

## FLORA DA RESERVA DUCKE, AMAZONAS, BRASIL: PTERIDOPHYTA - ASPLENIACEAE

Jefferson Prado<sup>1</sup>

Aspleniaceae A. B. Frank in Leunis Syn. Pflanzenkr., ed. 2, 3: 1465. 1877.

Kramer, K. U. 1978. The pteridophytes of Suriname. An enumeration with keys of the ferns and fern-allies. Uitgavem Natuurwetschap. Stud. Suriname Nederl. Antillen Natuurhist. Reeks 93: 1-198.

Morton, C. V. & Lellinger, D. B. 1966. The Polypodiaceae subfamily Aspleniaceae in Venezuela. Mem. New York Bot. Gard. 15: 1-49.

Smith, A. R. 1995. Aspleniaceae. Pp. 12-22. In P. E. Berry, B. K. Holst & K. Yatskievych (eds.), Flora of the Venezuelan Guayana 2. Pteridophytes, Spermatophytes: Acanthaceae-Araceae. Timber Press. Portland.

Stolze, R. G. 1986. 14(6). Polypodiaceae-Aspleniaceae. In G. Harling & B. Sparre (eds.), Flora of Ecuador 23: 1-83. Göteborg University, Göteborg.

Tryon, R. M. & Stolze, R. G. 1993. Pteridophyta of Peru. Part V. 18. Aspleniaceae 21. Polypodiaceae. Fieldiana, Bot., n.s. 32: 1-190.

Plantas **epífitas**, **terrestres** ou **rupícolas**. **Caule** geralmente ereto ou às vezes reptante, com escamas clatradas. **Fronde**s cespitosas, fasciculadas, eretas a pendentes, monomorfas; **pecíolo** contínuo com o caule, com 2 feixes vasculares na base; **lâmina** inteira a 1-4-pinada, geralmente glabra ou com tricomas pequenos, inconspícuos ou ainda com escamas, estas freqüentemente distribuídas sobre a raque e raquíola, ápice da lâmina com ou sem gemas prolíferas; **venaço** geralmente aberta ou muito raramente areolada. **Soros** lineares ou semilunares, formados na face abaxial da lâmina, ao longo das nervuras ou soros arredondados em posição quase marginal formados em uma bolsa; **indúcio** alongado, estreito no caso dos soros ao longo das nervuras ou arredondado quando concrecido com o tecido laminar adjacente formando uma bolsa; **esporângios** longo-pedicelados, ânulo longitudinal, interrompido pelo pedicelo; **esporos** monoletes, sem clorofila.

Trata-se de uma família composta de sete gêneros, sendo que cinco destes ocorrem nas Américas (Tryon & Stolze 1993). Estima-se um total de ca. 700 espécies para a família. Apenas o gênero *Asplenium* ocorre na área da Reserva Ducke e está representado por quatro espécies, todas de hábito epifítico.

### 1. *Asplenium*

*Asplenium* L., Sp. Pl.: 1078. 1753.

Plantas **epífitas**, **rupícolas** ou **terrestres**. **Caule** ereto ou reptante. **Fronde**s cespitosas, fasciculadas, nidulares, eretas a pendentes; **lâmina** inteira a 1-4-pinada, pina terminal conforme ou ápice pinatífido ou, às vezes, ápice prolífero; **pinas**, quando presentes, geralmente com base assimétrica ou menos freqüentemente com base subsimétrica; **venaço** aberta, nervuras simples ou furcadas. **Soros** sobre as nervuras, geralmente surgindo no lado acrocópico destas, lineares ou semilunares; **indúcio** presente, estreito, alongado, abrindo-se em direção à costa ou cóstula; **esporângios** com pedicelo delgado, composto de uma única fileira de células.

Segundo Tryon & Stolze (1993), trata-se de um gênero quase cosmopolita, com mais de 600 espécies. Estas ocorrem preferencialmente em florestas tropicais úmidas.

