

CONSIDERAÇÕES EM TORNO DE UM “ASPERGILLUS” DO GRUPO “CLAVATUS, ASPERGILLUS GIGANTEUS”, ENCONTRADO EM CASTANHA

PELOS DRS.

FLORIANO PAULO DE ALMEIDA

(Docente-livre da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo)

e

PAULO CORDEIRO DE AZEVEDO

Em uma publicação feita sobre fungos produtores da podridão da castanha do Pará, dissemos ter encontrado alguns interessantes cogumelos cujo estudo mereceria ser conhecido.

Isolamos vários *Aspergillus*, e dentre êles uma amostra que desde logo despertou nossa atenção, pelo extraordinário comprimento de seus conidióforos. Procurando identifica-lo, encontramos em “The Aspergilli” de Thom e Church, referência a um *Aspergillus* do grupo *clavatus*, e descrito por Wehmer sob o nome de *Aspergillus giganteus*.

Essa espécie, dizem aqueles autores, difere do *A. clavatus* por apresentar em meio de Czapek conidióforos curtos, ao passo que em gelatina ou em meios com nitrogênio orgânico, êles são longos.

Dizem ainda que em Czapek, as colônias são verde azuladas, os conidióforos são curtos, de 500 a 700 micrônios por 60 micrônios de diâmetro, as vesículas apresentam 70 a 80 micrônios de diâmetro por 150 a 200 de comprimento; os esterigmas medem 7 a 8,5 × 2 a 3 micrônios, em uma série cobrindo completamente a vesícula. Os conídios têm de 3 a 4 micrônios, são elíticos e lisos. Quando o fungo cresce em meios com nitrogênio orgânico, os conidióforos alcançam 1 a 2 centímetros de comprimento e apresentam enormes massas de conídios.

Dodge em seu livro “Medical Mycology” refere-se, a páginas 629 a um *Aspergillus giganteus* estudado por Mattlet, como *Sterigmatocystis giganteus*, e que apresentava conidióforos com 12 a 13 micrônios de diâmetro e 800 a 1.000 de comprimento. As colônias têm uma coloração amarelo açafrão a princípio, para se tornarem

depois pretas por causa dos conídios. Essa espécie diz êle, apresenta poucos característicos, que permitam sua distinção de *Aspergillus niger*.

Procuramos o trabalho original de Wehmer e verificamos então que pela descrição dada por êsse A., nosso fungo muito se assemelha a espécie *A. giganteus*.

Façamos uma ligeira descrição da amostra que isolamos e depois compararemos os dados e medidas que achamos com aquelas apresentadas por Wehmer.

Obtivemos inicialmente nossas culturas em meio de Czapek e verificamos que as colônias, a princípio brancas, vão assumindo depois uma tonalidade verde azulada, conseqüência do aparecimento dos conídios, o que têm lugar do terceiro para o quarto dia. Já desde os primeiros dias observamos o enorme crescimento dos conidióforos, que algumas vezes chegam a cerca de 5 centímetros. Este comprimento foi por nós observado quer em Czapek, quer em Sabouraud glicose. A figura 1, nos mostra 3 tubos em que nitidamente se nota o enorme comprimento dos conidióforos. No do centro o meio é Czapek, os conidióforos são um pouco mais longos.

Os dois tubos laterais são de Sabouraud glicose. Interessante notar nessas culturas que a formação dos conidióforos e aparecimento das cabeças do fungo, se verifica principalmente nas partes mais altas, e isto devido a um acentuado fototropismo apresentado por esta espécie, fato êste assinalado já por Wehmer, que afirmou ser êle elemento de valor na distinção desta espécie, dizendo mesmo que na obscuridade não há formação de conidióforos.

A figura 2 mostra bem claramente o fototropismo dêste fungo. No tubo *a* vemos os conidióforos orientados para cima, pois o tubo estava dentro de um suporte, com diâmetro pouco maior que o do tubo e com vários centímetros de profundidade. No tubo *b* os conidióforos se orientam quasi perpendicularmente às paredes do tubo que estava exposto à luz em toda sua altura.

