

Brasil Florestal - Autorização concedida ao Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) pela Chefe do CNIA/DIPLAN, 30/03/2012, com as seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 3.0, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.

Authorization granted to the Institutional Repository of the University of Brasília (RIUnB) by the chief of the CNIA/DIPLAN, 03/30/2012, with the following conditions: available under Creative Commons License 3.0, that allows you to copy, distribute and transmit the work, provided the author and the licensor is cited. Does not allow the use for commercial purposes nor adaptation.

#### **REFERÊNCIA**

PAULA, José Elias de et al. Contribuição para o conhecimento da flora do Estado de Alagoas. Brasil Florestal, v. 41, p. 15-27, jan./fev./mar. 1980.



## CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DA FLORA DO ESTADO DE ALAGOAS

ODC: 164.6  
CDU: 581.9

*José Elias de Paula (1)*  
*Geraldo Mariz (2)*  
*Roberto Alves de Lima (3)*  
*Gerleni Lopes Esteves (4)*

### RESUMO

Esta contribuição é o início de uma série de estudos multidisciplinares sobre a Flora do Estado de Alagoas, questionando problemas ecológicos, taxinômicos e fito-econômicos. Sessenta e nove espécies componentes de Matas Orientais (Atlânticas), Dunas e Restingas, são aqui consideradas.

### INTRODUÇÃO

Desenvolvemos uma série de estudos integrados com o Laboratório de Fitoquímica da Universidade Federal de Alagoas que através de Convênio com a Central de Medicamentos (CEME) e Universidade Federal de Alagoas tem subsidiado as pesquisas desenvolvidas pelo laboratório acima referido.

A Flora do Estado de Alagoas, não obstante ser muito diversificada e rica em espécies de valor econômico comprovado, ainda é uma das menos estudadas. Com efeito, nos principais herbários brasileiros, tais como do Jardim Botânico do Rio

de Janeiro (RB), do Museu Nacional (R), do Instituto de Botânica de São Paulo (SP), do Museu Goeldi (MG), do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Bradiano (HB), da Universidade de Brasília (UB), do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPA) e do Instituto Agrônomo do Norte (IAN), praticamente não existem espécies coletadas no Estado de Alagoas. E mais ainda, as principais obras sobre Botânica Sistemática, tais como *Flora Brasiliensis*, *Die, Natürlechen pflanzenfamilien*, *Das pflanzenreich*, *Flora Brasiliensis*, *Plantarum Brasiliae*, *Estudo Botânico do Nordeste e Prodromus Regni Vegetabilis*, raramente citam material coletado no Estado de Alagoas. *Silva* (1972), *Viégas & Esteves* (1977), *Pereira & Girão* (1972) e *Tavares et ai.* (1971), salientam alguns aspectos relativos a flora de Maceió e municípios vizinhos.

Nosso objetivo é contribuir para melhor conhecimento das espécies da Flora em questão, através de coleta e identificação de material botânico dos diversos tipos de vegetação, com considerações ecológicas. Coletar e identificar espécies para estudos farmacológicos, de óleos graxos e essenciais, bem como madeiras para estudos anatomo-tecnológicos.

### MATERIAL E MÉTODO

As espécies constantes deste trabalho foram coletadas nos locais que se seguem: a) Município de Camaragibe (Usina Camaragibe); b) Município de São Luiz do Quitunde (Rodovia AL-101); c) Ipioca (Município de Maceió); d) Município de Marechal Deodoro; e) Dunas e Restingas Saco da Pedra (Município de Maceió); Tabuleiro dos Martins (Município de Maceió). Todo o material coletado encontra-se depositado nos Herbários da Universidade de Brasília (UnB), do IBGE e da Coordenação do Meio Ambiente — Alagoas sobre o número de coleta.

### RESULTADOS

#### MATA ATLÂNTICA

Nas áreas por onde efetuamos algumas coletas, e observações, a mata atlântica ou Florestas Orientais ou Floresta Perenifolia Higrófila costeira ou ainda Floresta Estacionai perenifolia costeira (Andrade Lima 1960, Vasconcelos Sobrinho 1949, Kuhlmann 1977) é latifoliada perenifolia edáfica de porte médio. O estrato "arbustivo" é bastante expressivo, isso significa que a mata está em constante renovação. As lianas são escassas e a camada

- (1) Universidade de Brasília e IBGE
- (2) Universidade Federal do Pernambuco
- (3) Universidade Federal de Alagoas e CNPq
- (4) Coordenação do Meio Ambiente - Alagoas

de "litter" pouco notável, tudo leva a crer que os detritos vegetais se decompõem muito rapidamente.

## ESPÉCIES OBSERVADAS E COLETADAS

### a) Município de Camaragibe

*Protium heptaphyllum* (Aubl.) March., "breu ou amecega" (IBGE 1.138). Árvore de 10m de altura, 10cm de diâmetro, bem ramosa; folha subcoriácea; frutos abundantes, vermelhos, ricos em óleos essenciais, igualmente a casca do fuste.

*Erytroxylum laeterens* O. E. Sch. (IBGE 1173 e 1139). Árvore pequena, bem ramosa com folha pequena, membranácea; frutos pedunculados, minúsculos, de cor verde; botão floral amarelado.

