

LISTA ANOTADA, DISTRIBUIÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES DE LAURACEAE DAS RESTINGAS FLUMINENSES, BRASIL

Marcela Stuker Kropf¹

Alexandre Quinet²

Regina Helena Postch Andreato³

Abstract

Here is presented an annotated list and a distribution of the lauraceae of the restingas of Rio de Janeiro's federal state, as contribution to the regional flora. Restingas are complex ecosystems of the coastal plain of Brazil. There were found 24 species pertaining to nine genera: Aiouea (1 sp.), Aniba (1 sp.), Cassytha (1 sp.), Endlicheria (1 sp.), Licaria (1 sp.), Nectandra (4 spp.), Ocotea (11 spp.), Persea (2 spp.) e Rhodostemonodaphne (1 spp.). Five new occurrences are annotated for the restingas. Eleven species present some use, distributed in five categories; the most important of them is lumbering.

Key-words: Restingas, Rio de Janeiro, Lauraceae, conservation, floristic.

Resumo

É apresentada uma lista anotada e distribuição das Lauraceae que ocorrem nas restingas fluminenses, Rio de Janeiro, como uma contribuição ao conhecimento da flora desta região. As restingas são ecossistemas complexos que ocorrem ao longo da costa litorânea do Brasil. Foram encontradas 24 espécies pertencentes a 9 gêneros: Aiouea (1 sp.), Aniba (1 sp.), Cassytha (1 sp.), Endlicheria (1 sp.), Licaria (1 sp.), Nectandra (4 spp.), Ocotea (11 spp.), Persea (2 spp.) e Rhodostemonodaphne (1 spp.). Foram verificadas cinco novas ocorrências para as restingas. As espécies estão concentradas na região norte e nas formações vegetais florestais. Onze espécies apresentam algum tipo de uso e foram enquadradas em cinco categorias, sendo a principal a madeireira.

¹ Parte da Dissertação de Mestrado. Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Santa Úrsula. Bolsista CAPES. Rua Fernando Ferrari 75, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22231-040. e-mail: marcelask@globo.com

² Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22460-030. e-mail: aquinet@jbrj.gov.br

³ Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Santa Úrsula. Bolsista CNPq. Rua Fernando Ferrari 75, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22231-040. e-mail: regina.andreato@gmail.com.br

Palavras-chave: Restingas, Rio de Janeiro, Lauraceae, conservação, florística.

1. Introdução

As restingas são compostas por ecossistemas complexos formados por depósitos de sedimentos arenosos do Quaternário, que ocorrem em 79% da costa ao longo do litoral brasileiro. Estão bem representadas no Estado do Rio de Janeiro, ocupando uma área de aproximadamente 1.200 Km² situada numa zona de transição entre duas regiões costeiras, sendo muito diversificadas em termos geomorfológicos e climáticos (Araujo & Henriques, 1984).

Até a década de sessenta destacam-se vários trabalhos sobre esse conteúdo dentre os quais os de Ule (1901), Danserau (1947), Reitz (1954), Huek (1955) e Ormond (1960). Nas últimas duas décadas o volume de informações se intensificou ampliando o seu conhecimento. Dentre os diversos estudos de classificação de comunidades vegetais de restingas encontram-se os de Coimbra-filho & Magnanini (1961), Strang (1965, 1981), Araujo & Henriques (1984), Henriques *et al.* (1986), Araujo (2000), Pereira & Araujo (2000), Sá (1992, 1993), Menezes (1996), Montezuma (1997), Almeida & Araujo (1997), Albertoni & Esteves (1999), Assumpção e Nascimento (1998 e 2001), Lobão & Kurtz (2000), Seda (2001), Costa & Dias (2002), Kolantai *et al.* (2004), Rocha *et al.* (2004), Argolo (2001), Menezes & Araujo (1999, 2004) e Menezes *et al.* (2005).

Atualmente, pode-se observar que o maior conhecimento da importância econômica e ecológica das restingas tem colaborado para sua conservação levando à criação de unidades de conservação e um aumento de pesquisas para documentar suas características.

Das 1005 espécies vegetais que foram levantadas até o momento para as restingas fluminenses, 166 possuem distribuição restrita ocorrendo somente no sul/sudeste brasileiro. Para preservar a imensa biodiversidade que existe nas restingas brasileiras é necessário um maior estudo de levantamentos florísticos destes habitats (Araujo, 2000).

A família Lauraceae apresenta uma distribuição pantropical, principalmente na América, Ásia tropical, Austrália e Madagascar, com poucas espécies no sul da África, com aproximadamente 2500 espécies subordinadas a 50 gêneros (Rohwer, 1986). No Brasil ocorrem 19 gêneros e cerca de 390 espécies (Quinet, 2002). Para o Estado do Rio de Janeiro é estimada a existência de 16 gêneros e 109 espécies (Quinet, 2005).

No Brasil ressaltam-se os estudos de Vattimo-Gil (1956a, 1956b, 1956c, 1957, 1958, 1959a, 1959-1961, 1960-1961, 1966a, 1966b, 1976, 1978a, 1978b, 1979a, 1979b, 1979c, 1979d, 1980a, 1980b, 1996), Coe-Teixera (1963, 1964, 1965, 1975, 1980), Baitello & Coe-Teixeira (1987) e mais recentemente os de Araujo (1994), Moraes & Paoli (1995, 1996), Nicolau

(1999), Baitello (2001), Quinet & Andreato (2002), Quinet (2002, 2005), Baitello *et al.*, (2003), Moraes (2005a, 2005b), Alves & Ishii (2004) e Assis *et al.* (2005).

A importância do estudo desta família está relacionada principalmente a dois aspectos. Primeiro, pela representatividade, tanto em número de indivíduos quanto em riqueza de táxons, apontada em inventários florísticos e fitossociológicos (Rodrigues, 1996; Guedes-Bruni *et al.*, 1997; Guedes-Bruni, 1998; Kurtz, 2000) realizados em áreas de florestas bem preservadas da porção Sudeste-Sul do país, fato este que corrobora a hipótese de que a Floresta Atlântica seja um dos principais centros de diversidade deste grupo. Segundo, pela sua importância econômica, visto que algumas espécies têm sido utilizadas na fabricação de diversos produtos relacionados à culinária, marcenaria, construção civil e no fabrico de papel, além de muitas outras terem seu uso restrito às comunidades tradicionais (Marques, 2001).

O objetivo deste trabalho é fornecer um check-list atualizado das espécies de Lauraceae e sua distribuição nas restingas fluminenses que possa ser útil para estudos taxonômicos e ecológicos que enfoquem as restingas e este grupo de plantas.

