

## CORRELAÇÕES E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO ECOSISTEMA DA FLORESTA PERENIFOLIA PALUDOSA LITORÂNEA NA RE- GIÃO CACAUEIRA BAIANA (\*)

JOÃO BAPTISTA SOARES DE GOUVEA

Esse ecossistema depende, essencialmente, do substrato e as comunidades vegetais que entram na sua composição, além de serem relativamente simples, apresentam, na maioria das vezes, espécies gregárias que formam populações puras. Essas espécies, mais tolerantes e mais adaptadas às condições do meio, encontram menor concorrência vital e a dispersão pelas águas costeiras realiza a homogeneidade, o que o caracteriza. Outra peculiaridade que apresenta é o de ter seus limites bastantes nítidos, como decorrência do elevado grau de especialização de seus elementos. Ao mesmo tempo, fatores limitantes, como sejam o excesso de salinidade e de água, contribuem para que sua evolução seja bastante limitada, mesmo quando o Homem nele intervém intensamente.

Schimper classifica a vegetação do mangue como constituída por comunidades lenhosas que ocupam as praias argilo-lodosas da zona das marés e integrando o conjunto das formações edáficas tropicais (12). Assim como as demais formações litorâneas, é formada por espécies de ampla distribuição que foram grupadas, segundo aquele autor, em duas áreas distintas: o mangue oriental e o mangue ocidental; aquele estendendo-se pelas costas da África Oriental, Ásia, Austrália e Micronésia, enquanto este ocupa as costas do oeste africano e de todo o continente americano (12).

O mangue ocidental, ao que pertence a formação do litoral brasileiro, muito embora apresente semelhanças ecológicas com o oriental, revela-se, muito mais pobre em espécies (12). Assim, enquanto naquele são anotadas dezoito espécies, Schimper assinala para o mangue ocidental somente quatro: *Rhizophora mangle* Linn., *Laguncularia*

---

(\*) Recebido para publicação em janeiro de 1973.

*racemosa* Gaertn., *Avicennia tomentosa* Jacq. e *A. nitida* Jacq., citando *Hibiscus tiliaceus* Linn. e *Acrostichum aureum* Linn., como espécies que ocupam áreas mais secas e constituindo a transição para as formações continentais (12). Raunkier, Conde e Holdridge, citados por Lamberti (7), acrescentam a essas espécies, *Conocarpus erectus* Linn., *Buchenavia capitata* Eichl., *Bucida spinosa* Jennings e *B. buceras* Linn., para os manguesais do Mar das Antilhas.

A título de esclarecimento, entretanto, deve ser anotado que ainda de acordo com Lamberti (7), que reviu a Taxonomia das plantas do manguesal ao estudar essa formação no litoral sul de São Paulo, *Avicennia tomentosa* Jacq. é sinônimo de *A. schaueriana* Stapf-Leechman, bem como *Bucida buceras* Vell. e *Conocarpus racemosus* Linn.-Jacq., que são sinônimos de *Laguncularia racemosa* Gaertn.

Além daquelas espécies, epífitas das famílias *Orquidaceae*, *Bromeliaceae* e *Liquens*, ocorrem, também, nos manguesais.

No Brasil, essa formação tem sido classificada, quase sempre, como arbórea do mangue ou manguezal (4, 6, 7, 8, 9, 11, 14), foi considerada, entretanto, por Rizzini, como uma "floresta paludosa marítima" (10) e por Lima como "floresta perenifolia latifoliada paludosa marítima" (2). Para fins de representação cartográfica, em escalas pequenas, entretanto, ela é geralmente incluída na "vegetação litorânea".

Sua distribuição, na costa atlântica, vai desde o ponto extremo setentrional do litoral (Cabo Orange, no Território do Amapá), até 27º de latitude sul (2, 5, 10, 13, 14).

Citando Ule, Luederwaldt, Frois-Abreu, Bigarella, Stellfeld, Vasconcellos Sobrinho, Lima, Luz, Dansereau, Lamberti (7) informa também sobre a distribuição de muitas áreas ocupadas por esse ecossistema no litoral brasileiro. Informações de natureza cartográfica sobre a sua ocorrência podem ser encontradas em Azevedo 3, 4), Lima (2) e Veloso (14).

