

# Rutaceae Juss. da Marambaia, RJ

Mônica dos Santos Faria<sup>1</sup>, Genise Vieira Somner<sup>2</sup> e Maria Mercedes Teixeira da Rosa<sup>2</sup>

## Introdução

A família Rutaceae Juss., está incluída em Eurosídeas II e pertence à ordem Sapindales (Souza & Lorenzi 2005). Apresenta como sinapomorfia a presença de glândulas translúcidas em suas folhas (Judd *et al.* 1999). Possui aproximadamente 150 gêneros e 2000 espécies (Souza & Lorenzi 2005), com ampla distribuição nas regiões tropicais e subtropicais de todo mundo e temperadas do hemisfério Sul (Barroso *et al.* 1991). No Brasil ocorrem aproximadamente 32 gêneros e 150 espécies (Souza & Lorenzi 2005), sendo os centros de diversidade a Floresta Atlântica e a Amazônia (Pirani 2002). A família possui considerável importância na fruticultura destacando-se o gênero *Citrus*. Na medicina alopática algumas espécies do gênero *Pilocarpus*, conhecida popularmente como jaborandi, são utilizadas no tratamento de doenças oftálmicas, através de um alcalóide chamado pilocarpina. Diversas espécies são produtoras de boa madeira como o guaratã, *Esenbeckia leiocarpa* (Souza & Lorenzi 2005). O complexo da Marambaia é considerado um patrimônio ambiental de muito valor, por conservar boa parte da vegetação tanto de Floresta Atlântica quanto de Restinga. Este trabalho faz parte do projeto Flora da Marambaia e tem como objetivo estudar a família Rutaceae, contribuindo para o conhecimento da mesma, subsidiando assim futuros estudos nesta região.

## Material e métodos

O complexo da Marambaia está situado no litoral da Baía de Sepetiba, abrangendo os municípios do Rio de Janeiro, Itaguaí e Mangaratiba, localiza-se entre as coordenadas geográficas 23° 03' S e 43° 36' W sendo constituída por duas regiões: uma faixa estreita, plana, arenosa, conhecida localmente como Restinga da Marambaia e uma parte montanhosa de formato triangular denominada de Ilha da Marambaia.

Foram realizadas excursões de coletas aleatórias a Marambaia, incluindo os dois ecossistemas Restinga e Floresta Ombrófila Densa Montana durante o período de setembro de 2004 a setembro de 2005. Parte do material coletado foi fixado em álcool etílico a 70 % (Jensen 1962) ou F.A.A. 50% (Johansen 1940), enquanto uma segunda parte foi herborizada e incorporada ao herbário RBR do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, registrada sob os números: *Almeidea rubra* A. St. -Hil. (14.313 e 17.517), *Esenbeckia grandiflora* Mart. (9.855, 9.856, 9.857 e 9.858); *Pilocarpus spicatus* A. St. -Hil. (12.003) e *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. (17.662). Foram

consultados outros dois herbários do Rio de Janeiro, Museu Nacional (R) e Instituto de Pesquisas Jardim Botânico (RB). Cortes transversais do terço médio da lâmina foliar e pecíolo foram confeccionados a fim de observar a presença das cavidades secretoras de óleo. O trabalho consta de chave dicotômica, fotos do hábito, detalhe do caule, flor e frutos das espécies, além de ilustrações que foram realizadas através de observações em microscópio estereoscópico WILD M-5 equipado com câmara clara.

