

A PESTE NO NORDESTE ORIENTAL DO BRASIL E SUA FITOFISIONOMIA GEOGRÁFICA NO PERÍODO DE 1935-1967

Dalva A. Mello *

Nêste trabalho foram realizados estudos sôbre a distribuição da peste no Nordeste Oriental do Brasil, relacionando-se esta endemia com as zonas fitofisionômicas.

Os dados aqui utilizados foram acumulados do período de 1935 a 1967.

O autor faz ainda considerações sôbre a teoria da focalidade e conclui que a peste, dentro do conceito ecológico, deve ser considerada como uma doença euritópica.

A peste surgiu no Brasil, em 1899, penetrando por via marítima através do porto de Santos, Estado de São Paulo, partindo daí progressivamente para os estados do Rio de Janeiro, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, etc.

O combate ao mal, até 1936, ficou ao encargo dos Departamentos Estaduais de Saúde e sua atividade profilática restrita aos surtos epidêmicos dentro de cada estado, sem haver continuidade de trabalho. Em 1936 o combate à peste passou à responsabilidade do Departamento Nacional de Saúde, e em 1941 foi criado o Serviço Nacional de Peste quando foram iniciados estudos epidemiológicos. (1)

Atualmente a peste, no Brasil, persiste somente em focos restritos a zonas rurais.

Verificando-se a diversidade *biogeocênica* da distribuição das áreas pestosas no Brasil, pensou-se em delimitar as zonas fitogeográficas das regiões implicadas com a doença, justificando-se a realização deste trabalho por não se ter tentado

ainda relacionar estas zonas com a ocorrência de peste.

Limitou-se como base para êsse estudo o Nordeste Oriental, que compreende os estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, tendo em vista as facilidades oferecidas pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães.

Com os dados obtidos do DNERu em Junho de 1968, foi possível distribuir, nos mapas de cada estado do Nordeste Oriental, os municípios que estiveram implicados com a doença desde 1935 até 1967, relacionando-os, por sua vez, com as suas regiões fitofisionômicas. Estes mapas (figs. 1 a 5) foram confeccionados na Engenharia Sanitária de Pernambuco (DNERu) tendo como base o mapa das Regiões Naturais do Nordeste, de Duque. (3)

Viagens foram realizadas em 96 dos 119 Municípios que se encontram implicados com a peste no período acima mencionado. Além dos dados locais que foram observados e anotados, consultou-se para melhor complementação, a Enciclopédia de Municípios do IBGE. (4)

* Biologista do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (I.N.E.Ru) e Bolsista do Centro Regional de Investigações e Ensino em Higiene e Saúde Pública, Recife — Pernambuco, Trabalho publicado com o auxílio do Grant DAH 19-69 — Goool do U.S. Armed Forces. Endereço atual: I.B.T.M. Caixa Postal 1859, Rio, Guanabara.

Para cada estado foram organizadas tabelas (1, 2, 3, 4 e 5), relacionando os municípios pestosos com a fitofisionomia, altitude, relêvo, temperatura, clima, embora não tenha sido possível obter os dados completos para tôdas as áreas.

Fotografias foram tiradas das regiões mais características e diferentes (figs. de 6 a 17).

Examinando-se os mapas de cada estado com suas fitofisionomias, é interessante chamar a atenção para aqueles municípios, que embora estejam enquadrados dentro de zona da Caatinga, Sertão ou Carrasco, apresentam certas particularidades em acidentes geográficos, formando verdadeiros *microclimas*.

A presença de serras pode amenizar o clima não só pela altitude como também pela posição dos ventos (barlavento), dando maior umidade à região e induzindo consequentemente certas modificações biológicas.

No estado de Alagoas, por exemplo, o município de Mata Grande se encontra localizado em plena Caatinga. Entretanto, nêle se situa a serra Lagôa de Sta. Cruz que, com seus 833 m de altitude, faz com que o clima seja diferente daquele característico da Caatinga, sendo mais úmido.

