

FLORA DA RESERVA DUCKE, AMAZONAS, BRASIL: PTERIDOPHYTA - DAVALLIACEAE

Jefferson Prado¹

- Davalliaceae Mett. ex A. B. Frank, in Leunis, Syn. Pflanzenk. ed. 2, 3: 1474. 1877.
- Mickel, J. T. & Beitel, J. M. 1988. Pteridophyte flora of Oaxaca, Mexico. Mem. New York Bot. Gard. 46: 1-658.
- Moran, R. C. 1995. Davalliaceae. Pp. 285-286. In R. C. Moran & R. Riba (eds.), Flora Mesoamericana 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- Nauman, C. E. 1995. *Nephrolepis* Schott. Pp. 286-289. In R. C. Moran & R. Riba (eds.), Flora Mesoamericana 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- Palacios-Ríos, M. 1995. *Oleandra* Cav. Pp. 289-290. In R. C. Moran & R. Riba (eds.), Flora Mesoamericana 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- Tryon, R. M. & Stolze, R. G. 1993. Pteridophyta of Peru. Part V. 18. Aspleniaceae 21. Polypodiaceae. Fieldiana, Bot., n.s. 32: 1-190.

Plantas **terrestres**, **epífitas** ou **rupícolas**. **Caule** ereto, decumbente ou longo-reptante, moderadamente compacto a delgado, com escamas. **Fronde** fasciculadas, cespitosas ou espaçadas entre si; **pecíolo** contínuo ou articulado com o caule, com 3-6 feixes vasculares na base; **lâmina** inteira a geralmente 1-pinada, monomorfa a subdimorfa, glabra ou pubescente; **venação** aberta. **Soros** arredondados, às vezes alongados, raramente lineares, abaxiais, medianos a submarginais na extremidade de uma nervura ou sobre a nervura ou em uma comissura inframarginal, com ou geralmente sem paráfises; **indúcio** de origem abaxial,

orbicular, semilunar, reniforme ou orbicular-reniforme com um enseio amplo (conspícuo) ou estreito (inconspícuo); **esporângios** longopedicelados, pedicelo com 2-3 fileiras de células, ânulo longitudinal, interrompido pelo pedicelo; **esporos** monoletes, sem clorofila.

Trata-se de uma família com distribuição cosmopolita em regiões tropicais e subtropicais, constituída de 14 gêneros e ca. de 120 espécies (Moran 1995). A maioria das espécies apresenta hábito epífítico.

Ocorrem cinco espécies na área estudada, pertencentes aos gêneros *Nephrolepis* e *Oleandra*.

Chave para os gêneros de Davalliaceae na Reserva Ducke

1. Fronde 1-pinada, pecíolo contínuo com o caule, filopódio ausente na base do pecíolo 1. *Nephrolepis*
1. Fronde simples, inteira, pecíolo articulado com o caule, presença de filopódio na base do pecíolo 2. *Oleandra*

1. *Nephrolepis*

Nephrolepis Schott, Gen. filic.: tab. 3. 1834.

Plantas **terrestres**, **epífitas** ou às vezes **rupícolas**. **Caule** ereto a reptante, estolonífero ou não. **Fronde** monomorfas, fasciculadas, cespitosas; **pecíolo** contínuo com o caule; **lâmina** 1-pinada; pinas alternas,

glabras ou pubescentes, articuladas com a raque; **nervuras** simples ou 1-2 furcadas. **Soros** arredondados ou semilunares, sobre a extremidade da nervura; **indúcio** orbicular-reniforme ou reniforme, com enseio conspícuo ou inconspícuo, glabro ou pubescente.

Nephrolepis é um gênero tropical e subtropical, com aproximadamente 25-30 espécies. Sete espécies são nativas das Américas e outras foram introduzidas na região (Mickel & Beitel 1988).

Caracteriza-se pelas pinas articuladas com a raque, pelo caule variando de ereto a reptante, estolonífero ou não, bem como pelas frondes 1-pinadas.

Chave para as espécies de *Nephrolepis* na Reserva Ducke

1. Indúcio reniforme; esporângios maduros projetando-se a partir da porção livre do indúcio em direção ao ápice da pina 2. *N. pectinata*
1. Indúcio orbicular-reniforme; esporângios maduros projetando-se em todas as direções, ao redor do indúcio.
 2. Face adaxial das pinas pubescente; raque com tricomas septados e escamas (às vezes escamas ausentes) na face adaxial 1. *N. biserrata*
 2. Face adaxial das pinas glabra; raque somente com escamas ciliadas na face adaxial 3. *N. rivularis*

1.1 *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, Gen. fil. ad: t. 3. 1834; Mickel & Beitel, Mem. New York Bot. Gard. 46: 254. 1988.