*Lacistema aggregatum* (Berg.) Rusby (IBGE 1144). Árvore pequena, folha coriácea; inflorescência de cor verde-claro; madeira dura, avermelhada; casca do fuste, fina; fruto maduro de cor vermelha (Foto 1).

*Tovomita brevistaminea* Engl. (IBGE 1145). Árvore pequena, com látex amarelado; folha coriácea glabra; botão floral de cor verde, pedunculado.

*Paypayrofabianchetiana* Taub. (IBGE 1160). Árvore pequena de folha grande, lanceolada, acuminada, quebradica, coriácea; flores no fuste e nos ramos (caulinar) de cor róseo-lilás, pequenas, caem com facilidade; fruto cápsula, subangular, com ápice delgado.

*Schefflera morototoni* (Dene et Planch) Frodin (*Didymopanax morototoni* Dene et Planch.), "morototó". Árvore de até 18 metros de altura, 35 cm de diâmetro, fuste reto, copa quase circular, elegante, muito freqüente nas matas; madeira mole, alva, boa para papel e palito. Seu porte elegante é indicativo para arborização (observada in loco).

*Picramnia nítida* Engl. (IBGE 1161). Árvore pequena; folha grande, glabra, coriácea; flores minúsculas, sésseis, inflorescência com cerca de 1m de comprimento. Foto 2.

*Solanum* sp. "catouta". Cipó armado; folha aculeada, notadamente na nervura central, densamente pilosa nas duas faces; flor lilás, estames amarelos; frutos globosos, amarelos, densamente pilosos, quase equinados (IBGE 1162). Foto 3.

*Parkia pêndula* Benth., "visgueiro". Árvore de até 25m de altura, 1m de diâmetro; casca do fuste, grossa, decorticante, fissurada, galhos grossos, copa semicircular, às vezes, irregular, ampla; madeira dura, de múltipla utilização.

*Psychotria* sp. (Rubiaceae). Arbusto de 1,5m, folha coriácea de cor verde-escura, breve-acuminada, flor amarela (IBGE 1164). Freqüente nas matas.

*Cybianthus detergens* Mart. Vel. af. Árvore

de 6m de altura, 8cm de diâmetro; folha coriácea, botão floral minúsculo, alvo. Freqüente nas matas (IBGE 1165).

*Clusia nemorosa* Mey (Guttiferae). Árvore de 15m de altura, 30cm de diâmetro; folha eoriácea-cartilaginosa; pecíolo grosso; casca do fuste áspera; látex amarelado, pegajoso (observada in loco).

*Anaxagorea dolichocarpa* Sprag. & Sandw. (IBGE 1168). Árvore de 10m de altura, 12cm de diâmetro; folha oblongo-lanceolada, acuminada, até 20cm de comprimento e 6cm de largura, coriácea; fruto adulto de cor esverdeada, cada frutículo com uma semente.

*Hymenaea courbaril* L, "jatobá". Árvore de até 40m de altura, 2m de diâmetro, com galhos grossos, frondosa; casca espessa, produtora de goma-resina ("bálsamo"); madeira de pesada a muito pesada, com fibras "gelatinosas".

*Gurania spinulosa* Cong. (IBGE 1174). Trepadeira com gavinhas; flor alaranjada, pedúnculo da inflorescência com 12cm de comprimento; folha pilosa de forma variada, ápice breveacuminado; gavinhas com cerca de 50cm de comprimento.

*Rhodospatha* sp. (IBGE 1176). Comum nos troncos das árvores, porém fixa no solo, com cerca de 3m de altura; folha grande, larga; base da espádice avermelhada; caule com raízes adventícias.

*Heterotrichum octonum* (Bonf.) DC. Arbusto pequeno do início da mata; folha avermelhada, toda pilosa, membranácea; flor alva (IBGE 1171).

Acácia riparia HBK. (IBGE 1175); "Paricá". Árvore pequena bem ramosa, armada, comum nos "brejos", formando densas populações; folíolos minúsculos, glomérulo amarelado; flor alva. Ótima produtora de lenha para olaria e padaria, queima com facilidade, inclusive verde.

*Solanum paniculatum* L (IBGE 1167), "jurubeba". Arbusto das capoeiras próximas à mata, aculeado; folha membranácea; pétalas lilás e anteras amarelas, poricidas.

*Solanum asperum* Rich. (IBGE 1169), "jurubeba". Arbusto das capoeiras próximas à mata, aculeado; folha membranácea; pétalas lilás e anteras amarelas, poricidas. Planta áspera.

*Croton* sp. (IBGE 1170). Arbusto rufotomentoso das capoeiras próximas à mata; caule áspero; folha subcoriácea, lanceolada; flor bege, estames alvos, excluídos.

*Heliconia psittacorum* L F. (IBGE 1172), "pacavira". Herbácea das margens de um pequeno córrego próximo à mata; inflorescência vermelha, elegante. Esta *IVSuscocae* presta-se para trabalhos de jardinagem.

