

III

O polem das plantas dos cerrados

1 — INTRODUÇÃO

Neste capítulo são descritos os grãos de polem de alguns "taxa" da flora dos Cerrados. Parte dos dados foi retirada da literatura palinológica geral, como é o caso da maioria das descrições de família. Outras informações provêm dos estudos palinológicos especificamente ligados à flora dos Cerrados, a maior parte dos quais foi executada pela autora, ou sob sua orientação, ou com sua colaboração (cf. Salgado-Labouriau 1966). Vinte e uma espécies são estudadas aqui pela primeira vez.

Após a descrição sucinta do polem de cada família, as espécies são reunidas em tipos, num grupamento necessariamente artificial, uma vez que se usam apenas caracteres de polem. Escolheu-se para designar cada um destes grupamentos o nome de um dos gêneros que nele se inclui, ou, no caso de só haver, até o momento, uma espécie neste tipo, o nome desta. Em geral os tipos polínicos representam grupamento dentro de uma família, entretanto, em três casos, *Ruellia-Disticella*, *Ipomoea-Ciñfuegosia* e *Jacaranda-C. cathartica* (esta última, subtipo do tipo *Cassia*), a impossibilidade de separar grãos de polem de plantas de famílias diferentes conduziu à adoção de tipos polínicos abrangendo tais pares.

Ao todo são descritos 158 tipos. A seguir é apresentada uma chave artificial para a separação dos tipos dentro da família, ou para discriminação de espécies dentro de um tipo. Não foram feitas chaves para algumas famílias porque os dados até agora obtidos não foram suficientes para a discriminação (*Annonaceae*, *Palmae*, etc.). Para muitas famílias também não foram feitas

chaves por não terem número suficiente de tipos na flora dos Cerrados (*Aristolochiaceae*, *Boraginaceae*, *Gesneriaceae*, *Opiliaceae*, *Polygalaceae*, etc.). São trinta chaves que no capítulo seguinte serão reunidas aos outros tipos em uma chave geral abrangendo todos os tipos até agora encontrados para a flora dos Cerrados.

A comparação entre os tipos polínicos resultou, como já era esperado, na necessidade de se procurar novos caracteres de discriminação em muitos deles e com isto completar as descrições já existentes na literatura. Da mesma forma, a disposição ordenada dos tipos usando toda a literatura a nosso alcance, facilita a descoberta de lacunas que deverão ser preenchidas no futuro nos tipos de pólen que por razões taxonômicas, ecológicas, ou outras, forem apontados como importantes.

2 — DESCRIÇÃO DOS TIPOS POLÍNICOS

A descrição dos tipos polínicos obedece à seguinte ordem:

Nome — Do tipo, seguido das espécies que nele são incluídas. Os nomes completos das espécies estudadas se encontram no "Índice das espécies botânicas e dos tipos polínicos" no final deste trabalho.

Forma — Dá-se primeiro a forma em vista equatorial, segundo a nomenclatura de Erdtman (cf. Material e Métodos, cap. II). Em seguida dá-se a forma do contorno do grão em vista polar (amb). Seguem-se outras observações, se necessárias. Quando o pólen estatisticamente pertence a uma forma, mas a faixa de variação é muito ampla, acrescenta-se à forma a expressão "amplitude de forma, indo de tanto a tanto" (exemplo: *Cabralea polytricha*).

Aberturas — Número e tipo de aberturas. Números menos freqüentes entre parêntesis. Localização das aberturas só é referida se não fôr a mais comum, isto é, em torno do equador nas dicotiledôneas, no polo distal, nas monocotiledôneas. Descrição das aberturas.

Exina — Caracterização geral. Relação de espessura entre sexina e nexina. Descrição de escultura e/ou estrutura da sexina. Peculiaridades da nexina, se as houver. Quando um ponto de interrogação se segue a uma qualificação de exina, não se conseguiu a verificação exata, com as condições ópticas de que dispomos.

Medidas — No caso de uma espécie isolada, dá-se sempre que possível a média aritmética mais ou menos o desvio padrão da média. Quando há menos de 25 medidas de uma grandeza, dá-se sempre a média precedida da abreviatura ca. ("circa"). Nos casos em que o tipo polínico inclui mais de uma espécie, dá-se a maior e a menor das médias aritméticas encontradas. Se a média aritmética fôr proveniente de menos de 25 medidas, a abreviatura ca. antecede os números. Todas as medidas dos grãos são dadas em "micra".

