

O FOCO PESTOSO DOS MUNICÍPIOS DE TERESÓPOLIS E NOVA FRIBURGO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO-BRASIL — ESTUDO PAISAGÍSTICA DA REGIÃO. *

Dalva A. Mello

O autor do presente trabalho realizou um estudo paisagístico do foco pestoso do município de Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro. O estudo compreendeu a revisão dos casos humanos desde 1938, os aspectos geológicos, climáticos, geográficos, fitofisionômicos e a fauna de roedores. Discussões foram feitas em torno do Homem e suas interações com o ambiente, relacionando-as com o problema da peste.

INTRODUÇÃO

Pouca coisa se sabe em relação ao foco de peste dos municípios de Teresópolis e Nova Friburgo, situados no Estado do Rio de Janeiro. Do ponto de vista epidemiológico, este foco suscita grande interesse por ser o mais isolado geograficamente de todo o País. Do pouco que se conhece em relação a este foco, vale mencionar os estudos clínicos dos casos humanos ocorridos no último surto epidêmico de 1967 em Nova Friburgo, feitos por Coura et al (3). Cite-se também Baltazard (1), em seu relatório sobre um projeto de pesquisas em peste no Brasil, o qual tece algumas considerações sobre o foco de Teresópolis, caracterizando-o por três fatores distintos: a permanência da infecção, a limitação geográfica, e a existência de longos períodos de silêncio da doença. Este autor, entretanto, vem se dedicando ao problema da peste no município de Exu, Estado de Pernambuco.

O presente trabalho pretende apenas traçar o perfil paisagístico da região acima mencionada, onde o Instituto Brasileiro de Tropicologia Médica, ligado à Faculdade de Medicina da Universidade Federal

do Rio de Janeiro, vem desenvolvendo um trabalho de longa duração sobre a epidemiologia da peste.

ANTECEDENTES DA DOENÇA

Embora não se tenha referências mais precisas sobre o foco em estudo, desde a época da entrada da peste no Brasil em 1899, com os dados citados por Coura et al (3) e por Baltazard (1), complementados pelos informes gentilmente prestados por Dr. H. Paracampo, do Departamento Nacional de Endemias Rurais, foi possível recompor a ocorrência da doença humana (o que é tudo que se sabe, não se conhecendo qualquer referência sobre enzootias murinas) da seguinte maneira: no ano de 1938 ocorreram onze casos, no mês de novembro, no município de Miguel Pereira, em limites com o município de Petrópolis; em 1941, sete casos, com quatro óbitos, no mês de julho, na Fazenda Alpina, município de Teresópolis; em 1952, três casos, com um óbito, no mês de agosto e um caso no mês de outubro, foram registrados na Fazenda Bem Posta, no mesmo município; em 1960, um caso, em ou-

(*) Trabalho da Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro e do Instituto Brasileiro de Tropicologia Médica, realizado com o auxílio do Grant D.A.H. 19-69-G0001 da U.S. Armed Forces, em colaboração com o Departamento Nacional de Endemias Rurais. Endereço: Caixa Postal 1859, Rio, Guanabara.

tubro e dois em novembro, ainda no mesmo município, na Fazenda Santa Rosa; e, finalmente, em 1967, ocorreu no Sítio Córrego Grande, situado no município de Nova Friburgo, oito casos com dois óbitos, no mês de maio.

CARACTERÍSTICAS PAISAGÍSTICAS DA REGIÃO

A — Relêvo

Todo o foco pestoso encontra-se, de acôrdo com o I.B.G.E. (4, 5, 6, 7), situado na Grande Região Leste, estando os municípios de Teresópolis e Nova Friburgo (os quais são os que particularmente aqui interessam), localizados na 8.^a Micro-Região Homogênea do Estado do Rio de Janeiro, com a seguinte situação topográfica: "abrange a escarpa da Serra do Mar a nordeste do Estado da Guanabara, e o planalto que descamba em direção ao Vale do Paraíba do Sul, compartimentado pela rede de seus afluentes".

A altitude média de tôda a região varia entre 800m a 900m, apresentando pontos com 1650m (Dedo de Deus). Por sua configuração morfológica especial, o maciço da Serra do Mar recebe no município de Teresópolis o nome de Serra dos Órgãos.

É dominante, em tôda a área, a topografia de vales estreitos apertados e baixadas. Do ponto de vista geológico, esta região encontra-se situada em formações, terciário inferior (partes altas da serra) e terciário superior (os vales e as baixadas), com rochas cristalinas do Pré-Cambriano, com formações graníticas e gnaisses.

