

# Timborana

## *Pseudopiptadenia psilostachya*

*Pseudopiptadenia psilostachya* é a única espécie do gênero conhecida na Amazônia brasileira. Mas a espécie, aqui considerada como uma só, tem duas formas que freqüentemente ocorrem juntos e que podem representar duas espécies bastante parecidas: *P. psilostachya* e *P. suaveolens* (ver a controvérsia sobre isso em taxonomia ao lado). A espécie tem sido conhecida por vários nomes nos últimos anos, causando bastante confusão. Outras espécies de *Pseudopiptadenia* ocorrem no sul do Brasil, especialmente na Mata Atlântica, e mais duas espécies ocorrem na Colômbia e Venezuela.

É uma árvore muito grande, crescendo até 50 m de altura e, em alguns lugares, é a árvore emergente mais dominante na mata. Timborana é razoavelmente fácil de ser reconhecida de longe devido suas folhas finamente divididas, suas sapopemas grandes e das estrias verticais na superfície do tronco. Ela pode ser confundida com outras Leguminosae com folhas bipinadas, como *Parkia*, *Schizolobium* e *Enterolobium*, mas a forma da glândula no pecíolo da folha sempre confirma sua identidade.

Além de timborana, nome mais usado para esta espécie, ela é também amplamente conhecida como fava-folha-fina. Alguns nomes usados para outras espécies de Mimosoideae também são atribuídos a ela, como angico (*Anadananthera* spp.), timbaúba (*Enterolobium* spp.) e até paricá (*Schizolobium parahyba*), causando bastante confusão. O forte cheiro de enxofre das raízes e da semente em germinação é a razão pela qual a espécie também é chamada de "alho", ainda que outras espécies de Mimosoideae também tenham o mesmo cheiro.

As flores são bastante perfumadas e visitadas por abelhas. O fruto é um legume comprido em forma de cinto fino. As sementes são aladas podendo ser liberadas ainda na copa, mas freqüentemente permanecem dentro do legume.

Cresce bastante rápido (as estrias no tronco são uma indicação disso), apesar de ser relativamente pesada. Sua madeira é considerada parecida com a de teca. Hoje seu uso é principalmente para pisos (assoalhos).

### Taxonomia: *Pseudopiptadenia psilostachya* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima.

Esta espécie pertence a família Leguminosae, subfamília Mimosoideae. Foi originalmente descrita no gênero *Acacia* em 1825. Em 1841 foi transferida para o gênero *Piptadenia*, e em 1955 para o gênero *Newtonia*. Em 1990, Lewis e Lima (Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 30: 43-67), situaram a espécie no gênero *Pseudopiptadenia*. Ao mesmo tempo, estes autores colocaram a espécie *Newtonia suaveolens* (Miq.) Brenan em sinonímia com *P. psilostachya*, achando que não poderiam ser consistentemente separadas. Mas admitem que possam estar agrupando duas espécies, e que para ter certeza necessita-se mais estudos, especialmente genéticos. Grimes, em 1993 (Brittonia 45: 27), considera que devem ser mantidas duas espécies de timborana na Amazônia: *P. psilostachya* e *P. suaveolens* (Miq.) J.W. Grimes, argumentando que realmente existem características consistentes para separar-las.



Embrapa Amazônia Oriental 2004  
Espécies Arbóreas da Amazônia  
Nº 9: Timborana, *Pseudopiptadenia psilostachya*.

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Amazônia Oriental

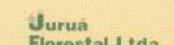
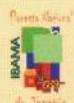


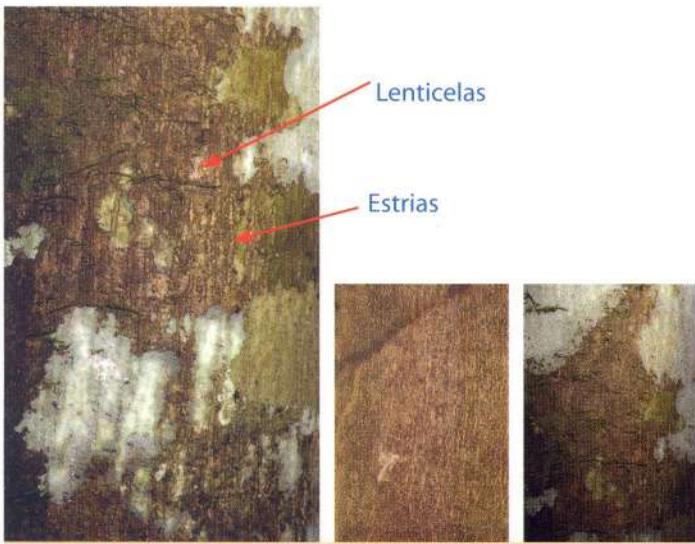
DFID Department for International Development

