

# Ensaio de Micologia Contribuição para o conhecimento das Esporotricoses<sup>1</sup>

Octavio de Magalhães

(Com 3 figuras no texto e 3 estampas)

É sempre digno de registro aquilo que a experiência nos dita no grupo realmente difícil dos cogumelos patogênicos, para homens, animais e plantas, com os quais temos lidado em nosso País.

Quem uma vez se aprofundou no estudo da sistemática dêesses Arrizofitos, fica realmente espantado com o mundo de opiniões, as mais encontradas, sôbre a localização ou validade das espécies ou gêneros, o que demonstra, de fato, a penúria dos conhecimentos exatos sôbre a matéria.

Foi assim quando estudamos um *Fusarium* que devastou uma plantação de Euforbiáceas nas proximidades de Belo Horizonte.

Esta observação é tanto mais interessante quanto de um lado havia um campo isento, florescente e de outro lado da colina, um campo devastado pela parasitose da mesma plantação.

Foi assim ainda com o cogumelo que descrevemos em 1914 (obs. cits. 22 a 27 e 30 a 33) e que hoje denominamos *Neogeotrichum pulmonum*. Lendo a série de nossos trabalhos sôbre aquêle cogumelo, vemos que êle dificilmente se enquadra nas espécies descritas e, sem a menor dúvida, não poderia ser uma *Monília* qualquer, avirulenta.

O ilustre micologista argentino P. NEGRONI et al. acaba de descrever, magistralmente, uma doença que atribui a etiologia igual, se bem que, como vários outros micologistas, inclusive M. LANGERON, considere o nosso cogumelo sinônimo de *Trichosporum cutaneum*.

É necessário lembrar que *Oidium cutaneum* (*Proteomyces cutaneus*, *Monilia cutanea*, *Mycoderma cutaneum*, etc.) é um cogumelo essencialmente dermatrópico e aquêle que insulamos em 1912 era profundamente viscerotrópico, principalmente pelas localizações pulmonares. Seria a primeira vez, então, que o *Trichosporum cutaneum* tivesse sido encon-

<sup>1</sup> Trabalho do Centro de Estudos do Instituto Oswaldo Cruz em Belo Horizonte. Laboratório de Fisiologia da Faculdade de Medicina da U.M.G. Terminado em Janeiro-Feveiro de 1956. Recebido para publicação a 12 de março de 1956.

trado em lesões brônquicas e pulmonares. Só em 1938 é que PUNTONI achou que êsse cogumelo era o responsável por lesões brônquicas e tonsilares no homem. Seja como fôr, espécie nova ou sinônima, ela, em nossas mãos, logo após o insulamento, se mostrou altamente patogênica para os animais de laboratório, cobaias (*Cavia porcellus*), coelhos (*Oryctolagus cuniculus*), macacos (*Hapale penicillata*, *Allouatta fusca* e *Calithrix jacus*), ratos (*Mus rattus*, *Mus norwegicus*) e camundongos (*Mus musculus*), reproduzindo o síndrome humano. Além da nossa observação clínica pessoal, registraram casos os Professores SAMUEL LIBÂNIO, MARCELO LIBÂNIO, OLYMPIO DA FONSECA, CARLOS CHAGAS e Dr. MARIO DIAS DA COSTA. O *T. cutaneum* é muito pouco patogênico para os animais de laboratório. Em todos êsses casos, em Minas Gerais, houve idêntica sintomatologia clínica e brilhantes resultados terapêuticos.

O nosso trabalho teve também a vantagem de chamar a atenção, entre nós, para as micoses pulmonares, numa época em a qual lesões pulmonares hemoptóicas eram sinônimos de tuberculose pelo bacilo de KOCH.

