

O PÓLEN EM PLANTAS DA AMAZÔNIA  
O GÊNERO *BYRSONIMA* RICH. (MALPIGHIACEAE)

Teresinha A. P. de Andrade (\*)  
Museu Goeldi

SINOPSE — Estudo palinológico de dezessete espécies do gênero *Byrsonima* Rich., visando complementar a taxonomia das Malpighiaceae.

INTRODUÇÃO

Malpighiaceae consta de cerca de sessenta e três gêneros e oitocentas espécies, segundo Engler (1964 : 272), e está representada no Brasil por duas famílias, cinco tribos, trinta e dois gêneros e quatrocentas espécies.

O gênero *Byrsonima* Rich., apresenta, aproximadamente, cento e cinco espécies, conforme Engler (1964 : 273), das quais cerca de quarenta e três são encontradas na Amazônia. Pertence à tribo *Malpighiae* (Engler, 1964) e a subtribo *Byrsonimiinae*, sendo de importância econômica bastante apreciável, pois a ele pertencem: o "muruci rasteiro" (*Byrsonima verbascifolia* Rich.); o "muruci de campo ou verdadeiro" (*Byrsonima crassifolia* (L) H.B.K.); o "muruci das capoeiras" (*Byrsonima lancifolia* Juss); o "muruci de flor branca" (*Byrsonima coniophylla* A. Juss); o "muruci de fruto miúdo" (*Byrsonima sericea* DC); e o muruci da mata" (*Byrsonima crispera* Juss), segundo Le Cointe (1947 : 319-20). Da casca de certas espécies é extraído o tanino; de algumas se obtém boa madeira para construção civil; e de outras utilizam-se os frutos no fabrico de doces e refrigerantes.

(\*) — Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.



## MÉTODOS

Para a preparação do material foi empregada a técnica da acetólise (Erdtman, 1966).

As observações, medidas e microfotografias, foram feitas com o auxílio dos microscópios Zeiss e Olympus e câmara fotográfica Zeiss Ikon. A terminologia e o sistema N.P.C. estão de acordo com Erdtman (1969).

## MATERIAL ESTUDADO E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O material estudado é proveniente de exsicatas pertencentes aos herbários do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG), e do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte (IPEAN), tendo a seguinte especificação:

PARÁ — *Byrsonima aerugo* Sagot — Região do Jari. Leg.: N. T. Silva s/n.; 19-V-1970 : IAN 134994 — *Byrsonima amazonica* Griseb — Região do Jari. Leg.: N. T. Silva s/n.; 3-IV-1969 : IAN 133.706. — *Byrsonima crassifolia* (L) Rich. var. *typica* — Alto Tapajós, rio Cururu. Leg.: W. A. Egler, 1318 (MG), 11-II-1960. — *Byrsonima crispa* Juss — Leg.: Ducke s/n.; 14-V-1916, MG 16169. — *Byrsonima coriacea* (Sw) Kunth. — Marituba. Leg.: W. A. Egler, 1124 (MG), 30-VII-1959. — *Byrsonima densa* (Poir) D.C. — Belém, IAN. Leg.: J. M. Pires, 3176 (IAN), 3-IV-1951. — *Byrsonima lancifolia* Juss var. *typica* — Santarém. Leg.: J. Huber s/n.; 16-XI-1909, MG 10442 — *Byrsonima obversa* Miq — Peixe-Boi. Leg.: Siqueira s/n.; 19-X-1907, MG 8785. *Byrsonima lancifolia* Juss — Campos do Ariramba. Leg.: A. Ducke s/n.; 23-XII-1906, MG 8084.

AMAZONAS — *Byrsonima japurensis* Mart. — Rio Japurá. Leg.: Ducke s/n.; 17-IX-1904, MG 6781.

T. F. RIO BRANCO — *Byrsonima crassifolia* (L) H.B.K. — Boa Vista. Leg.: W. Rodrigues & A. Aubreville, 660 (IAN), 28-XI-1958 — *Byrsonima coccolobifolia* Kth. — Leg.: Ule, 7806 (MG), I-1909. — *Byrsonima schomburgkiana* Benth. — Leg.: Ule, 8184 (MG), IX-1909. — *Byrsonima ver-*

*bascifolia* Rich. — Leg.: Jaccoud s/n.; 6-XI-1954; MG 27.030. — *Byrsonima verbascifolia* (L), Rich var. *villosa* Griseb, f. *II spathulata* Ndz. — Leg.: Ule, 7807 (MG), I-1909. — *Byrsonima spicata* (CAV) DC. — Boa Vista. Leg.: Capucho s/n. XII-1901; IAN 49.068.