ISBN 85-87690-28-0



9 788587 690289





Lenticelas

Estrias

Exemplos da casca externa (ritidoma)

A superfície da casca externa é marrom, com estrias claras. As estrias, uma característica forte da espécie, ocorrem em áreas de crescimento rápido. A casca morta rasga, expondo a casca mais jovem. As lenticelas grandes concentram-se nas estrias, que mostram um padrão de linhas verticais em áreas de crescimento lento.



Folhas bipinadas com 7-12 pares de pinas, opostas. Cada pina com 20-40 pares de folíolos.



Folíolo

Veia central

Veia secundária

Base sessil

Pequenas glândulas entre as últimas pinas e entre os últimos folíolos.



Ritidoma

Casca morta

Casca viva

Exsudato

Alburno

Glândula no pecíolo

Faixa branca

0 min.

5 min.

15 min.

Corte

O líquido que sai escurece com o tempo

Ao corte, a casca viva é inicialmente muito clara, com faixas distintas relacionadas com as estrias verticais da casca externa. Depois de alguns minutos, a casca libera um líquido oleoso, marrom-claro, oxigenando até ficar marrom escuro, semelhante à resina de timbaúba (*Stryphnodendron pulcherrimum*).



Bases típicas com raízes tabulares planas e grandes



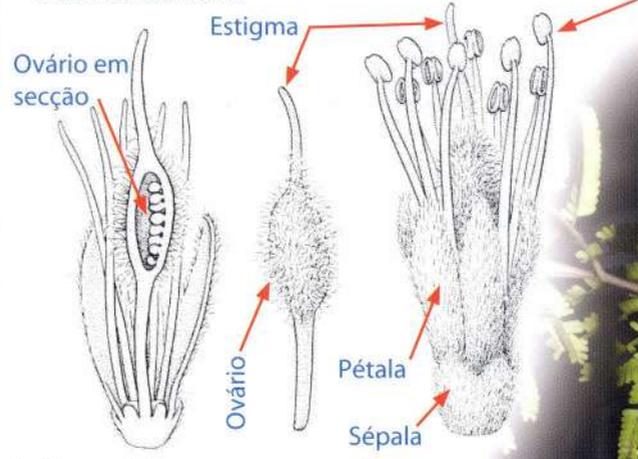
A base do tronco sempre tem sapopemas bastante grandes e ramificadas de forma tabular. Outras árvores também têm sapopemas parecidas com o paricá (*Schizolobium*), orelha-de-macaco (*Enterolobium*) e algumas favas (*Parkia*), mas as sapopemas destas raramente são tão desenvolvidas.



Inflorescência



Detalhes das flores



As flores são pequenas e amarela-claras, formando uma espiga de 10-15 cm, geralmente na axila das folhas. Cada flor é um tubo com 10 estames e um estigma mais comprido que as pétalas. Produzem um cheiro doce e forte, atraindo especialmente abelhas.



Os frutos são bem distintos, sendo muito espessos e extremamente compridos, até 50 cm, semelhante a um cinto de couro. As válvulas se separam, liberando as sementes aladas.

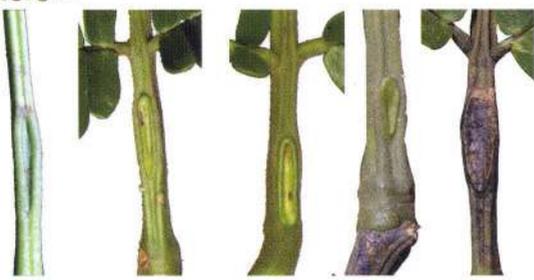
### Uma espécie ou duas?

