

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



19º Seminário de  
Iniciação Científica e  
3º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2015

19 a 20 de agosto

**Embrapa Amazônia Oriental**  
Belém, PA  
2015



## ANATOMIA FOLIAR DE *Deguelia utilis* (A.C.Sm.) A.M.G. AZEVEDO (TIMBÓ)

Adam da Cruz Rodrigues<sup>1</sup>, Ana Catarina Siqueira Furtado<sup>2</sup>, Carina de Oliveira Risuenho<sup>3</sup>,  
Fernanda Ilkiu-Borges<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, Belém-PA. adamcrodrigues@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, Belém-PA. furtadoanacatarina@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, Belém-PA carina-risuenho@hotmail.com

<sup>4</sup>Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Botânica. fernanda.ilkiu@embrapa.br

**Resumo:** O timbó é usado pelos índios na prática da pesca por ser ictiotóxica. Considerando a semelhança morfológica das espécies dos gêneros *Derris* Lour. e *Deguelia* Aubl., o objetivo deste trabalho foi caracterizar anatomicamente as folhas de *Deguelia utilis*(A.C.Sm.) A.M.G. Azevedo, visando a contribuição aos estudos taxonômico e morfológicos da família, bem como, anatômicos comparados das espécies desse gênero com as do gênero *Derris*. As folhas foram coletadas no Banco ativo de germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental e divididas em ápice, meio e base, com secções das regiões da margem, limbo e nervura central. Foram feitos cortes histológicos transversais para confecção de lâminas semi-permanentes, seguindo técnicas usuais em anatomia vegetal. As folhas de *D. utilis* apresentam na epiderme adaxial, camada homogênea de cera e tricomas glandulares filamentosos. Na epiderme abaxial, observa-se tricomas glandulares claviformes e tectores; a folha é hipostomática, com os estômatos paracíticos distribuídos aleatoriamente. O mesofilo é dorsiventral. A nervura central mostra-se biconvexa; no parênquima, estão presentes canais secretores; e células esclerenquimáticas formam uma bainhaentorno do tecido vascular. A caracterização anatômica das folhas de *D. utilis* irá contribuir com os estudos comparativos anatômicos das espécies dos gêneros cujas semelhanças morfológicas e propriedades tóxicas permitem que sejam conhecidas pelo mesmo nome vernacular, Timbó.

**Palavras-chave:** anatomia, *Derris*, Leguminosae, timbó

### Introdução

O termo timbó é de origem tupi e significa sumo de cobra, suco que mata ou suco venenoso (LIMA, 1987 citado por GURGEL et al., 2012). O timbó é usado pelos índios na prática da pesca, pois quando a planta é amassada e jogada na água, matam os peixes devido as suas propriedades tóxicas. A maior parte das espécies conhecidas popularmente como “timbó” pertence à família Leguminosae,



Papilionoideae, principalmente os gêneros *Lonchocarpus* Kunth, *Derris* Lour., *Deguelia* Aubl. E *Tephrosia* Pers. (GURGEL et al., 2012). Considerando a semelhança morfológica das espécies dos gêneros *Derris* e *Deguelia*, o objetivo deste trabalho foi caracterizar anatomicamente as folhas de *Deguelia utilis* (A.C.Sm.) A.M.G. Azevedo, visando a contribuição aos estudos taxonômicos e morfológicos da família, bem como, aos estudos anatômicos comparados das espécies dos gêneros cujas semelhanças e propriedades tóxicas permitam que sejam conhecidas pelo mesmo nome vernacular.

### Material e Métodos

As amostras foliares foram coletadas no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Timbó da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. As folhas foram divididas em ápice, meio e base, e subdivididas em secções das regiões da margem, limbo e nervura central. Foram feitos cortes histológicos transversais, a mão livre, para confecção de lâminas semi-permanentes. Para a dissociação das epidermes, os cortes foram imersos em hipoclorito comercial 2%, a fim observar as faces adaxiais e abaxiais. A coloração foi feita com azul de Astra 1% e fucsina básica diluída em álcool 30%, seguindo técnica usual em anatomia vegetal.

### Resultados

As folhas de *Deguelia utilis* apresentam na epiderme adaxial, em vista frontal, camada homogênea de cera epicuticular, com tendência a soltar-se em placas; as células possuem tamanho e formato irregulares, com paredes sinuosas; nas nervuras, as células apresentam-se retangulares e trapezoidais com paredes levemente onduladas e mais espessas, bem como nas margens, porém, com paredes retas.

Tricomas glandulares filamentosos ocorrem na margem e nas nervuras. Cristais foram observados nas nervuras, nas células adjacentes e no mesófilo, diferente do que foi observado por Ilkiu-Borges et al. (2012), que verificaram presença de cristais somente nas nervuras, quando estudou outros acessos do BAG-Timbó.