Referências — Dizem respeito a trabalhos nos quais já foram estudadas espécies que fazem parte do tipo, mesmo que pertencentes a outras floras. Autores anteriores a Selling (1947) e Erdtman (1952) não são citados, uma vez que estes dois últimos autores apresentam uma exaustiva bibliografia até essas datas.

Material examinado — Referem-se às exsicatas das plantas que são estudadas aqui pela primeira vez.

Abreviaturas usadas

amb = "ambitus", contorno do grão em vista polar.

ca. = "circa", cerca de.

E = diâmetro equatorial do grão em vista equatorial.

P = diâmetro polar.

VE = vista equatorial.

VP = vista polar.

esp. = espinho(s).

D = diâmetro.

ACANTHACEAE

Família pouco representada nos Cerrados. Grãos de pólen de tipos muito variados (Selling 1947, Erdtman 1952). Para os Cerrados somente uma espécie foi estudada quanto ao pólen.

TIPO RUELLIA-DISTICTELLA

(figs. 1, 2, 53)

Este tipo inclui também a espécie *Distictella mansoana*, *Bignoniaceae*.

R. geminifolia e espécies de outras floras, *Distictella mansoana*.

Forma — esférica.

Aberturas — ausente. Descrito anteriormente como porado (Salgado-Labouriau & Barth 1962), entretanto poros eram de fato lumens arrebitados.

Exina — espessa. Sexina muito mais espessa que nexina. Sexina com reticulação grande, visível a partir de 270x. Malhas em poliedros arredondados, formando muros curvos e nodosos. Muro tegilado, simplibaculado. Tegilo espesso de superfície ondulada, aspecto nodoso. Báculos infrategilares de dois tipos: a) báculos grossos em forma de clava que penetram no tegilo, ultrapassando-o em altura e em largura; a estes chamaremos reforços murais; b) báculos infrategilares grossos, bem distintamente separados, sustentando o tegilo. Lumem de forma lobada e com pequenas pilas de diferentes tamanhos, espalhadas irregularmente; pila visível a partir de 30x. Nexina muito fina.

Medidas — (micra) diâmetro do grão 72,8-76,0; muro, altura ca. 4; largura 0,7-1,6.

Observações — Não nos foi possível separar os dois gêneros. Talvez *Ruellia* tenha muros mais finos, ao passo que *Distictella* teria reforços murais mais destacados. Trata-se porém de diferenças de difícil apreciação objetiva.

Referências — Rizzini 1947, Gomes Jr. 1955, 1957, Bhoj Raj 1961, Salgado-Labouriau 1961, Salgado-Labouriau & Barth 1962, Salgado Labouriau 1966.

AMARANTHACEAE

Família com vários tipos de porem.

Forma — poliedro arredondado tendendo a esférico, de 12 a mais de 60 faces.

Aberturas — grãos pantoporados, com número de poros que vai de 12 a mais de 60.

Exina — uniformemente espessa em toda a superfície do grão. Sexina muito mais espessa que nexina. Sexina reticulada, com malhas grandes formadas por muros altos, pentagonais ou hexagonais. Muro tegilado, simpli ou duplibaculado. Tegilo de superfície lisa ou com minúsculas espículas. Báculos infrategilares pequenos, mas, nos vértices das malhas, os muros podem apresentar reforços pilados ou cônicos que atingem a superfície da sexina.

Medidas — (micra) diâmetro do grão 8,6-24,4; diâmetro do poro 1,8-5,8; muro, largura 0,7-2,0, altura 1,3-4,3; exina, espessura ca. 2-4.

Referências — Selling 1947, Erdtman 1952, Salgado-Labouriau 1961, Handro 1965.

TIPO ALTERNANTHERA

(figs. 3, 4, 5)

A. regelii e espécies de outras floras.

Forma — poliedro arredondado de 12 faces.

Aberturas — 12 poros circulares, um em cada lumem. Grãos pantoaperturados.

Exina — espessa. Sexina muito mais espessa que nexina. Sexina reticulada, com doze malhas grandes, pentagonais. Muros altos, com tegilo de superfície espiculada e sustentados por báculos infrategilares. Muros simplibaculados, sem reforços murais.

Medidas — (micra) *A. regelii*: diâmetro do grão $15,5 \pm 0,1$; diâmetro do poro $5,9 \pm 0,1$; sexina, espessura $2,3 \pm 0,04$; muro, comprimento $6,8 \pm 0,04$, largura $2,0 \pm 0,04$, altura $2,3 \pm 0,04$.