No estado de Pernambuco, temos os mesmos exemplos com os municípios de Triunfo (fig. 12) e Garanhuns (fig. 9), que se encontram situados em cima de serras. O primeiro encontra-se em zona da Mata Serrana, enquanto o segundo tem apenas uma parte de sua área situada em zona de Mata Úmida. (5)

Na Paraíba e Rio Grande do Norte, a serra do Teixeira com uma altitude aproximada de 720 m (fig. 8) divide os municípios de Cuité (Pb) e Coronel Ezéquiel (RN).

No Ceará, a serra de Ibiapaba ou Serra Grande é um exemplo típico onde existe verdadeira Mata Úmida, na qual em seu plateau encontram-se localizados os municípios de Tianguá, Viçosa, São Benedito, Guaraciaba do Norte, Ibiapina e Ubajara. Todos os municípios que se encontram ao pé da serra em direção barlavento sofrem os efeitos benéficos da modificação do clima. Ainda nêsse estado, no município de Maranguape, encontra-se lo-

calizada a serra de Maranguape, com verdadeira Mata Úmida, constituindo um *microclima* dentro da região natural dêste município que é a Caatinga (fig. 7).

Na divisa do estado de Ceará com o estado de Pernambuco, encontra-se a chapada do Araripe (figs. 13 a e 13 b) que não deixa de ser continuação da serra de Ibiapaba (4), com altitude em tórno de 870 m., onde ocorre uma sucessão vegetal com os seguintes *biomas*: Caatinga, Carrasco, Cerrado e Mata.

Os municípios situados ao pé da chapada sofrem as influências dos ventos. Aqueles que se encontram do lado do Ceará estão a Barlavento, e os que se encontram do lado de Pernambuco estão a Sotavento.

COMENTÁRIOS FINAIS

Considerando a distribuição da peste no mundo, verifica-se que ela ocorre nos mais diferentes pontos da terra, ou seja nos mais diferentes climas, desde o paralelo 60º ao Norte até o paralelo 40º ao sul, nas estepes Russas, no México, Venezuela, Peru, Vietnam, África, Califórnia, etc. (8)

Pode-se portanto afirmar que a peste é uma doença de ampla distribuição geográfica, o que no conceito ecológico significa uma doença *euritópica*. Analisando-se sua distribuição no Brasil êste conceito é ainda mais ratificado.

Considerando ainda que a peste é uma doença que cabe dentro da teoria de foco natural (6, 7), é importante que se concentre bastante a atenção para seu estudo, seu ambiente natural, sua paisagem geográfica ou seja a sua *biogeocenose*.

A *biogeocenose* é caracterizada fisio-nômica, pelo aspecto botânico. Portanto a vegetação é que dá a fisionomia de uma região. Daí a importância do estudo fitofisionômico das áreas pestosas.

Analisando as tabelas de 1 a 5 para cada estado do Nordeste-Oriental, verifica-se que nenhuma preferência regional parece ter havido quanto à ocorrência de peste durante êsses trinta anos estudados. Como pode ser verificado, a endemia pestosa é encontrada em todos *biomas* do Nordeste, com exceção do Litoral, nas mais variadas altitudes e diferentes climas.

Deduções paralelas poderiam ser tira-

das de Beaujeu-Garnier em seu livro intitulado *Geography of Population* (2), no qual o referido autor mostra que pequenas variações do solo seriam capazes de produzir regiões microclimáticas diferentes e independentes dos grandes regimes climáticos. Para êle, as regiões produtoras de trigo de Dakota nos Estados Unidos, da Ucrânia na União Soviética, ou do Mato Grosso no Brasil, seriam de uniformidades comparáveis. Poder-se-ia supôr que os mesmos tipos de micro-variações ocorreriam em relação à peste, condicionando a existência desta doença nas mais diferentes regiões geográficas.

Resta salientar que êste trabalho pretende apenas apresentar uma visão geral fitofisionômica da peste no Nordeste Oriental do Brasil.

