

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DO GÊNERO *IPOMOEA* (CONVOLVULACEAE) ATRAVÉS DA MORFOLOGIA DO PÓLEN

TEREZINHA DE ARAÚJO P. DE ANDRADE*
MARGARIDA MARIA B. DE MIRANDA*

RESUMO

Neste trabalho apresentamos os resultados da análise do pólen de sete espécies de *Ipomoea* (Convolvulaceae) ocorrentes no Nordeste Setentrional. Nosso objetivo é a elaboração de um catálogo palinológico das plantas recentes da região, contribuindo deste modo para futuras pesquisas aplicadas à taxonomia, palinologia, melissopalinologia, aeropalinologia e estratigrafia.

Todas as espécies estudadas apresentam as características do Tipo *Ipomoea* (ERDTMAN⁷). A profundidade e distribuição das aberturas, bem como o comportamento da ornamentação frente ao tratamento químico, permitem reunir os grãos em 4 grupos. Ressaltando que nossos estudos tiveram como base uma pequena amostragem dentro de um gênero com um grande número de espécies, os resultados quando comparados com o de outros autores, nos leva a concluir que: 1. — a morfologia do pólen de *Ipomoea* poderá contribuir na taxonomia do grupo a nível de sub-gênero dentro da classificação de MEISSNER⁸; 2. — palinologicamente, é prematuro a criação de sub-tipos, devendo considerar-se o gênero estenopo — línico; 3. — sua identificação em um agrupamento da região, ainda não pode ser estabele-

cida, vez que as famílias com características polínicas semelhantes (Malvaceae, p. ex.) ainda não foram estudadas.

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE GENUS *IPOMOEA* (CONVOLVULACEAE) THROUGH POLLEN MORPHOLOGY

SUMMARY

This paper is a further contribution to a catalogue of pollen grains of plants of the Northeast of Brazil. It presents the description of 7 species of *Ipomoea* (Convolvulaceae).

Palavras-Chave: Contribuição ao conhecimento, Gênero *Ipomoea*, Morfologia do Pólen.

INTRODUÇÃO

Continuando o estudo morfológico do grão de pólen das plantas do Nordeste Setentrional do Brasil (BARROS⁴), apresentamos a descrição de sete espécies do gênero *Ipomoea* (Convolvulaceae).

* Professoras do Departamento de Biologia do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará e Pesquisadoras do CNPq.

Uma relação definitiva dos representantes do gênero para a região ainda não está elaborada. Contamos apenas com aquelas de BRAGA⁵ e DUCKE⁶ e com o material coletado por taxonomistas do Herbário Prisco Bezerra (EAC) que vêm sistematicamente excursionando pela região. Foram essas citações que adotamos como referência.

Temos como objetivo a elaboração de um catálogo palinológico da região que vem contribuir para estudos aplicados à taxonomia, melissopalino-logia, estratigrafia, aeropalino-logia e paleoecologia.

MATERIAL E MÉTODO

Um completo levantamento florístico da região ainda não foi elaborado de modo que trabalhamos com as amostras procedentes do Herbário Prisco Bezerra (EAC), onde sistematamos vêm coletando as plantas daquela área em excursões periódicas. Novas espécies de *Ipomoea* deverão ser registradas e seu pólen estudado posteriormente.

São as seguintes as espécies estudadas:

I. asarifolia (Desv.) R. & Sch. Estado do Piauí: entre Corrente e Cristalândia (20 Km. de Corrente); col.: A. Fernandes s/n det.: Joaquim Falcão (EAC 11273).

I. fimbriosepala Choisy. Estado do Maranhão: D. Pedro; col.: A. Fernandes et F. J. A. Matos s/n; det.: Joaquim Falcão (EAC 11647).

I. learii Pasct. Estado da Paraíba: Patos; col.: A. Fernandes s/n; det.: Joaquim Falcão (EAC 11676).

I. polymorpha Riedel. Estado do Ceará: Estação Ecológica de Aiuaba; col.: Edson Nunes; det.: Joaquim Falcão (EAC 11570).

I. serycophylla Meiss. Estado do Ceará: Estação Ecológica de Aiuaba; col.: P. Martins s/n; det.: Edson Nunes (EAC 8228).

I. setifera Poiret. Estado do Ceará. Sítio Santo Antonio — Meruoca; col.: A.

Fernandes et P. Martins s/n; det.: Joaquim Falcão (EAC 9761).

