

# Fungos ceratinofílicos do solo de Manaus

Ozorio José de Menezes Fonseca (\*)

## Resumo

São apresentados os resultados do isolamento de fungos ceratinofílicos do solo da cidade de Manaus em amostras coletadas mensalmente de abril a dezembro de 1972, tendo sido isolados o *Microsporium gypseum* (9,21%), o *Trichophyton mentagrophytes* (3,17%) e o *Chrysosporium tropicum* (9,52%). Relaciona-se a taxa de isolamentos com o índice pluviométrico e a temperatura ambiental.

## INTRODUÇÃO

O papel do solo como reservatório natural de fungos produtores de infecções no homem e animais tem sido evidenciado em quase todos os países. No Brasil, inúmeros trabalhos têm sido publicados relatando a presença de fungos patogênicos no solo. No Estado do Amazonas, em 1961, Vilela & Moraes (1962), estudando 53 amostras de terra retiradas de praças, residências, praias e balneários de Manaus, durante a estação seca (outubro), isolaram *Microsporium gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes*, observando que a frequência do primeiro foi de 19,0% e a do segundo de 1,9%. Apesar da maior frequência do *M. gypseum*, os autores chamavam a atenção para o fato de nunca terem detectado infecção micótica cuja etiologia fosse creditada a essa espécie. Em 1973, Moraes registra o *M. gypseum* como agente etiológico de dois casos de quério em menores de 15 anos em Manaus e afirma ser o *T. mentagrophytes* o mais importante agente etiológico de "tinhas" nos adultos e o segundo em menores de 15 anos.

Tentando reproduzir, onze anos depois, o trabalho de Vilela & Moraes (ob.cit.) durante a estação chuvosa (abril), verificou-se uma discordância significativa no percentual de isolamento de ceratinofílicos em relação ao trabalho citado. Esses resultados, divergentes dos obtidos na estação seca onze anos antes, força-

ram o prosseguimento das coletas de amostras dos mesmos sítios, durante os meses subsequentes, atravessando o verão e indo até o início da estação chuvosa em dezembro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram escolhidos 35 locais do perímetro urbano da cidade de Manaus incluindo praças, parques infantis, pátios de escolas, campos de futebol e terra de ruas sem calçamento ou capa asfáltica. A cada mês, de cada local foi retirada u'a amostra de aproximadamente 50g de terra. As coletas foram realizadas de abril a dezembro de 1972, totalizando 315 amostras.

A técnica utilizada para o isolamento dos fungos ceratinofílicos foi a proposta por Vanbreuseghem (1952) e que consiste no método da "isca de pêlo" em placas de Petri.

As placas foram incubadas à temperatura ambiente observando-se o crescimento dos fungos até o 60º dia e procedendo-se o isolamento em culturas puras no meio de Sabouraud com penicilina e estreptomicina em concentrações de 20 U.O. e 40 ug, respectivamente, por ml de meio.

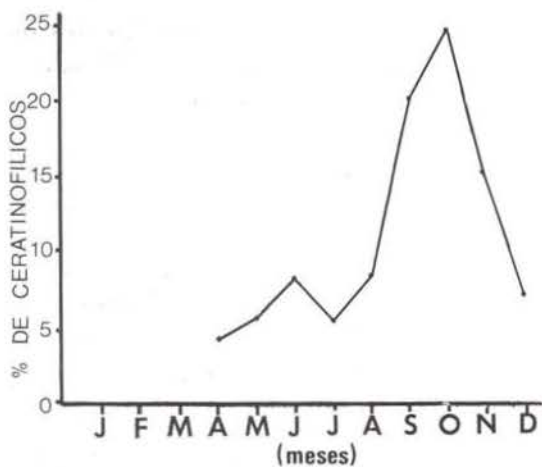
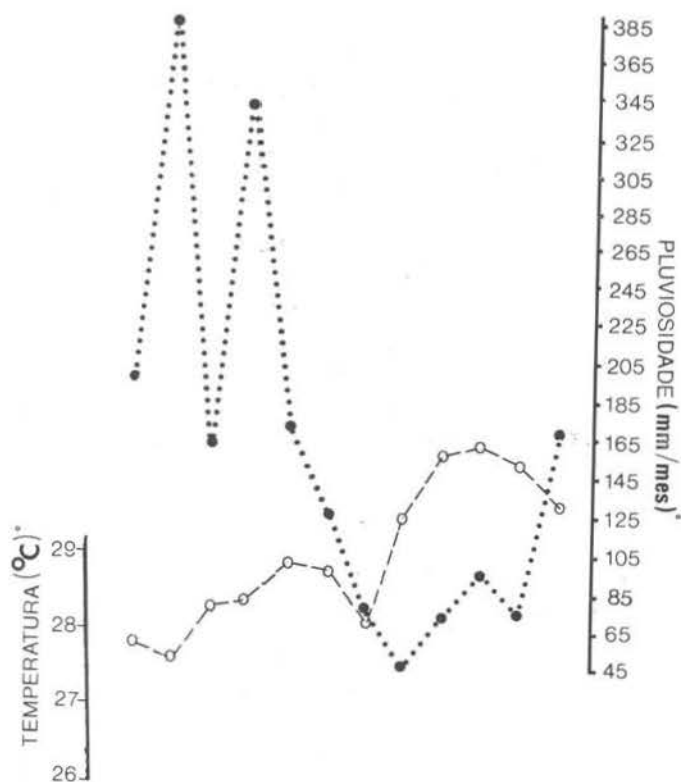
## RESULTADOS

