

COTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS DOMÁCIAS NA ORDEM RUBIALES *

MYRTE A. ADÂMOLI DE BARROS

E. S. A. "LUIZ DE QUEIROZ"

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros estudos que realizei sobre as domácias foram feitos em 1955, quando investiguei as 25 variedades de *Coffea Arabica* L., provenientes do Instituto Agrônômico de Campinas. (ADÂMOLI DE BARROS, 1955). Mais tarde, em prosseguimento a essas observações, assinalei a ocorrência de tais estruturas em numerosas espécies pertencentes à família Rubiaceae. (ADÂMOLI DE BARROS, 1959). Posteriormente, ocupei-me da questão relativa à origem das domácias em *Coffea* L., chegando à conclusão, após os estudos feitos, que se trata de um caráter morfológico. (ADÂMOLI DE BARROS, 1960)** .

Dada a ocorrência das domácias em numerosas espécies da família Rubiaceae, planejei estender meus estudos às espécies restantes da Ordem Rubiales. Esse objetivo foi alcançado graças ao material recebido do Instituto Miguel Lillo de Tucuman, Argentina, do Instituto Agrônômico do Norte, do Instituto de Botânica do Estado de São Paulo, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e do existente no Herbário da 3a. Cadeira - Botânica - da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

As domácias foram estudadas sob os seguintes pontos de vista: localização na folha, forma, estrutura, etc. . Os resultados obtidos constituem o presente trabalho.

2. MATERIAL E MÉTODO

Das espécies recebidas, perfazendo um total de 60 amostras foliares herborizadas, separei as duplicatas, restando 53

* Recebido para publicação em 22/6/62 .

** No prelo .

espécies para serem estudadas.

As folhas foram minuciosamente examinadas ao binocular, anotando-se as espécies portadoras de domácias, além de outras particularidades morfológicas apresentadas pelo limbo, tal como procedi nos estudos anteriores.

Como a maioria do material estudado fôsse proveniente de herbários, algumas amostras herborizadas, devido à dificuldade oferecida ao exame, tiveram de sofrer prévio tratamento em água morna.

Para a descrição e caracterização das estruturas encontradas adotei a classificação de Chevalier e Chesnais (1941).

CLASSIFICAÇÃO DAS DOMÁCIAS

Embora existam outras classificações para as domácias, dei preferência à de CHEVALIER e CHESNAIS (1941), por abranger os tipos de domácias mais frequentes no reino vegetal.

- a - Domácia em "tufo de pêlos" - caracteriza-se pela existência de um tufo de pêlos mais ou menos denso ;
- b - Domácia em "fenda" - consta de uma perfuração aproximadamente elíptica ou circular, estabelecendo comunicação com uma cripta mais ou menos desenvolvida, provida ou não de pêlos em seu interior, e pelífera ou não sobre os bordos externos da abertura.
- c - Domácia em "bolsa" - apresenta-se sob a forma de pequenas bolsas que se insinuam sob a nervura principal, na junção com as nervuras secundárias; há ainda, uma espécie de reentrância no tecido da folha, situada na axila das duas nervuras. A entrada dessa anfractuosidade pode ser pilosa ou não;
- d - Domácia em "orla" - neste tipo, os bordos do limbo se apresentam pregueados, orlando a face inferior do mesmo; em certas espécies, a orla se encontra na região inferior do limbo, próxima à inserção do pecíolo; noutros casos, situa-se na extremidade da folha no acume.

27	-	<i>Viburnum recognitum</i>	Fernald.
28	-	<i>Viburnum soraimense</i>	Killip & Smith.
29	-	<i>Viburnum suspensum</i>	Lindl.
30	-	<i>Viburnum tinus</i>	L.
31	-	<i>Viburnum triphyllum</i>	Benth.

3. DIPSACACEAE

32	-	<i>Dipsacus fullonium</i>	L.
33	-	<i>Scabiosa maritima</i>	L.