T. F. RORAIMA — *Byrsonima ligustrifolia* Juss. var. *glabra* Ndz. f. *pseudolucida* Ndz. — Leg.: Ule, 8623 (MG), XII-1909.

## DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

*Byrsonima aerugo* Sagot.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais P/E = 1,00  $\mu$ , sendo o eixo polar de 15,6  $\mu$  (variando de 15,0  $\mu$  a 16,0  $\mu$ ), e o diâmetro equatorial de 15,5  $\mu$  (variando de 15,0  $\mu$  a 16,0  $\mu$ ). *Colpi* longos tomando quase todo o comprimento do grão. *Ora lalongata*. Exina fina Esp/E = 0,10  $\mu$ , apresentando uma reticulação também muito fina. Nexina um pouco mais espessa que a sexina e apresentam-se bem distintas. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

*Byrsonima amazonica* Griseb.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais, P/E = 1,11  $\mu$ , circulares a levemente elípticos em vista equatorial, amb-sub-triangulares, sendo o eixo polar de 16,4  $\mu$  (variando de 16,0  $\mu$  a 20,0  $\mu$ ) e o diâmetro equatorial de 15,3  $\mu$  (variando de 14,0  $\mu$  a 16,0  $\mu$ ). *Colpi* longos e largos *tenuimarginatos*, *ora lalongata* de extremidades equatoriais curvas, margens polares ligeiramente espessas. Exina espessa Esp/E = 0,16  $\mu$ , reticulada. sexina e nexina bem distintas e apresentando mais ou menos a mesma espessura. LO — evidente. N.P.C. = 3.4.5.

*Byrsonima crassifolia* (L) H.B.K.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais, P/E = 1,03  $\mu$ , sendo o eixo polar de 15,2  $\mu$  (variando de 14,0  $\mu$  a 16,0  $\mu$ ) e o

diâmetro equatorial de  $14,7 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ) elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares, goniotremes. *Colpi* longos tomando quase todo o comprimento do grão, *tenuimarginatos*, *ora lalongata* de margens curvas. Exina espessa  $\text{Esp/E} = 0,17 \mu$ , sendo o espessamento muito mais acentuado nas margens das *ora*. Sexina um pouco mais espessa que a nexina e bem distintas. Exina finamente reticulata. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima crassifolia** (L) Rich. var. *typica*

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $\text{P/E} = 1,03 \mu$ , pequenos, circulares a levemente elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares, goniotremes, sendo o eixo polar de  $16,0 \mu$  (variando de  $14,0 \mu$  a  $18,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $15,4 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ). *Colpi* muito longos, *tenuimarginatos* regulares, *ora lalongata* de extremidades equatoriais curvas, margens polares ligeiramente espessas. Exina levemente reticulada, espessa, sendo a nexina mais espessa que a sexina. *Muri simplibaculato*. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima crispa** Juss.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais  $\text{P/E} = 1,08 \mu$ , sendo o eixo polar de  $15,9 \mu$  (variando de  $14,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $14,7 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ). Am-subtriangulares, goniotremes. Sexina e nexina bem distintas e apresentando mais ou menos a mesma espessura. Exina espessa  $\text{Esp/E} = 0,13 \mu$ . *Ora lalongata* de margens curvas. Exina lisa. LO — ausente. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima coccolobifolia** Kth.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $\text{P/E} = 1,00 \mu$ , subtriangulares, goniotremes, sendo o eixo polar de  $18,6 \mu$  (variando de  $16,0 \mu$  a  $20 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $16,0 \mu$  variando de  $14,0 \mu$  a  $18,0 \mu$ ). *Colpi* longos, *ora lalongata*.