Na epiderme abaxial, em vista frontal, observa-se camada de cera epicuticular com projeções em formato estrelado; as células possuem formato e tamanho irregulares, com paredes delgadas; sobre as nervuras, as mesmas são retangulares ou trapezoidais com paredes levemente sinuosas e espessas. Tricomas glandulares claviformes e tectores estão distribuídos sobre a lâmina foliar e sobre as

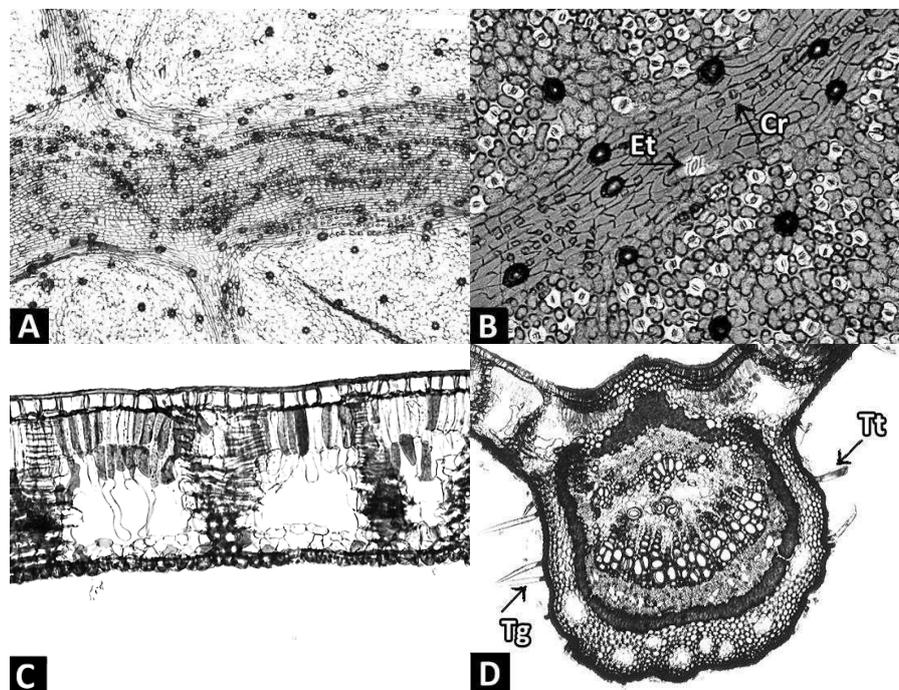


nervuras, onde também foram observados cristais prismáticos (Figuras 1A e 1B). No entanto, da mesma forma que na face adaxial, os cristais foram encontrados em grande abundância nas nervuras e células adjacentes.

A folha é hipostomática, com os estômatos paracitose distribuídos de forma aleatória sobre a epiderme abaxial de toda lâmina foliar.

O mesofilo é dorsiventral composto por parênquima paliçádico uniestratificado, com células de paredes levemente onduladas em ambas as espécies; parênquima lacunoso com células braciformes e volumosos espaços intercelulares, seguido, constantemente, por duplo estrato de células trapezoidais (Figura 1C).

A nervura central em corte transversal apresenta-se biconvexa, mais proeminente na face abaxial; a epiderme é uniseriada com células com espessa camada cuticular e ocorre em todas as paredes da epiderme; no parênquima, estão presentes canais secretores; células esclerenquimáticas formando uma bainha densa e contínua no entorno do tecido vascular, colateral com dois feixes de formato arqueiforme, em ambas as espécies (Figura 1D).



**Figura 1:** *Deguelia utilis* (A.C.Sm.) A.M.G. Azevedo. A- Epiderme abaxial em vista frontal. Destaque para a distribuição de tricomas. B- Epiderme abaxial. Estômatos e cristais na nervura central; C - Mesofilo foliar, em plano transversal. D- Nervura Central em plano transversal e tricomas glandulares na abaxial. Et: estômatos. Cr: cristais. Tt: tricoma tector. Tg: tricoma glandular.



### Conclusão

Diante do conhecimento que há sobre a semelhança morfológica das espécies dos gêneros *Derris* e *Deguelia*, a caracterização anatômica das folhas de *Deguelia utilis* (A.C.Sm.) A.M.G. Azevedo, irá contribuir imensamente com os estudos taxonômicos e morfológicos da família Leguminosae e com os estudos comparativos anatômicos das espécies dos gêneros cujas semelhanças morfológicas e propriedades tóxicas permitam que sejam conhecidas pelo mesmo nome vernacular, Timbó.

### Referências Bibliográficas

GURGEL, E. S. C.; ILKIU-BORGES, F.; RODRIGUES, S. T.; CARVALHO, L. C. N. Timbó: *Lonchocarpus* Kunth., *Derris* Lour. Ou *Deguelia* Aubl. (Leguminosae, Papilionoideae, Millettieae)? In: SOUZA FILHO, A. P. S.; NASCIMENTO, J. L. M. (Ed.). **Timbó**: Aspectos botânicos e moléculas bioativas. Brasília, DF: Embrapa, 2012. p. 17-39.

ILKIU-BORGES, F.; FREITAS-DA-SILVA, E.; CARVALHO, L. C. N. Timbó: Diferenças anatômicas nos tecidos foliares e radiculares de espécies em destaque na Amazônia. In: SOUZA FILHO, A. P. S.; NASCIMENTO, J. L. M. (Ed.). **Timbó**: Aspectos botânicos e moléculas bioativas. Brasília, DF: Embrapa, 2012. p. 39-55.