

ESTUDO PRELIMINAR SÔBRE A FLORA MICÓTICA ANEMÓFILA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

I — Frequência dos gêneros de fungos de interêsse alérgico

Aluízio FARIA (1)

RESUMO

O Autor apresenta os primeiros resultados sôbre a flora micótica anemófila da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, obtidos durante o período de um ano, de janeiro de 1965 a janeiro de 1966, empregando o método da placa de Petri.

Os fungos mais comuns foram: *Hormodendrum* (96,6%), *Penicillium* (68,3%), *Aspergillus* (65,0%), Leveduras brancas (41,6%), *Pullularia* (30,0%), *Rhodotorula* (26,6%), *Phoma* (18,3%), *Curvularia* (15,0%), *Cephalosporium* (15,0%), *Fusarium* (13,3%), *Helminthosporium* (10,0%) e *Epicoccum* (10,0%), além de 15 outros gêneros de menor frequência.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o estudo dos fungos anemófilos tem merecido interêsse crescente por parte de alergistas e micologistas, por causa da importância que se lhes atribui como agentes etiológicos das afecções alérgicas do aparelho respiratório. As pesquisas feitas até agora em várias cidades do Brasil foram recente e completamente revistas nas publicações feitas por LIMA & col.⁶ e LACAZ & MENDES⁴.

O objetivo dêste trabalho é trazer uma pequena contribuição ao estudo da flora micótica anemófila da cidade de Belo Horizonte, onde não foi feita ainda nenhuma pesquisa sôbre o assunto.

Em 1941, LIMA⁵ publicou as primeiras observações sôbre a ocorrência de esporos de *Alternaria* e *Helminthosporium* na atmosfera desta cidade, usando o método da lâmina para estudo quantitativo dos pólenes. Em suas conclusões, demonstrou a pobreza de esporos

dêses fungos no ar e, conseqüentemente, a pouca importância que teriam como alérgenos respiratórios. Nenhuma investigação, porém, foi realizada sôbre a frequência de fungos pelo método da placa de Petri, o qual, como se sabe, é o mais recomendável do ponto de vista científico.

MATERIAL E MÉTODOS

1) *A cidade* — Belo Horizonte, está localizada a uma altitude de 836 m acima do nível do mar e situada na latitude sul de 19°55'57" e longitude WGr de 43°56'32". O clima é temperado, sêco e caracteristicamente regular durante as várias estações do ano. A temperatura média é de 20°C. Realizamos as colheitas das amostras em 20 bairros diferentes, previamente selecionados: 5 localizados ao norte, 5 ao sul, 5 ao leste

(1) Assistente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Assistente da Cadeira de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Católica, Belo Horizonte, Brasil

e 5 ao oeste. As exposições eram feitas nessa seqüência, segundo recomendado por COSTA².

2) *Meio de cultura* — Usou-se o meio de SABOURAUD na quantidade de 15 ml para cada placa de Petri de 10 cm de diâmetro, conforme as especificações já estabelecidas para essa modalidade de pesquisa. Antes de usadas, as placas eram deixadas à temperatura ambiente por 72 horas e examinadas quanto à contaminação.

3) *Exposições* — O tempo de exposição era de 15 minutos, ao ar livre, pela manhã, entre 9 horas A.M. e 10 horas A.M. As exposições se verificavam sempre no mesmo local selecionado, à sombra, e a uma altura constante de 1,44 m. A colheita das amostras estendeu-se por período de 1 ano, de janeiro de 1965 a janeiro de 1966, perfazendo o total de 60 exposições com uma média de 5 exposições por mês.

4) *Cultivo e identificação dos fungos* — As placas eram mantidas à temperatura ambiente, sendo a identificação dos fungos feita a partir do quarto dia, em exame direto ao microscópio ou utilizando-se fragmentos da colônia entre lâmina e lamínula. Como corante, usou-se azul de metileno a 1%. Algumas vezes, para melhor estudo da micromorfologia dos fungos e sua correta identificação, lançamos mão da técnica de microcultura entre lâmina e lamínula, de RIEDELLE.

RESULTADOS

Os resultados correspondentes ao número de 60 amostras encontram-se no Quadro I, que especifica os gêneros consoante à frequência em que ocorreram nas placas, assim como o número total de colônias para cada gênero.

Sabe-se que em estudos semelhantes interessa conhecer a frequência dos gêneros relativamente ao número de exposições e não ao número de colônias encontradas na placa. Além das 694 colônias identificadas, convém assinalar que 159 não puderam sê-lo por carência de órgãos de frutificação, constituindo, portanto, 853 o número total de colônias.