Referências — Erdtman 1952, Handro 1965.

TIPO GOMPHRENA (figs. 7, 8, 10, 11)

G. macrocephala, *G. officinalis*, *G. pohlii*, *G. prostrata*, *G. riedelii*, *G. virgata*, *G. scapigera* e *Froelichia interrupta*.

Forma — esférica, com 16-30 malhas visíveis em uma face.

Aberturas — pantoporado, um poro circular no centro de cada malha.

Exina — espessa. Sexina muito mais espessa que nexina. Sexina reticulada, de malhas grandes; hexagonais ou pentagonais, lados retos. Muros altos com tegilo de superfície lisa e sustentados por báculos infrategilares. Muro simplibaculado e com reforços murais grandes atingindo a superfície da exina. Estes reforços estão situados nos vértices das malhas. Entre os reforços murais encontram-se báculos infrategilares curtos.

Medidas — (micra) diâmetro do grão 14,5-24,4; diâmetro do poro 1,8-2,5; muro, comprimento 2,6-4,1, largura 0,7-1,2; reforços murais, altura 2,4-4,7.

Referências — Erdtman 1952, Salgado-Labouriau 1961, Handro 1965.

TIPO PFAFFIA (figs. 6, 9)

P. gnaphalioides, *P. jubata*, *P. sericea*, *P. velutina*.

Forma — esférica, 10-12 malhas visíveis numa face.

Aberturas — pantoporado, um poro circular em cada lumem.

Exina — espessa. Sexina muito mais espessa que nexina. Sexina reticulada, de malhas grandes, pentagonais ou hexagonais, lados retos. Muros altos com tegilo de superfície espiculada. Muros simpli ou duplibaculados; reforços murais cônicos nos vértices das malhas. Báculos infrategilares finos e curtos.

Medidas — (micra) diâmetro do grão 8,6-13,5; diâmetro do poro 1,5-2,1; muro, comprimento 1,7-3,6, largura 0,8-1,1; altura do reforço mural 1,3-1,9.

Referências — Salgado-Labouriau 1961, Handro 1965.

CHAVE PARA OS TIPOS POLÍNICOS DE AMARANTHACEAE DOS CERRADOS

1. Grãos 12-porados, forma de dodecaedro arredondado; 4-6 malhas visíveis em uma face. *Alternanthera*
1. Grãos com mais de 12 poros, forma esférica, mais de 10 malhas visíveis em uma face. 2

- | | |
|--|--|
| 2. 10-12 malhas visíveis numa face, reforços murais cônicos ... | <i>Pfaffia</i> |
| 2. 16-30 malhas visíveis numa face, reforços murais pilados (tipo <i>Gomphrena</i>) | 3 |
| 3. 16-19 malhas numa face, tegilo liso, grãos 14,5-17,5 μ | <i>Gomphrena</i> (exceto <i>G. scapigera</i>) |
| 3. 24-26 malhas numa face, tegilo com espículas minúsculas, grãos 17-18 μ | <i>Froelichia interrupta</i> apenas |
| 3. 28-30 malhas numa face, tegilo liso, grãos 24 μ | <i>Gomphrena</i> (apenas <i>G. scapigera</i>) |

ANACARDIACEAE

Forma — suboblata a prolata.

Aberturas — diversos tipos de aberturas, poróide, colpóide ou cólporo. Mais freqüentemente 3 cólporos.

Exina — sexina geralmente mais espessa que nexina. Sexina reticulada ou estriada.

Medidas — (micra) P = 11-34; E = 13-34.

Referências — Selling 1947, Erdtman 1952.

TIPO ANACARDIUM

(figs. 12, 13, 14)

A. nanum, *A. humile* e espécies de outras floras.

Forma — prolato esferoidal, amb circular a triangular de lados bem convexos.

Aberturas — 3 cólporos. Colpo bem aberto, principalmente em VP. Ós alongado, grande e retangular.

Exina — Sexina muito mais espessa que nexina. Sexina estriada: com estrias finas, paralelas aos colpos, visíveis a partir de 600 (*A. nanum*) a 1200x (*A. humile*). Em corte óptico sexina mostra báculos bem nítidos atingindo a superfície da exina. Não há propriamente tegilo, ou ele é muito fino.