De acordo com vários autores, na composição do manguezal do litoral do Brasil, entram as seguintes espécies:

- Rhizophora mangle* Linn.
- Laguncularia racemosa* Gaertn.
- Avicennia nitida* Jacq.
- A. schaueriana* Stapf-Leechman.
- Hibiscus tiliaceus* Linn.
- Conocarpus erectus* Linn.

Para o Território do Amapá, Magnanini (8), além de *Avicennia nitida* Jacq., cita *Laguncularia racemosa* Gaertn. e *Arrabidaea* sp.

Quanto à sua fisionomia, não pode deixar de ser ressaltada a grande densidade da vegetação, conforme assinalaram Lamberti (7), para São Paulo e Azevedo (5), para o Território Federal do Amapá. Quanto ao hábitus, aparecem desde o arbóreo com elementos que atingem de seis a oito metros de altura ou mais, até o arbustivo — mais comum — e peculiar às comunidades em que a dominância fisionômica é dada por *Rhizophora mangle* Linn. Outro aspecto que chama atenção, além do caráter sempre verde das espécies, é o grande desenvolvimento de um intrincado sistema de raízes superficiais do tipo escora em *Rhizophora* e pneumatóforo em *Avicennia* e *Laguncularia*. Lamberti (7) chama atenção, também, para a ausência quase total de estrato herbáceo; entretanto, não faz referência à presença, quase constante, de um grande número de plântulas, fato muito comum nas consociações de *Rhizophora*. Fisionômicamente, ainda deve ser considerada a variação correspondente à alternância dos ciclos da maré, que quando é alta, só permite a visão da parte superior dos troncos das árvores e arbustos e quando baixa, mostra um solo escuro, rico em restos de folhas, ramos e raízes (7).

Do ponto de vista de sua ecologia, informa Schimper (12), que essa formação, muito embora esteja essencialmente ligada a solos salinos, sua área de distribuição está sempre correlacionada com a das florestas pluviais, sendo ausente ou praticamente inexistente nos litorais correspondentes a áreas em que a vegetação continental é de tipo xerófilo, acrescentando ainda que, densa e frequente nebulosidade, aparentemente, representam condições climáticas essenciais para o aparecimento do manguezal nos trópicos (12). Ainda segundo esse autor, essa exigência estaria ligada ao fato de que, sendo os solos dessa formação “fisiologicamente secos” em função de sua alta concentração de sais, o manguezal se beneficiaria de uma elevada taxa de umidade atmosférica, no sentido de impedir a sua excessiva transpiração (12).

Essa hipótese, entretanto, foi recentemente contestada por Lamberti (7) ao estudar o balanço hídrico de várias plantas do manguezal do litoral sul de São Paulo, confirmando, aliás, as observações feitas por Walter e Steiner, citados por Lamberti (7), para o manguezal ocidental africano, isto é, de que o seu balanço de água está ligado às condições salinas dos seus solos e que as possibilidades de acumulação de sais pelas plantas permitem manter uma pressão osmótica mais elevada, permitindo, assim, a tomada de água do solo, sua condução e transpiração (7). Assim, de acordo com esse autor, as plantas do

manguezal são halófitas que transpiram livremente, não apresentam características xeromorfas, dependem de um solo salino, porém, com elevado teor de água e em ambiente saturado de umidade e livre da ação de ventos fortes (7).

Outro aspecto para o qual deve ser chamada atenção, é a zonação que se observa no manguezal e já assinalada por Schimper (12) e outros autores, que se ocuparam do estudo dessa formação, também em território brasileiro. Para o Brasil, observações nesse sentido foram feitas por Dansereau ao estudar a Restinga da área do Rio de Janeiro (6), Stellfeld no Paraná (13) e Lima em Pernambuco (1).

Na região cacaueira, durante o trabalho de campo, foi constatado que em Una, Ituberá, Camamú, foz do Rio Tijuípe, Maraú, em Ilhéus e na margem esquerda da foz do Rio de Contas, *Rhizophora mangle* Linn. ocupa a parte externa da formação, seguida por *Avicennia* sp., *Laguncularia racemosa* Gaertn., *Hibiscus tiliaceus* Linn. *Acrostichum aureum* (Pteridophyta).

Segundo vários autores (6, 12), tal situação estaria ligada ao gradiente decrescente de salinidade que existiria a partir do litoral para as partes interiores dos estuários onde essa formação se distribui.