Em um outro trabalho de 1930 sôbre aquêle mesmo cogumelo, mostramos também a dificuldade, não raro, de se corarem, nos tecidos, certas formas de cogumelos patogênicos. Aquilo que pareceu a alguns patologistas e mesmo micologistas, simples arcabouço de hemácias descoradas em um fóco hemorrágico antigo nos tecidos, eram, de fato, formas específicas do *Neogeotrichum pulmoneum* (formas em mosaico) demonstradas até com certa elegância, após numerosas pesquisas anteriores frustradas, pelo método especial de hematoxilina-Ponceau-azul de anilina, específico dessas formas.

Vamos, agora, tratar de um grupo de cogumelos patogênicos dos mais interessantes — os do gênero *Sporotrichum*. Temos hoje em nosso arquivo registro de 96 (noventa e seis) culturas obtidas de casos humanos e pensamos poder dizer alguma coisa de certo interêsse para o diagnóstico da doença.

O gênero *Sporotrichum* foi criado por LINK em 1809. O próprio autor reestudou e subdividiu o grupo de 1815 a 1818. SACCARDO considerou o *Sporotrichum roseum* como espécie-tipo. Em 1885, SACCARDO e MARSHALL criaram o gênero *Rhinocladium*, que se diferenciava de *Sporotrichum* pela pigmentação dos esporios, hoje de pouco valor na sistemática.

O *Sporotrichum* foi insulado pela primeira vez em 1896, por SCHENCKE, depois, em 1900, por HEKTOEN e PERKINS. E. BRUMPT considerou bom o gênero *Rhinocladium* (*Sporotrichum* Link, 1809, *pro parte*) que, pela lei da prioridade, deveria chamar-se *Rhinocladium Schencki* ou, em honra aos dois grandes pesquisadores que trataram do assunto, *Rhinocladium Schencki-Beurmanni*. Se considerarmos o gênero *Rhinocladium* sinônimo de *Sporotrichum*, deverá chamar-se a espécie, *Sporotrichum Schencki* ou *Schencki-Beurmanni*. Não vamos aqui discutir a

questão da sistemática ou se há uma só espécie ou mais de um *Sporotrichum* patogênico para o homem e animais. Interessa-nos outro aspecto da questão.

Em biologia, como em patologia, quando não se têm elementos convincentes para separar espécies ou síndromos próximos, recorre-se ao expediente de juntar tudo numa coisa só. É mais fácil...

O diagnóstico das esporotricoses baseia-se: primeiro, no aspecto clínico; segundo, no exame dos esfregaços do pus ou de outras secreções das lesões; terceiro, no exame anátomo-patológico das lesões; quarto, nas sementeiras do material suspeito em meios apropriados, principalmente Sabouraud maltosado, glicosado, agar simples e agar sangue, lâminas secas, etc.; quinto, nas reações de imunidade, sorológicas, principalmente a esporio-aglutinação e na intradermo-reação; sexto, na inoculação em animais sensíveis, principalmente ratos.

É claro que este conjunto de pesquisas precisa o diagnóstico. Mas, cada um de per sí não garante a afirmação da presença do fungo patogênico.

O aspecto clínico, por exemplo, clássico, da linfangite com a lesão inicial, pode ser encontrado com outros agentes etiológicos. Ele pode, por outro lado, semelhar-se a outras micoses. Não raro, como já temos publicado em algumas observações, o aspecto clínico é anômalo e se confunde com algumas entidades mórbidas.

O exame dos esfregaços, do pus e outras secreções é questão que aqui vamos discutir. O exame anátomo-patológico não é patognomônico na esporotricose e, não raro, nos deixa em dúvidas. Podem falhar as reações sorológicas e a intradermo reação. Mesmo as culturas que decidem a questão podem falhar.

Até hoje as culturas incipientes, estreladas, apareciam no 3.<sup>o</sup> para o 4.<sup>o</sup> dia de sementeira. A princípio, eram inteiramente brancas, algumas depois se tornavam cremes e, conforme a exposição à luz, mais tarde tornavam-se escuras, não raro profundamente escuras e, às vezes no mesmo tubo de Sabouraud, a parte encoberta era branca e a parte exposta à luz do laboratório tornava-se escura.