QUADRO I
Resultados de 60 exposições

Gêneros	N.º de vezes	%	N.º de colônias
<i>Hormodendrum</i> ...	58	96,6	340
<i>Penicillium</i>	41	68,3	81
<i>Aspergillus</i>	39	65,0	73
Leveduras brancas .	25	41,6	53
<i>Pullularia</i>	18	30,0	22
<i>Rhodotorula</i>	16	26,6	21
<i>Phoma</i>	11	18,3	19
<i>Curvularia</i>	9	15,0	14
<i>Cephalosporium</i> ..	9	15,0	13
<i>Fusarium</i>	8	13,3	8
<i>Helminthosporium</i> .	6	10,0	7
<i>Epicoccum</i>	6	10,0	6
<i>Paecilomyces</i>	5	8,3	5
<i>Trichoderma</i>	4	6,6	4
<i>Mucor</i>	4	6,6	4
<i>Nigrospora</i>	4	6,6	4
<i>Rhizopus</i>	4	6,6	4
<i>Alternaria</i>	3	5,0	5
<i>Verticillium</i>	3	5,0	3
<i>Candida</i>	3	5,0	3
<i>Stemphylium</i>	1	1,6	1
<i>Diplodia</i>	1	1,6	1
<i>Zigosporium</i>	1	1,6	1
<i>Periconia</i>	1	1,6	1
<i>Circineta</i>	1	1,6	1

DISCUSSÃO

A análise comparativa desses resultados com os obtidos em outras cidades brasileiras, permite-nos concluir que, qualitativamente, predominam em Belo Horizonte os gêneros *Hormodendrum*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Pullularia*, *Rhodotorula*, *Phoma*, *Curvularia*, *Cephalosporium*, *Fusarium*, *Helminthosporium* e *Epicoccum*, como sucede nas cidades de São Paulo, Santos, Rio de Janeiro e Recife. Reconhecemos, porém, que essa comparação é bastante relativa porque o número de exposições deve ser considerado pequeno. Comparando ainda esses resultados com os obtidos por COSTA², em Belém, e os de HOMRICH³, em Pôrto Alegre, verifica-se que, enquanto na primeira predomina o gênero *Curvularia* e na segunda não se encontrou o gênero *Hormodendrum*, em Belo Horizonte este último foi o fungo mais encontrado, não só quanto à frequência, mas também quanto ao número de colônias. Como muito bem acentua COSTA², somente "um estudo com grande número de exposi-

ções e nos moldes em que a nossa observação foi realizada”, poder-se-á obter amostras para uma melhor comparação qualitativa. É com vistas a essa comparação que nôvo e mais completo estudo está sendo realizado no decorrer dêste ano.

SUMMARY

Preliminary study on the airborne fungi in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais. I — Frequency of the genera of fungi of allergic interest.

The Author presents the first results of an annual survey of airborne fungi in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, from January 1965 to January 1966.

The most common fungi found in the air were: *Hormodendrum* (96.6%), *Penicillium* (68.3%), *Aspergillus* (65.0%), White yeasts (41.6%), *Pullularia* (30.0%), *Rhodotorula* (26.6%), *Phoma* (18.3%), *Curvularia* (15.0%), *Cephalosporium* (15.0%), *Fusarium* (13.3%), *Helminthosporium* (10.0%) and *Epicoccum* (10.0%) and 15 another fungi genera in minor frequency.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BENEKE, E. S. — *Medical Mycology*. Minneapolis, Burgess Publishing, 1958, pp. 10-11.
2. COSTA, C. A. A. — *Contribuição ao estudo qualitativo da flora micótica do ar da cidade de Belém*. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade do Pará. Belém, 1960.
3. HOMRICH, M. H. — Observações sôbre a ocorrência de esporos de fungos alergógenos na cidade de Pôrto Alegre e arredores. *Rev. Brasil. Biol.* 21:149-1953, 1961.
4. LACAZ, C. da S. & MENDES, E. — Flora micótica anemófila nos trópicos. *Folia Clin. et Biol.* 32:105-114, 1963.
5. LIMA, A. O. — Os fungos do ar em alergia respiratória. IV — Os esporos de *Alternaria* e *Helminthosporium* na cidade de Belo Horizonte. *Brasil Méd.* 55:759-760, 1941.
6. LIMA, A. O.; SEABRA, O.; FRANÇA, A. T. & CUKIER, J. — Incidência de fungos na atmosfera de algumas cidades brasileiras. *Hospital (Rio)* 63:1045-1054, 1963.

Recebido para publicação em 5/8/1966.