Ainda em relação a êsses dois meios culturais é interessante notar que em Czapek, observamos, pequena alteração no colorido do substrato, já não sucedendo o mesmo em Sabouraud glicose, onde o meio sofreu um escurecimento bem pronunciado.

Em gelatina, as culturas cresceram com lentidão, pois 4 dias depois de semeadas, o desenvolvimento era ainda muito pequeno e aos 6 dias iniciou-se sua fusão, antes mesmo que se formassem os conidióforos. Neste particular comportou-se um pouco diferente do *Aspergillus giganteus*, que fundia a gelatina depois de formar os conidióforos.

Estudando microscópicamente a amostra que isolámos, verificamos dimensões de seus vários elementos, que muito se aproximam daquelas apresentadas por Wehmer, em seu trabalho publicado em 1907. Nessa publicação êsse autor, faz um estudo comparativo entre o *Aspergillus clavatus* e *Aspergillus giganteus*. Em um quadrinho, apresenta as dimensões que encontrou, e que com a devida vênia reproduzimos, acrescentando as que obtivemos com a nossa amostra.

As figuras 3 e 4 mostram algumas fases da formação dos conidióforos.

	W E H M E R		ALMEIDA E
	<i>Aspergillus giganteus</i>	<i>Aspergillus clavatus</i>	AZEVEDO <i>Aspergillus giganteus</i>
Conídios . . .	4 x 2,6 μ	4,2 x 2,8 μ	3 a 5 x 2 a 3 μ
Esterígmias . .	9 a 12 x 4 a 5 μ	7 a 8 x 3 μ	10 a 12 x 3 a 5 μ
Vesícula . . .	500 a 800 x 80 a 120 μ	150 x 35 a 40 μ	700 a 900 x 100 a 150 μ
Cabeça	1000 x 120 a 150 μ	150 a 250 x 70 a 100 μ	700 a 1000 x 130 a 170 μ
Conidióforo . .	1 a 3 cms.	1 a 3 mm.	1 a 5 cms.
Largura conidióforo . .	30 a 50 μ	15 a 25 μ	60 a 80 μ
Membrana conidióforo . .	3 a 7 μ	1 a 2 μ	3 a 4 μ
Micélio	3 a 6 μ	2 a 3 μ	3 a 4 μ

Pelos dados acima apresentados, vemos que a amostra que isolamos da castanha pode ser considerada como *A. giganteus*. No trabalho de Spencer, sobre Podridão da castanha do Brasil, Pará, encontra-se apenas referência a presença de um *Aspergillus* do grupo *flavus-oryzae*. Thom e Church referem-se ainda a um *Aspergillus umbrinus*, como isolado em 1900 por Bessey de castanha do Brasil. O mesmo Bessey isolou posteriormente, 1924, uma outra amostra similar, também de castanha e que aqueles autores consideram possivelmente como do grupo *Aspergillus tamarii*.

Em nosso estudo sobre fungos das castanhas, encontramos outras amostras de *Aspergillus* que serão objeto de uma outra publicação.