As duas formas (ou espécies) de timborana são bastante difíceis de separar com segurança. Em uma mesma área, com o mesmo tipo de vegetação, é comum encontrar as duas espécies (formas) com características das folhas diferentes (ver as dicas abaixo). Mas quando todo o material coletado é examinado, percebe-se que as características não formam um padrão consistente, e alguns indivíduos têm características dos folíolos de um tipo e glândulas do outro. Por enquanto, na falta de estudos mais profundos, é difícil estar certo sobre a identificação e, no caso de dúvida, é melhor chamar a planta de *Pseudopiptadenia psilostachya*.

Se timborana for considerada duas espécies (ver taxonomia), as duas podem ser separadas através das seguintes características:



Tipo *P. suaveolens*



Tipo *P. psilostachya*

Tipo *Pseudopiptadenia psilostachya*.

- Folíolos relativamente maiores e mais compridos, até 11 mm, e até 4,5 mm de largura.
- Glândula maior, mais larga que o canal no pecíolo.
- Fruto mais comprido, 18 - 24 mm de largura.

Tipo *Pseudopiptadenia suaveolens*.

- Folíolos menores entre 5 e 9 mm de comprimento por 1,5-2,3 mm de largura.
- Glândula menor (ou até ausente) dentro do canal formado no pecíolo.
- Fruto mais estreito de até 15 mm de largura.

Mas, como pode ser visto nas fotos ao lado, ainda é difícil definir bem a separação entre duas espécies.



### Espécies parecidas

Espécies de *Dimorphandra* (Caesalpiinoideae) têm folhas bipinadas, mas faltam glândulas.

A combinação de sapopemas tabulares, exsudação oleosa, estrias no ritidoma e folhas bipinadas com folíolos estreitos é diagnóstico do gênero *Pseudopiptadenia*, sendo *P. psilostachya* (não considerando *P. suaveolens*) a única espécie ocorrente na Amazônia brasileira.

Na região, existem vários outros gêneros da subfamília Mimosoideae apresentando folhas bipinadas, glândulas no pecíolo e folíolos mais ou menos parecidos com os de *Pseudopiptadenia*.



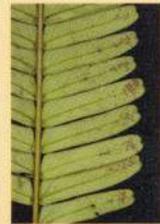
As folhas de angelim-rajado são mais parecidas com timborana. Note o formato diferente da glândula.

*Zygia racemosa*



Espécies de *Parkia* também têm folíolos parecidos, mas glândulas peciulares diferentes. Sua veia principal sempre ocorre exatamente no meio do folíolo.

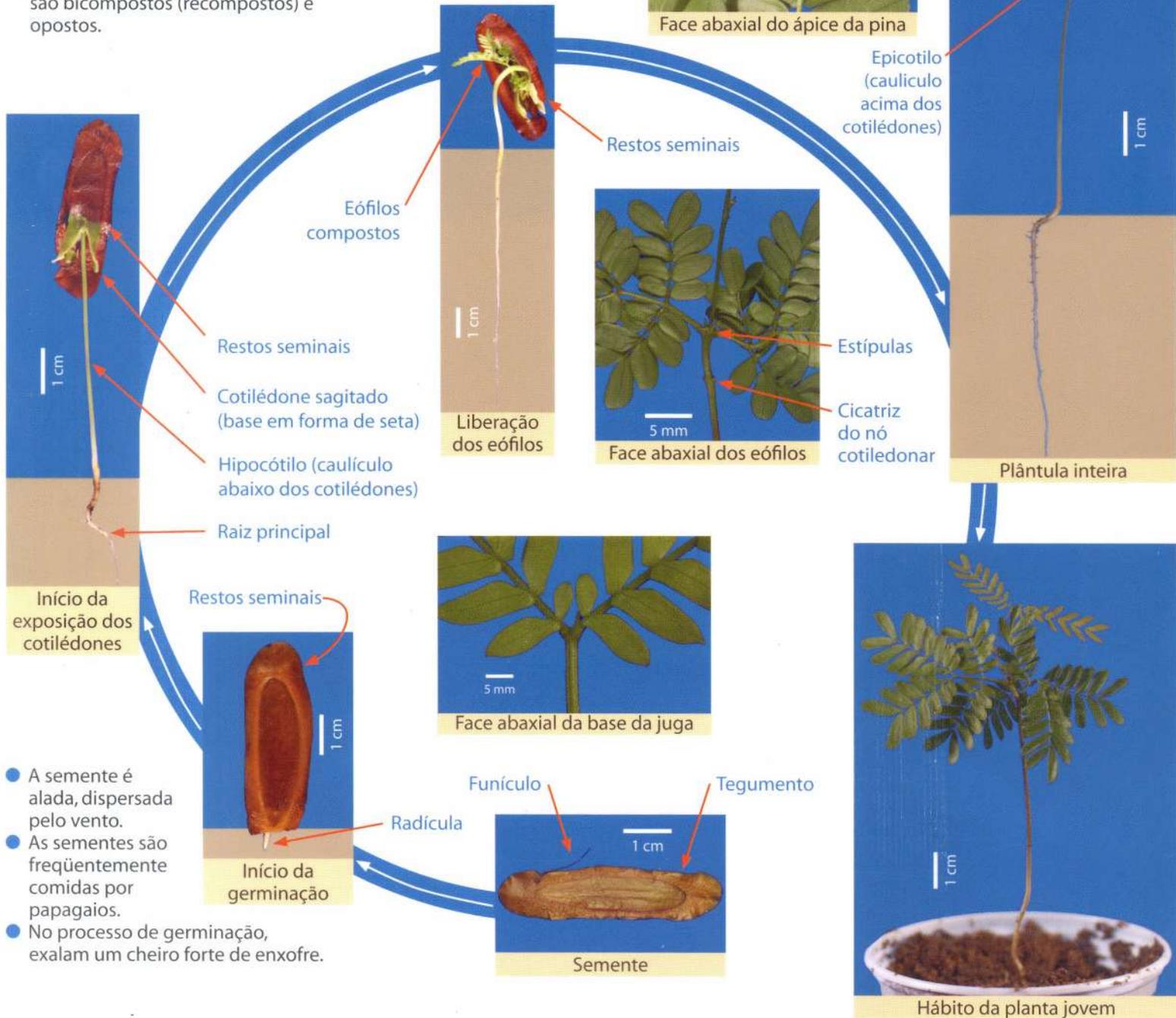
*Parkia* spp.