4. VALERIANACEAE

34	-	<i>Plectritis ciliosa</i>	
35	-	<i>Plectritis macrocera</i>	
36	-	<i>Plectritis samolifolia</i>	
37	-	<i>Valeriana</i>	sp.
38	-	<i>Valeriana acutiloba</i>	
39	-	<i>Valeriana carnososa</i>	Smith.
40	-	<i>Valeriana clarionifolia</i>	Phil.
41	-	<i>Valeriana effusa</i>	Gris.
42	-	<i>Valeriana officinalis</i>	L.
43	-	<i>Valeriana polystachya</i>	Im.
44	-	<i>Valeriana salicorniaefolia</i>	Vahl.
45	-	<i>Valeriana scandens</i>	L. var. genuina
46	-	<i>Valeriana scandens</i>	L. (Loc. S.T. do Paritinga)
47	-	<i>Valeriana scandens</i>	L. (Loc. Itatiaia).
48	-	<i>Valeriana olitoria</i>	L.
49	-	<i>Valeriana virescens</i>	Clas.
50	-	<i>Valerianopsis</i>	sp.
51	-	<i>Valerianopsis foliosa</i>	Muell.
52	-	<i>Valerianopsis saricoriifolia</i>	(Vall.) Muell.
53	-	<i>Valerianopsis organensis</i>	C.A. Muell.

ESPÉCIES DAS TRÊS FAMÍLIAS COM DOMÁCIAS

1	-	<i>Abelia floribunda</i>	(Mart. et Gal.) A.Br.
---	---	--------------------------	-----------------------

2	-	<i>Abelia grandiflora</i>	Rehd .
3	-	<i>Sambucus peruviana</i>	H. B. K.
4	-	<i>Valeriana</i>	sp.
5	-	<i>Valeriana acutiloba</i>	
6	-	<i>Valeriana scandens</i>	L. var. <i>genuina</i>
7	-	<i>Valerianopsis</i>	sp.
8	-	<i>Viburnum glabratum</i>	H. B. K.
9	-	<i>Viburnum Lentago</i>	L.
10	-	<i>Viburnum odoratissimum</i>	Ker.
11	-	<i>Viburnum recognitum</i>	Fernald.
12	-	<i>Viburnum soraimense</i>	Killip & Smith.
13	-	<i>Viburnum suspensum</i>	Lindl.
14	-	<i>Viburnum tinus</i>	L.
15	-	<i>Viburnum triphyllum</i>	Benth .

De acôrdo com a Classificação de CHEVALIER & CHESNAIS (1941), as 15 espécies portadoras de domácias enquadram-se nos seguintes tipos:

A. DOMÁCIAS "EM TUFO DE PÊLOS" :

1	-	<i>Sambucus peruviana</i>	H. B. K.
2	-	<i>Viburnum glabratum</i>	H. B. K.
3	-	<i>Viburnum odoratissimum</i>	Ker .
4	-	<i>Viburnum recognitum</i>	Fernald .
5	-	<i>Viburnum soraimense</i>	Killip & Smith .
6	-	<i>Viburnum tinus</i>	L.
7.	-	<i>Viburnum triphyllum</i>	Benth .

a. Variações do tipo "em tufo de pêlos"

Entre os exemplos de domácias, encontrei algumas variações do tipo "em tufo de pêlos" e que são as seguintes:

a.1 existem dois canais, pequenos, na face inferior da fôlha, dispostos à direita e à esquerda da nervura principal, tapizados por pêlos esbranquiçados, curtos, e que se estendem

ate 1/4 do comprimento da nervura principal, nas seguintes espécies:

- 1 - *Abelia grandiflora* Rehd
- 2 - *Abelia floribunda* (Mart et Gal.) A.Br.

a.2 os pêlos, pequenos e curtos, estão localizados na região de encontro dos folíolos com o pecíolo, nas espécies :

- 1 - *Valeriana* sp.
- 2 - *Valeriana acutiloba*

a.3 os pêlos domaciais estão localizados na inserção das pinas com a raque :

- 1 - *Valeriana scandens* L. var. *genuina*
- 2 - *Valerianopsis* sp.

B. DOMÁCIAS DO TIPO "EM BÓLSA" :

- 1 - *Viburnum Lentago* L.
- 2 - *Viburnum suspensum* Lindl.