Medidas — (micra) espécies do Cerrado: P = 27,7-30,9; E = 25,1-27,4; colpo, comprimento ca. 20; largura 6; ós, comprimento 6,6-9,5; largura 10,7-11,3.

Nota: *A. occidentale*, que não ocorre nos Cerrados, tem polem de 39 x 31 μ .

Observações — "*Anacardium pumile*" ou "*A. pumilum* St. Hil." é o nome errado da espécie *Anacardium nanum* St. Hil. devido a um erro tipográfico no "Repertorium Botanices Systematicae" de Walpers. O nome correto de *A. pumile* St. Hil. ex Walpers é *A. nanum* St. Hil. (cf. Salgado-Labouriau 1961a).

Referências — Erdtman 1952, Salgado-Labouriau 1961a.

ANNONACEAE

Grãos muito frágeis, não resistem à acetólise.

Forma — grãos isolados e esferoidais ou em tétrede ou massas.

Aberturas — não aperturados ou 1 colpados.

Exina — nas tétrades a exina é mais espessa nas paredes externas que nas de contacto. Geralmente sexina é mais espessa que nexina. Sexina tegilada ou com detalhes obscuros.

Medidas — diâmetro maior entre 30 e 150 micra.

Alguns exemplos:

Annona — grãos em tétrede.

Duguetia — grãos isolados, esferoidais, não aperturados. Exina transparente, enrugando facilmente. Sexina tegilada e com superfície pilada, pila visível em imersão. Diâmetro 56μ (seg. Velloso & Barth).

Guatteria — grãos de forma irregular, mais ou menos elipsoidais, reunidos em massas de forma e tamanho irregular. Não aperturados. Exina muito frágil, transparente e lisa (tectada seg. Velloso & Barth). Grãos 60-70 micra no maior diâmetro e 45-63 micra no menor diâmetro (seg. ibidem).

Xylopia — grãos reunidos em tétrades irregulares ou em grandes unidades. Grãos não aperturados. Exina mais espessa nas faces externas onde a sexina é tectada; mais finas nas paredes de contacto onde a estratificação é obscura.

Referências — Erdtman 1952, Velloso & Barth 1962.

APOCYNACEAE

Grãos muito frágeis, amassam muito na acetólise.

Forma — oblata a subprolata. Amb circular ou triangular de lados convexos. Ocorrem tétrades em alguns gêneros de outras floras.

Aberturas — de tipos muito variados; geralmente 3 ou 4 que podem ser poros, colpos ou cólporos. No caso de poros estes em geral são aspidotes (isto é, localizados sobre uma saliência mais ou menos circular). No caso de cólporos o colpo destes é sempre muito curto e quase do tamanho do ós. Podem apresentar além das aberturas, pseudocolpos ou clinocolpos. Muitas espécies apresentam dimorfismo quanto ao número de aberturas. Seg. Selling a abertura mais freqüente é 3 colpos.

Exina — geralmente mais espessa nas margens das aberturas e freqüentemente com superfície interna irregular. Estratificação obscura. Ornamentação também obscura, às vezes parecendo reticulada ou pilada.

Medidas — (micra) para as espécies dos Cerrados: P = 30-48 ou 160-180; E = 30-50 ou 160-180; outras floras 20-100.

Referências — Selling 1947, Erdtman 1952, Salgado-Labouriau 1961a, Marques & Melhem 1966.

TIPO ASPIDOSPERMA TOMENTOSUM

(figs. 15, 16, 17)

Forma — prolato esferoidal, amb aproximadamente circular ou mais ou menos lobado (fossaperturado). Grãos geralmente caem em VP nas lâminas montadas.

Aberturas — 4-pseudocolpos-4-colpos, em volta do equador. Os colpos estão dispostos em quadrante e têm margem nítida; os pseudocolpos estão intercalados entre os colpos, não possuem margem e são mais estreitos.

Exina — sexina mais espessa que nexina. Sexina provavelmente pilada em imersão a óleo. Sexina desaparece no pseudocolpo, ficando aí só nexina.

Medidas — (micra) P = ca. 33,7; E = ca. 31,3; diâmetro equatorial em VP 35,3 ± 0,3; distância entre dois colpos 12,4 ± 0,4; distância entre colpo e pseudocolpo 6,5 ± 0,2; exina, espessura ca. 2,3.