Finalizando os comentários, deixar-se-iam aqui sugestões para estudos que pudessem vir a ser feitos caracterizando êsses fatores microclimáticos que condicionariam a existência da peste nas mais diferentes regiões geográficas. Como doença de foco natural, seria indispensável o conhecimento de sua integração holocênica dentro de cada diferente *Ecosistema* onde viesse a ser encontrada.

Lembrar-se-ia também, que a multi-causalidade das doenças implicaria numa série de fatores condicionantes, os quais encontrariam sua existência dentro do *Ecosistema*, e deveriam ser estudados tanto como parte da *BioCenose* como do *Ecótopo*. Não se poderia portanto querer conhecer a epidemiologia da peste, sem o estudo global ecológico das regiões implicadas com os focos pestosos.

AGRADECIMENTOS

O autor deixa aqui consignados os seus agradecimentos ao Dr. Frederico S. Barbosa que, como chefe do Centro de Pesquisas Açu Magalhães, muito contribuiu para as facilidades de viagens sem as quais não seria possível a realização d'êste trabalho; ao Dr. H. Paracampo pela obtenção dos dados de peste no DNERu (Rio de Janeiro); ao Dr. Dárdano de A. Lima pela companhia em algumas viagens e as orientações de botânica, clima e mapas; ao Dr. Buarque Lima pelas informações dadas sobre as áreas pestosas do estado de Alagoas e ao Sr. Teobaldo Dias que gentilmente desenhou os mapas.

SUMMARY

The distribution of cases of human plague occurring in Northeastern Brazil from 1935 to 1957 was made according to the phytogeographical zones. Considerations are made on the theory of the focality of the diseases, plague being considered as an euristic disease.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ARCOVERDE, C. — Notícias sobre a peste no Nordeste. Rev. Brás. de Mal. e Doenças Trop. 9:123 — 133, 1957.
- 2 — BEAUJEU-GARNIER, J. — *Geography of Population*. Langmans, Green and Co. LTD. LONDON W1 1966.
- 3 — DUQUE, J. O. — O Nordeste e as Lavouras Xerófilas. Departamento de Estudos Econômicos do Nordeste, ETENE. Fortaleza — Ceará, 1964.
- 4 — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. 1958.
- 5 — LIMA, D. A. — Estudos Fitogeográficos de Pernambuco — Arq. Inst. Pesq. Agron. 5: 305 — 341, 1960.
- 6 — PAVLOVSKY, Y. N. — *Natural Nidality of Transmissible Disease*. Peace Publishers Moscow. Sem data.
- 7 — PAVLOVSKY, Y. N. — *Human Diseases with Natural Foci*. Foreign Languages Publishing House — Moscow. Sem data.
- 8 — POLLITZER, R. — *The Plague*. World Health Organization: Monograph Series N.º 22. Palais des Nations. Geneve, 1954.

TABELA 2

Relação dos Municípios Pestosos de 1935-1967 do Estado do Rio Grande do Norte de Acôrdo com sua Fitofisionomia e Demais dados Climático-Geográficos *

MUNICÍPIOS	FITOFISIONOMIAS	ALTITUDES (m) §
Passagem	Caatinga	...
Várzea	Agreste	...
S. Antônio	Agreste	110
C. Ezequiel	Serra Úmida	420

* Os dados de peste dêste estado só são conhecidos de 1962-1967

§ — Altitudes médias referentes às cidades dos municípios.

TABELA 1

Relação dos Municípios Pestosos de 1935-1967 do Estado do Ceará, de Acôrdo com sua Fitofisionomia e demais Dados Clímtico-Geográficos.

