades na floresta e são insuficientes para substituir os adultos extraídos e (2) a taxa de crescimento da espécie é relativamente baixa na floresta.¹⁵ Uma planta pode levar 100 anos para virar adulta. Árvores de ipê-roxo crescem menos de 2 milímetros de diâmetro por ano. Uma árvore com 2 metros (2000 milímetros), se for calcular tem séculos de idade.¹⁶

A extração de madeira tipicamente remove a maioria dos indivíduos adultos da mata. Isso deixa poucas matrizes para produzir sementes para as gerações futuras e poucas árvores jovens para substituir os adultos extraídos. Da forma como o ipê-roxo está sendo extraído hoje, é como se você retirasse todo o dinheiro da poupança e esperasse que

em 30 anos sua conta tivesse rendido um juro suficiente para permitir mais uma retirada. Isso não vai acontecer. Por essas razões, o ipê-roxo é uma das espécies arbóreas mais ameaçadas da Amazônia. Antes de extrair a madeira de ipê-roxo é importante avaliar os outros benefícios importantes que essa espécie pode oferecer ao longo do tempo.

¹ Schulze et al. 2005, 2008

² Oliveira, A. C. A. 2000

³ Lentini 2005; Schulze et al. Não publicado

⁴ Boletim de Preços Mínimos de Mercado Madeira, www.sefa.pa.gov.br

⁵ www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br

⁶ Lübeck, W. 1995

⁷ Stepp, J.R. & Moerman, D.E. 2001

⁸ Shanley, P. & Luz, L. 2003

⁹ Schulze et al in Press

¹⁰ Souza, M.C.L. et al. 2003 / Projeto Dendrogene, Embrapa-Amazônia Oriental.

¹¹ Serra, M. et al. Não publicado

¹² Galuppo, S.C. 2004

¹³ Schulze, M. 2003

¹⁴ Schulze, 2008

¹⁵ SECEX, 2005; USDA 2008

¹⁶ Schulze et al 2008