2. Material e Métodos

Para a delimitação da área de estudo seguiu-se a abordagem de Araujo (2000) para as restingas do Estado do Rio de Janeiro (Fig.1).

O inventário das espécies de Lauraceae ocorrentes nas restingas fluminenses tem como base consulta a bibliografia e *sites* como RESTINGA.NET, W³TROPICOS, entre outros, e coleções da família Lauraceae depositadas nos principais herbários do Estado do Rio de Janeiro, FCAB, GUA, HB, R, RB, RUSU, RBR e RFA.

O material foi herborizado segundo as técnicas usuais em taxonomia (Fidalgo & Bononi, 1989), depositado no herbário da Universidade Santa Úrsula (RUSU) e com duplicatas para o herbário do Museu Nacional (R) e do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), cujas siglas seguem Holmgren *et al.* (1990)

As espécies são apresentadas em ordem alfabética, seguidas dos coletores, respectivos números de coleta, siglas dos herbários em que estão depositadas e distribuição nas restingas. Para inferir sobre a conservação, foram levados em conta o número de espécies existentes em cada restinga, os possíveis usos e endemismos destas espécies e o grau de degradação de cada restinga.

3. Resultados e Discussão

3.1. Listagem das espécies de Lauraceae das Restingas Fluminenses.

Para as restingas do Estado Rio de Janeiro são reconhecidas 24 espécies da família Lauraceae distribuídas em nove gêneros, apresentadas a seguir:

Aiouea saligna Meisn.

Col. M. Kropf 45 (RUSU).

Distribuição nas restingas: Cabo Frio

Aniba firmula (Nees & Mart.) Mez

Col. M. S. Kropf et al. 77 (RUSU); C. Farney 3435 (RB); C. Farney & D. Araujo 3499 (RB); A. Quinet & C. Garcia 68 (RB); M. S. Kropf et al. 82 (RUSU); L.F.T. Menezes 658 (RBR); L.F.T. Menezes 760 (RBR).

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio, Marambaia

Cassytha filiformis L.

Col. R.R. de Oliveira 480 (GUA); D. Araujo 7383 (GUA); D. Araujo s.n. (GUA 41029); D. Araujo & N. Maciel 5137 (GUA); F. Rawitscher s.n. (SPF 01743); V. Capello et al. 34 (R); C. Pereira 276 (RFA); D. Araujo & N. Maciel 4466 (GUA); D. Araujo & B. Kurtz 10256 (GUA); A. Gentry et al. 49484 (RBR); M.S. Kropf et al. 71 (RUSU); C. Pereira 146 (RFA); F. Agarez & C. Pereira 180 (RFA).

Distribuição nas restingas: Macaé, Barra de São João, Cabo Frio, Grumari, Rebio da Praia do Sul

Endlicheria paniculata (Spreng.) J.F. Macbr.

Col. M. S. Kropf et al. 75 (RUSU); R. Schell-Yber et al. 394 (R); C. Farney et al. 3473 (RB).

Distribuição nas restingas: Cabo Frio, Rebio da Praia do Sul

Licaria armeniaca (Nees) Kosterm

Col. M.S. Kropf s.n. (RUSU 15217)

Distribuição nas restingas: Cabo Frio, Marambaia

Nectandra membranacea (Sw.) Griseb.

Col. M.S. Kropf et al. 72 (RUSU); R. Schell-Yber et al. 393 (R).

Distribuição nas restingas: Rebio da Praia do Sul

Nectandra oppositifolia Nees & Mart.

Col. D. Fernandes s.n. (RUSU 14317, RB); L.F.T. Menezes 624 (RBR); L.F.T. Menezes et al. 284 (RBR); L.F.T. Menezes 804 (RBR); M. Conde 484 (RBR); L.F.T. Menezes 657 (RBR); D. Araujo 1535 (GUA).

Distribuição nas restingas: Cabo Frio, Jacarepaguá, Marambaia

Nectandra psammophila (Nees & Mart.) Mez

Col. D. Araujo 10192 (GUA); B.C. Kurtz & J.C. Gomes s.n. (RB 419140).

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio

Nectandra puberula (Schott) Nees

Col. C. Farney et al. 3577 (RB).

Distribuição nas restingas: Cabo Frio

Ocotea complicata (Meisn.) Mez

Col. C. Farney & J.C. Gomes 2433 (RB); C. Farney et al. 3747 (RB); D. Araujo 9982 (GUA);

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio

Ocotea confertiflora (Meisn.) Mez

Col. D. Araujo 8928 (GUA); A. Souza et al. 4487 (R); A. Souza 4487 (R); D. Araujo & B. Kurtz 10257 (GUA).

Distribuição nas restingas: Macaé

Ocotea diospyrifolia (Meisn.) Mez

Col. G. S. Z. Resende 234 (RB); M. S. Kropf et al. 67 (RUSU).

Distribuição nas restingas: Cabo Frio

Ocotea divaricata (Nees) Mez

Col. D. Araujo et al. 2186 (GUA); G.S.Z. Resende 61 (RB); G. Martinelli et al. 5670 (RB); D. Araujo 5174 & N. C. Maciel (GUA); C. Farney et al. 3168 (RB/PR); C. Farney et al. 3327 (RB/PR); M. Gomes 665 (RB).

Distribuição nas restingas: Macaé, Barra de São João, Cabo Frio, Marambaia

Ocotea elegans Mez

Col. H. C. Lima & J. C. Gomes 3058 (RB); C. Farney & J. C. Gomes 3854 (RB); M.S. Kropf et al. 72 (RUSU); D. Fernandes et al. 747 (RB/NY).

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio, Jacarepaguá

Ocotea glauca (Nees & Mart.) Mez

Col. A. Oliveira et al. 710 (GUA); M.S. Kropf et al. 78 (RUSU); L.F.T. Menezes 589A (RBR); L.F.T. Menezes 575 (RBR); C. Duarte 133 (RUSU); Schwancke 7113 (RB); E. Pereira 550 (RB); (RB 76096); D. Sucre 8197 (RB); D. Araujo 9385 (GUA/RB); S.M. Schneider s/n (RB); M.S. Kropf et al. 79 (RUSU).

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio, Maricá, Jacarepaguá, Marambaia

Ocotea lobbii (Meisn.) Rohwer

Col. B.C. Kurtz & J.C. Gomes 312 (RB).