É um gênero facilmente distinto na região por apresentar os soros e indúcio alongados, sobre as nervuras, pelo indúcio abrindo-se em direção à costa ou cóstula, bem como pelo caule com escamas clatradas.

### Chave para as espécies de *Asplenium* na Reserva Ducke

1. Frondes inteiras.
  2. Lâmina longamente atenuada em direção à base e ápice; nervuras secundárias em ângulo de 40-52° com a costa; lâmina variando de 1,5-3,5 cm de larg. .... 1. *A. angustum*
  2. Lâmina com base cuneada e ápice variando de obtuso a agudo, às vezes caudado; nervuras secundárias em ângulo de 65-70° com a costa; lâmina variando de 3,5-6,5 cm de larg. .... 4. *A. serratum*
1. Frondes compostas.
  3. Base da pina auriculada no lado acroscópico, aurícula recobrimdo parcialmente a raque; margem conspicuamente crenulada, crenada ou bicrenada; face abaxial das pinas glabra ..... 3. *A. salicifolium*
  3. Base da pina cuneada, sendo o lado acroscópico da pina levemente arredondado; margem inteira a levemente crenada; face abaxial das pinas com inconspícuos tricomas glandulares ..... 2. *A. juglandifolium*

**1.1 *Asplenium angustum*** Sw., Vet. Ak. Handl. 38: 66, tab. 4, fig. 1. 1817; Tryon & Stolze, Fieldiana, Bot., n.s. 32: 12. 1993. **Fig. 1C**

Plantas **epífitas**. **Caule** ereto, 3-5 mm diâm., com escamas linear-lanceoladas, pretas, brilhantes, 3-6 mm compr. **Fronde** eretas cespitosas; **pecíolo** castanho a paleáceo, curto, ca. 1 cm compr. e 2 mm diâm., sulcado na face adaxial com escamas iguais às do caule; **lâmina** inteira, glabra, cartácea, 33-64 cm compr. e 1,5-3,5 cm larg., longamente atenuada em direção à base e ápice, margem curtamente serreada, dentes maiores na região do ápice da lâmina; **nervuras** simples ou 1-furcadas, em ângulo de 40-52° com a costa. **Soros** ao longo das nervuras, lineares; **indúcio** ca. 0,5 mm larg.

Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru e Brasil.

Ocorre nas florestas de baixio, próximas de igarapés.

9.I.1996 Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 679 (INPA SP); 1.X.1994 Freitas, C. A. A. 486 (INPA SP).

*Asplenium angustum* caracteriza-se por apresentar a fronde com lâmina longamente atenuada em direção à base e ápice, estreita (1,5-3,5 cm larg.). Além destas características, também difere de *A. serratum* pelo ângulo de 40°-52° (vs. 65-70°) formado entre as nervuras secundárias e a costa. É menos freqüente na região que *A. serratum*.

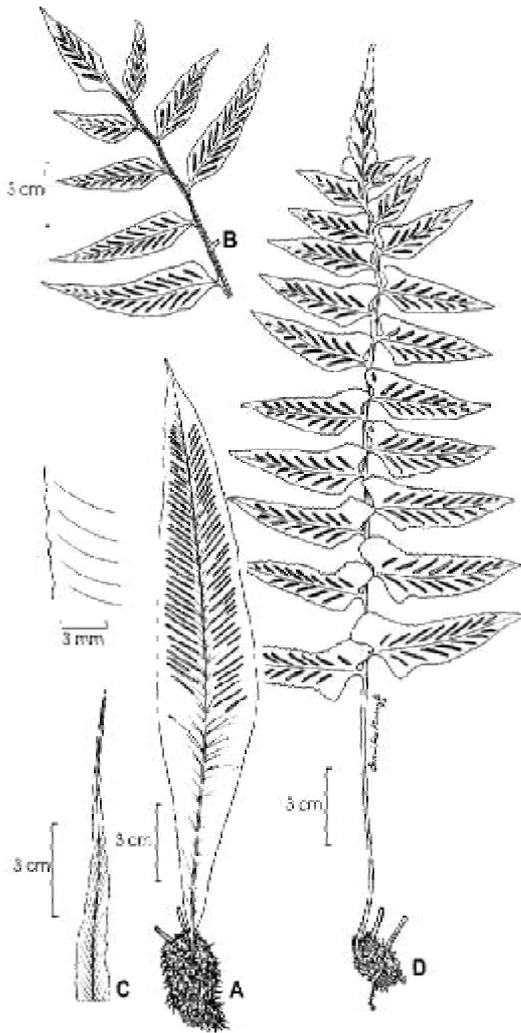
**1.2 *Asplenium juglandifolium*** Lam., Encycl. 2: 307. 1786; Tryon & Stolze, Fieldiana, Bot., n.s. 32: 28. 1993. **Fig. 1B**