Os solos são de tipos correspondentes às chapadas nordestinas (4), massapés cobrindo rochas arqueanas (14), muitas vezes ácidos, ricos em ferro e que sofrem um processo morfogenético químico (5).

B — Clima

Para o município de Teresópolis, o clima, de acôrdo com a classificação de Köppen (5), é do tipo Cfb, isto é, mesotérmico, com verões brandos nos meses de dezembro a fevereiro, o inverno ocorre nos meses de junho a agosto, não tem estação seca, a precipitação média anual é de 2200mm, umidade média relativa do ar 86,6%, a temperatura média máxima é

18°C e a mínima 14,3°C, tendo uma amplitude térmica anual de 7°C a 8°C, número de dias de chuvas médios de 177. Já o município de Nova Friburgo, para a mesma classificação climática do autor acima citado, está localizado no clima Cwb, com as seguintes características: mesotérmico com verões brandos de dezembro a fevereiro, coincidindo com a época das chuvas, inverno seco de junho a agosto, precipitação média anual de 1.375mm, umidade média relativa 83,4%, temperatura média máxima 24,4°C e mínima 14,7°C, amplitude térmica anual de 7°C a 8°C, com número de dias de chuvas médios 140.

FITOFISIONOMIA

A fitofisionomia característica é de florestas densas com fâcies exuberantes. De acôrdo com as Regiões Naturais do Brasil (4, 5, 6), a área em estudo está enquadrada na *Floresta Tropical Perenifolia Latifoliada*, na qual se encontra grande quantidade e riqueza de espécies vegetais, com presença em determinados pontos de espécies decíduas e uma elevada taxa de leguminosas.

Entretanto, foi há tempo muito remoto que realmente esta região apresentava o aspecto fitofisionômico acima descrito. Atualmente, sem levar em consideração os Parques Nacionais ou algumas pequenas propriedades particulares, pouca coisa pode ser vista da tão bela fitofisionomia do passado. Mesmo em 1945, Sampaio (13) já observava o aspecto do desmoronamento destas florestas: "consistem essencialmente de matas remanescentes, degradadas, empobrecidas, apenas escória da antiga floresta virgem". E a realidade é esta. Sômente matas secundárias tipo "mata de vara" (fig. 1), em pequenas áreas, a capoeira (figs. ns. 2 e 3), o pasto e os campos de culturas as mais diversas, formam a fitofisionomia dominante de tôda região aqui considerada.

Vale citar ainda aqui o trabalho de Velloso em 1945 (13), realizado em área limitada do município de Teresópolis. Êste autor estudou a sucessão das comunidades botânicas em várias etapas como se segue: (1) *campos de cultura*, nos quais, quando abandonados pelo homem, surge a (2) *capoeira* com a seguinte sequência: *capoeirinha*, *capoeira rala* e *capoeira prô-*

priamente dita; (3) *capoeirão*, que precede a reconstituição completa ou parcial de uma formação climax; e (4) finalmente a *mata primária*, a qual, se não vier a ser novamente devastada pelo homem, poderá, dependendo logicamente de séculos e um equilíbrio biológico perfeito voltar à sua primitiva fitofisionomia. Este mesmo autor, relacionando a vegetação com o clima, verificou ciclos botânicos para os quais êle denominou de "épocas botânicas", com a seguinte distribuição: 1.^a *época estival*, compreendendo a floração que vai de dezembro a março; 2.^a *época outonal*, de abril a maio, correspondendo ao início do decréscimo da atividade vital; 3.^a *época h'bernal*, de junho a setembro, com a queda total ou parcial das fôlhas; e 4.^a *época vernal*, de outubro a novembro, com a maturação dos frutos.

O HOMEM

Não seria possível deixar de tecer considerações sôbre o *Homem* nesta região, considerando-se, sobretudo, ser êste um integrante e grande modificador do ambiente biótico e abiótico.

Tanto no município de Teresópolis como de Nova Friburgo 60 e 80 por cento respectivamente da população habita a zona urbana. Não existe aí nenhum estudo sócio-econômico completo, encontrando-se no I.B.G.E. apenas os seguintes dados: "as cidades são de veraneio por seu agradável clima, existem várias indústrias em ambos, sendo, entretanto, mais desenvolvido êste setor no município de Nova Friburgo ... embora exista intensa atividade agrícola neste município, ela destaca-se por maior produção no de Teresópolis ... em ambos existem áreas de reflorestamento com eucalipto, cipreste e pinheiro.

Considerando-se aqui em particular o habitante rural, que é o que mais interessa neste trabalho, e embora superficialmente seja êste problema abordado, no momento, dois aspectos podem ser descritos: (1) o trabalho e (2) a habitação.