Distribuição nas restingas: Macaé

Ocotea notata (Nees & Mart.) Mez

Col. D. Araujo & N. C. Maciel (GUA 8403); J. Fontella et al. 3183 (RB); D. Araujo et al. 10428 (GUA); D. Araujo 107988 (GUA); C. Pereira 819 (RFA); M. S. Kropf et al. 73 (RUSU); J. Silva et al. 4004 (R); M. S. Kropf et al. 56 (RB); D. Araujo & N. C. Maciel 4232 (GUA); D. Araujo & N. C. Maciel 4335 (GUA); D. Araujo & N. C. Maciel 4967 (GUA); P. Occhioni 656 (RFA); V. S. Fonseca et al. 48 (RB); M. S. Kropf et al. 80 (RUSU); L.F.T. Menezes 356 (RBR); D.N. Castro

32 (RBR); *D.N.Castro* 26 (RBR); *M.C. Souza* 63 (RBR); *L.F.T. Menezes* s.n (RBR8069); *L.F.T. Menezes* 712 (RBR); *L.F.T. Menezes et al.* 253 (RBR); *A.N. Silva* 02 (RBR); *L.F.T. Menezes* 175 (RBR); *P. Occhioni* 6879 (RFA); *F. Oliveira* 429 (GUA); *D. Araujo et al.* 5394 (GUA); *R.L.Esteves et al.* 906 (R); *A.Souza et al.* 2007 (R); *R. Nunes* 207 (R); *E. Nunes* 88 & *R.Braga* (R); *L. Emygdio et al.* 5917 (R); *M. S. Kropf et al.* 70 (RUSU); *A. Lobão & L. Pangaio* 440 (RB); *G. Martinelli* 1013 (GUA); *M.B.R. Silva et al.* 30 (GUA); *M.B.R. Silva & E.S. Tavares* 51 (GUA); *P. Occhioni* s.n. (RFA 4141); *P. Occhioni* 656 (RFA); *E. Pereira* 3556 (RFA); *P. Occhioni* 3815 (RFA); *P. Occhioni* 4813 (RFA); *C. Farney* 228 (RB); *D. Araujo* 9146 (GUA); *D. Araujo* 9639 (GUA); *C. Farney et al.* 3748 (RB); *L.E.M. Filho et al.* 6031 (R).

Distribuição nas restingas: Macaé, Barra de São João, Cabo Frio, Maricá, Jacarepaguá, Marambaia

Ocotea polyanta (Nees & Mart.) Mez

Col. *F. Segadas Viana* 4206 (R); *J.M.A. Braga & M.G. Bovini* 419 (RUSU); *D. Araujo & M.C.A. Pereira* 7003 (GUA); *D. Araujo & M.C.A. Pereira* 6449 (GUA); *A.C. Brade* 16087 (RB).

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio, Maricá, Jacarepaguá

Ocotea pulchella (Nees & Mart.) Mez

Col. *S.F. Abreu* s.n. (R48579); *J.P.Fontela et al.* 2279 (RB); *L. Emygdio* 5653 (R); *L. Emygdio et al.* 5650 (R); *L. Emygdio* 5655 (R); *M.S. Kropf et al.* s.n. (RUSU 14500); *B.C. Kurtz & J.C. Gomes* s.n. (RB 419143); *A.S. Medeiros* 7 (RBR); *L.F.T. Menezes et al.* 1169 (RBR); *L.F.T. Menezes* 760 (RBR); *L.F.T. Menezes* 731 (RBR); *M.C. Souza* 178 (RBR); *L.F.T. Menezes* 502 (RBR); *L.F.T. Menezes* 760 (RBR); *L.F.T. Menezes et al.* 242 (RBR); *L.F.T. Menezes* 679 (RBR); *L.F.T. Menezes et al.* 249 (RBR); *L.F.T. Menezes* 1056 (RBR); *D.Araujo* 9774 (GUA); *D.Araujo* 9375 (GUA); *L. Emygdio et al.* 5935 (R); *D. Araujo* 10713 (GUA); *L.E.M. Filho et al.* 6026 (R).

Distribuição nas restingas: Macaé, Barra de São João, Cabo Frio, Maricá, Marambaia, Rebio da Praia do Sul

Ocotea schottii (Meisn.) Mez

Col. *D. Fernandes et al.* 713 (RB); *D. Fernandes et al.* s.n. (K, NY, RB); *A. Oliveira et al.* 701 (NY, RB); *L.F.T. Menezes* 589 (RBR); *L.F.T. Menezes* 365 (RBR); *L.F.T. Menezes & M.C. Souza* s.n (RBR8046); *L.F.T. Menezes* 677 (RBR); *A. Gentry et al.* 49465 (RBR); *C. Farney et al.* 3166 (GUA); *C. Farney et al.* 3296 (RUSU).

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio, Marambaia

Ocotea squarrosa (Nees & Mart.) Mez

Col. *L.E.Mello Filho et al.* 1157 (R); *F.Segadas Viana et al.* s.n. (R183480); *J.Fontella et al.* 3180 (RB); *Glaziou et al.* s.n. (R74217); *L.E.Mello Filho et al.*

1156 (R); *F.Segadas Viana* 4249 (R); *F.Segadas Viana et al.* s.n. (R145525); *D. Araujo* 7414 (GUA); *D. Araujo et al.* 7843 (GUA); *D. Araujo* 9917 (GUA).

Distribuição nas restingas: Macaé, Cabo Frio

Persea aurata Miq.

Col. *I. Silva et al.* 292 (R); *A. Costa et al.* 676 (R); *M.S. Kropf et al.* s.n. (RUSU 14501); *D. Araujo & N. C. Maciel* 5143 (GUA); *D. Araujo* 10155 (GUA); *A. Costa et al.* 676 (R); *L.M. da Silva et al.* 698 (R); *V.C.L. Martins et al.* 730 (R).

Distribuição nas restingas: Macaé

Persea willdenovii Kosterm.

Col. *C. Farney et al.* 3432 (RB/PR).

Distribuição nas restingas: Macaé

Rhodostemonodaphne macrocalyx (Meisn.) Rohwer ex Madriñán

Col. *B.C. Kurtz & J.C. Gomes* s.n. (RB 419141).

Distribuição nas restingas: Macaé

3.2. Distribuição nas regiões fisiográficas e formações vegetais de restinga.

Araujo (2000) observou que a maior parte das espécies da restinga tem uma ligação maior com o litoral norte do Estado do que com o litoral sul. Na Tabela 1 pode-se notar que ocorre uma concentração das espécies de Lauraceae na Região dos Lagos e Litoral Norte, muito maior do que para o Sul, o que corrobora a análise da autora.

