

## CONSIDERAÇÕES E RECONHECIMENTO FITO- GEOGRÁFICO EM ÁREAS DO BAIXO CURSO DO VALE DO RIO DOCE (ESPÍRITO SANTO) (\*)

JOÃO BAPTISTA SOARES DE GOUVÊA (1)

### I — INTRODUÇÃO

A região de reconhecimento, está localizada na área úmida do Brasil oriental, por suas características morfológicas, climáticas e fitogeográficas foi enquadrada por DOMINGUES e colaboradores (7) no Sub-Domínio Ecológico que corresponde à faixa estreita que engloba, além de terras de altitude média da encosta do Planalto Baiano, os baixos vales dos rios Doce e Jequitinhonha e se estende até a região de Vitória.

Geomorfologicamente ela se caracteriza pela presença de uma baixada litorânea ampla, cordões arenosos e praias na sua porção mais oriental. Na direção do oeste se estendem "tabuleiros" de baixa altitude que, pouco abaixo de Colatina cedem lugar a um relevo de colinas suaves e de vertentes convexas e, esporadicamente, a elevações emergentes, testemunhas da presença de antigos maciços cristalinos (14).

Seu clima, segundo DOMINGUES et al. (7) é quente e úmido, atenuado, porém, por temperaturas amenas durante o inverno, como resultado da chegada de frentes frias, as quais podem ter como consequência a ocorrência de temperaturas mínimas da ordem de 10 e mesmo 8°C (7). Quanto à pluviosidade, sua média anual está entre 1.000 e 1.250mm, com um período subseco de inverno que pode variar de 1 a 3 meses (7) e estação chuvosa no verão. A temperatura média anual é de 24 a 22°C, com média das mínimas de 18 a 16°C e média das máximas oscilando entre 30 e 28°C. Tais características imprimem à área considerada as condições de um clima úmido de floresta tropical com 1 a 3 meses secos (7).

---

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

(1) Geógrafo do Centro de Pesquisas do Cacau — Itabuna — Bahia.

## II — A VEGETAÇÃO

O exame da bibliografia existente sobre a vegetação da área considerada, revela a existência de uma documentação bastante diversificada, isto é, temos informações em escala geográfica de grande amplitude (1, 2, 3, 11) e mesmo em escala média (4) sobre a fisionomia de sua cobertura vegetal. Do ponto de vista da composição florística entretanto, as informações se referem tão somente a um inventário florestal em área de "tabuleiros", ao norte de Linhares (10). Esse trabalho se restringe às espécies de maior valor econômico, abandonando outras que poderiam ser de interesse em estudos que pudessem fornecer maiores esclarecimentos sobre as condições do meio. Sua descrição e ordenação atenderá, em princípio, a critérios ambientais e fisionômicos, recorrendo-se ao critério florístico somente em caráter secundário.

Assim, utilizando os mesmos conceitos adotados nos trabalhos fitogeográficos da região cacaueira da Bahia (6, 7), a vegetação será aqui classificada da seguinte forma:

1. *Vegetação da praia e da restinga*
  - 1.1 — Comunidades herbáceas
    - 2 — Comunidades herbáceas helófitas
    - 3 — Comunidades arbustivas
    - 4 — Comunidades arbustivas helófitas
    - 5 — Comunidades arbóreas
2. *Vegetação do mangue*
  - 2.1 — Comunidades herbáceas
    - 2 — Comunidades arbustivas
    - 3 — Comunidades arbóreas
3. *Vegetação do brejo*
  - 3.1 — Comunidades herbáceas
    - 2 — Comunidades arbustivas
    - 3 — Comunidades arbóreas
4. *Vegetação florestal da várzea*
5. *Vegetação florestal dos "tabuleiros"*
6. *Vegetação florestal das colinas cristalinas.*

## II — 1. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA VEGETAÇÃO

Utilizando dados obtidos em excursão à região, bem como, elementos da escassa bibliografia existente, passamos a sintetizar os aspectos mais característicos de sua cobertura vegetal.

### 1. Vegetação da praia e da restinga

As comunidades que compõem essa vegetação estão essencialmente condicionadas ao substrato, isto é, às areias litorâneas que se dispõem em cordões paralelos à linha da praia, impondo à cobertura vegetal um padrão linear à restinga. Aí, além do micro-relevo, são os fatores salinidade e teor de água no solo que vão comandar a distribuição das suas comunidades. Assim, enquanto as partes deprimidas são ocupadas por comunidades herbáceas ou herbáceas helófitas, as porções elevadas vão apresentar um revestimento que varia de herbáceo a arbóreo passando pelo estágio arbustivo, o que corresponde ao dinamismo natural da vegetação dessa área; isto é, o clímax local é essencialmente arbóreo. Quanto às espécies presentes, as observações no campo revelaram que, além das Eriocauláceas, Xiridáceas, Ciperáceas e algumas Gramíneas que dominam as comunidades herbáceas; Rosáceas, Eriocauláceas, Melastomatáceas, Bromeliáceas terrestres e Cactáceas entram na composição das comunidades arbustivas. Nas comunidades arbóreas, que podem alcançar até dez metros de altura, dominam as Mirtáceas, não faltando Sapotáceas, Lecitidáceas e Leguminosas. Cactáceas de porte arbóreo de gênero *Cereus* são encontradas esporadicamente e é grande o número de Bromeliáceas epifíticas, entre estas predominando *Tillandsia usneoides* ao lado de espécies dos gêneros *Gravisea*, *Araecocus* e *Hohenbergia*.