I. subincana Meiss. Estado do Ceará: Sítio Santo Antonio — Meruoca; col.: A. Fernandes s/n; det.: Joaquim Falcão.

Para análise, os grãos foram preparados conforme o método de acetólise (ERDTMAN⁷). O cálculo dos diâmetros tiveram como base a medida de 25 a 30 grãos escolhidos ao acaso em 5 — 6 lâminas e com os resultados foram calculados a média aritmética (\bar{x}) e o desvio padrão da média ($s\bar{x}$). Naqueles caracteres em que uma medida muito precisa não foi possível, sua média está expressa em ca. (cerca de).

A análise e mensuração foram realizadas em microscópio Carl Zeiss Jena modelo NU 2.

RESULTADOS

I. asarifolia (Desv.) R. & Sch.

(Fig. 3 e 4)

grande, isopolar, prolato esferoidal, pantoporado e espinhoso. Aberturas em número superior a 50, circulares; os processos da exina que os limitam são espessos o que dificulta sua observação. Sexina mais espessa que a nexina, baculada tectada; báculos grandes, espessos e se unem para formar a base dos espinhos.

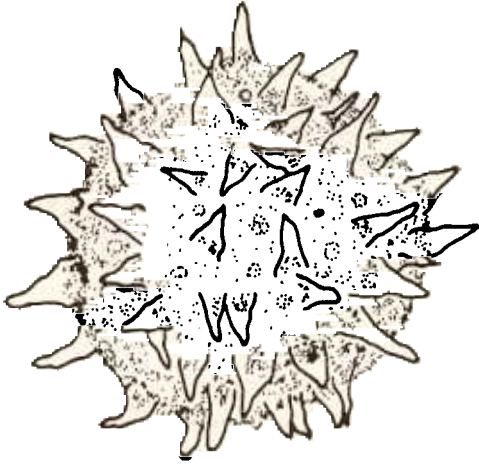
I. fimbriosepala Choisy

(Fig. 5 e 6)

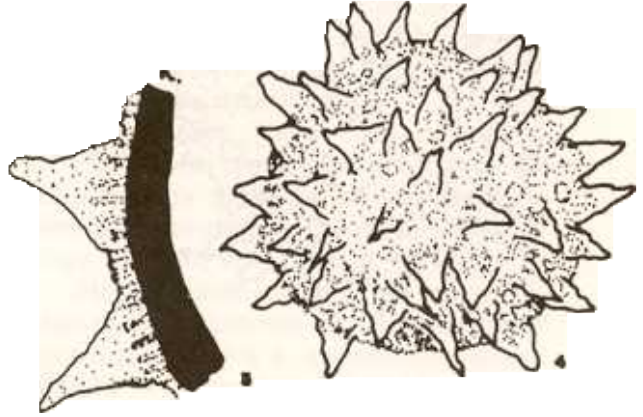
grande, isopolar, prolato esferoidal, pantoporado e espinhoso. Aberturas em número superior a 50, circulares. Sexina mais espessa que a nexina baculada tegilada; os báculos são espessos e sua altura aumenta no sentido abertura-espinho, onde coalescem e formam a base destes, que tem uma distribuição circular e extremidades arredondadas.

I. Learii Pasct.

(FIG. 11)