Tabela 1: Número de espécies de Lauraceae das Restingas Fluminenses por Região Fisiográfica:

Região Fisiográfica	Nº de espécies
Litoral Norte	17
Região dos Lagos	18
Guanabara-Sepetiba	11
Litoral Sul	4

A localização das espécies de Lauraceae por área de restinga é indicada no Quadro 1.

São referenciadas nove novas ocorrências de espécies de Lauraceae para as restingas do Estado do Rio de Janeiro: *Aiouea saligna*, *Endlicheria paniculata*, *Licaria armeniaca*, *Nectandra membranacea*, *Nectandra puberula*, *Ocotea diospyrifolia*, *Ocotea lobbii*, *Persea willdenovii* e *Rhodostemonodaphne macrocalyx*. Algumas espécies tiveram suas distribuições ampliadas para outras restingas fluminenses: *Aniba firmula* – Maricá e Marambaia; *Cassyta filiformis* – Barra de São João e Grumari; *Nectandra psammophila* – Cabo Frio; *Ocotea complicata* – Macaé; *Ocotea divaricata* – Barra de São João, Cabo Frio

e Marambaia; *Ocotea elegans* – Macaé; *Ocotea notata* – Barra de São João e *Ocotea polyanta* – Cabo Frio, Macaé e Baixada de Jacarepaguá.

Aproximadamente 40% das espécies (10 spp.) ocorrem em apenas uma área de restinga, a maior parte em Macaé (6 spp.), 35% (8 spp.) em duas a três áreas e 25% (6 spp.) em quatro ou mais áreas de restingas. Nenhuma das espécies ocorre em todas as áreas, *Ocotea notata* e *Ocotea pulchella* são as que se distribuem em maior número de áreas (6).

Todas as espécies encontradas em Barra de São João também possuem ocorrência para Macaé e Cabo Frio, o que pode sugerir uma relação na dispersão de propágulos destas espécies para estes ambientes. A mesma situação se repete para as espécies que são assinaladas para Maricá.

Quadro 1: Localização das espécies de Lauraceae nas Restingas Fluminenses, Brasil. (*nova ocorrência)

ESPÉCIES	RESTINGAS							
	São João da Barra	Macaé	Barra de São João	Cabo Frio	Maricá	Jacarepaguá	Grumari	Marambaia
<i>Aiouea saligna</i> Meisn.*								
<i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez								
<i>Cassytha filiformis</i> L.								
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr. *								
<i>Licaria armeniaca</i> (Nees) Kosterm. *								
<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb. *								
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.								
<i>Nectandra psammophila</i> (Nees & Mart.) Mez								
<i>Nectandra puberula</i> (Schott) Nees *								
<i>Ocotea complicata</i> (Meisn.) Mez								
<i>Ocotea confertiflora</i> (Meisn.) Mez								
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez *								
<i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez								
<i>Ocotea elegans</i> Mez								
<i>Ocotea glauca</i> (Nees & Mart.) Mez								
<i>Ocotea lobbii</i> (Meisn.) Rohwer *								
<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez								
<i>Ocotea polyanta</i> (Nees & Mart.) Mez								
<i>Ocotea pulchella</i> (Nees & Mart.) Mez								
<i>Ocotea schottii</i> (Meisn.) Mez								
<i>Ocotea squarrosa</i> (Nees & Mart.) Mez								
<i>Persea aurata</i> Miq.								
<i>Persea willdenovii</i> Kosterm. *								
<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i> (Meisn.) Rohwer ex Madriñán *								

Araujo (2000) cita seis categorias principais de sítios ou formações vegetais e 14 subcategorias. No presente estudo foram encontradas referências para todas as categorias e nove subcategorias para as espécies de Lauraceae das restingas fluminenses, como mostra o Quadro 2. Pode-se observar que cerca de 60% (14 spp.) das espécies habitam somente em formações florestais: dez somente em Mata seca, três apenas em Mata periodicamente inundada, uma nestas duas formações. O restante das espécies, cerca de 40% (10 spp.), são encontradas em comunidades arbustivas. Somente *O. squarrosa* e *O. polyantha* não ocorrem em formações florestais. *Ocotea notata* é a espécie que apresenta a maior ocorrência em diferentes formações vegetais e *Cassyta filiformis* apresenta-se nas formações herbáceas.

ESPÉCIES	FORMAÇÃO VEGETAL								
	1		2	3	4			5	6
	a	b			c	d	e		
<i>Aiouea saligna</i>	x								
<i>Aniba firmula</i>	x		x			x			
<i>Cassyta filiformis</i>	x			x	x		x		x
<i>Endlicheria paniculata</i>	x								
<i>Licaria armeniaca</i>	x								
<i>Nectandra membranacea</i>	x								
<i>Nectandra oppositifolia</i>	x		x			x			
<i>Nectandra psammophyla</i>	x		x			x			
<i>Nectandra puberula</i>	x								
<i>Ocotea complicata</i>	x	x							
<i>Ocotea confertiflora</i>	x								
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	x								
<i>Ocotea divaricata</i>	x		x						
<i>Ocotea elegans</i>	x								
<i>Ocotea glauca</i>	x								
<i>Ocotea lobbii</i>			x						
<i>Ocotea notata</i>	x	x	x	x		x	x	x	
<i>Ocotea polyantha</i>						x			
<i>Ocotea pulchella</i>			x				x		
<i>Ocotea schottii</i>	x		x			x			

ESPÉCIES	FORMAÇÃO VEGETAL								
	1		2	3	4			5	6
	a	b			c	d	e		
<i>Ocotea squarrosa</i>				x				x	
<i>Persea aurata</i>			x	x					
<i>Persea wilddenovii</i>			x						
<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i>			x						
Nº Total de Espécies: 24	17	2	11	4	1	6	3	2	1

Quadro 2: Ocorrência das espécies de Lauraceae nas Formações Vegetais das Restingas do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Siglas: 1 - Mata seca: a) do cordão externo, b) em regeneração; 2 - Mata periodicamente inundada; 3 - Arbustiva fechada do cordão interno; 4 - Arbustiva aberta: c – do cordão externo, d – do cordão interno, e – em pontos baixos do relevo; 5 – Campo de dunas; 6 – Herbácea em pontos baixos do relevo.

3.3. Conservação

As restingas apresentam acentuadas diferenças em sua fisionomia, estrutura e composição florística (Araujo, 2000), assim cada restinga constitui um habitat com complexidade estrutural e heterogenidade ambiental particular. Esta variação estrutural das restingas afeta a diversidade, riqueza e abundância de espécies.