MAIZENA DURYEA
KARO
D E X T R O S O L

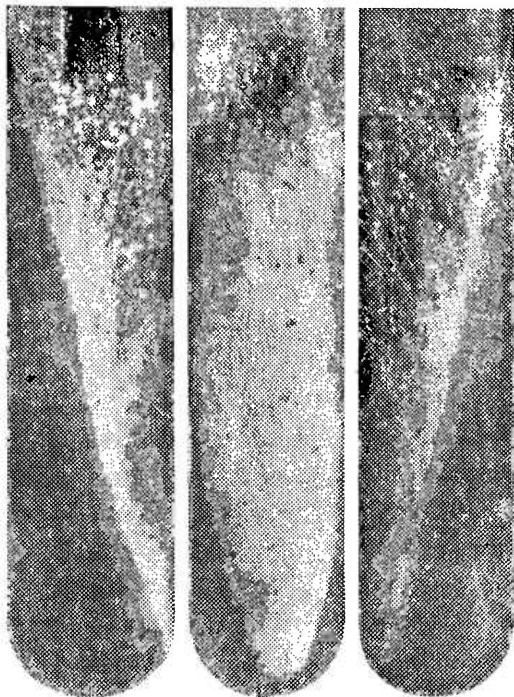


FIGURA 1

Culturas de *A. giganteus* — No tubo central em meio de Czapek; nos laterais em Sabouraud-glicose.

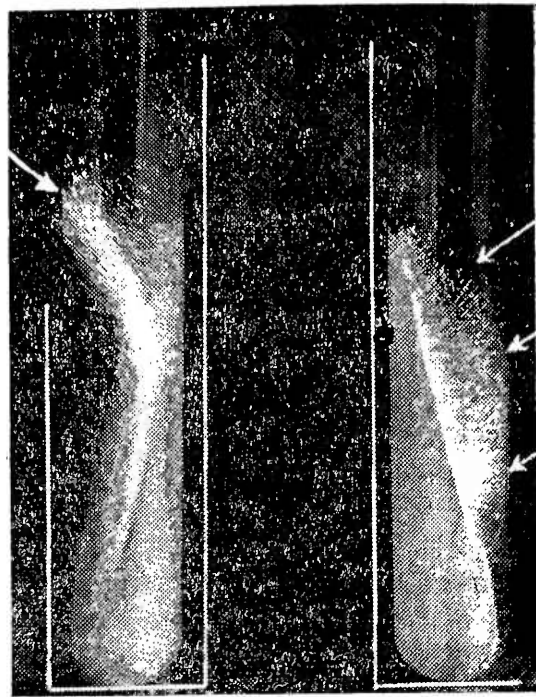
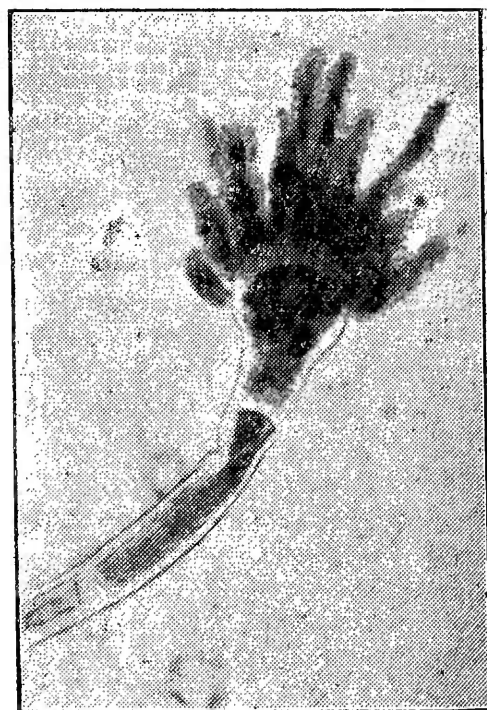
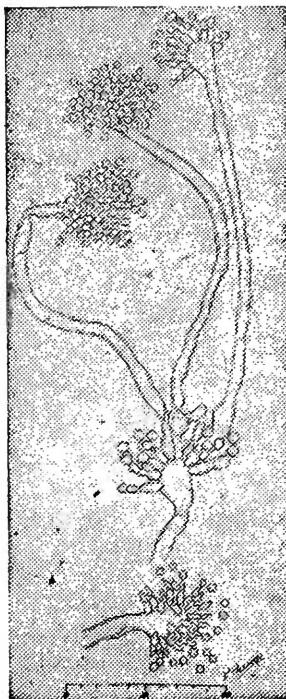


FIGURA 2

Ação da luz sobre os conidióforos do *Asp. giganteus*.



FIGURAS 3 e 4

Desenvolvimento dos conidióforos.