Fig. 1E-F

Aspidium biserratum Sw., J. Bot. (Schrader) 1880: 32. 1831.

Plantas **epífitas e terrestres**. **Caule** ereto ca. 3 mm diâm., com escamas lanceoladas, castanho-claras a castanho-escuras, 5-8 mm compr. **Fronde**s cespitosas, 5 cm a 1,8 m compr.; **pecíolo** castanho-claro, com escamas semelhantes às do caule, 4,5-40 cm compr. e 0,2-0,4 cm diâm.; **lâmina** 1-pinada, elíptica, cartácea; **raque** com escamas e tricomas na face adaxial, escamas fimbriadas na margem e tricomas septados, sulcada adaxialmente, às vezes escamas ausentes; **pinas** inteiras, base assimétrica, auriculada no lado acroscópico e cuneada no lado basioscópico, ápice agudo a acuminado, margem finamente serrulada (na lâmina estéril) a crenada ou bicrenada (na lâmina fértil), pubescente, indumento de escamas e tricomas na face adaxial, este mais ou menos denso, 5,5-11 cm compr. e 0,9-1,5 cm larg.; **nervuras** simples ou 1-furcadas e com ápice espessado antes da margem, conspicuo na face adaxial da lâmina. **Soros** arredondados; **indúcio** orbicular-reniforme

com enseio muito estreito; **esporângios** maduros projetando-se em todas as direções ao redor do indúcio.

Estados Unidos (Flórida), sul do México, Mesoamérica, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. Também ocorre no Velho Mundo.

É uma espécie que cresce preferencialmente na margem da Floresta, em áreas próximas de igarapés.

1974 *Conant, D. S.* 896 (INPA); 1974 *Conant, D. S.* 897 (GH); 18.XII.1995 *Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da* 444 (INPA); 13.III.1995 *Prado, J. & Costa, M. A. S.* 573 (INPA); 20.III.1995 *Prado, J. et al.* 629 (INPA K MG MO R SP); 20.III.1995 *Prado, J. et al.* 632 (INPA SP); 22.III.1995 *Prado, J. et al.* 695 (INPA K SP U); 2.VII.1993 *Ribeiro, J. E. L. S. et al.* 974 (INPA K NY SP).

Nephrolepis biserrata caracteriza-se pela presença de indumento, formado de tricomas septados e escamas, sobre a lâmina, bem como pelos soros arredondados, com indúcio orbicular-reniforme. A espécie mais semelhante é *N. multiflora* que apresenta indumento formado apenas por escamas alvas, com a margem fimbriada, sobre a face abaxial da lâmina. A ocorrência desta espécie não foi registrada para a Reserva Ducke.

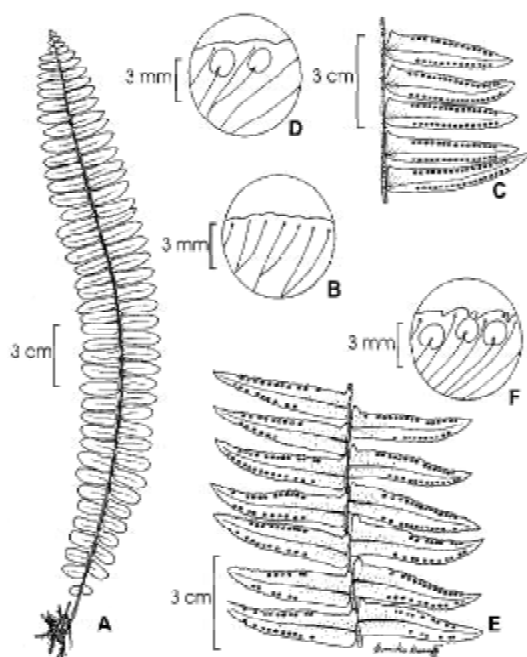


Figura 1 - A-B. *Nephrolepis pectinata*: hábito, margem da lâmina estéril (Costa & Silva 237). C-D. *N. rivularis*: pinas férteis, margem da pina fértil (Costa & Silva 235). E-F. *N. biserrata*: pinas férteis, margem da pina fértil (Ribeiro et al. 974).