Atualmente a conservação de algumas áreas de restingas do Estado refere-se a:

- ✍ Áreas integralmente protegidas - Parque Nacional da restinga de Jurubatiba (14860 ha) e Reserva Biológica da Praia do Sul (3600 ha).
- ✍ Áreas de uso sustentável – APA de Grumari (951 ha), Prainha (166 ha), Maricá (500 ha) e Massambaba (7630, 60 ha); Reserva Ecológica de Jacarepiá, Reserva Ecológica da Massambaba, APA da Bacia do Rio São João.

No Workshop “Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos sulinos” (MMA/SBF, 2000 apud Rocha *et al.*, 2003) indicam a restinga de Massambaba e Maricá como áreas de alta importância biológica que necessitam de mais proteção (Rocha *et al.*, 2003).

As restingas estão submetidas a processos de degradação intensa devido, principalmente, à expansão imobiliária, incluindo a grilagem de terra, marcação de loteamentos, deposição de lixo sobre a vegetação e retirada

clandestina de areia (Rocha *et al.*, 2003). O estado de abandono e a falta de fiscalização vêm a contribuir para que estes processos ocorram.

Estes fatores levam à remoção de extensas áreas de vegetação acarretando o intenso retalhamento das áreas de restingas como no caso de Massambaba, Arraial do Cabo e Grussaí. A restinga de Grussaí desde 1984 já perdeu 42 ha de sua área original (PCRJ/Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2000 apud Rocha *et al.*, 2003). Apesar de o número de Parques e Reservas que englobam áreas de restingas ter crescido nos últimos anos, é necessário que se tomem medidas para minimizar o impacto ambiental, como o aumento da fiscalização nos Parques Nacionais, Estaduais e Reservas Ecológicas.

Segundo Araujo (2000), a família Lauraceae não estava incluída entre as 20 mais ricas em espécies para as restingas do Estado. No atual trabalho, o número de espécies foi ampliado de 14 para 24 elevando deste modo a família para o 12º lugar. Além disso, o gênero *Ocotea*, que era um dos 20 mais ricos em riqueza específica, através do levantamento realizado, foi acrescido de mais três espécies (12 spp.) estando, portanto, agora entre os dez mais representativos nas restingas fluminenses.

As espécies distribuem-se, principalmente nas áreas correspondentes à APA de Massambaba e ao Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, principalmente nos municípios de Cabo Frio, Macaé e Carapebus. Concentram-se nas formações florestais como a mata de restinga e a mata periodicamente inundada, devido à predominância de porte arbóreo/arbustivo de suas espécies. As informações contidas nas etiquetas de exemplares de herbário são escassas neste sentido; por este motivo, sugere-se que os coletores não deixem escapar valiosa informação. No entanto, com os dados contidos neste trabalho, percebe-se este fato relevante no que diz respeito à preservação das suas espécies, uma vez que estas formações são as mais próximas do continente, ou seja, o primeiro acesso à degradação. Como exemplo destacam-se *Persea aurata* e *Nectandra psammophyla*, as quais ocorrem somente em Macaé, em mata periodicamente inundada. Apenas *Cassyta filiformis*, *Ocotea glauca*, *Ocotea notata* e *Ocotea pulchella* exibem uma distribuição mais ampla nas restingas e formações vegetais.

Ocotea confertiflora é considerada endêmica à restinga de Macaé (Araujo, 2000) em formações florestais. Neste estudo, apesar dos esforços de coleta, a espécie não foi localizada em campo. A consulta ao site do Missouri Botanical Garden (W³TROPICOS...2005) aponta um exemplar proveniente do Estado de Minas Gerais como a espécie em questão e no site da BIODIVERSITAS...2005, há uma citação para o Espírito Santo. *Ocotea schottii* até o momento é restrita ao Estado do Rio de Janeiro.

Como apontado na análise da distribuição geográfica das espécies, a maioria delas é restrita a determinadas restingas (Quadro 1): *Licaria armeniaca* a Marambaia; *Nectandra membranacea* a REBIO da Praia do Sul; *Aiouea*

saligna, *O. diospyrifolia* e *N. puberula* a Cabo Frio; *O. confertiflora*, *O. lobbii*, *Persea aurata*, *Persea willdenovii* e *Rhodostemonodaphne macrocalyx* a Macaé.

Das 24 espécies de Lauraceae registradas para as restingas, 13 são popularmente conhecidas como canelas, louros ou cipó-chumbo. Enquadram-se como úteis em cinco categorias: madeireiras, medicinais, ornamentais, perfumaria e ritualística. Grande parte das espécies foi enquadrada na categoria de uso madeireiro (11 spp.); em seguida, seis espécies na categoria de uso medicinal, duas em ornamental e uma em industrial e ritualística sendo que sete das treze espécies foram enquadradas em mais de uma categoria (Quadro 3).

Entre as madeireiras, *Nectandra psammophila* e *Persea aurata* são as mais representativas nas restingas fluminenses. *Nectandra oppositifolia* destaca-se por ter sido citada nas categorias de madeireira, medicinal e ornamental. Entre as medicinais, a casca e as folhas foram as partes mais usadas nas indicações no trato de doenças do sistema digestório, sendo citadas, como exemplos, *Nectandra puberula*, *Ocotea squarrosa* e *Ocotea pulchella*.

Aniba firmula, com distribuição ao longo da costa em florestas pluviais e em matas de restinga, possui um odor característico de rosas tendo o óleo essencial utilizado na indústria da perfumaria.

O gênero com maior número de espécies citadas foi *Ocotea* (6 spp.), seguido por *Nectandra* (3 spp.). Entre as espécies de Lauraceae, *Cassyta filiformis*, *Ocotea notata* e *Persea aurata* têm referência local (Jurubatiba) de uso ritualístico, para ornamentação e da madeira.

No que tange ao status de conservação das espécies, *Nectandra psammophila* está incluída na *Redlist* da IUCN (1994) de espécies ameaçadas, indicando a ameaça de extinção devido à degradação dos habitats de ocorrência da espécie. Outras espécies estão incluídas em listas locais de distintos Estados como *P. willdenovii*, *O. pulchella*, *O. confertiflora*, *O. lobbii*. Na continuidade deste trabalho pretende-se utilizar os critérios da IUCN Regionais para inferir acerca do status de conservação das espécies de Lauraceae nas restingas do Estado do Rio de Janeiro.

Outro dado que se mostrou de relevância para a conservação das espécies é a oferta de frutos durante o ano, uma vez que estes, na família, são citados fazendo parte da dieta de diferentes animais (Kullmann & Kuhn, 1947 apud Nicolau, 1999; Kostermans, 1957; Rohwer, 1993b).