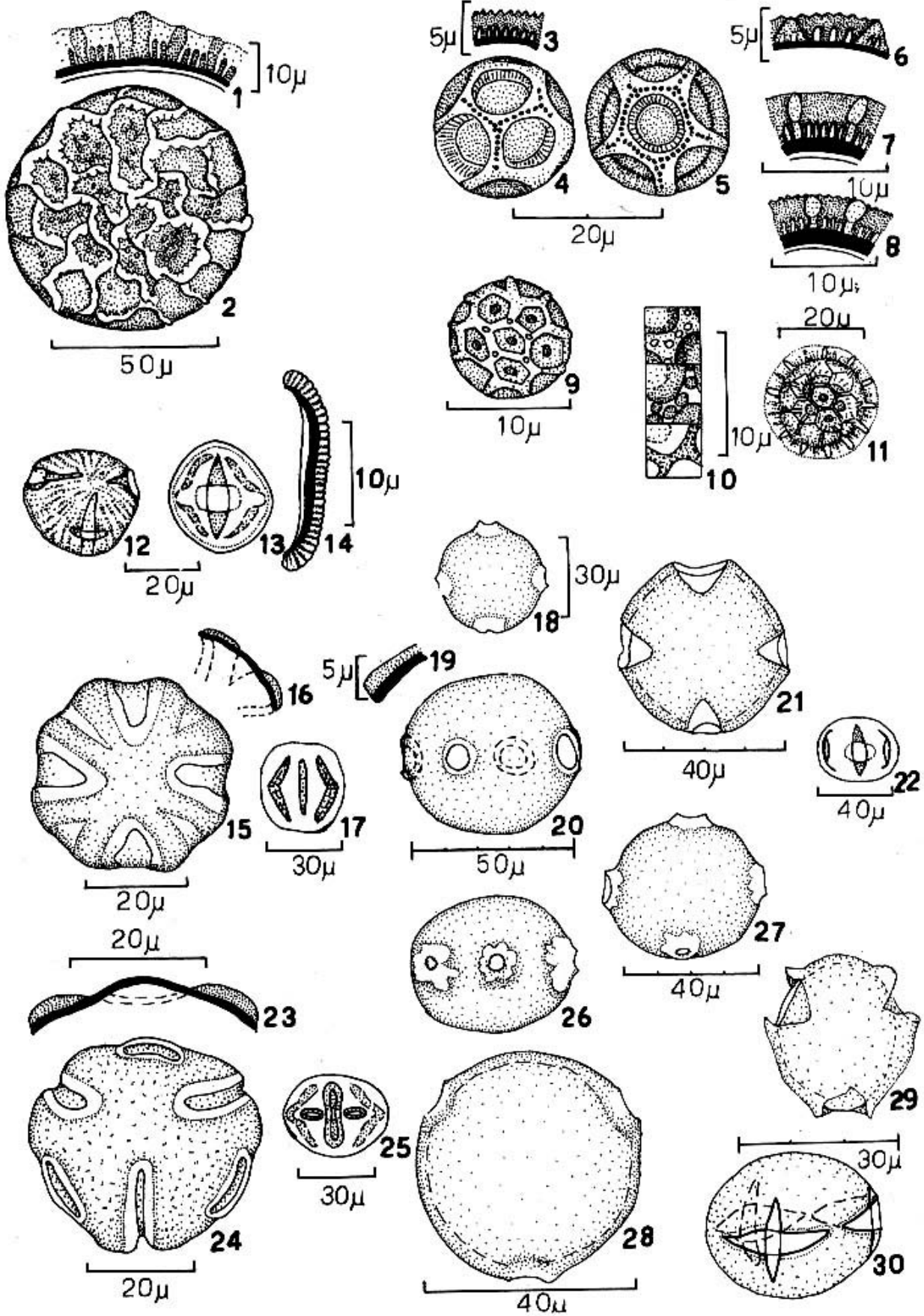
Referência — Marques & Melhem 1966.

TIPO DIPLADENIA

(figs. 18, 19, 20, 27)

D. gentianoides, *D. illustris*, *D. xanthostoma*, *Mandevilla illustris*, *Odontadenia hypoglauca*, *Macrosiphonia longiflora*, *Macrosiphonia virescens*, *M. vellame*, *Rhodocalyx rotundifolius*.