0 20µm

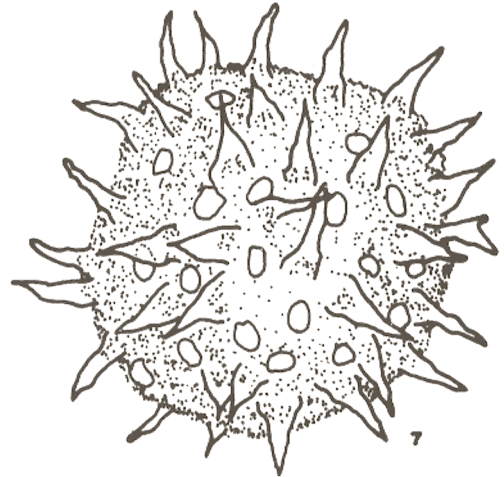


0 20µm

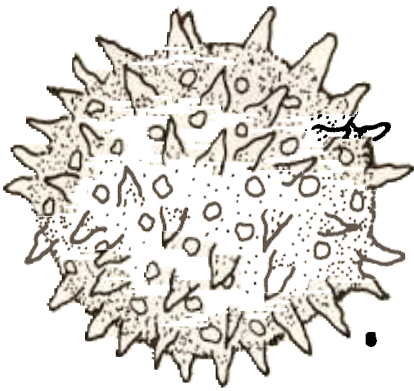
0 20µm



0 20µm



0
20µm



0 20µm

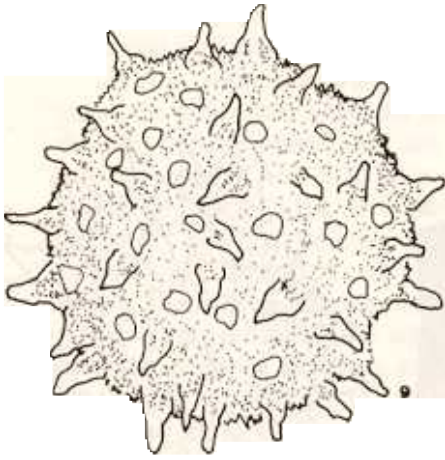


0 20µm



0 20µm

1 e 2 – *I. subincana*; 3 e 4 – *I. asarifolia*; 5 e 6 – *I. fimbriossepala*; 7 e 8 – *I. setifera*.



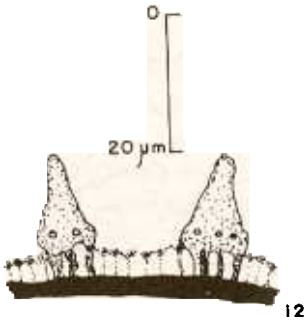
0 20µm



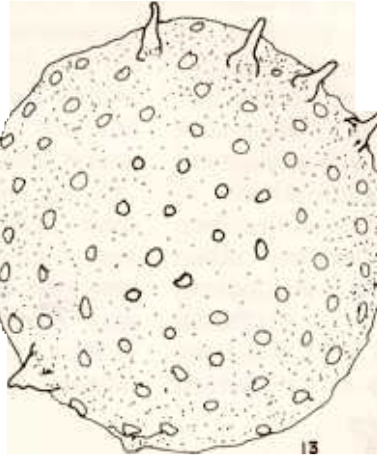
11



10



12



13

0 20µm



14

0
20µm



15

9 e 10 – *I. sericophylla*; 11 – *I. learii*; 12 a 15 – *I. polymorpha*.

Morfologia semelhante a *I. fimbriospala* porém os espinhos apresentam-se distribuídos em polígonos regulares.

I. polymorpha Riedel

(FIG. 12 a 15)

morfologia semelhante a *I. fimbriospala*. Os processos da exina destacam-se com grande facilidade; raramente são observados grãos com sua ornamentação íntegra.

I. sericophylla Meissner

(FIG. 9 e 10)

semelhante a *I. fimbriossepala*.

I. setifera Poiret

(FIG. 7 e 8)

semelhante a *I. fimbriossepala*, distinguindo-se desta pelas extremidades agudas dos espinhos.

I. subincana Meissren

(FIG. 1 e 2)

semelhante a *I. asarifolia*.

Dimensões: na Tabela 1 encontram-se grandezas obtidas para cada espécie.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Embora ocorram espécies 3-4 colpado e escabrado (UENO¹⁰), a morfologia do pólen das Ipomoeas é bastante característica, existindo inclusive o Tipo-Ipomoeae, já consagrado (ERDTMAN⁷). Entretanto, comparando nossos resultados com aqueles encontrados para as espécies *I. bona-nox* e *I. purpurea* (ERDIMAN⁷), *I. hederifolia* e *I. cordofana* (Van CAMPO¹¹) e *I. vilosa* (SALGADO-LABORIAU⁹) podemos constatar variações que permitem reunilas em 4 grupos:

1. *I. subincana* e *I. asarifolia* – com espinhos e aberturas muito próximas e de difícil observação.

2. *I. fimbriossepala*, *I. setifera* e *I. serycophylla* – com aberturas evidentes e espinhos com distribuição aproximadamente circular.

3. *I. learii* – com características semelhantes a anterior, os espinhos, porém, apresentam distribuição poligonal.

No que se refere à espécie *I. bona-nox*, ERDTMAN⁷ não apresenta ilustração do grão inteiro. O corte da exina ao nível da abertura demonstra, entretanto, uma acentuada diferença em sua forma e tamanho.

TABELA 1

Mensurações (μm) das Grandezas Obtidas para cada Espécie Estudada, Fortaleza, 1986.