Exina de reticulação muito fina e pouco acentuada, espessa,  $\text{Esp/E} = 0,20 \mu$ . Sexina e nexina bem distintas sendo a nexina mais espessa que a sexina. LO — muito fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima coreacea** (Sw) Kunth.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $\text{P/E} = 1,05 \mu$ , sendo o eixo polar de  $16,2 \mu$  (variando de  $14,0 \mu$  a  $18,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $15,4 \mu$  (variando de  $14,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ). Amb-subtriangulares, goniotremes. Exina espessa  $\text{Esp/E} = 0,19 \mu$ , sendo o espessamento muito mais acentuado nas margens das *ora*. *Ora lalongata* de margens curvas, *colpi* longos. Exina finamente reticulada. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima densa** (Poir) D.C.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $\text{P/E} = 1,00 \mu$ , sendo o eixo polar de  $12,25 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $14,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $12,2 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $14,0 \mu$ ). Amb-subtriangulares, goniotremes. Exina espessa  $\text{Esp/E} = 0,12 \mu$ , e fortemente reticulada. LO — forte. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima japurensis** Mart.

Grãos tricolporados, subprolatos,  $\text{P/E} = 1,19 \mu$ , sendo o eixo polar de  $20 \mu$  (variando de  $20 \mu$  a  $21, \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $16,8 \mu$  (variando de  $16,0 \mu$  a  $18,0 \mu$ ). Amb-subtriangulares, goniotremes. *Ora lalongata* de margens curvas. *Colpi* longos. Exina espessa  $\text{Esp/E} = 0,17 \mu$  apresentando maior espessamento nas margens das *ora*. *Ora lalongata* de margens curvas. *Colpi* longos. Exina espessa  $\text{Esp/E} = 0,17 \mu$  apresentando maior espessamento nas margens das *ora*. Sexina e nexina bem distintas e apresentando mais ou menos a mesma espessura. Exina finamente reticulada. LO — muito fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima lancifolia** Juss

Grãos tricolporados, prolato esferoidais  $P/E = 1,06 \mu$ , pequenos, circulares a levemente elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares, goniotremes, sendo o eixo polar  $13,4 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $15,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $12,6 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $15,0 \mu$ ). Sexina e nexina de distinção obscura. Exina espessa  $Esp/E = 0,23 \mu$ , finamente reticulada. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima lancifolia** Juss var. **typica**.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $P/E = 1,07 \mu$ , pequenos, circulares a levemente elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares, goniotremes, sendo o eixo polar de  $15,9 \mu$  (variando de  $15,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $14,8 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ). *Ora lalongata* de margens curvas. Sexina e nexina bem distintas e apresentando mais ou menos a mesma espessura. Exina lisa. LO — ausente. N.P.C. = 3.4.5. Exina espessa  $Esp/E = 0,16 \mu$ .

**Byrsonima schomburgkiana** Benth.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $P/E = 1,13 \mu$ , sendo o eixo polar de  $18,2 \mu$  (variando de  $16,0 \mu$  a  $21,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $16,0 \mu$  (variando de  $14,0 \mu$  a  $19,0 \mu$ ). Exina espessa  $Esp/E = 0,15 \mu$ . Esferoidais a levemente elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares. *Ora lalongata* de margens equatoriais curvas. Sexina e nexina bem distintas, sendo a sexina um pouco mais espessa que a nexina. Exina finamente reticulada. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima ligustrifolia** Juss. var. **glabra** Ndz. f. **pseudolucida** Ndz.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $P/E = 1,02 \mu$ , pequenos, circulares a levemente elípticos em vista equato-

rial, amb-subtriangulares, sendo o eixo polar de  $16,2 \mu$  (variando de  $16,0 \mu$  a  $18,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $15,85 \mu$  (variando de  $15,0 \mu$  a  $18,0 \mu$ ). *Colpi* longos, tenuimarginatos, *ora lalongata* de extremidades equatoriais curvas, margens polares ligeiramente espessas. Exina levemente reticulada, espessa, sendo  $Esp/E = 0,12 \mu$ . Sexina e nexina bem distintas. *Muri simplibaculato*. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima obversa** Miq.