*Cordia verbenacea* DC. (IBGE 1166). Arbusto das margens de um pequeno córrego próximo à mata, ramoso, subprostrado sobre outros arbus-



Foto 1 - *Lacistema aggregatum* (Berg.) Rushy.  
(Lacistemaceae)

Foto 2 - *Picramnia nitida* Engl. (Simarubaceae)

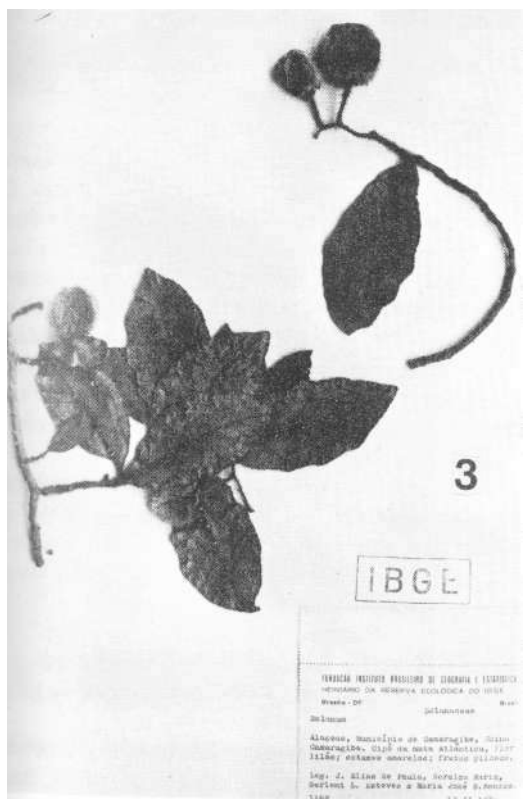
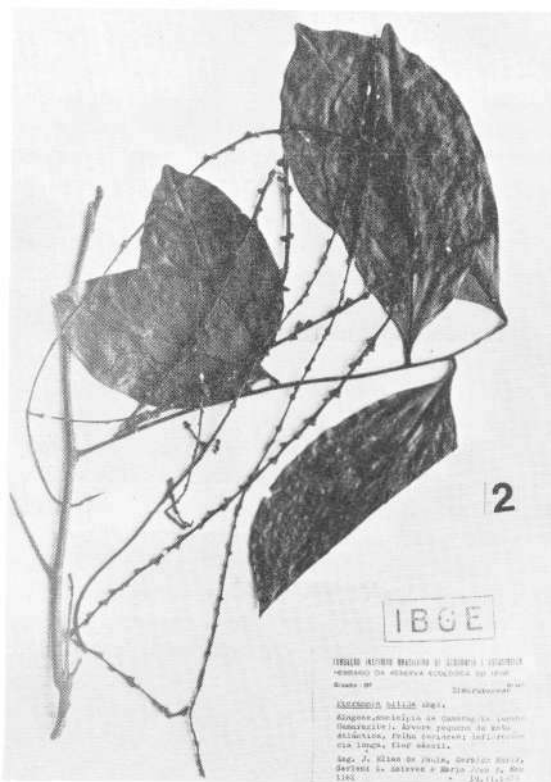


Foto 3 — *Solatium*

de diâmetro. Os espécimes dos tabuleiros e das restingas do Nordeste (Fotos 7 e 8) são de copa densa, ramos finos e folhas finas, oblongas obovadas ou elípticas, com 3-4cm de comprimento, 1,5-2cm de largura, ápice brevecuminado e pecíolo fino com cerca de 1cm de comprimento (IBGE 1142). Os espécimes de Mato Grosso do Sul (Fotos 9e 10) são igualmente de copa densa e ramos um pouco mais grossos; folhas mais espessas oblongas, e obovadas ou elípticas, com 7-10cm de comprimento, 3-4cm de largura, brevecuminadas, cujo pecíolo é da ordem de 0,5 cm de comprimento, moderadamente fino. Por outro lado, os espécimes do Distrito Federal não formam copa densa, os ramos são escassos e grossos; folhas caducas, notadamente entre os meses de setembro e outubro (Fotos 11 e 12), com até 14cm de comprimento e 8 cm de largura; lâmina foliar e pecíolo bem mais grossos, quando comparados com os espécimes anteriores. Vale salientar que os frutos dos espécimes do Distrito Federal são bem maiores, porém em número reduzido, em comparação com os dos espécimes do Nordeste.

#### e) Tabuleiro dos Martins

Terreno plano, esbranquiçado, coberto por uma vegetação baixa e rala, representada por Gramínea, Palmae, Cyperaceae, inclusive BuEbostylis sp. Dicotiledôneas herbáceas, arbustivas e pequenas árvores (Foto 14). Dentre as espécies salientamos as que se seguem:

*Ouratea nítida* Engl. (IBGE 1151), "batiputa". Árvore pequena, ramosa ou formando fuste erecto com poucos ramos; folhas coriáceas, duras; flor abundante, amarela, perfumada; fruto apocárpico (Foto 15).

*Curatella americana* L, *Hancornia speciosa* Gomes, *Byrsonima* sp., *Anacardium occidentale* L, *Vismia* sp.

*Salzmania nítida* (DC. (IBGE 1152). Arbusto em moita, erecto, duro; folha coriáceo-quebradiça; fruto pequeno, vermelho-escuro na maturação; flor axilar. Foto 16.

*Byrsonima verbascifolia* Richa. (IBGE 1153), "murici do tabuleiro". Arbusto de caule grosso, com casca grossa, áspera; folha grande densamente pilosa, alvacenta; flor amarela; fruto globoso, glabro.