### 2. Vegetação do mangue

Muito embora não tenha sido visitada nenhuma área ocupada com essa vegetação, o exame da documentação aerofotográfica (na escala 1:25.000) da região em apreço, revelou a sua ocorrência apenas na região da Lagoa de Monsarás, em particular na foz do rio Ipiranga e em menor escala ainda, na do Monsarás.

Pelo caráter pan-tropical dessa formação e sua homogeneidade fisionômica, podemos generalizar para a área em questão a presença de comunidades arbóreas de porte médio (cerca de 4 a 6 metros no máximo) e compostas pelos mangues branco (*Avicennia nitida*) e vermelho (*Rhizophora mangle*). Comunidades herbáceo-arbustivas

onde ocorrem a Malvácea *Hibiscus tilliaceus* e a Pteridífito *Acrostichum sp.*, reproduzem, na área, as mesmas paisagens encontradas nas regiões Atlânticas tropicais dos continentes americano e africano.

É interessante, também, notar a escassez da ocorrência dessa formação em toda a área da foz do rio Doce.

### 3. *Vegetação do brejo*

Corresponde essa vegetação às “comunidades arbóreas dos solos argilo-silicosos das baixadas” e às “comunidades herbáceas constituídas por elementos fixos ou flutuantes das áreas inundáveis”.

LIMA (11) enquadra as suas comunidades arbóreas na “Floresta perenifólia latifoliada paludosa lacustre”, informando que a má drenagem é o fator responsável por sua ocorrência. Segundo o mesmo autor essa floresta não chega a ser de grande extensão no Brasil Tropical (11). Na região considerada, entretanto, à jusante de Linhares, na foz do rio Doce, ela ocorre na grande extensão que medeia entre o limite oriental dos “tabuleiros” e as formações paralelas dos cordões litorâneos.

Inclui-se nessa vegetação não somente as comunidades arbóreas, mas, também, as “comunidades herbáceas natantes e fixas das áreas inundáveis”, bem como, as comunidades arbustivas.

É nas condições de drenagem — sejam estas de caráter estacional ou permanente — além do micro-relevo e da textura do solo, que vamos encontrar os fatores responsáveis pela distribuição espacial dessas diferentes comunidades, bem como da sua composição florística. Assim, nas áreas permanentemente alagadas, as comunidades natantes são constituídas por Lemnáceas, Salviniáceas e Pontederiáceas, enquanto a Aráceo *Montrichardium sp* (aninga) domina as comunidades arbustivas. Nas áreas mais drenadas, *Thypha spp.* e *Papyrus spp.* são as espécies mais encontradas, enquanto nas arbóreas a espécie característica é *Symphonia globulifera*, Gutífera de ampla distribuição tropical.

### 4. *Vegetação florestal da várzea*

Compreende a vegetação que ocupa os solos aluviais, sujeitos por vezes, às inundações.

Durante a viagem realizada à área de reconhecimento e em particular no trecho entre a cidade de Linhares e Colatina, foi constatada a existência de três níveis de terraços aluviais ao longo do rio Doce,

bem como, diferentes texturas de solos, por vezes dentro dos mesmos níveis. Tais condições, obviamente, conduzem a variações na estrutura, composição florística e fisionomia da sua vegetação. Assim, ao lado das comunidades arbóreas densas, cujos elementos atingem cerca de doze metros de altura, ocorrem maciços de menor porte (não mais do que 8 metros), onde a frequência de troncos linheiros é muito menor do que naquelas. Outro caráter que permite distingui-las fisionomicamente é a presença, muito freqüente, de epífitas naquelas, enquanto nestas a abundância de lianas lhes imprime um caráter particular. Essa distinção fisionômica, entretanto, não atinge a sua unidade ecológica, dado que, genericamente, podemos classificá-las como "florestas tropicais higrófilas" e aquelas diferenciações seriam "fácies edáficos" dentro dessa unidade. Exemplo significativo foi o "fácies" observado na Fazenda Bugrinha, à margem direita do rio Doce e, posteriormente, constatado pelo exame estereoscópico da fotografia aérea.