Grãos tricolporados, esféricos a levemente elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares, goniotremes. Prolato esferoidais ( $P/E = 1,14 \mu$ ), sendo o eixo polar de  $16,1 \mu$  (variando de  $14,0$  a  $18,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $14,5 \mu$  (variando de  $12,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ). *Ora lalongata* de margens equatoriais curvas. Exina levemente reticulada, espessa,  $Esp/E = 0,17 \mu$ . LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima verbascifolia** Rich.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais ( $P/E = 1,13 \mu$ ), circulares a levemente elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares, goniotremes, sendo o eixo polar de  $18,7 \mu$  (variando de  $16,0 \mu$  a  $20,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $16,5 \mu$  (variando de  $16,0 \mu$  a  $18,0 \mu$ ). *Colpi* longos, *ora lalongata* de extremidades equatoriais curvas. Exina finamente reticulada, espessa  $Esp/E = 0,15 \mu$ . Sexina e nexina bem distintas e apresentando mais ou menos a mesma espessura. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

**Byrsonima verbascifolia** (L) Rich. var. **villosa** f. II **spathulata** Ndz.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $P/E = 1,13 \mu$ , amb-subtriangulares, goniotremes sendo o eixo polar de  $15,4 \mu$  (variando de  $13,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $13,3 \mu$  (variando de  $13,0 \mu$  a  $16,0 \mu$ ). *Colpi* longos toman-

do quase todo o comprimento do grão, *ora lalongata* de margens curvas. Exina finamente reticulada, espessa,  $Esp/E = 0,15 \mu$ , sendo o espessamento muito mais acentuado nas margens das *ora*.

Distinção entre nexina e sexina bem nítida, sendo a sexina mais espessa que a nexina. LO — fraco. N.P.C. = 3.4.5.

#### *Byrsonima spicata* (Cav) D.C.

Grãos tricolporados, prolato esferoidais,  $P/E = 1,08 \mu$ , pequenos, elípticos em vista equatorial, amb-subtriangulares, sendo o eixo polar de  $19,6 \mu$  (variando de  $18,0 \mu$  a  $20,0 \mu$ ) e o diâmetro equatorial de  $18,0 \mu$  (variando de  $16,0 \mu$  a  $20,0 \mu$ ). *Ora lalongata* de margens equatoriais curvas, sexina e nexina bem distintas e apresentando mais ou menos a mesma espessura, *colpi* longos, tenuimarginatos. Exina lisa. LO — ausente. Exina espessa,  $Esp/E = 0,13 \mu$ . N.P.C. = 3.4.5.

#### CONCLUSÕES

Na tabela usamos as médias aritméticas dos diâmetros polar e equatorial de cada espécie estudada. Com a média aritmética, desvio padrão e coeficiente de variabilidade, observamos que os diâmetros equatorial e polar variam muito pouco e que, das espécies estudadas, a que apresenta maior grão é *Byrsonima japurensis* Mart; e a de menor grão *Byrsonima densa* (Poir) D.C. Observamos, também, que o desvio padrão e o erro são pequenos e que a variabilidade é pouca, o que comprova a uniformidade do gênero.

O estudo da morfologia polínica do gênero *Byrsonima* Rich, mostrou ser ele bastante uniforme, concordando com autores e sistematistas especializados na família. Porém, embora a morfologia polínica seja muito semelhante, conseguimos observar algumas diferenças mínimas:

1.º) quanto à forma do grão — as espécies *Byrsonima crassifolia*, *B. crassifolia* var. *typica*, *B. ligustrifolia* var. *glabra*, *B. amazonica*, *B. verbascifolia*, *B. verbascifolia* var. *villosa*, *B. lancifolia*, *B. lancifolia* var. *typica*, *B. spicata*, *B. schomburgkiana*, *B. obversa*, *B. aerugo*, *B. crispa*, *B. coriacea* e *B. densa*, apresentam grãos esferoidais; as espécies *Byrsonima coccolobifolia* e *B. japurensis* apresentam grãos subprolato;

2.º) quanto ao tipo de exina — as espécies *Byrsonima crassifolia*, *B. crassifolia* var. *typica*, *B. ligustrifolia*, *B. verbascifolia*, *B. verbascifolia* var. *villosa*, *B. coccolobifolia*, *B. aerugo*, *B. japurensis*, *B. coriacea*, *B. schomburgkiana*, *B. lancifolia* e *B. obversa*, apresentam exina levemente reticulada; as espécies *Byrsonima amazonica* e *B. densa*, a exina bem reticulada, e as espécies *Byrsonima crispa*, *B. spicata* e *B. lancifolia* var. *typica*, a exina lisa;

3.º) quanto à espessura da exina — notamos que todas as espécies estudadas apresentam exina espessa, com exceção de *Byrsonima aerugo* que tem a exina fina.

O gênero como foi dito acima é bastante uniforme, porém, há elementos capazes de diferenciar as espécies aqui estudadas.