Das 315 amostras isolou-se 10 culturas de *Trichophyton mentagrophytes* (3,17%), 29 de *Microsporium gypseum* (9,21%) e 30 de *Chrysosporium tropicum* (9,52%), totalizando 69 isolamentos que representam 21,90% de amostras com fungos ceratinofílicos.

O maior índice de contaminação do solo com esses microrganismos apareceu no mês de outubro, quando 48,57% das 35 amostras proporcionaram o isolamento desses fungos. Abril parece com o menor percentual com 4,53%.

(\*) — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus

GRÁFICO I — Distribuição percentual das 69 culturas de ceratinofílicos e relação com a temperatura\* e pluviosidade.



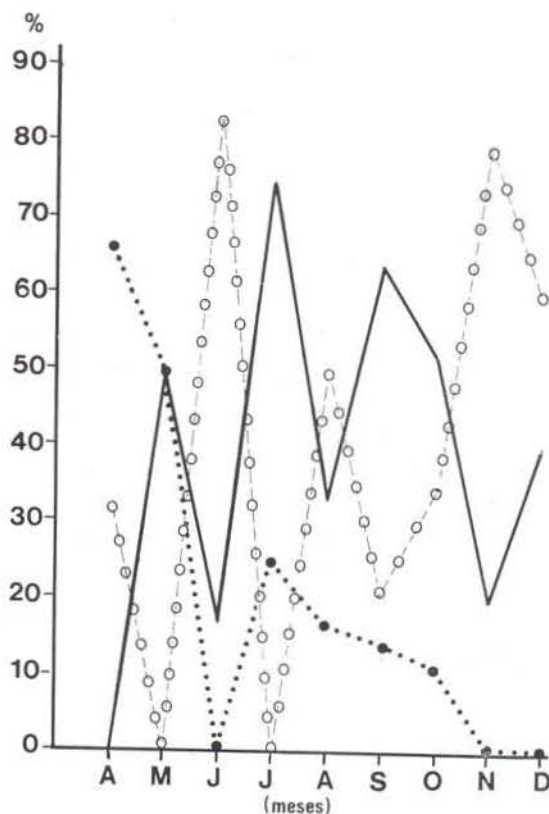
\* Fonte: Anuário Estatístico, 1973

(\*) A temperatura é representada pelo ponto médio entre o média das máximas e das mínimas.

Como está expresso no Quadro I e Gráfico I, os meses de setembro e outubro são os de maior taxa de contaminação, coincidindo com o aumento da temperatura ambiental média e a diminuição do regime de chuvas.

No Gráfico II, considerando que o número de espécies isoladas a cada mês é igual a 100%, aprecia-se o interrelacionamento entre as espécies, podendo-se destacar a discordância alternada entre o *Microsporium gypseum* e o *Chrysosporium tropicum* que parecem, pela figura, competir antagonicamente.