Nome científico	Nome popular	Partes utilizadas	Usos
<i>Aniba firmula</i>	canela-rosa, pau-rosa, louro-rosa	tronco, óleo	Carpintaria, marcenaria, perfumaria

<i>Cassyta filiformis</i>	cipó-chumbo	toda a planta	Ritualística, usada para banho de “descarrego”.
<i>Endlicheria paniculata</i>	canela-do-brejo, canela-preta	tronco, casca	Obras internas, construção civil, marcenaria, caixotaria lenha e carvão. Adstringente.
<i>Nectandra oppositifolia</i>	canela-ferrugem, canela-garuva, canela-branca	folhas, frutos	Medicinal, antireumática e para flatulência
<i>Nectandra psammophila</i>	canela-amarela	tronco	Madeira amarelo-escura com reflexos dourados, fibras retas, duras, própria para dormentes, taboado de soalho e carpintaria.
<i>Nectandra puberula</i>	canela-parda, canela-amarela, canela-preta, canela-babosa	tronco, casca	Madeira de cor castanho-escura, acetinada, própria para a construção civil e naval e dormentes, esteios, taboados e obras internas. Estomática, antidesentérica e anti-diarrética, servindo de base para vários preparados medicinais sob o nome errôneo de canela-preta; reduzida a pó (pó de Sant’Anna) constitui-se um anti-dispéptico.
<i>Ocotea dyospirifolia</i>	Canela, canela-preta, canela-amarela	tronco, casca	Madeira boa para postes e assoalhos, casca com tanino
<i>Ocotea divaricata</i>	canela-soqueira	tronco	Marcenaria e construções
<i>Ocotea elegans</i>	canela-ferro, canela-preta	tronco	Marcenaria e construções
<i>Ocotea notata</i>	canela-branca	tronco	Uso da madeira para fazer moirões e ornamental
<i>Ocotea squarrosa</i>	canela-amargosa	tronco, casca, folha	Tônica, emprego na medicina doméstica para combater a leucorréia, são bastante amargas e adstringentes
<i>Ocotea pulchella</i>	canela-preta, canelinha, canela-lageana	tronco, casca, folha	Madeira de boa qualidade para vigas, dormentes, esteios, taboados e marcenaria. São estomáticas, enemagogas e tônicas do útero.
<i>Persea aurata</i>	canela-seda	tronco	Madeira de lei para uso geral

Quadro 3: Lauraceae úteis das Restingas Fluminenses, Rio de Janeiro, Brasil.

4. Considerações Finais

A família Lauraceae está representada nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro por 24 espécies, subordinadas a nove gêneros. Devido à grande área de abrangência deste estudo, ainda que tenha ocorrido um esforço de coleta, este número provavelmente não representa o total de espécies na área. Acredita-se que com a continuidade deste trabalho se possa chegar ao conhecimento de mais táxons para a família. Ainda assim os resultados obtidos permitiram ampliar o elenco da família para as restingas do Estado incluindo quatro gêneros (*Aiouea*, *Endlicheria*, *Licaria* e *Rhodosteonodaphne*) e nove espécies (*Aiouea saligna*, *Endlicheria paniculata*, *Licaria armeniaca*, *Nectandra membranacea*, *Nectandra puberula*, *Ocotea diospyrifolia*, *Ocotea lobbii*, *Persea*

willdenovii e *Rhodostemonodaphne macrocalyx*) ainda não citadas nas listagens anteriores.

O Gênero *Ocotea* apresenta o maior número de espécies (12) corroborando os estudos de Vattimo (1959a) e de Quinet & Andreata (2002) que indicam ser a Floresta Atlântica do Sul-Sudeste um dos centros de diversidade do gênero.

Nas restingas, as Lauraceae estão mais representadas nas formações florestais devido à predominância de porte arbóreo/arbustivo. Apresentam-se concentradas nas áreas correspondentes à APA de Massambaba e ao Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, principalmente nos municípios de Cabo Frio, Macaé e Carapebus. É uma das 20 famílias com maior riqueza de espécies na área, ocupando hoje o 12º lugar.

A importância econômica das Lauráceas, a inexistência de programas efetivos de manejo florestal e a constante perda da vegetação de restinga são alguns dos fatores que colocam sob perigo de extinção a maior parte das suas espécies. Ressalta-se a relevância da preservação do seu habitat como medida urgente para a conservação de suas espécies.

Agradecimentos: Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas concedidas. Ao Programa de Pós-graduação do Museu Nacional do Rio de Janeiro, à Universidade Santa Úrsula e ao Programa Mata Atlântica do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pelo apoio e uso de suas instalações. Aos curadores do herbário, aos coletores e a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

Referências Bibliográficas

ALBERTONI, E.F. & ESTEVES, F.A. 1999. Jurubatiba, uma restinga peculiar. *Ciência Hoje* 25:1-63.

ALVES, F.M. & ISHII, I.H. 2004. O gênero *Nectandra* Rol. ex Rottb. (Lauraceae) no Município de Corumbá, MS, Brasil. In: *Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Pantanal* 4, v. 1. Corumbá-MS, Embrapa-Pantanal.

ALMEIDA, A.L. & ARAUJO, D.S.D. 1997. Comunidades vegetais do cordão arenoso externo da Reserva Ecológica de Jacarepiá, Saquarema, RJ. In: Absalão, R. S.; Esteves, A. M. (eds.). *Ecologia de praias arenosas do litoral brasileiro*. Rio de Janeiro, PPG-Ecologia-UFRJ, p.47-63. (Série O ecologia, 3).

ARAÚJO, I. A. de 1994. *Beilschmiedia Nees* (Lauraceae) do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro-UFRJ, Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas-Botânica).

ARAUJO, D.S.D. 2000. *Análise florística e fitogeográfica das restingas do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, UFRJ, Tese (Doutorado em Ecologia).

_____.; HENRIQUES, R.P.B. 1984. Análise florística das restingas do Estado do Rio de Janeiro. In: Lacerda, L.D. et al. (orgs.). *Restingas: Origem, estrutura e processos*. Niterói, CEUFF, p.159-193.

ARGOLO, A.M. 2001. *Levantamento florístico, caracterização fisionômica e comparação da Restinga de Grumari, RJ, com outras restingas do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, UFRJ, Dissertação (Mestrado em Ecologia).

ASSIS, L.C.S. de; FORZZA, R.C. & WERFF, H. van der 2005. A família Lauraceae na Reserva Biológica da Represa do Gramma, Descoberto, Minas Gerais, Brasil. São Paulo. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 23 (1):113-139.