#### AGRADECIMENTO

Agradecemos a Prof.ª Normélia C. Vasconcellos, nossa orientadora, pela revisão deste trabalho e por suas importantes sugestões; e a prof.ª Alda Melo Monteiro, da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, pela colaboração no preparo da tabela do desvio padrão.

#### SUMMARY

The pollen morphology of 17 species of the genus *Byrsonima* is described with the purpose to provide subsidi-

ary data for a better understanding of the Malpighiaceae. The genus is very homogeneous as palynology is concerned, even so, some distinctive characters have been found for the differentiation of some of the species. Statistic interpretation shows the uniformity of the genus.

BIBLIOGRAFIA CITADA

ENGLER, A.  
1964 — *Syllabus der Pflanzenfamilien*. Berlin, Gebrüder Borntraeger. v. 2, p. 272-273, il.

ERDTMAN, G.  
1966 — *Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms*. New York, London, Hafner, 533 p., il.  
1969 — *Handbook of Palynology; an introduction to the study of pollen grains and spores*. Copenhagen, Munksgaard. 486 p., il.

LE COINTE, PAUL.  
1947 — *A Amazônia Brasileira III. Árvores e plantas úteis*. 2 ed. São Paulo, Ed. Nacional. 506 p., 319-320. (Brasiliana, 251).

Entregue para publicação em 25/10/73.