*Declieuxia chiocoides* Arg. var. *Lúcida* (IBGE 1154). Arbusto gracile; folha pequena, subcoriácea; flor azul.

*Struthanthus syringifolius* Mart. (IBGE 1155). Hemiparasita de *Byrsonima* sp., semelhante a eipó; folha coriácea; flor esverdeada.

*Psittacanthus ertenatus* (Hof.) Blume (IBGE 1156). Hemiparasita de *Curatella americana* L, fo-

lha grossa, coriácea, dura; botão floral pigmentado de vermelho.

*Stylosanthes guianensis* (Aubl.) SW. var. *gracilis* (IBGE 1157). Subarbusto, erecto, piloso; flor minúscula, amarela; raízes com nódulos bacterianos.

*Miconia falax* DC. (IBGE 1158). Arbusto pequeno, folhas com galhas; fruto negro quando maduro, apreciado pelos pássaros.

*Waltheria communi* St. Hil. (IBGE 1159). Herbácea totalmente pilosa; folha membranácea, [pequena; flor amarela, pequena. Freqüente no Tabuleiro.

#### f) Restinga Saco da Pedra

A área observada fica bem próxima ao mar, É uma área de dunas fixas, sobre a qual se desenvolveu uma vegetação mista, inclusive, arbórea. Dentre as espécies salientamos *Protium* sp., árvore de 8m de altura, 15cm de diâmetro. *Ouratea nítida* Engl. árvore com 6m de altura, 7cm de diâmetro. *Phylodendron* sp., *Cassia desvauxii* Collad (C. *tetraphylla* Desv.) (IBGE 1182), subarbusto de flor amarela que ocorre formando populações densas, em geral decumbente. *Tetracera bryniana* Sch. (IBGE 1181), arbusto semelhante a cipó formando populações densas, com folha coriácea, botão floral amarelo.

#### g) Dunas Saco da Pedra

As dunas são baixas e em geral cobertas por uma vegetação igualmente baixa ou rasteira (Fotos 17 e 18). Dentre as espécies salientamos as que se seguem:

*Remirea marítima* Aubl. (IBGE 1179), "alacrim-da-praia", pequena Cyperaceae; folha com ápice agudo. Comum nas dunas.

*Chrysobalanum icaco* L. (IBGE 1180), "gaujiru", abundantes nas dunas. Com sobolos bem desenvolvidos, partes aéreas com muitas folhas; flor alva; folha coriácea; fruto abundante na época, globoso, liso, roxo na maturação; de sabor delicioso. Foto 17.

*Iresine portuSacoides* Miq., "bredoda-praia"; *Cassia desvauxii* CoHad; *Dalbergia ecastophylla* (L.) Taub. "rabo de bugi".

*Sceavola plumieri* Vahi. (IBGE 1183), "mangue-da-praia". Herbácea freqüente nas dunas; caule amarelado, com cicatrizes deixadas pelas folhas; folha "carnosa"; parecida com as de *Clusia*; fruto de cor verde, preto na maturação; botão floral amarelado, flor alva, plumosa na face interna das pétalas. Foto 19.

*Ipomoea asarifolia* Roem. (IBGE 1184). Convolvulaceae conhecida por "cipó-da-praia" ou

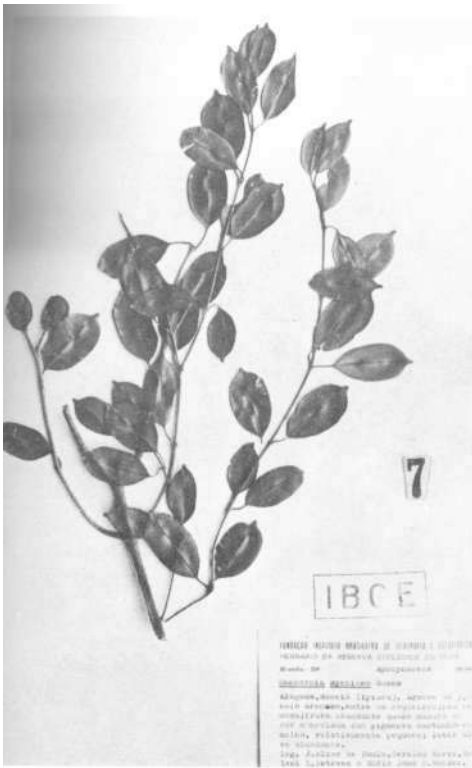


Foto 7 — *Hancornia speciosa* Gomes  
(Apocynaceae), espécime de Maceió — Alagoas.



Foto 9 — *Hancornia speciosa* Gomes  
(Apocynaceae), espécime de Mato Grosso do Sul,  
Município de Coxim.