3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

1. Do estudo feito nas folhas das 53 espécies entre Caprifolia ceas, Valerianaceas, Dipsacaceas e Adoxaceae, pertencentes a 13 gêneros, 15 espécies pertencentes a 5 gêneros possuem domácias, as quais se enquadram nos tipos a e b da Classificação de CHEVALIER e CHESNAIS (1941).

2. Nas domácias do tipo "em tufo de pêlos", algumas apresentam pêlos escuros, outras esbranquiçados. Quanto ao comprimento, ora são longos e, na maioria das vezes, curtos. São lisos ou crespos. (Ver figuras 1, 2 e 3) .

3. Ainda no tipo "em tufo de pêlos", há domácias formadas por dois canais ladeando a nervura principal, tapizados de pêlos (Ver figura 4).
4. Como variação do tipo "em tufo de pêlos", encontrei pela primeira vez domácias formadas pela reunião dos pêlos situados na região de inserção dos folíolos com o pecíolo (Ver figuras 5 e 6).
5. Observei, pela primeira vez, domácias localizadas na inserção das pinas com a raque, nas espécies *Valeriana scandens* L. var. *genuina* e *Valerianopsis* sp. (Ver figuras 7 e 8).
6. Nas espécies *Viburnum Lentago* L. e *Viburnum suspensum* Lindl. as domácias se apresentam do tipo "em bolsa". (Ver figura 9).

4. RESUMO E CONCLUSÕES

1. Apresento neste trabalho os estudos feitos em 60 espécies pertencentes às famílias: *Caprifoliaceae*, *Valerianaceae*, *Dispnaceae* e *Adoxaceae*, pertencentes à Ordem Rubiales, num total de 13 gêneros. Feita a seleção das duplicatas sobraram 53 espécies não estudadas.
2. Dêste total, 15 espécies subordinadas a 5 gêneros, revelaram domácias dos tipos: "em tufo de pêlos" e "em bolsas", segundo a Classificação de CHEVALIER e CHESNAIS (1941).
3. O material utilizado constou de folhas herborizadas, vindas do Instituto Miguel Lillo de Tucuman, Argentina, do Instituto Agrônômico do Norte, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, do Instituto de Botânica do Estado de São Paulo e do Herbário da Cadeira de Botânica da "Luiz de Queiroz".
4. As folhas foram examinadas detalhadamente em ambas as

faces, isto é, superior e inferior, anotando-se as particularidades relativas às domácias tais como: aspecto, localização, tamanho, forma existência de pêlos, etc.

5. Encontrei algumas variações nas domácias do tipo "em tufo de pêlos".
6. As domácias encontradas nas 15 espécies portadoras, estão assim distribuídas:
 - 2 do tipo "em bolsa"
 - 7 do tipo "em tufo de pêlos"
 - 6 variações do tipo "em tufo de pêlos"
7. Os pêlos domaciais, podem ser claros ou escuros, lisos ou crespos.
8. Em geral as domácias aparecem na face inferior do limbo, na axila das nervuras secundárias com a principal. Nas espécies *Abelia grandiflora* Rehd e *Abelia floribunda* A.Br., elas se localizam em dois pequenos canais, dispostos à direita e à esquerda da nervura principal, tapizados por pêlos curtos, esbranquiçados e crespos, estendendo-se até $1/4$ do comprimento da folha.
9. Nas espécies *Valeriana* sp. e *Valeriana acutifolia*, os pêlos domaciais estão localizados na região de encontro dos folíolos com o pecíolo.
10. Em *Valeriana scandens* L. var. *genuina* e *Valerianopsis* sp. os pêlos que formam a domácia estão localizados na inserção das pinas com a raque.
11. Em *Viburnum suspensum* Lindl. e *Viburnum Lentago* L. as domácias são do tipo "em bolsa".