ASSUMPÇÃO, J. & NASCIMENTO, M.T. 1998. Fitofisionomia de uma restinga no extremo norte do litoral fluminense: um novo elemento no mosaico? In: *Simpósio de Ecossistemas Brasileiros 4*, v.3. São Paulo, ACIESP, p. 158-164. (Publ. ACIESP No. 104).

ASSUMPÇÃO, J. & NASCIMENTO, M.T. 2001. Estrutura e composição florística de quatro formações vegetais de restinga no complexo lagunar Grussaí/Iquipari, São João da Barra, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 14 (3): 301-315.

BAITELLO, J.B. 2001. Novas espécies de Lauraceae para a Flora Brasileira. *Acta Botanica Brasilica* 15 (3): 445-450.

BAITELLO, J.B. & COE-TEIXEIRA, B. 1987. Flora Fanerogâmica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): Lauraceae. *Hoehnea* 14: 63-74.

_____. et al. Lauraceae. 2003. In: Wanderley, H.G.L. et al. *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo* 3. São Paulo, Rima, p.149-223.

BIODIVERSITAS: Flora ameaçada do Brasil. Centro de Referência para a Conservação da Diversidade Biológica. Belo Horizonte. Disponível em <<http://www.biodiversitas.org.br>> Acesso em: 15/12/2005.

COE-TEIXEIRA, B. 1963. Lauráceas do Estado de São Paulo I. *Beilschmiedia*, *Endlicheria* e *Aniba*. *Boletim do Instituto de Botânica de São Paulo* 1:3 –29.

_____. 1964. Lauráceas do Estado de São Paulo. III. *Nectandra*. In: *Congresso da Sociedade Botânica do Brasil* 15, v.15. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, p.119-123.

_____. 1965. Lauráceas do Estado de São Paulo II: *Cryptocarya*. *Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo* 4 (1): 1-9.

_____. 1975. Lauráceas do Estado de São Paulo: *Persea*. *Hoehnea* 5: 27-45.

_____. 1980. Lauráceas do gênero *Ocotea* do Estado de São Paulo. *Rodriguesia* 32 (52): 55-190.

COIMBRA-FILHO, A.F. & MAGNANINI, A. 1961. *Reserva Biológica de Jacarepaguá-Marapendi*. Rio de Janeiro, Centro de Pesquisas Florestais e Conservação da Natureza.

COSTA, A. & DIAS, I.C.A (orgs.) 2002. *Flora do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e arredores, Rio de Janeiro, Brasil: listagem e fitogeografia*. Rio de Janeiro, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Série Livros, 8).

DANSEREAU, P. 1947. Zonation et succession sur la restinga de Rio de Janeiro. I. Halosere. *Revue Canadienne de Biologie* 6: 448-477.

FIDALGO, O. & BONONI, V.L.R. 1989. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo, Instituto de Botânica.

GUEDES-BRUNI, R.R. 1998. *Composição, estrutura e similaridade florística de dossel em seis unidades de Mata Atlântica do Rio de Janeiro*. São Paulo, USP, Tese (Doutorado)-Instituto de Biociências.

_____.; PESSOA, S.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.). *Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação em Mata Atlântica*. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p.127-145.

HENRIQUES, R.P.B.; ARAUJO, D.S.D. & HAY, J.D. 1986. Descrição e classificação dos tipos de vegetação da restinga de Carapebus, RJ. *Revista Brasileira de Botânica* 9 (2): 173-190.

HOLMGREN, P.K.; HOLMGREN, N.H & BARNETT, L.C. (Org.). 1990. *Index herbariorum. The herbaria of the world*. 8ª ed. New York, International Association for Plant Taxonomy, part.1.

HUECK, K. 1955. *Plantas e formações organogênicas das dunas do litoral Paulista I: Contribuição para a pesquisa fitossociológica paulista*. São Paulo, Secretaria de Agricultura.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION NATURE AND NATURAL RESOURCERS. 1994. *Red list Categories*. Switzerland, Ed.IUCN.

KOLANTAI, T. et al. 2004. Reserva Tauá, Armação de Búzios, RJ, onde *Ficus hirsuta* (Moraceae) é conservado. *Albertoia* 16:97-104.

KOSTERMANS, A.J.G.H. 1957. Lauraceae. *Reinwardtia* 4(2):193-256.

KURTZ, B.C. 2000. Composição florística e estrutura do estrato arbóreo de um trecho de Mata Atlântica situado na Estação Ecológica do Paraíso, Município de Cachoeiras de Macacu, Rio de Janeiro. *Rodriguesia* 51(78/115):69-112.

LOBÃO, A.Q. & KURTZ, B.C. 2000. Fitossociologia de um trecho de mata de restinga na Praia Gorda, Município de Armação de Búzios, Rio de Janeiro. In: *Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: conservação* 5, v. 3.: 66-73. São Paulo, ACIESP.

MARQUES, C.A. 2001. Importância econômica da família Lauraceae Lindl. *Floresta e Ambiente* 8(1):195-206.

MENEZES, L.F.T. 1996. *Caracterização de comunidades vegetais praianas da restinga de Marambaia - RJ*. Rio de Janeiro, UFRRJ, Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais).

MENEZES, L.F.T. & ARAUJO, D. S. D. 1999. Estrutura de duas formações vegetais do cordão externo da restinga de Marambaia, RJ. *Acta Botânica Brasileira* 13:223-235.

MENEZES, L.F.T. & ARAUJO, D. S. D. 2004. Regeneração e riqueza da formação arbustiva de Palmae em uma cronosequência pós-fogo na Restinga de Marambaia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botânica Brasileira* 18(4):771-780.

MENEZES, L.F.T.; PEIXOTO, A.L. & ARAUJO, D.S.D. (Eds.) 2005. *História Natural da Marambaia*. Seropédica, Editora da Universidade Rural Rio de Janeiro.

MONTEZUMA, R. de C.M. 1997. *Estrutura da vegetação de uma restinga de Ericaceae no Município de Carapebus - RJ*. Rio de Janeiro, UFRJ, Dissertação (Mestrado em Ecologia).

MORAES, P.L.R. 2005a. Sinopse das Lauráceas nos Estados de Goiás e Tocantins, Brasil. *Biota Neotropica* 5(2):1-18.

MORAES, P. L. R. 2005b. Lectotypification of names of Brazilian species of *Cryptocarya* (Lauraceae). *Taxon* 54(3):789-795.

MORAES, P.L.R. & PAOLI, A.A.S. 1995. Dispersão e germinação de sementes de *Cryptocarya moschata* Nees & Martius ex Nees, *Ocotea catharinensis* Mez e *Endlicheria paniculata* (Sprengel) Macbride (Lauraceae). *Arquivos de biologia e tecnologia* 38:1119-1129.