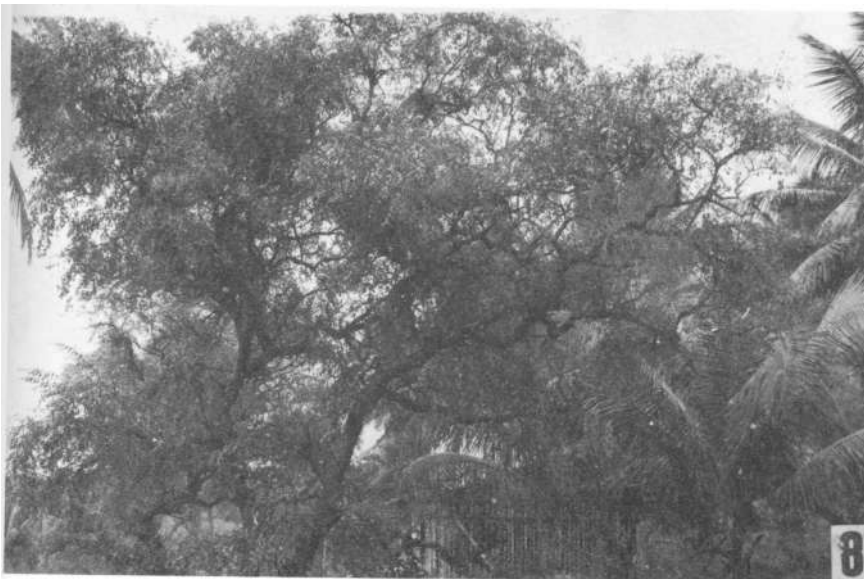


Foto 8 — *Hancornia speciosa* Gomes  
(Apocynaceae), espécime de Maceió — Alagoas, entre os coqueiros.

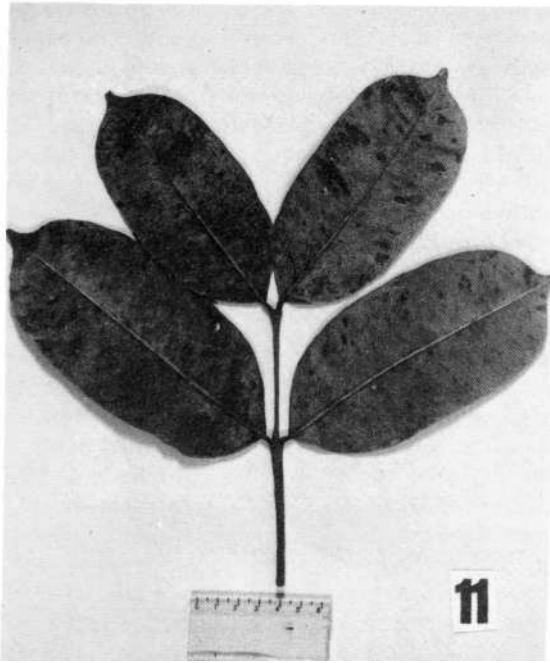


Foto 11 — **Hancornia speciosa** Gomes  
(Apocynaceae), espécime de Brasília  
Distrito Federal.

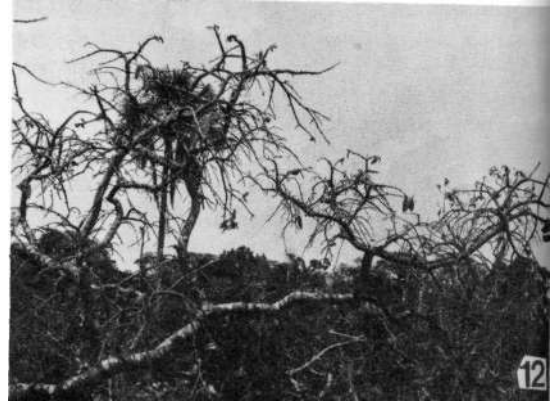


Foto 12 — **Hancornia speciosa** Gomes  
(Apocynaceae), espécime de Brasília  
Distrito Federal.

Foto 10 -  
**Hancornia speciosa**  
Gomes  
(Apocynaceae),  
espécime de Mato  
Grosso do Sul,  
Município de Coxin.





Foto 14 - Vegetação do Tabuleiro dos Martins observada pelo Professor Dr. Geraldo Mariz onde se vê uma *Curatella americana* com folhas grandes.

Foto 15 - *Oratea nitida* Engl. (Ochnaceae) do Tabuleiro dos Martins.

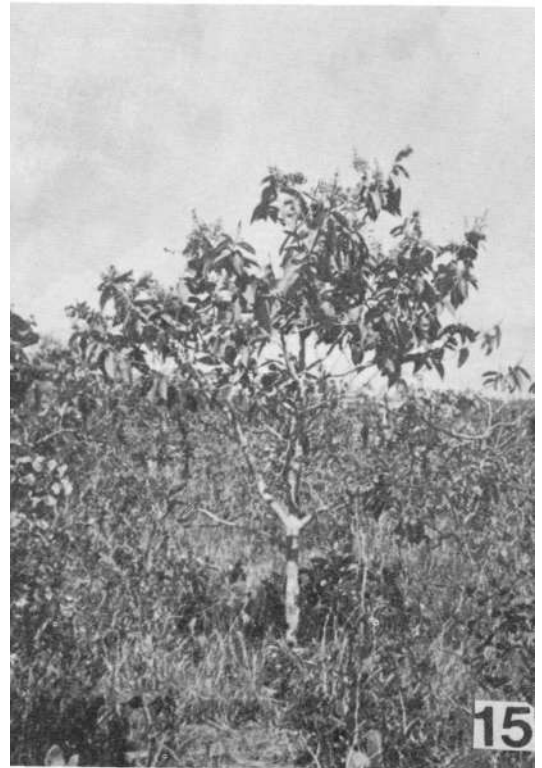


Foto 16 - *Salzmannia nitida* DC. (Rubiaceae) e *Byrsonimasp.* (Malpighiaceae) do Tabuleiro dos Martins (folha grande).