Semeiam-se 10 tubos e às vezes eles ficam estéreis ou um único tubo germina com 1 colônia, demonstrando a raridade do agente patogênico nas lesões ou então a localização em restrito campo das mesmas. Mas nem sempre se pode lançar mão de tantos meios de cultura, como nem sempre se pode repetir a pesquisa. Naturalmente, quando as culturas são positivas, o diagnóstico é preciso.

Mostramos também, em 1926, que as chamadas culturas características, incipientes, estreladas, do *Sporotrichum* em Sabouraud glicosado, não eram patognomônicas deste cogumelo, pois vários outros, inclusive o *Neogeotrichum pulmoneum*, davam culturas semelhantes no mesmo espaço de tempo de semeadura.

As reações sorológicas podem falhar e a inoculação em animais sensíveis é um método tardio para o diagnóstico diferencial. Tardio e

às vezes inoperante, porque a quantidade de cogumelos pode falhar, como nas culturas. O diagnóstico pelo exame dos esfregaços e material suspeito é interessante e é o que vamos aqui tratar. Naturalmente êle é sòmente um auxiliar para o diagnóstico.

Em 96 casos de esporotricoses não tivemos facilidade em encontrar, nas lesões, elementos característicos, quer nos esfregaços, quer nos cortes, mesmo empregando métodos modernos de coloração, como o Giemsa diferenciado, MacMannus, MacCallum, etc. Ao contrário, o que dominou nas nossas pesquisas foi aquilo que poderíamos chamar formas pleomórficas, de grande polimorfismo, bacilos e cócos, talvez de resistência e que se conseguem em culturas no laboratório, empregando meios de agar-glicosado-sangue-cistina, à temperatura de 37°C na estufa (v. fig. 1). Estas formas de cócos e bacilos, que já registramos desde 1926 (ob. cit.), foram encontradas na maioria absoluta das vezes e é claro que não poderiam servir para o diagnóstico e só as culturas, não raro abundantíssimas dêstes casos, resolviam a questão.



Fig. 1 — Formas de esfregaços das lesões humanas, mais encontradiças em nossas mãos, do *Sporotrichum Schencki-Beurmanni*.

Quatro vezes em 96, encontramos nos produtos das observações clínicas, formas em “navetas”, como DAVIS conseguiu no laboratório, que são mais orientadoras da presença do *Sporotrichum*. Agora, pela primeira vez, encontramos no produto das punções da lesão, formas de levedura, com duplo contôrno (fig. 3 e fotografias), verdadeiros conídios-leveduras, como querem alguns técnicos. O aspecto, aqui, lembra muito as formas encontradiças na micose de LUTZ, confundindo-se o diagnóstico pelos esfregaços, tanto mais quanto o presente registro era de um lavrador com lesão na cavidade bucal, datando de 6 meses e ainda localizada.

Entre nós, em 1921, com magnífica precisão, referiu-se A. ALEIXO a êste aspecto (ob. cit.) dos exames *diretos* do material suspeito de infestação pelo cogumelo: forma de lêvedo do *Sporotrichum*.