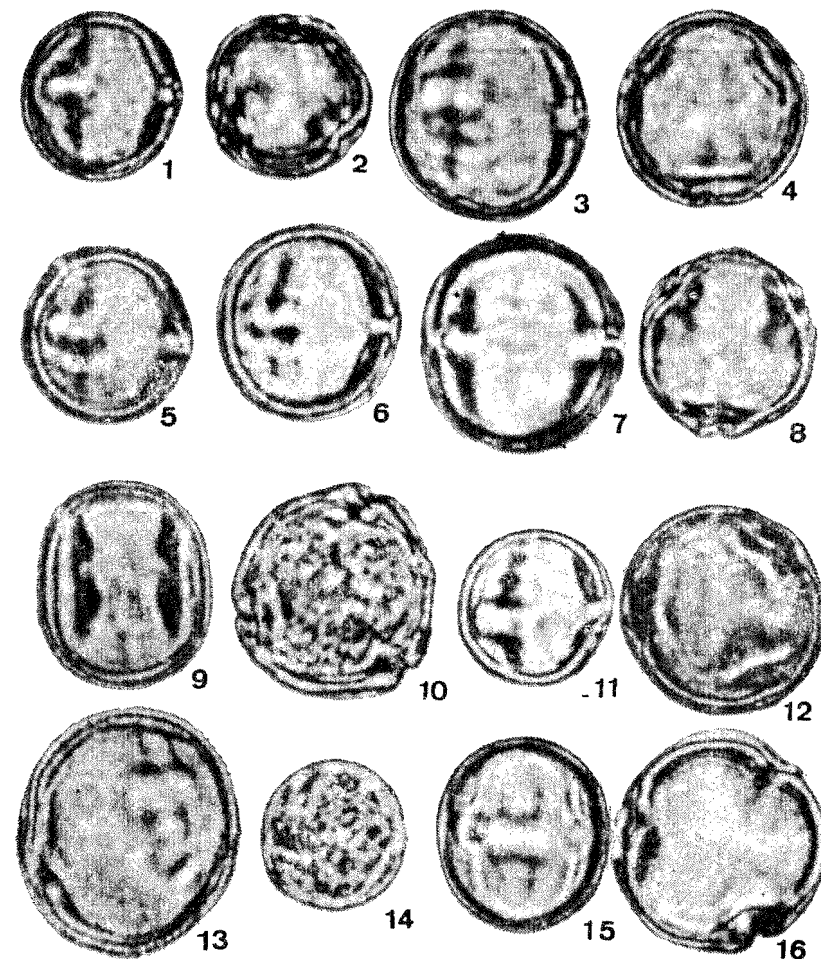
E S P E C I E S	X = DIAMETRO POLAR				Y = DIAMETRO EQUATORIAL					
	$\bar{X}$	Sx	$\bar{Sx}$	CV%	Intervalo de confiança $\bar{X}$ ao nível dos 5%	$\bar{Y}$	Sy	$\bar{Sy}$	CV%	Intervalo de confiança Y ao nível dos 5%
<i>Byrsonima ligustrifolia</i>	16,2	0,695	0,155	4,2%	(16,524 - 15,876).	15,850	0,670	0,149	4,2%	(16,151 - 15,549).
<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	18,6	1,465	0,327	7,8%	(19,283 - 17,957).	16,0	1,123	0,251	7,0%	(16,524 - 15,476).
<i>Byrsonima lancifolia</i>	13,45	1,394	0,311	10,3%	(14,100 - 12,800).	12,6	1,142	0,255	9,0%	(13,132 - 12,068).
<i>Byrsonima spicata</i>	19,6	1,045	0,233	5,3%	(20,087 - 19,113).	18,0	1,450	0,324	8,0%	(18,677 - 17,323).
<i>Byrsonima schomburgkiana</i>	18,2	1,542	0,344	8,4%	(18,919 - 17,481).	16,0	1,256	0,280	7,8%	(16,585 - 15,415).
<i>Byrsonima japurensis</i>	20,0	0,223	0,049	1,1%	(20,152 - 19,948).	16,8	1,004	0,224	5,9%	(17,268 - 16,332).
<i>Byrsonima crispa</i>	15,9	0,447	0,099	2,8%	(16,106 - 15,694).	14,7	1,080	0,241	7,3%	(15,203 - 14,197).
<i>Byrsonima amazonica</i>	16,45	2,350	0,525	14,2%	(17,547 - 15,353).	15,3	0,978	0,218	6,3%	(15,755 - 14,845).
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	18,7	1,490	0,333	7,9%	(19,395 - 18,005).	16,5	0,888	0,198	5,3%	(16,913 - 16,087).
<i>Byrsonima verbascifolia</i> var. <i>villosa</i>	15,4	0,940	0,210	6,1%	(15,829 - 14,971).	13,3	1,341	0,299	10,0%	(13,924 - 12,676).
<i>Byrsonima coriacea</i>	16,2	1,055	0,235	6,5%	(16,691 - 15,709).	15,4	0,753	0,168	4,8%	(15,751 - 15,049).
<i>Byrsonima crassifolia</i> var. <i>typica</i>	16,0	0,648	0,144	4,0%	(16,300 - 15,700).	15,4	1,141	0,255	7,4%	(15,932 - 14,868).
<i>Byrsonima lancifolia</i> var. <i>typica</i>	15,9	0,306	0,068	1,9%	(16,042 - 15,758).	14,8	1,151	0,257	7,7%	(15,337 - 14,263).
<i>Byrsonima obversa</i>	16,15	1,308	0,292	8,0%	(16,760 - 15,540).	14,5	1,395	0,311	9,6%	(15,149 - 13,851).
<i>Byrsonima densa</i>	12,25	0,637	0,141	5,2%	(12,546 - 11,954).	12,2	0,522	0,116	4,2%	(12,442 - 11,958).
<i>Byrsonima crassifolia</i>	15,2	0,767	0,171	5,0%	(15,557 - 14,843).	14,75	0,909	0,203	6,1%	(14,974 - 14,526).
<i>Byrsonima aerugo</i>	15,65	0,488	0,109	3,1%	(15,877 - 15,423).	15,5	0,512	0,114	3,3%	(15,738 - 15,262).

$\bar{X}$  -  $\bar{Y}$  = Média Aritmética.

Sx - Sy = Desvio Padrão.

$\bar{Sx}$  -  $\bar{Sy}$  = Erro padrão da média.

CV% = Coeficiente de Variabilidade



1) *Byrsonima obversa* (vista equatorial), 2) *B. observa* (vista polar), 3) *B. ligustrifolia* (vista equatorial), 4) *B. ligustrifolia* (vista polar), 5) *B. lancifolia* (vista equatorial), 6) *B. lancifolia* var. *Typica* (vista equatorial), 7) *B. crassifolia* (vista equatorial), 8) *B. crassifolia* var. *Typica* (vista polar), 9) *B. coccolobifolia* (vista equatorial), 10) *B. aerugo* (vista polar), 11) *B. verbascifolia* var. *Villosa* (vista equatorial), 12) *B. spicata* (vista polar), 13) *B. coriacea* (vista equatorial), 14) *B. densa* (vista equatorial), 15) *B. amazonica* (vista equatorial), 16) *B. japurensis* (vista polar). Em diferentes ampliações.