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCORSI, W.R.A. - A ocorrência das células anexas dos estômatos na família Rubiaceae: II. An. E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P. 1(7):157-175, 1941.
- BARROS, M.A. Adâmoli de - Contribuição ao estudo anatômico e morfológico das domácias nas variedades e formas do Coffea arabica L. Tese - E.S.A. "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 1955.
- BARROS, M.A. Adâmoli de - I-Ocorrência das domácias na família Rubiaceae. An. E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P. XVI: 311-337, 1959.
- BARROS, M.A. Adâmoli de - Origem das domácias em Coffea L. An. E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P. - no prelo.
- BARROS, M.A. Adâmoli de - Domácias nas Angiospermas - Variações na forma e na localização. An. E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P. - no prelo.
- BARROS, M.A. Adâmoli de - II-Ocorrência das domácias na Família Rubiaceae. An. E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P. - no prelo.
- CHEVALIER, A. & CHESNAIS, F. - Sur les domaties des feuilles de Juglandáceas. C.R. Adac. Sci. 213:389-392, 1941.
- CHEVALIER, A. & CHESNAIS, F. - Botanique Nouvelles observation sur les domaties des feuilles des Juglandaceas. C. R. Acad. Sci. 213:597-601, 1941.
- DU RIETZ, G. Einar - On domatia in the Genus Nothofagus. Sensk Bot. Eidskrift. 24(4):304-510, 1930.

6. SUMMARY

In this paper domatia of 53 species of the families Capri
foliaceae, Valerianaceae, Dispsaceae and Adoxaceae, all of the Or
der Rubiales, were studied.

In fifteen species belonging to five genera the author found
domatia. They were of two types, in the "touffe de poils" and "em
pochette", in accordance with the CHEVALIER e CHESNAIS Doma
tia Classification (1941).

Only two species had domatia of the type "em pochette "
and the other thirteen had domatia in "touffe de poils" or varia
tions of this type.

The author found in this paper, by the first time, domatia
in the insertion of the pinna with the rachis in Valeriana scandens
L. var. genuina e Valerianopsis sp., and in the place between leaf
lets and petiole in Valeriana acutifolia and Valeriana sp.

7. AGRADECIMENTOS

A autora apresenta seus agradecimentos aos Srs. Drs.
Teodoro Meyer, João Murça Pires, Alcides Teixeira e Fernando
R. Milanez pelo encio do material.

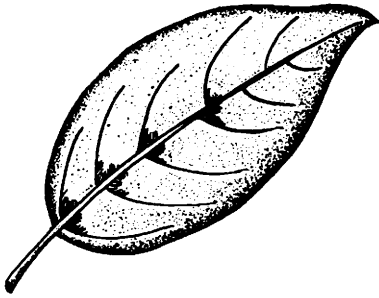
Meus reconhecimentos à Fundação Rockfeller, pelos apa
relhos concedidos à Cadeira de Botânica da "Luiz de Queiroz" com
os quais estudei o material botânico constante dêste trabalho.

a/ MYRTHES A. ADÂMOLI DE BARROS
Assistente da 3a. Cadeira da Escola
Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

Visto

a/ WALTER R. ACCORSI
Prof. Cat. da 3a. Cadeira

FIGURA 1



*Fôlha de Viburnum tinus L., apresentan
do domácias do tipo "em tufo de pêlos" .*

FIGURA 2

*Fôlha de Viburnum odoratissimum Ker.,
apresentando domácias do tipo "em tufo
de pêlos" .*

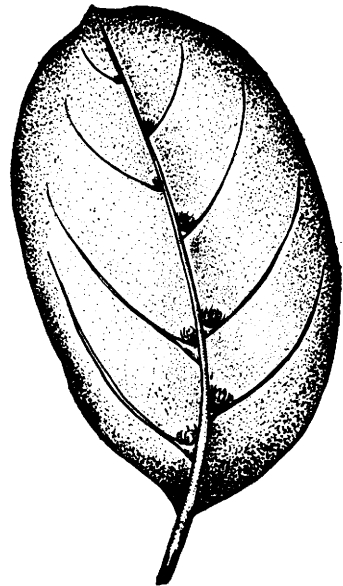


FIGURA 3

*Fôlha de Viburnum triphyllum Benth., com domácias
do tipo "em tufo de pêlos" .*

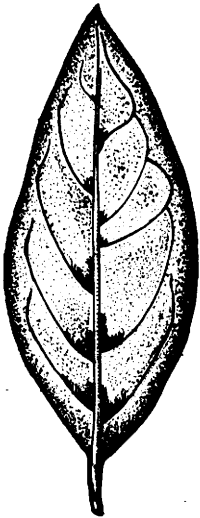
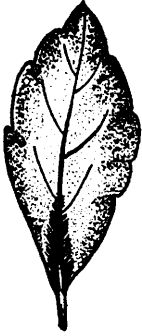