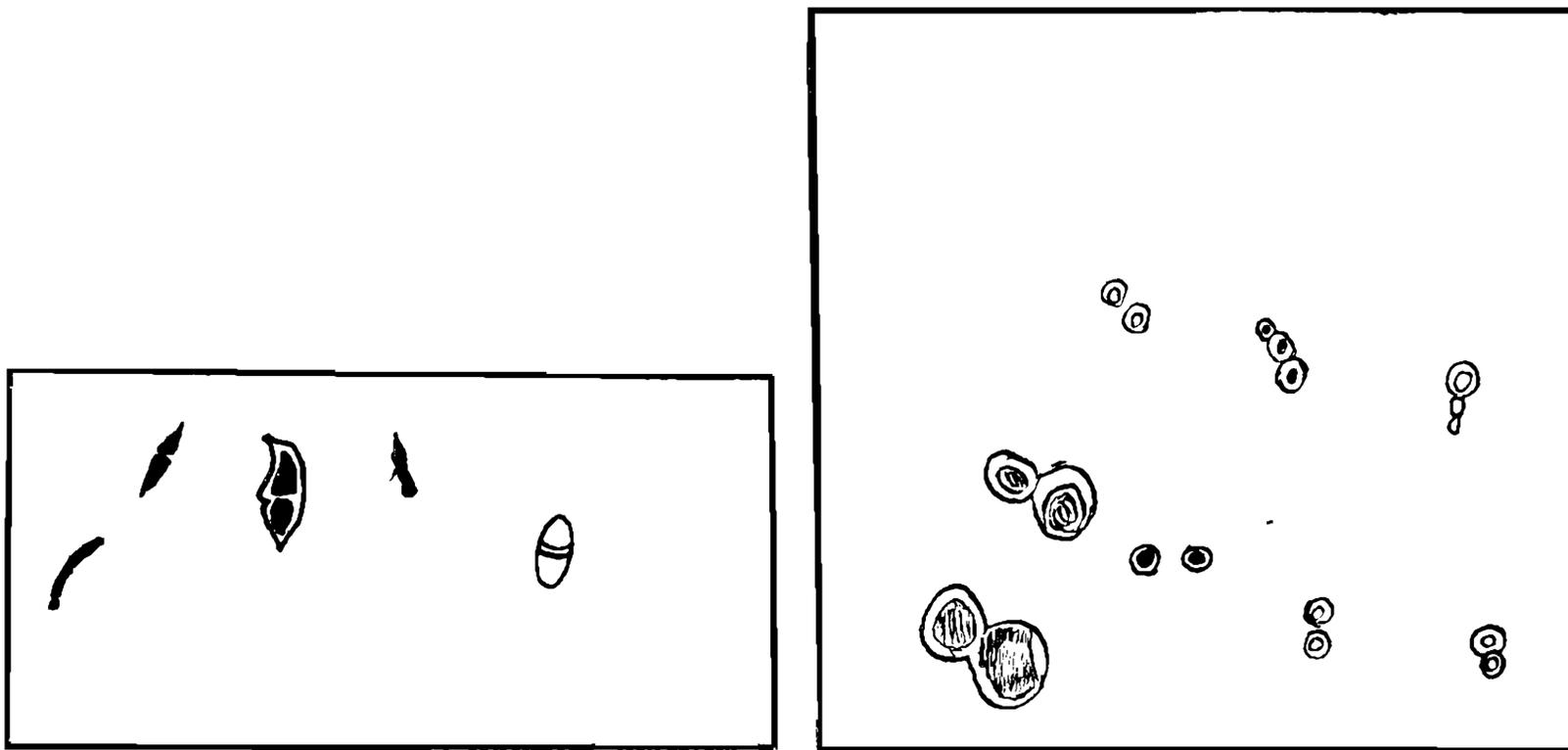


Fig. 2 — Formas clássicas em “naveta” e “charuto” (raras em nossas observações).

Fig. 3 — Formas mais raras ainda (em nossas observações) de leveduras, apuradas em esfregaços do material proveniente de lesões humanas.

Em síntese, o que nos interessou vivamente na observação do Prof. ANTONIO ALEIXO foi o seguinte: “doente de 62 anos de idade, casado, italiano, padeiro, portador de uma lesão situada no antebraço direito, no lado dorsal, lesão essa constituída por múltiplos e pequenos abcessos de bordas subminadas e aglomerados, senão confluentes, em placa, sem a elevação do “kerion”. Ao Professor C. PINHEIRO CHAGAS, após coloração, segundo methodo especial, foi dado constatar, em belos cortes, numerosas formas blastomicóticas, com abrolhamentos típicos, com exclusão de qualquer forma em naveta. Parecia o diagnóstico resolvido, em favor de uma blastomycose, quando, para elucidal-o, por forma mais completa, recorreu ao exame cultural que permitiu isolar das lesões colônias típicas, em tres tubos de *Sporotrichum* do typo Beurmanni, com exclusão em absoluto de blastomycetos” . . .