Outros exemplos de Mimosoideae parecidas

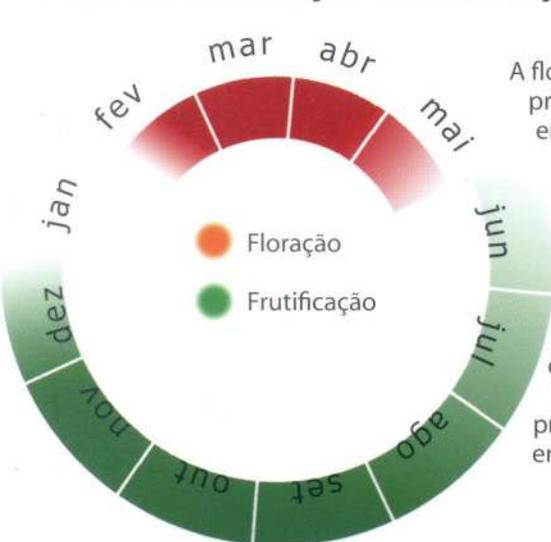
*Dimorphandra* sp.

- O início da germinação ocorre, em média, dois dias após a semente, sem tratamento para quebrar a dormência e em condições de viveiro.
- A germinação é fanerocotiledonar (cotilédones livres dos restos seminais) e epígea (acima do nível do solo).
- Os eófilos (primeiras folhas da plântula) são bicompostos (recompostos) e opostos.



- A semente é alada, dispersada pelo vento.
- As sementes são frequentemente comidas por papagaios.
- No processo de germinação, exalam um cheiro forte de enxofre.

## Período de floração e frutificação



A floração ocorre principalmente entre fevereiro e maio. Os frutos ficam pendurados na copa por muitos meses. A dispersão das sementes ocorre principalmente em setembro e outubro.

## Distribuição geográfica



Se considerada como espécie única, *P. psilostachya* ocorre amplamente na bacia do rio Amazonas e nas Guianas, e foi recentemente coletada na Costa Rica. Considerando-se a existência de espécies, possivelmente *P. suaveolens* é melhor representada na parte oriental.