MUNICÍPIOS	FITOFISIONOMIA	ALTITUDES * (m)	TEMPERATURAS (°C)	SERRAS E SUAS ALTITUDES (m)
Alapina	Mata	885	mx 27 mm 17	Ibiapaba
Almeida	Mata	700	mx 32 mm 17	Ibiapaba
Almeida	Mata	795	mx 26 mm 18	Ibiapaba
Almeida	Mata	870	mx 30 mm 20	Ibiapaba
Almeida	Mata	903	mx 26 mm 15	Ibiapaba
Almeida	Mata	930	mx 26 mm 18	Ibiapaba
Almeida	Caatinga	425	mx 36 mm 18	Morro do Pilar 425
Almeida	Caatinga	422	mx 32 mm 22	Araripe
Almeida	Caatinga	26,35	mc 27	Pacatuba
Almeida	Caatinga	700	mx 28 mm 18	Baturité
Almeida	Caatinga	90	mx 35 mm 24	Itapajé, Olho d'Água, Verde
Almeida	Caatinga	67	mx 36 mm 28	Maranguape 920 (pico da Rajada) Aratanha
Almeida	Caatinga	149	mx 36 mm 25	Pedra Aguda, S. Onofre, S. José
Almeida	Caatinga	...	...	...
Almeida	Caatinga	450	mx 34 mm 18	Machado
Almeida	Caatinga	480	mx 28 mm 20	Pedra Branca, Boqueirão, Pipocas
Almeida	Caatinga	255	mx 37 mm 20	Guia, Catole, Calogi
Almeida	Caatinga	300	mx 36 mm 25	Araripe
Almeida	Caatinga	550	mm 12	Araripe
Almeida	Caatinga	420	mx 35,3 mm 21,5	Araripe
Almeida	Caatinga	450	mx 35 mm 22	Balança (Araripe)
Almeida	Caatinga	460	mx 35 mm 22	Araripe
Almeida	Caatinga	620	mp 21	Araripe, Felipe, Talhado do Cruzeiro 1.100
Almeida	Caatinga	400	mx 33,7 mm 18,2	...
Almeida	Caatinga	352	mx 32 mm 22	Felipe, Saçuarana Careta, Mina Mãozinha
Almeida	Caatinga	355	mx 32 mm 21	Ouricuri
Almeida	Caatinga	480	mc 25,5	Araripe
Almeida	Caatinga	...	...	...
Almeida	Caatinga	177	mx 37 mm 25	Baturité
Almeida	Caatinga	...	...	...
Almeida	Caatinga	247	mx 32 mm 21	Uruburetama e Vertentes
Almeida	Caatinga	...	...	...
Almeida	Sertão	98	mx 34 mm 22	Uruburetama
Almeida	Sertão	238	mx 35 mm 23	Ibiapaba
Almeida	Sertão	175	mx 30 mm 25	Matas do Machado, Corrente, Feijão
Almeida	Sertão	360	mx 36	Pedra Branca, Mandu
Almeida	Sertão	234	mx 35 mm 28	Ibiapaba
Almeida	Sertão	747	mx 32	Ibiapaba
Almeida	Seridó	173	mx 34 mm 23	Fonsêca, Zorra, Patu, Fundão
Almeida	Seridó	170	mx 32	Luna, Franco, Chapéu, Selado
Almeida	Carrasco	...	...	...

Altitudes médias referentes às cidades dos municípios.

TABELA 3

Relação dos Municípios Pestosos de 1935 — 1967 do Estado da Paraíba de
Acôrdo com sua Fitofisionomia e Demais Dados Climático-Geográficos

MUNICÍPIOS	FITOFISIONOMIAS	ALTITUDES (m) §	TEMPERATURAS (° C)	SERRAS E SUAS ALTITUDES (m)
Cuité	Serra Úmida	620	mx 28 mm 17	Cuité, Caxexa
P. Izabel	Serra Úmida	600	mx 32 mm 15	Borborema com o Pico do Pau Ferrado
Umbuzeiro	Serra Úmida	553	mx 29 mm 16	Jucá — 560, Pirauá, Oratório, Verde
C. Grande	Carirí Velho	550	mc 23,4	Planalto da Borborema — 500 — 600
Puxinanã	Carirí Velho	...	...	...
Carnoió	Carirí Velho	...	...	...
Catolé	Carirí Velho	250	mx 30 mm 20	Catolé Moleque, Rajade, Nogueira
Aroeiras	Caatinga	300	mx 29 mm 16	Quatro Cantos, Tôrres, Juá, Batista
Queimadas	Caatinga	...	...	...