É coisa já conhecida que êste cogumelo pode ser encontrado na bôca de indivíduos normais, sem lesão aparentemente visível, de que não se trata no caso presente.

Estas formas, raras relativamente, já foram descritas por GOUGEROT (ob. cit.), com o nome de “Hefeform”, “Knospende Formen”, “Kette von runden Formen”, etc., no seu artigo de KOLLE WASSERMANN e no livro clássico que publicou, aqui sob a denominação de Formas de Blastomicetos do *Sporotrichum beurmanni* ou formas Cryptococcica e caracterizada por E. BRUMPT (ob. cit., 2 : 1833).

Como se vê, o polimorfismo também domina neste cogumelo patogênico e é isto que nos leva, não raro, a enganos que devem ser evitados. O diagnóstico seguro da única espécie que encontramos em 96 casos de *Sporotrichum Schencki-Beurmanni* (*Rhinocladium beurmanni*), só deve ser devidamente firmado pelas culturas em Sabouraud, glicosado ou maltosado e o exame macro-microscópico dessas culturas, no fim de alguns dias, servindo os demais métodos como auxiliares para o diagnóstico.

Queremos assinalar que a questão do pigmento, como já vínhamos falando há muitos anos, não serve para a separação das espécies, porque, não raro, no mesmo tubo, uma parte é clara e outra é escura ou marron. Agora obtivemos também colônias com a coloração que lembra a descrita por BENEDEK em 1926, no chamado *Rhinocladium lipsiense* (variedade?).

Fato digno de registro é que, numa mesma colônia, tínhamos zonas escuras, zonas côr de ferrugem ou ocre e quando se retirava para repicagem um fragmento da zona escura, tínhamos colônias escuras e quando se fazia o mesmo da zona avermelhada, tínhamos colônias desta côr.

Tivemos a impressão de que os mutantes, também por influência do meio, da luz ou de ambos, se apresentavam ora dominando o preto, ora dominando a côr avermelhada. Mas, quando viviam juntos, o fator dominante era, de fato, o pigmento escuro, que se obtém na maioria das culturas. Isto fala a favor da tese, já velha, de não servir o pigmento, talvez, de base para a sistemática rigorosa dêesses fungos, como provavelmente de nenhum outro, de espécie próxima ou distante.

#### SUMMARY

The author describes the forms found in material obtained from a human lesion localized in the mouth. The patient was a farmer and the diagnosis unknown.

The author found yeast forms, some germinating, resembling those found in the mycosis of Lutz. It was Sporotricosis and only once, in 96 cases, has the author found these fungous forms in the suspected material.

The cultures in Sabouraud glucose and in many other media were positive for *Sporotrichum*, resembling that described by BENEDEK in 1926 (variety?) principally by the reddish colour of some cultures.

The author thinks there is, perhaps, a mutation influenced by the surroundings and the light in certain cultures and that the dark pigment is the dominant one. He considers that the pigment will not do for the differentiation of species and that it is, really, *Sporotrichum Schencki-Beurmanni*.