Plantas **epífitas**. **Caule** curto-reptante, ca. 5 mm diâm. com escamas filiformes, castanho-claras a castanho-escuras, 5-10 mm compr. **Fronde** arqueadas, cespitosas, geralmente 2 ou 3 por planta; **pecíolo** castanho-esverdeado, achatado na face adaxial e com sulcos, 13-25 cm compr. e ca. 2 mm diâm.; **lâmina** 1-pinada, cartácea, com inconspícuos tricomas glandulares (com 1-3 células) adpressos na face abaxial, com pina terminal conforme; **raque** estreitamente alada, mais visível na porção apical; **pinas** 7-12 pares, distantes entre si, lanceoladas, curto-pecioladas, base cuneada, subigual, sendo o lado acroscópico levemente arredondado, ápice agudo, margem inteira a levemente crenada; **nervuras** 1-2-furcadas. **Soros** ao longo das nervuras, lineares; **indúcio** estreito ca. 1 mm.

Sudeste do México até o Panamá, Grandes Antilhas, Trinidad, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

Cresce em florestas de baixio e campinarana.

5.V.1995 Costa, M. A. S. et al. 288 (INPA); 14.VI.1996 Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 520 (INPA K MG SP U UB); 20.III.1995 Prado, J. et al. 658 (INPA K MBM MG MO NY RB SP);



**Figura 1** - A. *Asplenium serratum*: hábito e margem foliar (Costa & Silva 245). B. *A. juglandifolium*: porção apical da fronde (Costa et al. 288). C. *A. angustum*: ápice da lâmina (Freitas 486). D. *A. salicifolium*: hábito (Costa et al. 287).

3.VIII.1994 Ribeiro, J. E. L. S. & Silva, C. F. da 1378 (INPA SP).

*Asplenium juglandifolium* varia morfológicamente com relação ao número de pares de pinas por fronde. Porém, distingue-se por apresentar inconspícuos tricomas glandulares na face abaxial da lâmina, estes são formados por 1-3 células, sendo a célula apical maior que as demais. Uma outra característica observada é a presença de apenas 2 ou 3 frondes por planta.

Rodriguésia 56 (86): 29-32. 2005

**1.3 *Asplenium salicifolium* L., Sp. Pl. 2: 1080. 1753; Tryon & Stolze, Fieldiana, Bot., n.s. 32: 43. 1993. Fig. 1D**

Plantas **epífitas**. **Caule** ereto, ca. 4 mm diâm., com escamas lanceoladas a oval-lanceoladas, castanho-claras, margem com tricomas alaranjados, 4-8 mm compr. **Frondes** arqueadas, fasciculadas; **pecíolo** castanho-esverdeado, achatado na face adaxial e com sulcos, 7-18 cm compr. e ca. 2 mm diâm.; **lâmina** 1-pinada, cartilaginosa a cartácea, glabra, com pina terminal subconforme, 14-35 cm compr. e 5-20 cm larg.; **raque** estreitamente alada próxima à base das pinas; **pinas** 9-13 pares, distantes entre si, subdeltóides, curto-peciouladas, base cordada a auriculada, aurícula no lado acroscópico recobrindo parcialmente a raque, lado basicópico cuneado, ápice agudo, margem conspicuamente crenada, crenulada ou bicrenada, 2,5-11,0 cm compr. e 1-3 cm larg.; **nervuras** 2-furcadas. **Soros** ao longo das nervuras, lineares; **indúsio** ca. 1 mm larg.