§ — Altitudes médias referentes às cidades dos municípios.

TABELA 5

Relação dos Municípios Pestosos de 1935-1967 do Estado de Alagoas de Acôrdo com sua Fitofisionomia e Demais Dados Climático-Geográficos

MUNICÍPIOS	ALTITUDES (m) §	FITOFISIONOMIAS	TEMPERATURAS (° C)	SERRAS E SUAS ALTITUDES (m)
Atalaia	58	Mata	...	Preguiça — 120
Capela	78	Mata	34 a 18	...
Murici	15	Mata	mx 34	Cafuxi — 550, Bananeira — 400
S. J. da Lage	135	Mata	mx 35 mm 18	Dos Ventos — 500
Viçosa	190	Mata	...	Bananal — 500, Pindobina-500, Dois Irmãos — 400
P. Jacinto	285	Mata	...	Grande — 250
Anadia	130	Mata	...	Tanque ... Mar Vermelho ...
Junqueiro	120	Mata	...	Cruzeiro — 500
U. dos Palmares	190	Agreste	mx 36 mm 18	Barriga — 810
Arapiraca	248	Agreste	mx 37,9	...
L. de Anadia	150	Agreste	...	Itapiuna — 400, Cruzeiro — 350
F. Grande	150	Agreste	mx 37 mm 15	Feira Grande - 140, Sítio Nôvc - 130, Imbissu - 140
Traipu	45	Agreste	mx 39 mm 20	Priaca — 320, Mombaça — 270, Sta. Cruz — 250
S. Brás	30	Agreste	mx 36 mm 14	Maraba — 430, Cabaças — 380
Quebrangulo	342	Agreste	mx 36,3 mm 14,3	Cajueiro — 175
P. dos Índios	290	Caatinga	mx 36,7 mm 16,7	Macacos — 300
M. Isidoro	200	Caatinga	mx 36,3 mm 21	Guaribas — 300, Pai Mané mais de 300
M. Grande	635	Caatinga	mx 33,9 mm 19,3	Lagôa Sta. Cruz — 833
Igaci	...	Caatinga	...	...
S. Ipanema	296	Caatinga	mx 39 mm 20	Poço — 700, Caiçara — 650
M. do Negrão	...	Caatinga	...	...
G. do Ponciano	...	Caatinga	...	...
Água Branca	550	Caatinga	...	Água Branca ...
P. R. do Colégio	17	B. de Irrigação	mx 35 mm 23	...
I. Nova	35	B. de Irrigação	mx 36 mm 21	...

§ — Altitudes médias referentes às cidades dos municípios.



Figura 6 — Fotografia tirada da serra do Baturité no Estado do Ceará, mostrando uma vista parcial da serra.



Figura 7 — Fotografia mostrando a mata da serra de Maranguape no Estado do Ceará.