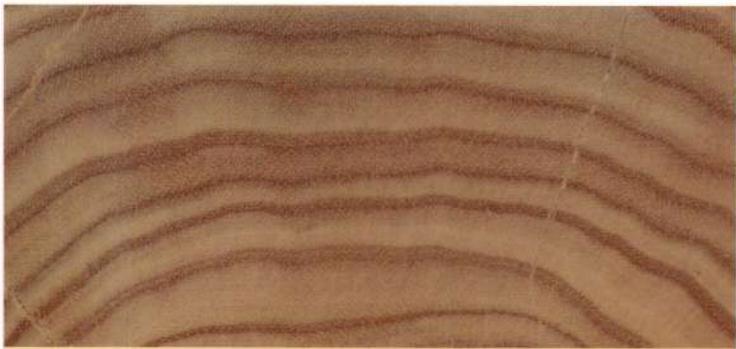
Toras empilhadas de timborana



Detalhe da secção transversal da tora de timborana



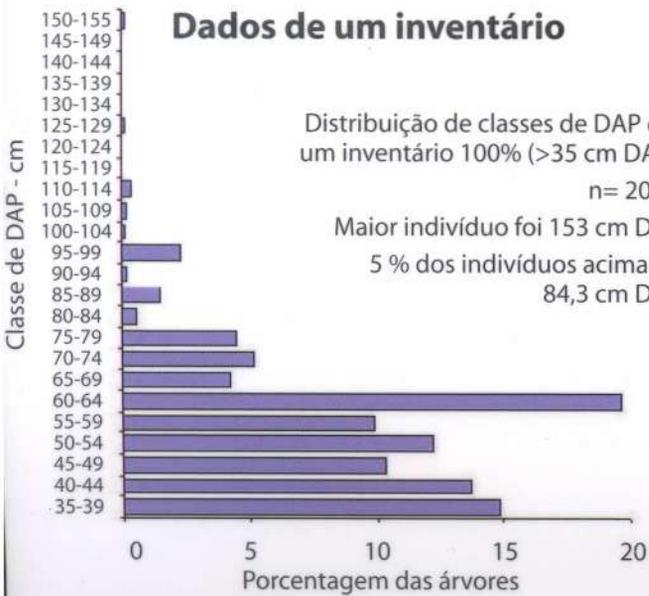
Base de uma timborana recém-derrubada



Secção transversal

Secção radial

Secção tangencial



## Características gerais da madeira

Madeira moderadamente pesada; cerne pouco distinto, marrom a marrom-avermelhado, alburno marrom-claro; brilho médio; grã irregular; textura média; dura ao corte manual.

## Características anatômicas da madeira

**Poros (vasos)** visíveis a olho nu, difusos, médios, poucos; solitários (45%), múltiplos de 2-3 (50%), múltiplos de 4 (5%); placas de perfuração simples; tilos presentes, mas não abundantes; pontoações intervasculares areoladas com disposição alterna; pontoações raio-vasculares semelhantes às intervasculares.

**Fibras** libriformes, não septadas, parede fina.

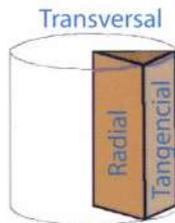
**Parênquima axial** visível sob lente 10x, aliforme losangular e vasicêntrico.

**Raios** no plano transversal, visíveis sob lente, homogêneos, unisseriados a bisseriados.

**Camadas de crescimento** demarcadas por zonas fibrosas escuras.

**Cristais** prismáticos em câmaras nas células do parênquima axial.

Dados biométricos da madeira	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
Diâmetro dos vasos ( $\mu\text{m}$ )	70	150	108,4	16,9
Elementos vasculares ( $\mu\text{m}$ )	220	500	356	69
Nº de vasos/ $\text{mm}^2$	6	15	11,04	2,38
Altura dos raios (mm)	0,14	0,33	0,20	0,03
Altura dos raios (célula)	7	18	12,44	2,45
Largura dos raios (célula)	1	2	1,10	0,30
Nº de raios/mm	4	9	6,42	1,05
Fibras - comprimento ( $\mu\text{m}$ )	320	1200	774	201