1.2 *Nephrolepis pectinata* (Willd.) Schott, Gen. filad: t. 3. 1834; Tryon & Stolze, Fieldiana, Bot., n.s. 32: 53 fig. 2a-b. 1993. **Fig. 1A-B**

Aspidium pectinatum Willd., Sp. Pl. 5: 223. 1810.

Plantas **epífitas**. **Caule** reptante, estolonífero, delgado, ca. 2 mm diâm., com escamas lineares, castanho-avermelhadas a pretas, 1-3,5 mm compr. **Fronde**s cespitosas, 12-60 cm compr.; **pecíolo** castanho-claro a avermelhado, com escamas semelhantes às do caule, 1-3 cm compr. a ca. 1 mm diâm.; **lâmina** 1-pinada, linear-lanceolada, cartácea; **raque** sulcada adaxialmente, com escamas semelhantes às do pecíolo; **pinas** inteiras, pectinadas, base assimétrica, auriculada no lado acroscópico e cuneada a levemente arredondada no lado basioscópico, ápice obtuso a agudo, margem inteira a denteada no ápice da pina, glabras, 0,5-2 cm compr. e 0,5-0,8 cm larg.; **nervuras** simples ou 1-furcadas e com ápice espessado antes da margem. **Soros** acroscópicos mais próximos da base da

lâmina; **indúcio** reniforme, com enseio amplo; **esporângios** maduros projetando-se a partir da porção livre do indúcio, em direção ao ápice da pina.

Sul do México, Mesoamérica, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

Ocorre em áreas de baixio, sobre palmeiras.

3.V.1995 Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 237 (INPA); 14.V.1996 Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 529 (INPA).

Nephrolepis pectinata caracteriza-se pela lâmina pectinada, caule estolonífero, indúcio reniforme com enseio amplo e os esporângios maduros projetando-se a partir da porção livre do indúcio, em direção ao ápice da pina.

1.3 *Nephrolepis rivularis* (Vahl) Mett. ex Krug in Urban, Bot. Jahrb. Syst. 24: 122. 1879; Tryon & Stolze, Fieldiana, Bot., n.s. 32: 52, fig. 2e. 1993. **Fig. 1C-D**

Polypodium rivulare Vahl, Eclog. Amer. 3: 51. 1807.

Plantas **epífitas**. **Caule** ereto, estolonífero, ca. 4 mm diâm., com escamas lineares, castanho-avermelhadas, escuras, margem ciliada, ca. 10 mm compr. **Fronde**s cespitosas, 30-60 cm compr.; **pecíolo** castanho-claro, com escamas semelhantes às do caule em toda sua extensão, 10-20 cm compr. e 2 mm diâm.; **lâmina** 1-pinada, cartácea a subcoriácea; **raque** sulcada adaxialmente, conspicuamente pubescente, indumento de escamas ciliadas na margem, principalmente na porção basal da escama, castanho-avermelhadas; **pinas** inteiras, base assimétrica, auriculada no lado acroscópico e cuneada no lado basioscópico, ápice agudo a acuminado, margem inteira a serrulada no ápice, com escamas inconspicuas esparsas na face abaxial, face adaxial glabra, 1-4,5 cm compr. e 0,4-0,8 cm larg.; **nervuras** simples ou furcadas, com ápice espessado antes da margem, conspícuos na face adaxial da lâmina. **Soros** geralmente equidistantes no lado acroscópico e basioscópico em relação à base

das pinas, arredondados; **indúcio** circular-reniforme, enseio muito estreito; **esporângios** maduros projetando-se em todas as direções ao redor do indúcio.

Sul do México, Mesoamérica, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

É encontrada em áreas abertas, junto à margem da floresta.

1.XI.1995 *Arévalo, M. F. & Lima 824* (INPA); 3.V.1995 *Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 235* (INPA K SP); 24.V.1996 *Costa, M. A. S. & Assunção, P. A. C. L. 545* (INPA SP).

Na área da Reserva Ducke foi coletada apenas duas vezes, porém sua ocorrência na região amazônica é bastante comum.

Caracteriza-se pela presença de um conspícuo indumento e escamas, ciliadas na margem ocorrendo sobre a raque, pelas pinas glabras adaxialmente e pela presença de escamas ciliadas esparsas na face abaxial.

2. *Oleandra*

Oleandra Cav., Ann. Hist. Nat. Madrid 1(2): 115. 1799.