No concernente ao trabalho, verifica-se que o homem rural o faz ainda de maneira primitiva, sem técnica adequada nem instrumentos modernos, tendo uma labuta exaustiva e pouco produtiva, em relação ao tempo gasto (figs ns. 4 e 5).

Com exceção de pequenas vilas espalhadas em alguns pontos da região, a grande maioria das casas são de barro, com teto de telhas sem reboque externo, sendo levantadas do chão, onde se forma uma esôcie de porão que serve para guardar objetos e às vêzes milho ou feijão secos. Em tôrno das casas seus moradores constroem geralmente um paiol para o armazenamento do milho, feijão, batata doce, etc. Não existem fossas sendo os dejectos depositados no mato em tôrno do domicílio. O agricultor, em sua maioria cria em casa animais como o porco, a galinha, às vêzes bode, coelho ou alguma vaca, os quais servem para o consumo da família.

Estudos futuros detalhados do ponto de vista sócio-econômico e médico-sanitário serão realizados nesta região em continuação ao programa estabelecido neste trabalho.

A FAUNA RODENTIA

Com os dados obtidos no Museu Nacional do Rio de Janeiro, aquêles publicados por Moojen (10), e os dados coletados de capturas feitas até o momento presente na área em estudo, foi possível organizar a seguinte lista de espécies de roedores com suas respectivas famílias:

MURIDAE

Rattus rattus rattus
Rattus rattus alexandrinus
Rattus rattus frugivorus
Mus musculus brevisrostris

CRICETIDAE

Oryzomys eliurus
Oryzomys lamia
Rhipidomys mastacalis
Delomys dorsalis collinus
Phaenomys ferrugineus
Holochilus brasiliensis leucogaster
Nectomys squamipes
Akodon arviculoides cursor
Akodon (Thaptomys) nigrita
Oxymycterus quaestor
Blarinomys breviceps

ERETHIZONTIDAE

Coendu insidiosus



Fig. 1 — Fisionomia das Florestas tipos "matas de vara" ou "matas secundárias" (Teresópolis-Nova Friburgo, RJ), 1969.



Fig. 2 — Fisionomia da "capoeira" (Teresópolis-Nova Friburgo, RJ), 1969

DASYPOCTIDAE

Dasyprocta aguti aguti

CUNICULIDAE

Cuniculus paca paca

CAVIIDAE

*Cavia aperea aperea**Hydrochoerus hydrochaeris*
hydrochaeris

ECHIMYIDAE

*Phyllomys medius**Phyllomys brasiliensis**Proechimys dimidiatus**Proechimys ihering bonafidei**Euryzygomatomys guirara**Kannabateomys amblyonyx*
amblyonyx

SCIURIDAE

Sciurus ingrami ingrami

Como se vê, a fauna de roedores é bastante variada, compreendendo vinte e sete espécies, incluindo as introduzidas: *R. r. rattus*, *R. r. alexandrinus*, *R. r. frugivorus*, e *M. m. brevisrostris*. Mello (8), fazendo uma revisão dos roedores capturados no Nordeste, encontrou cerca de vinte e sete espécies, sem incluir as espécies introduzidas.

COMENTÁRIOS FINAIS

Foram os estudos ecológicos de Pavlovsky (11) que vieram dar fundamento à doutrina de "foco natural" das doenças transmissíveis, hoje inteiramente consagrada. A concepção de "foco natural" de uma doença transmissível implica no conhecimento da "paisagem" geográfica onde ela se encontra.

Embora o termo "paisagem" indique o aspecto geobotânico de uma região, não se poderia, entretanto, deixar de incluir o Homem e seus relacionados no contexto deste trabalho. Pavlovsky (11) chamava a atenção para a influência do Homem, na época presente e no passado histórico, sobre o estado primitivo de uma determinada paisagem geográfica. Já Bates (2) considera o Homem como realmente um

formador de novas paisagens ou, melhor dito, novos *biomas*, "the man-altered landscape". O primeiro autor realizou na Rússia estudos sobre a peste e sua distribuição em diferentes *biomas*. No Brasil, Mello (9) realizou estudos sobre os mesmos aspectos da peste neste país, nas regiões do Nordeste Oriental. Este autor, entretanto, não considerou o Homem como parte integrantes e modificador das paisagens por ele estudadas.