Camadas de crescimento

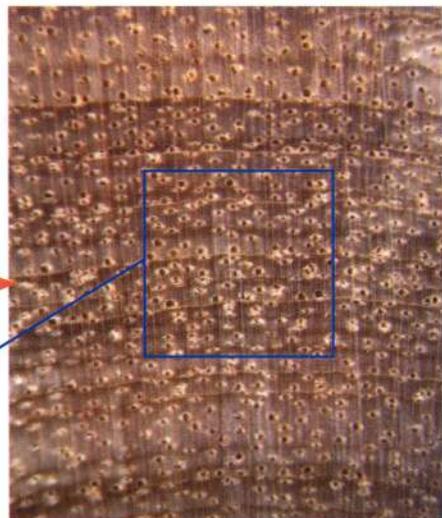
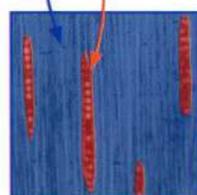
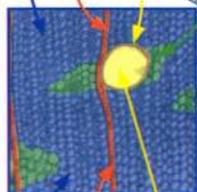
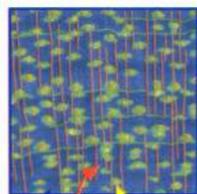


Foto macroscópica - seção transversal (x10)

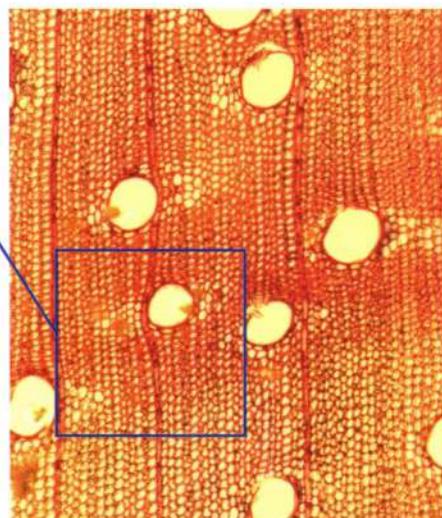


Foto microscópica - seção transversal (x60)

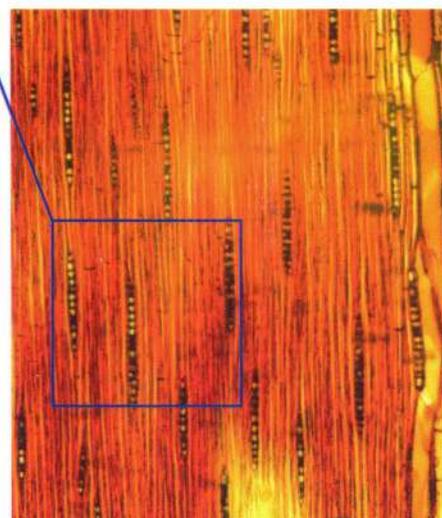


Foto microscópica - seção tangencial (x60)

## Espécies parecidas

Esta madeira pode ser confundida, pela coloração do cerne, com espécies de *Dimorphandra*, porém, as espécies deste gênero apresentam raios multisseriados (tri a tetrasseriados predominantemente), ao contrário das espécies de *Pseudoptadenia* cujos raios são uni a bisseriados.



*Dimorphandra macrostachya*



## Propriedades mecânicas

Fonte: IBDF (1988). Madeiras da Amazônia II.

Peso específico ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	0,76
Contração tangencial (%)	8,3
Contração radial (%)	5,1
Contração volumétrica (%)	13,1
Módulo de ruptura ( $\text{kgf}/\text{cm}^2$ )	1498
Módulo de elasticidade ( $\text{kgf}/\text{cm}^2$ )	134
Compressão tangencial ( $\text{kgf}/\text{cm}^2$ )	798
Compressão radial ( $\text{kgf}/\text{cm}^2$ )	89
Tração radial ( $\text{kgf}/\text{cm}^2$ )	46
Fendilhamento (kgf)	73
Cisalhamento (kgf)	68
Dureza paralela (kgf)	898
Dureza perpendicular (kgf)	979

BAIXO Faixa de valores esperados por seu peso específico ALTO

Relativamente pesada

Contraí menos que o típico para o seu peso

Rigidez e elasticidade típicas

Compressão típica de seu peso

Tendência a rachar típica de seu peso

Menos duro que o típico para seu peso

## Espécies com características mecânicas parecidas:

A madeira é relativamente pesada e forte em comparação com outras Mimosoideae, sendo mais parecida com algumas espécies de *Enterolobium*.

Suas propriedades assemelham-se as de vários breus, especialmente espécies de *Trattinickia*, fava amargosa (*Vatairea paraensis*), muiricatiara (*Astronium lecointei*) e matá-matá (*Lecythis idatimon*).

Jatobá (*Hymenaea courbaril*) é muito semelhante, mas contraí menos durante secagem, e tem menor tendência a rachaduras.