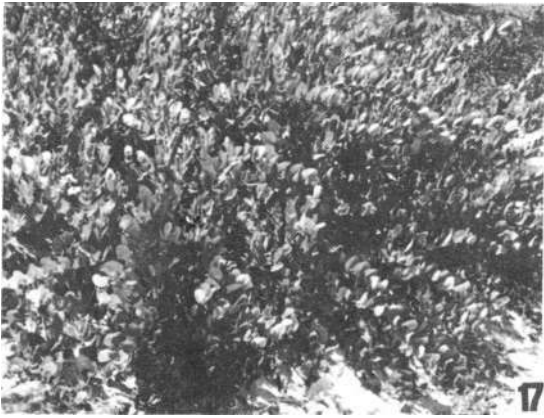


Foto 17 — Aspecto de uma área de dunas baixas coberta por *Chrysobalanum icaco* L. (*Chrysobalanaceae*)



Foto 19 — *Scaevola plumieri* Vahl. (*Goodeniaceae*)

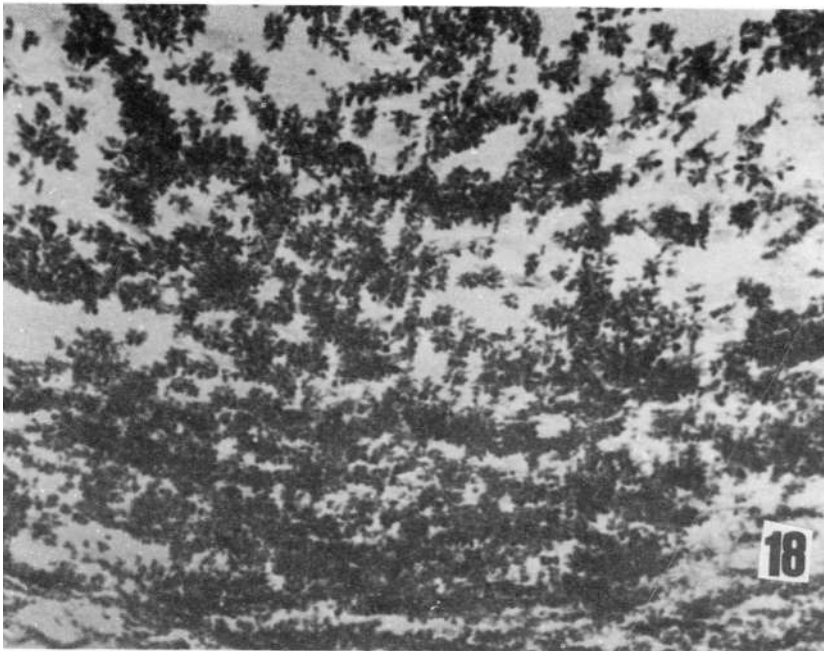


Foto 18 — Aspecto de uma área de dunas baixas coberta por uma vegetação moderadamente aberta.

"cipó-chumbo", com a parte flor if era pequena; flor alva, grande. Freqüente nas dunas (Foto 20).

**Ipomoea pes-caprae** SW., "salsa-da-praia". **Convolvulaceae** repente, bastante freqüente nas dunas; folhas com base truncada, rotundada ou cordada.

**Cassytha filiformis** Jacq. (IBGE 1185). Cipó rastejante, formando populações densas; caule de cor verde, mais tarde, alaranjado, afilo; botão floral alvo; fruto globoso, com óleos essenciais. Parasita de **Althernathera** e outras espécies. Foto 21.

**Polygala cyparissias** St. Hil. (IBGE 1186). Herbácea freqüente nas dunas; flor azul-claro; caule de cor lilás; folhas abundantes, minúsculas. Foto 22.

**Canavalia obtusifolia** DC. (IBGE 1188), "feijão-da-praia". Cipó rastejante, abundante nas dunas, formando populações densas; flor lilás; fruto juvenil, plano.

**Sesubium portulacastrum** L. (IBGE 1178). Aizoaceae herbácea, prostrada com ramos menores erectos; caule avermelhado; folha carnosa; flor roxa. Freqüente nas dunas baixas. Foto 23.

## COMENTÁRIOS

Durante as excursões que realizamos nos municípios de Maceió, São Luiz de Quitunde, Marechal Deodoro e Camaragibe, foi ampliada a nossa visão acerca dos vários tipos de vegetação que cobre o território alagoano. As matas atlânticas, ricas em espécies de múltipla utilização estão sendo devastadas para dar lugar a "cana-de-açúcar"<sup>7</sup>, principalmente, e outras atividades agropecuárias. Aliás, elas já estão de tal forma reduzidas que **Tavares et ai.** (1971) e **Pereira & Girão** (1972) qualificam de matas remanescentes.