The author calls attention to the question of diagnosis and studies separately, each of the elements in which his opinion is based, finding that only a macro and microscopic study of the cultures decides the question.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 — ALEIXO, Antonio — Esporotricose produzida por um Esporotricho em forma de levedo — Soc. de Dermat. de B. Horiz., sessão de 27 de Maio de 1921 — Brasil Médico, A. XXXV, V.II : 383, 31 Dezembro 1921.
- 2 — ALMEIDA, Floriano de — Publicações Médicas, XXII(181) : 51, 1952 — Dez anos de atividade da Seção de Micologia do Dep. de Microbiologia da Faculdade de Medicina da U.S.P.
- 3 — ASH, J.E. & Sophie SPITZ — Pathology of Tropical Diseases — M.B. Saunders Co., Philadelphia-Longon, 1945.
- 4 — BENEDEK, T. — Beitrag zur Kenntnis der Rein Epidermalen Sporotrichosen etc. — Dermatologische Wochenschrift 1926 — Juli bis Dezember (n.º 27-52 B. S. 1803-1807.
- 5 — BEURMANN et GOUGEROT — Les Nouvelles Mycoses — Masson & Cie. Ed., Paris.
- 6 — BEURMANN et GOUGEROT — Nouveau Traité de Medicine. Maladies Parasitaires Communes à l'Homme et aux Animaux — J. B. Bailliére et Fils, Paris, 1910.
- 7 — BEURMANN et GOUGEROT — Les Sporotrichoses — Librairie Felix Alcan, Paris 1912.
- 8 — BODIN, E. — Les Champignons Parasites de l'Homme — Masson & Cie. Ed., Paris 1902.
- 9 — BROUADEL, Gibbert Thoinot — Nouveau Traité de Médecine. Maladies Parasitaires Communes à l'Homme et aux Animaux, pg. 446-450 — J. B. Bailliére et Fils, Paris 1910.
- 10 — BRUMPT, E. — Précis de Parasitologie — Masson & Cie. Ed., Paris 1936.
- 11 — BURUS, John M. — Problems in Zoological Polymorphism — The Scientific Monthly, 82(2) : 75-84, February 1956.
- 12 — CONANT & al. — Manual of Clinical Mycology — 2nd Edition.
- 13 — DODGE, Carrol William — Medical Mycology — The C. V. Mosby Co., St. Louis, 1935.
- 14 — FONSECA Filho, Olympio da — Parasitologia Médica. T. I — Ed. Guanabara, Rio 1943.
- 15 — GOHAR, N. — Mycoses and Practical Mycology — Bailliére, Tindall and Cox, London, 1948.
- 16 — GOUGEROT, H. — Die Sporotrichosen — Handbuch der Patogenen Mikroorganismen — Dr. W. Kolle und Dr. A. von Wassermann — Zweite Auflage. Verlag von Gustav Fischer, S. 211-266, Iena 1913.
- 17 — HAZEN, Elizabeth — Laboratory Identifications of Patrogenic Fungi Simplified — Charles C. Thomas, Publi., 1955.
- 18 — LACAZ, Carlos da Silva — Manual de Micologia Médica. Irmãos Dupont, S. Paulo, 1953.
- 19 — LANGERON, M. — Précis de Mycologie — Masson & Cie. Ed., Paris 1943.
- 20 — LANGERON, M. & R. WANBREUSEGHEM — Précis de Mycologie — Masson & Cie. Ed., Paris 1952.