Sudeste do México, Mesoamérica, Antilhas, Trinidad, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

Geralmente ocorre em florestas de baixio.

5.V.1995 Costa, M. A. S. et al. 287 (INPA); 17.III.1995 Prado, J. et al. 622 (INPA SP).

É uma espécie facilmente distinta na área da Reserva Ducke por apresentar a base da pina auriculada no lado acroscópico e esta aurícula recobre parcialmente a raque e também, pela margem da pina conspicuamente crenada. A consistência da lâmina é cartilaginosa no material vivo.

**1.4 *Asplenium serratum* L., Sp. Pl. 2: 1079. 1753; Tryon & Stolze, Fieldiana, Bot., n.s. 32: 11. 1993. Fig. 1A**

Plantas **epífitas**. **Caule** compacto, massivo, ca. 5 mm diâm., com escamas lanceoladas, castanho-escuras, 6-15 mm compr. **Frondes** cespitosas; **pecíolo** castanho-escuro a preto, achatado na face adaxial, com

sulcos, 0,5-3 cm compr. e ca. 1 mm diâm.; **lâmina** inteira, cartácea, glabra ou a costa com escamas muito pequenas, pretas, 17-48 cm compr. e 3,5-6,5 cm larg., base atenuadamente cuneada, ápice obtuso a agudo, às vezes caudado, margem variando de inteira a crenulada ou serreada; **nervuras** simples ou 1-furcadas, em ângulo de 65-70° com a costa. **Soros** ao longo das nervuras, lineares, a maioria mais próximos da costa e distantes da margem da lâmina; **indúcio** ca. 1 mm.

Flórida, sudeste do México, Mesoamérica, Antilhas, Trinidad, Tobago, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador (Galápagos), Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina.

Ocorre preferencialmente em florestas de baixio, porém também pode ser encontrada em campinarana, crescendo sobre palmeiras. 9.IX.1974 *Conant, D. S.* 880 (INPA); 3.V.1995 *Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 245* (INPA SP); 3.V.1995 *Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 248* (INPA);

3.V.1995 *Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 250* (INPA); 5.V.1995 *Costa, M. A. S. et al.* 274 (INPA SP); 14.V.1996 *Costa, M. A. S. & Silva, C. F. da 523* (INPA SP); 24.IX.1957 *Ferreira, E. & Ferreira, E.* 57-98 (INPA); 13.II.1996 *Lima, R. & Pereira, E. da C. 1365* (INPA); 29.I.1996 *Martins, L. H. P. & Costa, M. A. S.* 76 (INPA); 14.III.1995 *Prado, J. et al.* 592 (INPA SP); 15.III.1995 *Prado, J. et al.* 602 (INPA K MBM MG MO NY RB SP); 20.III.1995 *Prado, J. et al.* 653 (INPA SP); 20.III.1995 *Prado, J. et al.* 670 (INPA SP); 6.VI.1993 *Ribeiro, J. E. L. S. et al.* 896 (INPA SP).

*Asplenium serratum* é uma espécie muito relacionada com *A. angustum*, que também ocorre na Reserva Ducke, porém diferem basicamente pelas características apresentadas na chave de identificação.

*Asplenium serratum* é uma espécie muito comum na área da Reserva e materiais estéreis podem ser facilmente confundidos com espécies de *Elaphoglossum*, porém pode ser distinguida destas pelas escamas clatradas do caule.