Hoje, diante do prenuncio da exaustão das reservas petrolíferas mundiais, os vegetais surgem como sucedâneos naturais, como produtores de energia, lubrificantes e borracha. E o Estado de Alagoas como tradicional produtor de açúcar sabiamente se atualiza para produzir mais, para produzir igualmente álcool combustível derivado da "cana-de-açúcar". Esperamos e confiamos que o incremento desses produtos não seja estímulo para incrementar as derrubadas das florestas, pois é das florestas que se obtém também o álcool combustível e borracha. Acreditamos que as áreas existentes sem cobertura florestal, sob planos de utilização serão suficientes para o cultivo de "cana-de-açúcar" e "mandioca" se for o caso, para a produção da cota de álcool e açúcar que lhe cabe. Por outro lado a perenidade dos rios, lagos, córregos, la-

goas e brejos depende fundamentalmente da cobertura vegetal.

As florestas remanescentes do Estado de Alagoas podem ser transformadas em florestas altamente produtivas e econômicas, sem desajuste ecológico, através do manejo florestal — enriquecendo-as com espécies nativas locais de valor econômico comprovado ou de futuro promissor. Citamos como exemplo, com futuro promissor para produção de borracha, a "maniçoba" (*Manihot glaziovii* Mueller e *Manihot caerulescens* Phol emend Rogers & Apaan subsp. *caerulescens* = *M. Piahyensis* Ule), espécies nativas do Nordeste. Nos tabuleiros e nas áreas de restingas deve ser incrementado plantio de "mangabeira" (*Hancornia speciosa* Gomes), igualmente através do manejo, para produção de borracha. Então, vamos preservar e plantar hoje o álcool, a borracha e o papel de amanhã. Portanto, o futuro do que foi exposto merece pelo menos um começo.

A nossa flora litorânea analisada por vários autores dentre eles citamos, **Andrade Lima** (1974, 1951), **Vasconcelos Sobrinho** (1949, 1970), **Rizini** (1963), **Sampaio** (1945), **Kuhlmann** (1947) e **Silva** (1972), consta de mangues, praias arenosas, dunas e restingas. A vegetação de dunas e restingas é constituída de espécies endêmicas ao solo que elas cobrem, não ocorrendo, portanto, em outras regiões, com rara exceção. A beleza das dunas e restingas é algo notável. Além do mais, inúmeras espécies são comprovadamente de alto valor econômico, inclusive farmacológico. Não obstante a isso, estamos assistindo, não só em Alagoas, como também em todos os estados litorâneos, o desaparecimento gradual das nossas dunas e restingas, em conseqüência do desordenado crescimento das Zonas Urbanas, das cidades e dos parques industriais. Contudo, ainda é tempo de se preservar áreas verdes de dunas e restingas, de permeio com o crescimento das cidades.

## AGRADECIMENTOS

Desejamos expressar aqui os nossos agradecimentos ao Dr. Jorge Fontella Pereira, Dra. Graziela M. Barroso, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Dr. Mário Morais do Nascimento, Profa. Maria José Bezerra Mendes, da Coordenação do Meio Ambiente do Estado de Alagoas; Dr. Dardano de Andrade Lima, Dr. Marcelo de Ataíde Silva, do Instituto de Pesquisas Agronômicas; Dr. Ezechias Paulo Heringer, do IBGE; Luiz Egmydio Mello Filho, do Museu Nacional e Tarcísio de Souza Filgueiras, do IBGE, pela colaboração efetiva que nos foi prestada para a execução deste trabalho.

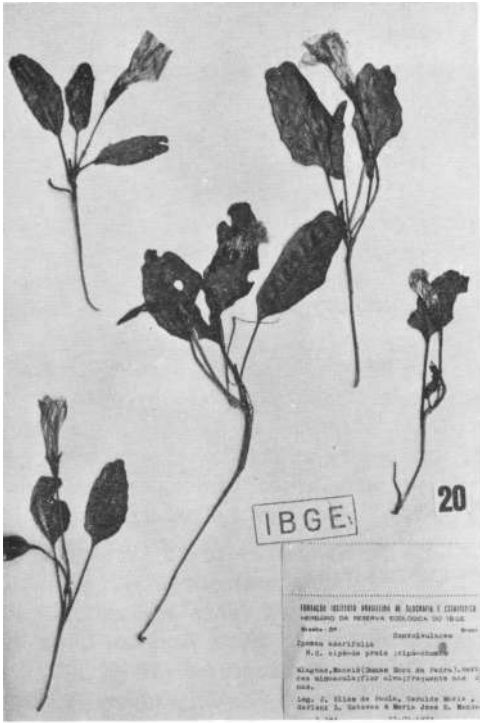


Foto 20 — *Ipomoea asarifolia* Roem.  
(Convolvulaceae)



Foto 21 — *Cassytha filiformis* (Lauraceae)

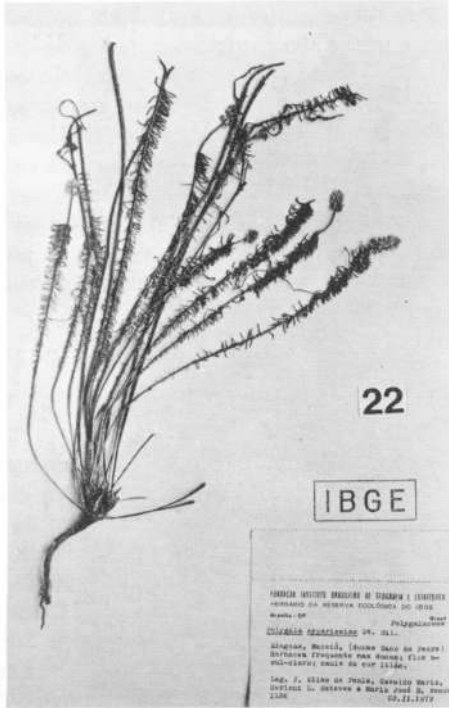


Foto 22 — *Polygala cyprissias* St. Hil.  
(Polygalaceae)