Quanto à sua composição florística, a observação ligeira realizada, permitiu constatar a presença de *Lecythis sp* (sapucaia), *Cariniana spp.* e *Bombax spp.*. Outro fato observado refere-se à presença de um maior número de epífitas, em particular *Tillandsia usneoides*, nas matas de várzea que se aproximam do litoral, enquanto *Anthurium sp.*, *Philodendrom oxycardium*, *Monstera pertusa* e *Hohenbergia sp.* parecem ter preferência por aquelas que se afastam da linha da costa.

##### 5. Vegetação florestal dos tabuleiros

A primeira observação relativa à diferenciação na fisionomia da vegetação florestal dos tabuleiros do Espírito Santo, com relação àquela das áreas cristalinas foi feita por HARTT em 1870 (9) MAGNANINI e MATTOS FILHO (13) estudando essas florestas, ao norte do rio São Mateus, assinalaram o seu caráter mesófilo e a existência de um sub-bosque rarefeito que permite aos raios solares atingirem, às vezes, a superfície do solo além de constatarem a presença de uma espessa camada de detritos vegetais (litter).

HEINSDIJK e colaboradores (10) em inventário florestal realizado em área situada cerca de quarenta e cinco quilômetros ao norte de Linhares, considera a vegetação florestal da área estudada como uma "floresta alta de terra firme" do tipo tropical pluvial, por vezes apresentando características de "floresta sazonal sempre verde" (evergreen seasonal forest). O caráter tropical pluvial dessa formação é indiscutível. Entretanto, considerar a possibilidade da existência de áreas em que a floresta apresenta características de uma "Floresta sazonal" dentro dos limites da área inventariada que foi de 17.726 hectares (10) não é hipótese plausível, pois, não existem diferenças de relevo

ou outros fatores capazes de introduzirem modificações climáticas na área em questão e que possam ser responsabilizados pelo aparecimento de um clima local diferente. Na realidade, o clima nessa área é do tipo úmido tropical com um período sub-seco de um a três meses no inverno e estação chuvosa no verão, conforme já foi assinalado (7) e tais condições climáticas não são suficientes para a caracterização de uma floresta estacional. Daí pensarmos que a variação assinalada por aqueles autores esteja mais ligada às condições locais de solo, conforme foi observado na região, bem como em outras áreas dos "tabuleiros" do sul da Bahia. A natureza bastante variada dos elementos que integram a série Barreiras (14) poderiam dar origem a várias fases dentro da unidade Colônia, à qual pertencem os solos encontrados na área daquele inventário. Essas fases poderiam ser responsabilizadas pela diferenciação assinalada, passando a constituir, aquelas diferenciações, um fácies edáfico dentro da floresta tropical pluvial. Essa possibilidade é mesmo sugerida por aqueles autores quando assinalam a ocorrência de manchas em que os solos, constituídos de areia quase pura, sustentam "florestas de muçumunga" e mesmo um revestimento arbustivo fisionomicamente assemelhado ao cerrado (10).

Cumpra assinalar ainda, segundo HEINSDIJK e colaboradores (10) que a vegetação do sub-bosque dessas florestas não é muito densa, enquanto são abundantes os "cipós e mata-paus", ao contrário das palmeiras que são escassas.

Floristicamente, essas matas, que formam com as do sul da Bahia um conjunto relativamente homogêneo, foram consideradas por RIZZINI (15) como um "enclave da floresta amazônica na Província Atlântica". Mais tarde, entretanto, esse mesmo autor constatou o caráter eclético dessa formação ao citar que ao lado do "elemento amazônico" se alinham espécies do "elemento atlântico" e do "elemento peculiar" (16), além de fornecer informações sobre a flora regional, suas relações com as demais regiões florísticas brasileiras e agregar dados sobre a sua ecologia.

#### 6. *Vegetação florestal das colinas cristalinas*

O último tipo de vegetação da área visitada corresponde às matas mesófilas, caracterizadas por MAGNANINI e MATTOS FILHO como florestas densas com elementos de grande porte e diâmetro, dotadas de um sub-bosque, também, denso e apresentando um grande número de epífitas e lianas (13). O caráter mesófilo dessa formação já fora assinalado por LUETZELBURG (12) e EGLER (8) para o vale do rio Doce à montante de Colatina. No decorrer da viagem realizada, entretanto, foi constatada a presença de espécie caducifolia

atingindo de 30 a 40% da totalidade das matas remanescentes, à jusante de Colatina, bem como Cactáceas do gênero *Cereus* sobre os afloramentos rochosos. Essa observação nos leva a admitir duas possibilidades: primeiro, a de que o caráter xerófilo dessa formação atingiria, também as áreas à jusante de Colatina e uma segunda que leva em consideração a ação do homem, através das derrubadas, criando condições que permitiriam o avanço de uma flora mais seca sobre uma área originalmente de caráter mesófilo.