ESPÉCIE	D* 1 \bar{x}		D* 2 . x		D* 2 - $\bar{x} \pm s\bar{x}$		D1/D2	Aberturas ca**	Dist. entre os espinhos ca**
	c/espinho	s/espinho	c/espinho	s/espinho	c/espinho	s/espinho			
<i>I. asarifolia</i>			65,0 - 70,3				1,11	1,8 - 3,0	
<i>I. fimbriossepala</i>			56,5 - 59,3				1,00		
			70,5 - 74,2				1,02	3,8 - 4,5	6,8 - 8,0
<i>I. learii</i>			56,8 - 62,4		83,5 \pm 0,5		1,04	2,5 - 4,5	
<i>I. polymorpha</i>			81,5 - 84,3		73,6 \pm 0,9		1,04		
			70,0 - 74,5		91,6 \pm 0,7		1,03	3,5 - 4,5	6,0 - 8,0
<i>I. serycophylla</i>			90,0 - 93,5		74,4 \pm 0,2		1,08		
			72,3 - 76,2		82,9 \pm 0,1		1,00	6,0 - 8,1	15,5 - 17,6
<i>I. setifera</i>			82,0 - 85,6		78,4 \pm 0,6		1,02		
			76,8 - 80,0		85,5 \pm 0,3		1,00	6,5 - 8,5	4,5 - 6,5
<i>I. subincana</i>			84,8 - 87,5		60,9 \pm 0,5		1,02		
			58,3 - 63,2		93,5 \pm 0,8		1,00	1,0 - 4,0	3,0 - 5,0
		89,3 - 94,6		68,2 \pm 0,3		1,05			
		72,0 \pm 0,3							

âmetro

Distribuindo essas espécies dentro das classificações de MEISSNER⁸ e de AUSTIN^{1, 2, 3} foi observado que existem afinidades entre a morfologia do pólen a nível de sub-gênero na classificação proposta por MEISSNER⁸. Paralelamente, ficou constatado que naqueles gêneros, divididos em secções, tal correspondência não se verifica.

Ressaltando que nossos estudos tiveram como base uma pequena amostragem dentro de um gênero com um grande número de espécies (146 + 8 obscuras citadas por MEISSNER⁸), podemos concluir que:

1. do ponto de vista taxonômico a morfologia do pólen de *Ipomoea* poderá contribuir na delimitação a nível de sub-gênero;

2. palinologicamente, é prematuro a criação de sub-tipos polínicos. O gênero deve ser considerado estenopolínico, e

3. sua identificação em um agrupamento procedente da área estudada não pode ainda ser estabelecida, vez que famílias com características polínicas semelhantes (*Malvaceae*, p. ex.) não foram analisadas.

4. *I. polymorpha* — com características semelhantes ao grupo 2; o desprendimento da ornamentação da exina o distingue daquele.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSTIN, D. F. Typification of the world subdivisions of *Ipomoea* L. (Convolvulaceae). *Taxon*, 24 (1): 107-110, 1975.
- An infrageneric classification for *Ipomoea* (Convolvulaceae). *Taxon*, 28 (4): 359-361, 1979.
- AUSTIN, D. F. & CAVALCANTE, P. B. Convolvulaceas da Amazônia. Belém. Mus. Paraense E. Goeldi. Publ. avulsas, 134 p. ilust. 1982.
- BARROS, M. M. Estudo morfológico do pólen de dunas da Baixada Santista (S. Paulo-Brasil). Tese. Univ. S. Paulo. 42 p. ilust. 1969.
- BRAGA, R. Plantas do Nordeste especialmente do Ceará. Fortaleza, Imprensa Oficial, 540 p. 1960.
- DUCKE, A. Estudos Botânicos no Ceará. Mossoró, Escola Superior de Agricultura. 104 p. 1979.
- ERDTMAN, G. Pollen Morphology and Plant Taxonomy. New York, N. Y. 553p. 1966.
- MEISSNER, C. F. Convolvulaceae. In: Martius, C.F.P. van *Flora Brasiliensis*. Lipsiae, F. Fleischer. 15v., v. 7: 200-424. 1869.
- SALGADO-LABORIAU, M, L. Contribuição à palinologia dos cerrados. Tese. Ac. Brasil. ci. 292p. 1973.
- UENO, J. The fine structure of pollen surface. VII — Convolvulaceae. Report of Fac. Sci. Shizuoka Univ., 10: 119-127, 1975.
- Van CAMPO, M. Pollen et spores d'Afrique tropicale. Travaux et documents de géographie tropicale, 16: 282 pp. 1974.