Plantas **terrestres**, **rupícolas** ou **epífitas**. **Caule** longo-reptante a eretotrepador, delgado, com escamas peltadas. **Frondes** monomorfas, espaçadas entre si; **pecíolo** articulado com o caule, presença de filopódio; **lâmina** simples, inteira; nervuras simples ou furcadas desde a base. **Soros** arredondados, dispostos irregularmente sobre as nervuras, próximos da costa; **indúcio** orbicular a reniforme, com enseio conspícuo ou inconspícuo, glabro ou pubescente.

Oleandra é um gênero pantropical com ca. de 35 espécies (Tryon & Stolze 1993).

Caracteriza-se pela fronde simples, inteira, articulada com o caule, com presença de filopódio na base do pecíolo.

Na área da Reserva Ducke ocorrem duas espécies com hábito epífítico.

Chave para espécies de *Oleandra* na Reserva Ducke

1. Caule com escamas não adpressas, lâmina geralmente glabra ou com poucas escamas sobre a costa, indúcio glabro 1. *O. articulata*
1. Caule com escamas adpressas, lâmina pubescente principalmente sobre a costa e margem, tricomas articulados, indúcio pubescente 2. *O. pilosa*

2.1 *Oleandra articulata* (Sw.) C. Presl, Tent. pterid.: 78. 1836; Palacios-Ríos in R. C. Moran & R. Riba, Fl. Mesoamericana V. 1: 289. 1995.

Aspidium articulatum Sw., J. Bot. (Schrader) 1800(2): 30. 1802.

Plantas **epífitas**. **Caule** longo-reptante, ca. 2 mm diâm., com escamas lineares, não adpressas, castanho-avermelhadas, ápice filiforme, 4-6 mm compr. **Frondes** espaçadas entre si, 27-90 cm compr.; **pecíolo** castanho-claro a castanho-escuro, glabro, 4-15 cm compr. e ca. 1 mm diâm., filopódio variando de 1-3,5 cm compr.; **lâmina** simples, inteira, longamente elíptica, cartácea, glabra, base longamente cuneada, ápice agudo a longamente agudo, margem levemente crenada, 21-50 cm compr. e 3-5 cm larg.;

costa glabra ou com pequenas escamas castanhas, esparsas, cordiformes; **nervuras** simples ou furcadas desde a base. **Soros** arredondados, irregularmente dispostos sobre as nervuras; **indúcio** reniforme, glabro.

Sul do México, Mesoamérica, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e norte do Brasil.

Ocorre como epífita à margem de igarapés.

1.XI.1995 *Arévalo, M. F. 802* (INPA SP); 3.V.1995 *Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 247* (INPA); 18.I.1996 *Costa, M. A. S. et al. 700* (INPA SP); 21.III.1995 *Prado, J. et al. 648* (INPA SP).

Oleandra articulata caracteriza-se pelo caule com escamas não adpressas, pelo pecíolo glabro e lâmina longamente elíptica.

2.2 *Oleandra pilosa* Hook., Gen. fil.: tab. 54.B. 1840; Tryon & Stolze, Fieldiana, Bot., n.s. 27: 98. 1991.

Plantas **epífitas**. **Caule** longo-reptente a ereto, 4-5 mm diâm., com escamas lanceoladas, adpressas, castanho-escuras, ápice agudo, 3-4 mm compr. **Fronde**s espaçadas entre si, 35-40 cm compr.; **pecíolo** castanho-claro, com tricomas articulados, 3-4 cm compr. e ca. 0,1 cm diâm., filopódio variando de 0,1-0,5 cm compr.; **lâmina** simples, inteira, elíptica, cartácea, pubescente, tricomas articulados, castanho-claros, base cuneada, ápice agudo, margem levemente plana, com tricomas, 36-38 cm compr. e 3-5 cm larg.;

costa pubescente, tricomas articulados; castanho-claros; **nervuras** simples ou furcadas desde a base. **Soros** arredondados, irregularmente dispostos sobre as nervuras; **indúsio** reniforme, pubescente.

Andes da Venezuela, Colômbia, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Trinidad, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

Cresce como epífita em regiões de baixio. 1.XI.1995 *Arévalo, M. F. & Lima 823* (INPA SP).

Caracteriza-se pela presença de indumento sobre a fronde. Além das características apresentadas na chave, difere de *Oleandra articulata* por apresentar o filopódio menor.