- 21 — LEWIS, George M. & Mary E. GLOPPER — An Introduction to Medical Mycology — The Year Book Publishers, Inc., Chicago, Ill., 1943.
- 22 — MAGALHÃES, Octavio de — Micose Pulmonar pelo "Oidium pulmoneum sp." (Nota prévia) — Brasil Médico, (36) : 3-6, 22.IX.1914.
- 23 — MAGALHÃES, Octavio de — Micose pulmonar (2.<sup>a</sup> nota prévia) — Brasil Médico, (40), 16.X.1914.
- 24 — MAGALHÃES, Octavio de — Nova Micose Humana — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. X F. I : 20-64, 1918.
- 25 — MAGALHÃES, Octavio de — Formas anômalas do Oidium brasiliense — Bol. Inst. Brasil. Ciên., 2(10) : 5.X.1926, pg. 338.
- 26 — MAGALHÃES, Octavio de — Ensaio de Mycologia (Com J. A. Neves) — Contribuição para o estudo dos cogumelos em Belo Horizonte — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 19, f. 2 : 345-283, 1926.
- 27 — MAGALHÃES, Octavio de — Sur les Lésions Provoquées par l'Oidium Brasiliense — C. R. S. Biol., T. 97 : 1093, 1927.
- 28 — MAGALHÃES, Octavio de — Contribuição ao Estudo das Tinhas (Trichophyton multicolor, n.sp.) — (Com J. A. Neves) — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. XX, f. II : 271-298, 1927.
- 29 — MAGALHÃES, Octavio de — Ensaio de Mycologia — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. XXI, f. I : 173-180, 1928.
- 30 — MAGALHÃES, Octavio de — Contribuição para o conhecimento das lesões provocadas pelo Oidium brasiliense — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 22, f. I : 27-134, 1929.
- 31 — MAGALHÃES, Octavio de — A coloração de cogumelos nos tecidos — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 23, f. I : 185-188, 1930.
- 32 — MAGALHÃES, Octavio de — A classificação do "Oidium brasiliense": Neogeotrichum pulmoneum (O. Magalhães 1914), O. Magalhães 1931 — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 26, f. 3 : 151-167, Agosto 1932.
- 33 — MAGALHÃES, Octavio de — Micose pulmonar pelo Neogeotrichum pulmoneum, n.g. (O. Magalhães 1914, emend. O. Magalhães 1931) — Rev. Cien. do Brasil, 41(9) : 263-279, Setembro 1933.
- 34 — MAGALHÃES, Octavio de — Ensaio de Micologia — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 30, f. I : 1-55, 1935.
- 35 — MAGALHÃES, Octavio de — Ensaio de Micologia. Contribuição ao conhecimento dos cogumelos patogênicos em Minas Gerais — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 42, f. I : 41-55, 1945.
- 36 — MAGALHÃES, Octavio de — Ensaio de Micologia (Com H. Brant Aleixo) — Mem. Inst. Osw. Cruz, T. IV : 687-726, 1946.
- 37 — MAGALHÃES, Octavio de — Contribuição para o conhecimento das Esporotrichoses — Rev. Bras. Med., X(10) : 689-691, Outubro 1953.
- 38 — MARTIUS, C. F. Ph. — Flora brasiliensis, V. XI parte II : 419.
- 39 — NEGRONI, Pablo — Micosis cutaneas y vicerales — El Ateneo, Buenos Aires, 1944.
- 40 — NEGRONI, Pablo; Lanata C. BETTINOTTI — Micosis bronchopulmonar por Trichosporum cutaneum — Rev. Argent. de Dermatosisif., T. 36(4) : 236-242, 1952.

- 41 — REDAELLI, Piero & Raffaele CIFERI — Tratado di micopatologia umana. Le granulomatosi fungine dell'uomo nelle regioni tropicali e sub-tropicali — Sansoni Edizioni Scientifiche, Firenze, 1942.
- 42 — REDAELLI, Piero — Tecnica Micologica Medica — L. Capelli Editore, Bologna.
- 43 — SYMPOSIUM — Sporotrichosis infection on mines of the Witwatersrand. — Proceedings of the Transvaal Mine — Medical Officer's Association, 1947 — Printed by Cape Times Ltd., Cape Town.
- 44 — STITT's — Diagnosis Prevention and Treatment of Tropical Diseases — 7th Ed. — The Maple Press Co., York, PA, U.S.A., 1945.
- 45 — SWARTZ, Jacob H. — Elements of Medical Mycology — Grune and Stratton, New York, 1943.

## EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

### ESTAMPA 1

Figs. 1 a 4 — Formas em leveduras, gemulando, obtidas nos esfregaços dos produtos da lesão humana. Coloração pelo Giemsa.

### ESTAMPA 2

Fig. 5 — Formas em "naveta" e "charuto" encontradas em esfregaços do material colhido em lesão humana. Coloração pelo Giemsa.

Figs. 6 a 8 — Cultura no 14.º dia, em Sabouraud glicosado, do *Sporotrichum Schencki-Beurmanni*. Formas de frutificação.

### ESTAMPA 3

Fig. 9 — Cultura de 14 dias, obtida em Sabouraud glicosado. Vê-se a zona de pigmentação escura e a zona clara de pigmentação creme e ferruginosa.