Sua composição florística, muito embora longe de ser totalmente conhecida, permitiu a RIZZINI (15) enquadrá-la na "floresta baixo-montana" da Província Atlântica, fazendo parte do grande conjunto das florestas pluviais do Brasil Tropical Atlântico.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 — AZEVEDO, L. G., 1958. A Vegetação do Litoral do Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo. *In* Enciclopédia dos Municípios Brasileiros 6,: 80-100. Conselho Nacional de Geografia I. B. G. E. Rio de Janeiro.
- 2 — AZEVEDO, L. G., 1959, Brasil — Tipos de Vegetação Mapa e Comentário. *In* Atlas do Brasil: (108-109). Conselho Nacional de Geografia. I. B. G. E. Rio de Janeiro.
- 3 — AZEVEDO, L. G., 1959. A Grande Região Leste — Comentário e Mapa dos Tipos de Vegetação. *In* Atlas do Brasil: (58-59). Conselho Nacional de Geografia. I. B. G. E. Rio de Janeiro.
- 4 — AZEVEDO, L. G., 1962. Tipos de Vegetação do Estado do Espírito Santo. *Rev. Bras. Geografia* 24 (1): 111-115, 1 mapa. Conselho Nacional de Geografia. I. B. G. E. Rio de Janeiro.
- 5 — LEÃO, A. C. (e) GOUVÊA, J. B. S., Fisionomia, Estrutura e Condições Ecológicas da Vegetação da Região Cacaueira — Baiana: Folha Mascote. Informe Técnico do Cepec, 70-71. Centro de Pesquisas do Cacau. Itabuna, Bahia, pp. 30-33.
- 6 — GOUVÊA, J. B. S., Fisionomia, Estrutura e Condições Ecológicas da Vegetação da Região Cacaueira Baiana: Folha Canavieiras. Boletim Técnico. Centro de Pesquisas do Cacau, Itabuna, Bahia (no prelo).
- 7 — DOMINGUES, A. P., E. NIMER (e) M. T. A. ALONSO, 1968., Domínios Ecológicos. *In* Subsídios à Regionalização. Instituto Brasileiro de Geografia, 190 pp. mapas, gráficos, tabelas, anexos. Fundação I. B. G. E. Rio de Janeiro.
- 8 — EGLER, W. A., 1951. A Zona Pioneira ao Norte do Rio Doce. — *Rev. Bras. Geografia* 13 (2): 224-261, 17 fig. 2 tab., 1 mapa. Conselho Nacional de Geografia. I. B. G. E. Rio de Janeiro.

- 9 — HARTT, C. F., 1870. Geologia e Geografia Física do Brasil. Trad. Edgard S. Mendonça e E. Dolinniti. Conf. Ed. Nacional Col. Brasileira, 5, Sér. 5a., 200: 649 pp., 94 fig., 1 tab., São Paulo.
- 10 — HEINSDIJK, D. et alii, 1965. A Floresta do Norte do Espírito Santo. Dados e conclusões dum inventário florestal. Bol. 7, 68 pp., 7 fig., 1 mapa. 9 tab. Depart. Recurs. Nat. Renov., Div. Silv., Sec. Pesq. Florestais, Min. Agricultura, Rio de Janeiro.
- 11 — LIMA, D. A., 1966. Vegetação. *In* Atlas do Brasil: II — Conselho Nacional de Geografia. I. B. G. E. Rio de Janeiro.
- 12 — LUETZELBURG, Ph., 1922-23. Estado do Espírito Santo. *In* Estudo Botânico do Nordeste. 2, 111-118, 4 fig. Publ. 57, Sér. I-A (I.F.O.C.S), Rio de Janeiro.
- 13 — MAGNANINI, A. (e) A. MATTOS FILHO, 1956. Notas sobre a composição das florestas costeiras ao norte do Rio São Mateus (Espírito Santo) — Brasil — Arq. Serv. Florestal 10: 163-188, 10 fig., Min. Agricultura, Rio de Janeiro.
- 14 — MOREIRA, A. A. N., 1965. Relevo. *In* Grande Região Leste. Geografia do Brasil. Conselho Nacional de Geografia. — 486 pp., mapas, gráficos, tabelas. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro.
- 15 — RIZZINI, C. T., 1963. Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florístico-sociológica) do Brasil. Rev. Bras. Geografia 25 (1): 3-64, 2 fig., 8 mapas. Conselho Nacional de Geografia I.B.G.E. Rio de Janeiro.
- 16 — RIZZINI, C. T. 1967. Delimitação, caracterização e relações da flora silvestre hileiana. Atas Simpósio Biota Amazônica 4 (Botânica): 13-36, 3 fig.. Conselho Nacional de Pesquisas. Rio de Janeiro.