BIGNONIACEAE — *Distictella mansoana*: 1, corte óptico da exina. ACANTHACEAE — *Ruellia geminiflora*: 2, vista geral do grão. AMARANTHACEAE — *Alternanthera regelii*: 3, corte óptico da exina; 4 e 5, vista geral do grão em duas posições diferentes. *Pfaffia gnaphalioides*: 6, corte óptico da exina; 9, vista geral do grão. *Gomphrena pohlii*: 7, corte óptico da exina. *Froelichia interrupta*: 8, corte óptico da exina. *Gomphrena prostrata*: 10, análise de LO. *Gomphrena macrocephala*: 11, vista geral do grão. ANACARDIACEAE — *Anacardium humile*: 12, vista polar do grão; 13, esquema da vista equatorial; 14, corte óptico da exina. APOCYNACEAE — *Aspidosperma tomentosum*: 15, vista polar (seg. Marques & Melhem 1966); 16, corte óptico da exina (*ibidem*); 17, esquema da vista equatorial mostrando um pseudocolpo no centro. *Dipladenia gentianoides*: 18, vista polar do grão; 19, corte óptico da exina junto ao poro; 20, vista equatorial. *Hancornia speciosa*: 21, vista polar do grão; 22, esquema da vista equatorial. *Himatanthus obovata*: 23, corte óptico da exina no mesocópio, na região do clinocolpo (seg. Marques & Melhem 1966); 24, vista polar do grão; 25, esquema do corte óptico com um cópоро no centro e dois clinocolpos entre este e os cópороs laterais. *Rhodocalyx rotundifolius*: 26, vista equatorial do grão; 27, vista polar. *Laseguea acutifolia*: 28, vista polar do grão. *Tabernaemontana ascendens*: 29, vista polar do grão; 30, vista equatorial.



Forma — soboblata a prolato esferoidal, amassando-se facilmente.

Aberturas — 4 poros aspidotes. *D. xanthostoma* ocasionalmente 3 ou 5 poros; *Mandevilla illustris* e *Odontadenia hypoglauca* e o gênero *Macrosiphonia*, ocasionalmente 5 poros. Poros zonoaperturados, equidistantes (exceto *O. hypoglauca* que os têm dispostos aos pares em torno do equador). Poros um pouco salientes, sobre áspides (pequenos domos) cujos bordos externos são irregulares e a superfície é áspera. Em *R. rotundifolius*, áspides são bem lobadas e de superfície ondulada.

Exina — muito delicada, espessando-se junto às aberturas para formar as áspides. Sexina menos ou mais espessa que nexina. Sexina com ornamentação obscura, às vezes parecendo ser reticulada ou estriada em imersão a óleo. Sua espessura é constante em toda a superfície exceto junto às aberturas. Nexina de espessura constante.

Medidas — (micra) todas, exceto o gênero *Macrosiphonia*: P = 35,6-48,8; E = 40,0-49,8; poro, diâmetro da áspide 9-11; diâmetro da abertura 3,9-7,0; margem da áspide 2,0-3,0; exina, espessura no mesoporo ca. 2,0-2,4.

Macrosiphonia não resiste à acetólise. Os grãos foram preparados com KOH, com bom resultado. Medidas em KOH: *M. longiflora*, diâmetro do grão ca. 179,2; *M. virescens*, diâmetro do grão ca. 112,9.

Observação — para separação dos gêneros veja chave geral da família.

Referências — Salgado-Labouriau 1961, Marques & Melhem 1966.

TIPO HANCORNIA SPECIOSA

(figs. 21, 22)

Forma — suboblata, com amb circular.

Aberturas — 4 cólporos. Colpo curto e muito aberto, não muito visível. Ós grande, largo, alongado e bem nítido. Aberturas sem margem.

Exina — muito delicada. Sexina da mesma espessura que nexina. Sexina lisa, com escultura obscura.

Medidas — (micra) P = $34,4 \pm 0,5$; E = $41,9 \pm 0,5$; ós, comprimento $7,4 \pm 0,2$, largura $10,7 \pm 0,3$; colpo, comprimento ca. 20μ .

Referência — Salgado-Labouriau 1961.

TIPO HIMATANTHUS OBOVATA

(figs. 23, 24, 25)

Forma — oblato esferoidal. Amb triangular arredondado mais ou menos convexo nas regiões dos clinocolpos.

Aberturas — 3-clinocolpos-3-cólporos. Cólporo localizado em torno do equador tendo seu comprimento no sentido do diâmetro polar (zonoaperturado), com margem. Ós circular nem sempre visível. Os três clinocolpos se intercalam com os cólporos, são desprovidos de ós e têm sua maior medida no sentido equatorial, margem fina.