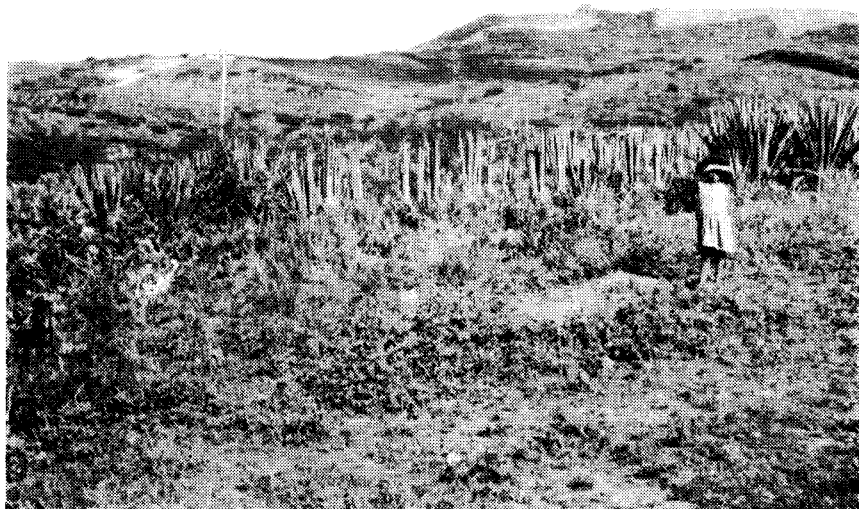


Figura 8 — Fotografia tirada em cima da serra do Teixeira entre os municípios de Cuité (Pb.) e Coronel Ezequiel (RN.).

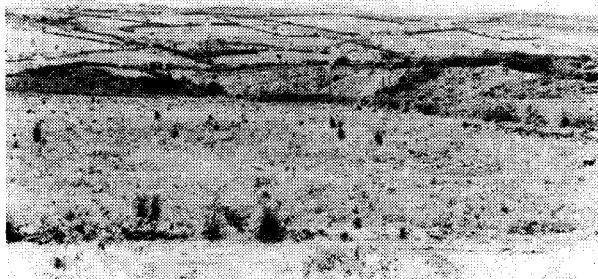


Figura 9 — Vista parcial da serra de Garanhuns (Pe) mostrando campos de cultivo.

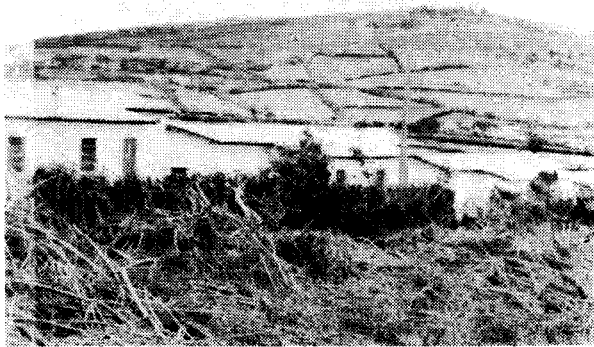


Figura 10 — Vista parcial da serra de Bom Conselho (Pe.) mostrando campos de cultivo.



Figura 11 — Região de Caatinga município de Inajá (Pe.) mostrando o rio Moxotó e plantações de Carnaúba ao fundo.

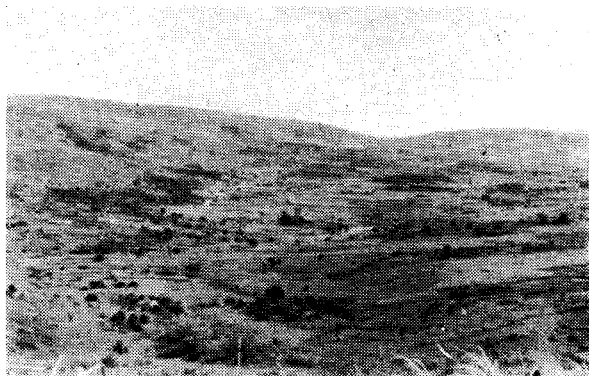


Figura 12 — Município de Triunfo (Pe.) mostrando a vista parcial da serra.



Figuras 13A e 13B — Vista parcial e geral da chapada do Araripe (Pe.)



Figura 14 — Serra da Caiçara no município de Ipanema (Al.)



Figura 15 — Fotografia tirada da região agreste do município de Quebrângulo (Al.)



Figura 16 — Fotografia da Caatinga tirada no município de Palmeira dos Índios (Al.).



Figura 17 — Fotografia tirada do município de Paulo Jacinto (Al.) povoado de São Francisco, mostrando de longe restos de mata.



Figura 18 — Fotografia tirada no município de Palmeira dos Índios (Al.) mostrando ao fundo a serra dos Macacos.