Florística e fisionômica, a "floresta perenifolia paludosa litorânea" (mangue) da Região Cacaueira Baiana, não difere, essencialmente, daquela encontrada em todo o litoral brasileiro, em particular da área situada ao sul do paralelo de 8º de latitude sul, isto é, de Recife até o seu limite meridional em Santa Catarina. O trabalho de campo, confirmou essa afirmativa.

Uma consideração, entretanto, deve ser feita em relação ao porte dessa formação: nas áreas em que a ação do Homem é menos intensa, podemos encontrar maciços arbóreos que alcançam até oito metros de altura, *Avicennia* sp., conforme foi constatado na foz do rio Una e em área localizada entre Belmonte e Mogiquiçaba. Ao contrário, e, constituindo a paisagem mais comum, o que se observa é que a fisionomia do mangue se restringe a uma comunidade de porte sub-arbóreo ou arbustivo, cujos elementos tem, em média, tres metros. Tal é o caso das áreas de Ilhéus, Canavieiras, Belmonte, foz do Rio de Contas, Barra do Rio Tijuípe, Barra do Itaípe na Foz do Almada, área de Maraú, Ituberá e Camamú, todas elas percorridas durante os trabalhos de campo.

Quanto à sua distribuição, está a sua maior área de ocorrência, na parte norte do litoral da Região Cacaueira Baiana, particularmente na Baía de Camamú. Na foz do Rio Cachoeira de Ilhéus e nos afluen-

tes de seu baixo curso, ao sul de Una e no litoral baixo que medeia entre os rios Pardo e Jequitinhonha, ele também aparece, porém, em áreas mais restritas.

#### Referências Bibliográficas.

- 1 — ANDRADE Lima, D. de — Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. 2ª edição. Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas, Vol. 5: 305-341. Secretaria Agricultura. Ind. e Comércio, Recife, 1960.
- 2 — ANDRADE Lima, D. de — Vegetação. In Atlas Nacional do Brasil, Item II. II Cons. Nac. de Geografia, IBGE, Rio de Janeiro, 1966.
- 3 — AZEVEDO, L. G. de — Vegetação do litoral do sul da Bahia e norte do Espírito Santo. Enciclopédia dos municípios brasileiros. Vol. VI: 80-100, Cons. Nac. de Geografia, IBGE, Rio de Janeiro, 1958.
- 4 — AZEVEDO, L. G. de — Tipos de Vegetação. In Atlas do Brasil (Grande Região Leste). Cons. Nac. de Geografia, IBGE, Rio de Janeiro, pp. 269-280. 1959.
- 5 — AZEVEDO, L. G. de — Tipos ecofisionômicos de vegetação do Território Federal do Amapá. Separata da Rev. Bras. de Geografia 29 (2): 25-51, Rio de Janeiro, 1966.
- 6 — DANSEREAU, P. — Distribuição de zonas e sucessão na restinga do Rio de Janeiro. Boletim Geográfico VI (60): 1431-1443. Rio de Janeiro, 1948.
- 7 — LAMBERTI, A. — Contribuição ao conhecimento do manguezal de Itanhaém. Bol. Fac. Fil. Ciênc. Letr. Univer. S. Paulo 317, Botânica 23: 1-217. São Paulo, 1969.
- 8 — MAGNANINI, A. — As Regiões Naturais do Amapá. Rev. Bras. de Geografia 14 (3): 243-299. Rio de Janeiro, 1952.
- 9 — MAGNANINI, A. — Vegetação. In Geografia do Brasil (Grande Região Leste). Vol. V, Série A: 141-170. Cons. Nac. de Geografia, IBGE, Rio de Janeiro, 1965.
- 10 — RIZZINI, C. T. — Nota prévia sobre a divisão Fitogeográfica do Brasil. Rev. Bras. de Geografia 25 (1): 3-64. Rio de Janeiro, 1963.
- 11 — SANTOS, L. B. — dos Estudo esquemático da vegetação do Brasil. Boletim Geográfico 10 (104): 848-854. Rio de Janeiro, 1951.
- 12 — SCHIMPER, A. F. W. — Plant Geography upon a Physiological Basis. Oxford, At the Clarendon Press, 1839 p. England, 1903.
- 13 — STELLEFELD, C. — Fitogeografia Geral do Est. do Paraná. Boletim Geográfico 8 (87): 301-337. Rio de Janeiro, 1949.
- 14 — VELOSO, H. P. — Atlas Florestal do Brasil. Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, 82 p. Rio de Janeiro, 1966.

.....

.....

.....

.....