GRÁFICO II — Relação percentual entre as espécies isoladas a cada mês



●●● T. mentagrophytes  
 — C. tropicum  
 ○—○ M. gypseum



QUADRO I — Isolamento dos fungos ceratinofílicos

MESES	Nº DE AMOSTRAS	Nº TOTAL DE FUNGOS ISOLADOS	%	% DO TOTAL	OCORRÊNCIA DOS CERATINOFÍLICOS					
					Trichophyton mentagrophytes		Chrysosporium tropicum		Microsporium gypseum	
					Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
ABRIL	35	3	8,57	4,35	2	5,71	0	0,00	1	2,86
MAIO	35	4	11,42	5,80	2	5,71	2	5,71	0	0,00
JUNHO	35	6	17,14	8,69	0	0,00	1	2,86	5	4,28
JULHO	35	4	11,42	5,80	1	2,86	3	8,56	0	0,00
AGOSTO	35	6	17,14	8,69	1	2,86	2	5,71	3	8,56
SETEMBRO	35	14	40,00	20,29	2	5,71	9	25,72	3	8,56
OUTUBRO	35	17	48,57	24,64	2	5,71	9	25,72	6	17,14
NOVEMBRO	35	10	28,57	14,49	0	0,00	2	5,71	8	22,86
DEZEMBRO	35	5	14,28	7,25	0	0,00	2	5,71	3	8,57
ABRIL/DEZ	315	69	21,90	100,00	10	3,17	30	9,52	29	9,21

COMENTÁRIOS

Os resultados apresentados acrescentam ao trabalho de Vilela & Moraes (1962), a presença de mais um fungo ceratinofílico no solo de Manaus: — o *Chrysosporium tropicum*.

Evidentemente não se pode estabelecer comparações entre este trabalho e o realizado onze anos antes, pois, além da diferença de metodologia, inúmeras variáveis podem ser encontradas para justificar eventuais discordâncias. Se levarmos em conta apenas os aspectos referentes à temperatura e pluviosidade, verificamos que em outubro de 1961, o ponto médio de temperatura obtido entre a média das máximas e das mínimas foi de 27,1°C e a pluviosidade de 123,0 mm, situação esta semelhante à do mês de junho de 1972 (IBGE 1962 e 1973).

Analisando os meses climatologicamente semelhantes, pode-se observar que os dados relativos ao *Microsporium gypseum* não são muito diferentes nos dois trabalhos. Quanto ao *Trichophyton mentagrophytes*, o fato de aqueles autores terem isolado apenas uma cultura (1,9%) desta entidade micológica nas 53 amostras examinadas, infere a possibilidade de, em 35 amostras, não se conseguir isolar esta espécie. Além disso, Vilela & Moraes trabalharam com amostras também da periferia da cidade, enquanto este trabalho restringiu-se à zona urbana.

O registro que ora se faz do *Chrysosporium tropicum*, além de acrescentar mais um cera-

tinofílico no solo de Manaus, alerta para a possibilidade de ser ele isolado como contaminante de lesões de pele do homem e ser confundido, pelas semelhanças estruturais, com culturas de *Trichophyton mentagrophytes* em início de pleomorfização.

SUMMARY

Thirty five soil samples taken at monthly intervals between April and December of 1972 (total 315 samples) from urban zone of Manaus, Amazonas (Brazil), were used for the isolation of keratinophilic fungi. By Vanbreuseghem's biological method 29 *Microsporium gypseum* (9,21%), 10 *Trichophyton mentagrophytes* (3,17%) and 30 *Chrysosporium tropicum* (9,52%) were isolated.

Soil fungi frequency was also correlated with ambient temperature and rainfall.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- I. B. G. E.  
 1962 — Anuário Estatístico do Brasil.  
 1973 — Anuário Estatístico do Brasil.
- MORAES, M. A. P. DE M.  
 1973 — Dermatofitos no Estado do Amazonas. *Acta Amazonica* 3 (1): 65-69.
- VANBREUSEGHEM, R.  
 1952 — Technique biologique pour isolament des dermatophytes du sol. *Ann. Soc. belge Méd. trop.* 32: 173-178.
- VILELA, E. M. & MORAES, M. A. P. DE  
 1962 — Isolamento de *Microsporium gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes* do solo da cidade de Manaus, Amazonas (Brasil). *Rev. Inst. Méd. trop. São Paulo* 4(5): 299-301.