FIGURA 4



Fôlha de Abelia grandiflora, portadora de domácia formada por uma fileira de pêlos em ambos os lados da nervura principal.

FIGURA 5

Fôlha de Valeriana sp., mostrando domácia formada pela reunião dos pêlos no encontro dos folíolos com o pecíolo.

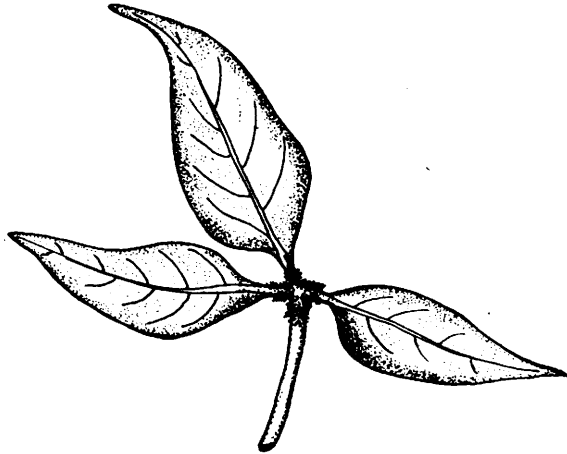


FIGURA 6

Fôlha de Valeriana acutiloba, mostrando domácia formada por pêlos na axila dos folíolos.

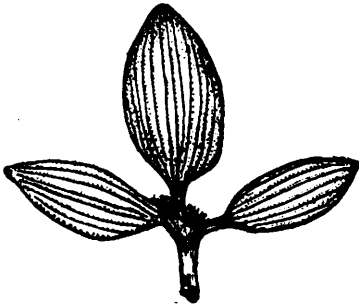


FIGURA 7

Fôlha de Valeriana scandens L. var. genuina, apresentando domácias formadas pela aglomeração dos pêlos na axila das pinas com a raque.

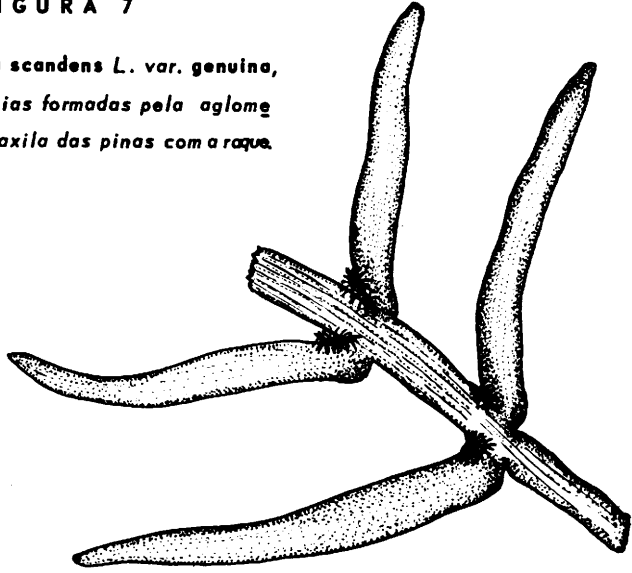


FIGURA 8

Fôlha de Valerianopsis sp., mostrando domácias na axila das pinas com a raque.

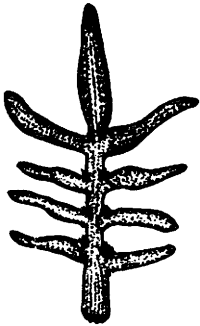


FIGURA 9

Fôlha de Viburnum suspensum Lindl., com domácias do tipo "em bolsa".