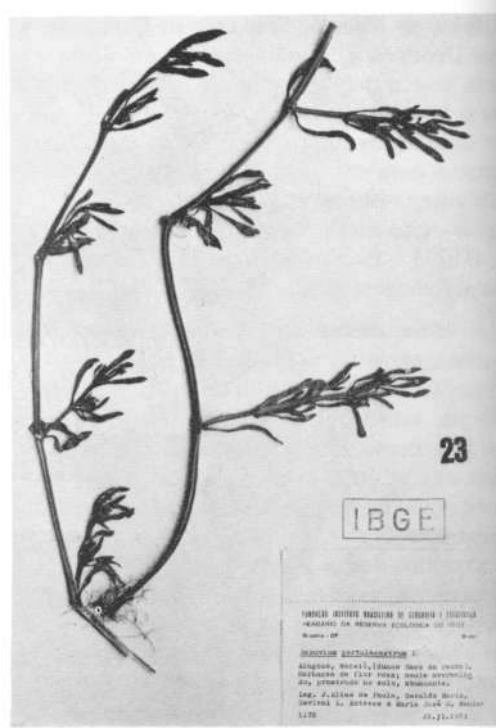


Foto 23 — *Sesuvium portulacastrum* L.  
(Aizoaceae)

## ABSTRACT

A series of studies was undertaken in cooperation with the Department of Phytochemistry of Universidade Federal de Alagoas (Brazil). These studies deal with the flora of Estado de Alagoas and 69 species from the "matas Atlânticas" sand dunes and "restingas" are treated here. Ecological, taxonomic and phyto-economic problems are discussed.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

- ANDRADE-LIMA, D. (1951). A flora na praia de boa viagem. **B. SAIC**, Recife, 18: 121-125.
- ANDRADE-LIMA, D. (1960). Estudos fitogeográficos de Pernambuco. **IPA, Nov. Sér.**, Recife.
- ANDRADE-LIMA, D. (1974). Notas para a fitogeografia de Mossoró e Areia Branca. **Coleção Mossoroense**, Mossoró, 27:31-47, ilustr.
- PEREIRA, I. C. A. & Girão, E. M. C. (1972). Mapeamento e avaliação das áreas de matas remanescentes do litoral de Alagoas. **SUDEN**, Recife, 26 p., ilustr.
- KUHLMANN, E. (1977). "Vegetação do Nordeste". In **Geografia do Brasil**, IBGE, Rio de Janeiro, Vol. 2:85-110, ilustr.
- PAULA, J. E. de (1978): Estudo de madeiras da Amazônia visando o seu aproveitamento para polpa, e papel. **Acta Amazônica**, Manaus (no prelo). Resumo in **Resumos II Cong. Lat. Amer. Bot.**, Brasília: 85-86, 4 fotos.
- PAULA, J. E. de & Heringer, P. P. (1974): Anatomia do lenho secundário de *annona glabra* L., algumas propriedades físicas da madeira e análise crítica da grafia do gênero. **An. Soe. Bot. Bras. Mossoró**, 25:29-44, 31 fotos.
- PAULA, J. E. de & Henriger, E. P. (1977): Anatomia, comparada das espécies *Annona glabra* L. e *A. salzmannii* DC (Annonaceae) ocorrentes no Nordeste Brasileiro. **Acad. Bras. Ciênc.** (Supl.), Rio de Janeiro: 465-474, 22 fig.
- RIZZINII, C. T. (1963). Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica do Brasil. **Rev. Brasil. Geogr.**, Rio de Janeiro, 25(1): 3-64, ilustr.
- SAMPAIO, A. J. (1945). **Fitogeografia do Brasil**. 3ª ed. **Col. Brasiliana**, 248 p., ilustr.
- SILVA, M. A. (1972), Flora das praias de Maceió. **An Inst. Ciênc. Biol.**, Recife, 2(2): 111-120, ilustr.
- TAVARES, S., F. A. F. Paiva. E. J. de S. Tavares, M. A. Neves & J. L. S. de Lima (1971): Inventário Florestal de Alagoas. **SUDENE, B. Rec. Nat.**, Recife, 9(1/2): 5-122.
- VASCONCELOS-SOBRINHO, J. (1949): As regiões naturais de Pernambuco, o meio e a civilização. **IPA**, Recife, 3:1-219, ilustr.
- VASCONCELOS-SOBRINHO, J. (1970): **As regiões naturais do Nordeste, o meio e a civilização**. CODEPE, Recife 441 p., ilustr.
- VIÉGAS, O. & Esteves G. L (1977): Vegetação, ocorrência e usos. **Série Meio Ambiente**, Maceió, 4(2): 11-30.