## Resultados e Discussão

A família Rutaceae está representada até o momento na região de estudo por cinco espécies, sendo encontradas três delas na floresta de encosta; *Almeidea rubra* A. St.-Hil. *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. e *Zanthoxylum cf. acuminatum* (Sw.) Sw. Destas espécies, a primeira é citada por (Araújo 2000) também para as restingas do Rio de Janeiro e a segunda é referida por (Guedes - Bruni *et al.* 1997) para Floresta Montana na Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, RJ. Para a restinga da Marambaia foram registradas apenas duas espécies das nove relatadas por (Araújo 2000) para as restingas do Rio de Janeiro, a saber: *Esenbeckia grandiflora* Mart. e *Pilocarpus spicatus* A. St. -Hil. Foi coletado um material na floresta de encosta da Marambaia, que mesmo após várias excursões para obtenção de material fértil, manteve-se estéril. Após análise do material no laboratório, consultas a herbários do Rio de Janeiro e envio ao especialista da Universidade de São Paulo, este foi identificado como *Zanthoxylum cf. acuminatum* (Sw.) Sw. Desta forma, optou-se por mencioná-la no presente trabalho como espécie não tratada, até que sejam coletados materiais férteis para confirmar sua identificação. Através dos estudos anatômicos foi possível observar a presença de tricomas simples unicelulares na face abaxial da lâmina foliar de *Esenbeckia grandiflora* Mart. e *Pilocarpus spicatus* A. St. -Hil. e tricomas estrelados em *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. (Fig. 1E).

Foram observadas também cavidades secretoras de óleo (glândulas translúcidas) no terço médio da lâmina foliar de todas as espécies estudadas e no pecíolo de *Esenbeckia grandiflora* e *Pilocarpus spicatus* (Fig. 1D).

Descrição das espécies:

*A. Almeidea rubra* A. St.-Hil., Bull. Soc. Philom. 130.1823 (Fig. 1A).

**Arvoreta** com folhas compostas unifolioladas, alternas ou agrupadas nas extremidades dos ramos, glabras; pecíolo glabro, canaliculado longitudinalmente.

1. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Castelo Branco, Av. Santa Cruz, 1.631, Realengo, Rio de Janeiro, RJ, CEP 21710-250. E-mail: www.monica\_botanica@yahoo.com.br.

2. Professora Adjunta do Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, BR 465 – Km 7, Seropédica, RJ, CEP 23890-000.

**Inflorescência** tirso terminal. **Flores** lilases a rosadas, hermafroditas, 5-meras, actinomorfas. **Androceu** isostêmone, filetes complanados, pubescentes com tufo de tricomas na região mediana, antera linear-oblonga, biteca, rimosa, disco nectarífero cupular, curto, denticulado. **Gineceu** pentacarpelar, com ovário glabro. **Fruto** esquizocarpo, conchiforme, epicarpo ruguloso.

B. *Esenbeckia grandiflora* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3(2):85.1831 (Fig. 1C).

**Arbusto** com folhas compostas unifolioladas, alternas ou agrupadas nas extremidades dos ramos, com tricomas unicelulares esparsos na face abaxial; pecíolo pubérulo, fissurado transversalmente. **Inflorescência** panícula terminal ou axilar. **Flores** branco-esverdeadas, hermafroditas, 5-meras, actinomorfas. **Androceu** isostêmone, filetes complanados, glabros, antera oval, com apículo na região superior, biteca, rimosa; disco nectarífero anular 10 lobado, adnato ao ovário apenas na base. **Gineceu** pentacarpelar, com ovário coberto por projeções tuberculadas espessas. **Fruto** cápsula, oblonga, epicarpo densamente muricado.

C. *Pilocarpus spicatus* A. St.- Hil., Bull. Sci. Soc. Philm. Paris: 13. 1823 (Fig. 1B).

**Arbusto** com folhas simples, alternas, subopostas, subverticiladas ou agrupadas nas extremidades dos ramos, com tricomas unicelulares esparsos na face abaxial; pecíolo glabro. **Inflorescência** racemo terminal. **Flores** amarelo-esverdeadas, hermafroditas, 4-meras, actinomorfas. **Androceu** isostêmone, filetes reflexos na antese, glabros, antera oval, biteca, rimosa, disco nectarífero anular, sulcado, 8 lobado. inteiramente adnato ao ovário. **Gineceu** tetracarpelar, glabro. **Fruto** esquizocarpo, conchiforme, epicarpo ondulado.