_____. 1996. Morfologia de frutos e sementes de *Cryptocarya moschata* Nees & Martius ex Nees, *Ocotea catharinensis* Mez e *Endlicheria paniculata* (Sprengel) Macbride (Lauraceae). *Revista Brasileira de Sementes* 18(1):17-27.

NICOLAU, S.A. 1999. *A família Lauraceae na Serra da Juréia, Iguape, SP, Brasil*. São Paulo, Instituto de Biociências, USP, Dissertação (Mestrado em Botânica).

ORMOND, W.T. 1960. Ecologia das restingas do sudeste do Brasil. Comunidades vegetais das praias arenosas I. Rio de Janeiro. *Arquivos do Museu Nacional* 50:185-236.

PEREIRA, O.J. & ARAUJO, D.S.D. 2000. Análise florística das restingas dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. In: Esteves, F.A. ; Lacerda, L.D. (eds.). *Ecologia de Restingas e Lagoas Costeiras*. Macaé, RJ, NUPEM/UFRJ, p.25-63.

QUINET, A. *Lauraceae*. 2002. In: Barroso, G.M. *et al.* Sistemática de Angiospermas do Brasil. 2ª ed.. Minas Gerais, Ed. Universidade Federal de Viçosa, v.1: 59-63.

QUINET, A. 2005. Sinopse taxonômica da família Lauraceae no Estado do Rio de Janeiro. *Acta botânica brasileira* 19(3):563-572.

QUINET, A. & ANDREATA, H. R. P. 2002. Lauraceae Jussieu na Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Município de Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguesia* 53(82):59 – 121.

REITZ, P.R. 1954. A vegetação de Laguna. *Sellowia* 6:234 – 258.

RESTINGA.NET: A flora. Base de Dados sobre Restingas. Disponível em <<http://www.restinga.net>> Acesso em: 11/Ago/2005.

ROCHA, C.F.D. da; BERGALLO, H.G.; ALVES, M.A.S. & SLUYS, M.V. 2004. *A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais do estado do Rio de Janeiro e nas restingas da mata atlântica*. Rio de Janeiro, RIMA.

RODRIGUES, H.C. 1996. *Composição florística e estrutura fitossociológica de um trecho de Mata Atlântica na Reserva Biológica do Tinguá, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Dissertação (Mestrado em Ecologia).

ROHWER, J.G. 1986. Prodomus einer Monographie der Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), sensu lato. *Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik* 20. 278p.

ROHWER, J.G. 1993. Lauraceae. In: Kubitzki, K., Rohwer, J.G. ; Bittrich, V. (eds.). *The families and Genera of Vascular Plants II*. Berlin, Springer-Verlag, p.366-391.

SÁ, C.F.C. 1992. A vegetação da restinga de Ipitangas, Reserva Ecológica de Jacarepiá, Saquarema (RJ): Fisionomia e listagem de angiospermas. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 31:87-102.

_____. 1993. *Regeneração de um trecho de floresta de restinga na Reserva Ecológica de Jacarepiá, Município de Saquarema/RJ*. Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro-UFRJ, Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas-Botânica).

SEDA, L.F.P. 2001. *Padrões de distribuição geográfica das espécies da formação de Ericácea, restinga de Itapebussus, Rio das Ostras, Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro-UFRJ, Dissertação (Mestrado em Botânica).

STRANG, H.E. 1965. A Reserva Biológica de Jacarepaguá: o que é, quais seus objetivos e realizações. *Vellozia* 1(5):220-236.

STRANG, H.E. 1981. A restinga de Jacarepaguá. Rio de Janeiro. *Boletim Geográfico* 16(187):38-46.

ULE, E. 1901. Die Vegetation von Cabo Frio an der Kuste von Brasilien. *Botanische Jahrbucher für Systematik* 28:511-528.

VATTIMO GIL, Ida de. 1956a. O gênero *Ocotea* Aubl. no sul do Brasil I. Espécies de Santa Catarina e do Paraná. *Rodriguesia* 18-19(30-31):265-350.

_____. 1956b. Nota prévia sobre espécies de *Ocotea*. *Arquivos do Serviço Florestal* 10:109-123.

_____. 1956c. Lauraceae do Itatiaia. *Rodriguesia* 18-19(30-31):39-86..

_____. 1957. Lauraceae do Rio de Janeiro. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 15:115-144.

_____. 1958. Seis novas espécies brasileiras do gênero *Ocotea*. *Arquivos do Serviço Florestal* 10:109 – 123.

- _____. 1959a. Flora da Cidade do Rio de Janeiro (Lauraceae). *Rodriguesia* 21/22(33-34):157-176.
- _____. 1959-1961. O gênero *Ocotea* Aubl. dos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Apêndice: notas sobre o gênero *Cinnamomum* Boehm, no Brasil. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 17:199-226.
- _____. 1960-1961. O gênero *Ocotea* Aubl. no Nordeste do Brasil. (Lauraceae). *Rodriguesia* 23/24(35):241-251.
- _____. 1966a. Lauraceae do Estado da Guanabara. *Rodriguesia* 25(37):75-113.
- _____. 1966b. Notas sobre o gênero *Cryptocarya* R.Br. no Brasil (Lauraceae). *Rodriguesia* 25(37):219-231.
- _____. 1976. Estudos sobre *Ocotea* Aubl., *Phyllostemonodaphne* Kosterm. e *Licaria* Aubl. (Lauraceae). *Rodriguesia* 28(41):121-127.
- _____. 1978a. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas I. *Rodriguesia* 29(44):269-306.
- _____. 1978b. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas II. *Rodriguesia* 30(47):83-103.
- _____. 1979a. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas III. *Rodriguesia* 31(48):7-57.
- _____. 1979b. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas IV. *Rodriguesia* 31(49):5-16.
- _____. 1979c. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas V. Novas localidades de ocorrência nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul. *Rodriguesia* 31(50):135-152.
- _____. 1979d. Lauráceas. In: Reitz, Pe. R. (ed.). *Flora Ilustrada Catarinensis* 6(1):55-92.
- _____. 1980a. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas VI. *Rodriguesia* 32:9-32.
- _____. 1980b. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas VII. *Rodriguesia* 32(54):351-368.
- _____. 1996. *Lauraceae*. In: Marques, M. do C.M.(Org.). Espécies coletadas no Estado do Rio de Janeiro depositadas no herbário RB. Rio de Janeiro.
- W³TROPICOS: Plant Science Botanical Databases. Missouri Botanical Garden, 2000. Disponível em <[http:// www.mobot.org](http://www.mobot.org)> Acesso em: 10/Dez/2005.