Com o desbravamento e exploração de novas terras, o homem foi criando condições diferentes, formando novos *habitats*, muitas vezes favoráveis à proliferação de determinados seres vivos, quer vegetais quer animais. Transportando-se este aspecto para o problema da peste aqui abordado, verifica-se que espécies de roedores como: *A. a. cursor*, *A. (T.) nigrita*, *O. eliuirus*, o *N. squamipes*, os quais no passado, antes da interferência humana, eram animais estritamente silvestres, apresentam-se, no momento estreitamente ligados ao homem por suas atividades agrícolas, as quais os favorecem — dando-lhes fontes de alimento e contribuindo assim para o aumento da densidade de suas populações. Estes tipos de animais, que tão bem se associaram ao homem, são chamados de espécies "ruderais" e Bates (2) classificou-os de "oportunistas", palavra esta muito bem aplicada, pois o que acontece realmente é que o homem vai criando novas oportunidades para que determinadas espécies de seres vivos sejam mais favorecidas do que outras, estabelecendo-se conjuntamente com ele.

Para finalizar, verifica-se que mais uma vez é ratificada a importância de estudos paisagísticos em medicina humana ou veterinária, sobretudo para aquelas doenças que dependem diretamente de fatores ambientais, quer bióticos quer abióticos, os mais diversificados possíveis, os quais, no caso aqui particular (a peste), ainda não são bem compreendidos.

AGRADECIMENTOS

O autor deixa aqui consignados os seus agradecimentos ao Dr. Frederico Simões Barbosa, pelas sugestões dadas durante a elaboração do trabalho; ao Sr. José F. da Cruz, pela ajuda prestada na classificação dos roedores, e ao Sr. Acyr Correia, pela coleta dos animais.



Fig. 3 — Fisionomia da "capoeira" com uma parte de "pasto" (Teresópolis-Nova Friburgo, RJ), 1969.



Figs. 4 e 5 — Aspectos gerais do trabalho agrícola na região de Teresópolis limites com Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro 1969.

SUMMARY

A study on the landscape of the very limited geographical area in which an isolated and inveterated plague focus is known in the State of Rio de Janeiro, is made. The study comprised the revision of occurrence of human cases since 1938, the climate, the geological, geographical and phytogeognomic features of the region and the rodent fauna. The interaction between man and his setting resulting in the "man-altered landscape" and its relationships to the natural focus of plague are discussed.

BIBLIOGRAFIA

1. BALTAZARD, M. — Viagem de Estudo ao Brasil para a Organização de um Projeto de Pesquisas sobre a Peste. Rev. Bras. de Mal. e Doen. Trop., 20:367-370, 1968.
2. BATES, M. — The Human Environment. II. The Horace M. Albright Conservation Lectureship. University of California, School of Forestry, 1962.
3. COURA, J.R., SILVA, J.R. da, OLIVEIRA, Z. de, e LOPES, P.F.A. — Focos Inveterados de Peste no Brasil. A propósito de um pequeno surto da doença ocorrido recentemente no município de Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 6:293-310, 1967.
4. I.B.G.E. — Atlas do Brasil (Geral e Regional). Conselho Nacional de Geografia, 1960.
5. I. B. G. E. — Geografia do Brasil. Grande Região Leste, vol. 5, série A. Conselho Nacional de Geografia, 1965.
6. I.B.G.E. — Atlas Nacional do Brasil. Conselho Nacional de Geografia, 1966.
7. I.B.G.E. — Divisão do Brasil em Micro-Regiões Homogêneas, vol. 3, 1968.
8. MELLO, D.A. — Roedores Silvestres de alguns Municípios do Estado de Pernambuco e suas Regiões Naturais. Em publicação, na Rev. Bras. Pesq. Med. e Biológicas.
9. MELLO, D.A. — A Peste no Nordeste Oriental do Brasil e sua Fitofisionomia Geográfica no Período de 1935-1967. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 3:199-24, 1969.
10. MOOJEN, J. — Os roedores do Brasil. Instituto Nacional do Livro. Biblioteca Científica Brasileira. Série A. - II. Rio de Janeiro, 1962.
11. PAVLOVSKY, Y.N. — Natural Nidality of Transmissible Diseases. Peace Publishers Moscow. Sem data.
12. SAMPAIO, J.A. — Fitogeografia do Brasil. Companhia Editora Nacional, 3.^a edição, 1945.
13. VELOSO, H.P. — As comunidades e as estações botânicas de Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro. Bol. Mus. Nac., nova série Botânica (3), Rio de Janeiro, 1945.

(Continuação da página 96)

Art. 6.º — O parecer da Comissão Julgadora deverá ser emitido até o início do Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical nos anos pares, quando o prêmio será solenemente entregue ao vencedor. A primeira entrega de prêmio será em 1970.

Art. 7.º — Os casos omissos neste re-

gulamento serão resolvidos pelo Diretor do Instituto de Tropicologia Médica em conformidade com o Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e se fôr o caso com a Firma Patrocinadora e ao candidato não caberá nenhum recurso ao parecer da Comissão Julgadora ou de seu Presidente