D. *Zanthoxylum rhoifolium* Lam., Encycl. 2(2): 39.1786 (Fig.1 F).

**Árvore** com caule aculeado, folhas compostas imparipinada, com tricomas estrelados esparsos em ambas as faces, pecíolo com tricomas simples e estrelados. **Inflorescência** tirso terminal. **Flores** unissexuadas, 5-meras, actinomorfas. **Flor masculina:** androceu isostêmone, antera linear-oblonga, com apículo na região superior, biteca, rimosa; disco nectarífero anular, ovário reduzido a pistilódio. **Flor feminina:** ovário glabro, com glândulas esféricas proeminentes unicarpelar. **Fruto** cápsula, conchiforme, epicarpo com glândulas esféricas proeminentes.

#### Chave de identificação para as espécies de Rutaceae

- 1- Caule aculeado, folhas compostas pinadas, com tricomas estrelados. Flores unissexuais.....*Zanthoxylum rhoifolium*

1- Caule não aculeado, folhas simples ou compostas unifolioladas glabras ou com tricomas simples. Flores hermafroditas.

2- Fruto oblongo, epicarpo densamente muricado. Pecíolo fissurado transversalmente.....*Esenbeckia grandiflora*

2- Fruto conchiforme, epicarpo ondulado ou ruguloso. Pecíolo liso ou canaliculado longitudinalmente

3- Flores lilases a rosadas; 5-meras; estilete com ca. 1 cm.....*Almeidea rubra*

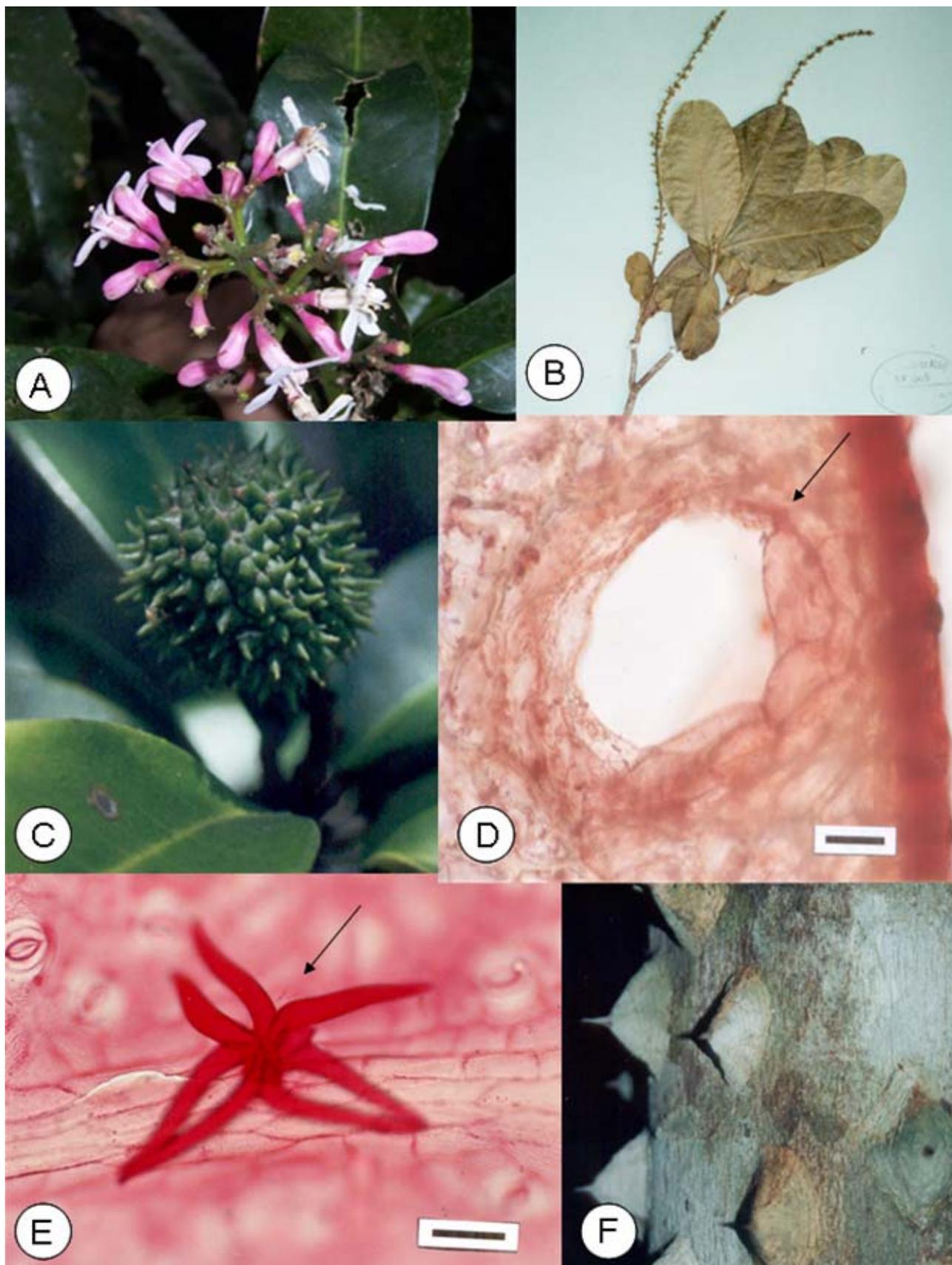
3- Flores amarelo-esverdeadas, 4-meras, estilete com ca. 0,5mm.....*Pilocarpus spicatus*