Exina — frágil. Sexina mais espessa que nexina. Sexina com ornamentação obscura (reticulada?). Exina mais espessa no mesocolpio, afinando em direção às aberturas.

Medidas — (micra) P = $30,5 \pm 0,5$; E = $32,5 \pm 0,4$; mediana do amb $31,7 \pm 0,4$; lado do apocólpio $19,7 \pm 0,5$; colpo, comprimento $29,5 \pm 0,5$, largura ca. 7,8; clinocolpo ca: 3,7 x 5,0; exina, espessura no mesocólpio ca. 2,6; sexina, idem ca. 1,8.

Referência — Marques & Melhem 1966.

TIPO LASEGUEA ACUTIFOLIA

(fig. 28)

Forma — suboblata com amb triangular de lados bem convexos, tendendo a circular. Grãos caem na lâmina geralmente em VP.

Aberturas — 3(4) poros (9% de 4-porados). Poro em aspidote.

Exina — sexina mais espessa que nexina. Sexina com reticulação fina visível a partir de 1200x.

Medidas — (micra) P = ca. 35,9; E = ca. 45,9; mediana do amb $44,2 \pm 0,5$; poro diâmetro com margem $8,5 \pm 0,1$; mesoporo $30,6 \pm 0,5$; exina, espessura ca. 2,3; sexina ca. 1,3.

Referência — Marques & Melhem 1966.

TIPO RAUVOLFIA

Somente uma espécie estudada por Erdtman (1952) que não pertence à flora dos Cerrados.

Forma — oblata.

Aberturas — 3(5) cólporos.

Exina — sexina com escrobiculi distribuídos irregularmente.

TIPO TABERNAEMONTANA

(figs. 29, 30)

T. ascendens e outras de outras floras.

Forma — oblato esferoidal. Amb circular e área polar grande.

Aberturas — 3(4) cólporos. Colpo muito curto e largo, sem margens. Ós nítido,

geralmente formando uma zona oral contínua em torno do equador (zonorado), raro lalongado e do mesmo tamanho do colpo. Zona oral, junto ao colpo, bem saliente.

Exina — espessa, principalmente na zona oral das aberturas. Sexina muito mais espessa que nexina. Sexina lisa e homogênea; eleva-se bem na zona oral. Há uma camada intermediária entre sexina e nexina que é fina no mesocólpio e se espessa bruscamente junto ao colpo empurrando a sexina para fora. Nexina fina em todo o grão.

Medidas — gênero (micra); P = 28-39; E = 31-43; *Tabernaemontana ascendens*: P = ca. 28,1; E = ca. 32,0; E em VP = ca. 30,5; colpo, comprimento ca. 13,3; largura ca. 6,3; ós, comprimento 5,9.

Material examinado — RB123757, Edmundo Pereira 7423; Goiás, Brasília (sic!), Rio São Bartolomeu.

CHAVE PARA OS TIPOS DE APOCYNACEAE DOS CERRADOS

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Poros em elevações (áspides) | 2 | |
| 1. Colpos ou cólporos | 4 | |
| 2. 3(4) poros, sexina reticulada grãos 36 x 46 μ | | <i>Lasequea acutifolia</i> |
| 2. (3)4(5) poros, sexina lisa ou com padrão obscuro | 3 | |
| 3. Grãos 35,5-49 x 40-50 μ | | <i>Dipladenia</i> , exceto
<i>Macrosiphonia</i> |
| 3. Grãos com diâmetro maior que 100 μ | | <i>Macrosiphonia</i> |
| 4. Cólporos | 5 | |
| 4. 4-colpos-4-pseudocolpos, grãos 34 x 31 μ | | <i>Aspidosperma</i>
<i>tomentosum</i> |
| 5. 3-cólporos-3-clinocolpos, grãos 30,5 x 32,5 μ | | <i>Himatanthus obovata</i> |
| 5. Cólporos sem clinocolpos | 6 | |
| 6. Ós grande e largo, zonorado ou quase. 3(4) cólporos. Colpo largo e não muito aberto, ca. 13 x 6 μ | | <i>Tabernaemontana</i> |
| 6. Ós muito grande (7 x 10 μ) mas nunca zonorado. 4 cólporos, ca. 20 μ comprimento | | <i>Hancornia speciosa</i> |