#### Agradecimentos

Aos professores, funcionários, estagiários e monitores do Departamento de Botânica da UFRRJ, a Marinha e ao Exército do Brasil pelo apoio logístico na Ilha da Marambaia.

#### Referências

- [1] ARAUJO, D. S. D. 2000. *Análise florística e fitogeográfica das restingas do Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado, Curso de Pós Graduação em Ciências Biológicas - Ecologia, UFRJ, Rio de Janeiro.
- [2] BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; COSTA, C. G. & GUIMARÃES, E. F. 1991. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. Viçosa: Imprensa Universitária, v. 2. 377p.
- [3] JENSEN, W. A. 1962. *Botanical histochemistry and practice*. San Francisco, H. Freeman & Co. 408 p.
- [4] JOHANSEN, D. A. 1940. *Plant Microtechnique*. 3 ed. New York, Paul B. Hoeber, Inc. 790p.
- [5] JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A. & STEVENS, P.F. 1999. *Plant Systematics - A phylogenetic approach*. Massachusetts, Sinauer Associates, Inc. 464 p.
- [6] GUEDES-BRUNI, R. R.; PESSOA, S. de V. A. & KURTZ, B. C. 1997. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um trecho preservado de Floresta Montana na Reserva Ecológica de Macaé de Cima. In: LIMA, H. C. de & GUEDES-BRUNI, R. R. (Eds). 1997. Serra de Macaé de Cima: *Diversidade Florística e Conservação em Mata Atlântica*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. p. 127-145.
- [7] PIRANI, J. oniR. 2002. Rutaceae. In: WANDERLEY, M.G.L; SHEPERD, G. J. & GIULIETTI, A. M. (Coords.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*, v. 2. São Paulo: HUCITEC. p. 281-308.
- [8] SOUZA, V. C. & LORENZI, H. 2005. *Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 640p.



**Figura 1.** A. *Almeidea rubra*: ramo florífero, B. *Pilocarpus spicatus*: ramo florífero, C. *Esenbeckia grandiflora*: ramo frutífero, D. *Pilocarpus spicatus*: corte transversal do pecíolo evidenciando cavidade secretora (Escala = 25 $\mu$ m), E. *Zanthoxylum rhoifolium*: vista frontal da epiderme abaxial evidenciando tricoma estrelado (Escala= 25 $\mu$ m) e F. *Zanthoxylum rhoifolium* detalhe do caule aculeado.