

OS ACTINOMICETOS ENCONTRADOS NAS ÁGUAS DO RIO PIRACICABA

S. JOLY

Instituto Zimotécnico "Prof. J. R. de Almeida"
Universidade de São Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

Em 1970, o rio Piracicaba transbordou mais de uma vez, em consequência de abundantes chuvas caídas na região.

Este fenômeno, como é natural, desperta bastante temor na população, ocasionando uma série de apreensões.

Entre muitas razões, uma se sobressai, aliás com algum fundamento, qual seja o receio de uma epidemia para assolar a cidade.

Realmente, as moléstias hídricas podem sobrevir porque águas contaminadas são veículos de bactérias causadoras de doenças.

A verificação deste fato constituiu a razão destas informações.

MATERIAL E MÉTODOS

Procedemos à coleta de 4 amostras de água, em frascos estéreis, obedecendo às técnicas bacteriológicas, trabalhando-as em curto prazo após a retirada.

A primeira delas foi colhida sob uma das pontes novas sobre o rio Piracicaba, nas proximidades do CENA (Centro de Energia Nuclear aplicada à Agricultura).

A outra foi obtida no canal de entrada para a bomba de recalque da água para a estação de tratamento.

A terceira amostra foi retirada de sob a ponte velha.

Finalmente, a última procedeu das proximidades da casa do Povoado.

Originalmente essas amostras constituíram material para uma análise bacteriológica, que foi executada segundo "Standard Methods of Water and Sewage", 1956.

Nada de anormal se verificou nesta análise, uma vez que a presença de coli-aerógenos era fato que se pudesse afirmar categoricamente, mesmo antecipadamente. Realmente isto se verificou exuberantemente, pois o N.M.P. (número mais provável) de coliformes por 100ml de amostra ultrapassou a cifra dos 1.600.

Por outro lado, as bactérias patogênicas foram motivo de nossas indagações, com resultados negativos.

O que entretanto causou estranheza foi o elevado número de actinomicetos encontrados nas placas para contagem bacteriana, fato que sugeriu este estudo. Por isso o material que motiva este trabalho é por assim dizer, subsidiário.

Procedemos o isolamento das cepas segundo o critério normalmente adotado, qual seja a diferença macroscópica das colônias.

Todo o procedimento para identificação se fez segundo o manual de BERGEY (BREED, 1957) com base nas características morfológicas e fisiológicas.

RESULTADOS

Obtiveram-se 12 cepas diferentes: embora se verifique uma discordância entre a observação qualitativa e a quantitativa isto não invalida, em absoluto, o objetivo destas informações.

O resultado se encontra no quadro I.

DISCUSSÃO

Foram isoladas 12 cepas, todas de **Streptomycetes**.

Todas as espécies encontradas são de hábito terrestre, muito embora estivessem presentes no meio aquático, talvez eventualmente.

O *Streptomyces albidoflavus* fôra originalmente isolado de poeira, sendo desconhecido seu habitat.

O *S. aureofaciens* fôra isolado de solo, presumindo-se que seja esse seu habitat natural.

O *S. phaeochromogenes* também de solo.

O *S. cinnamomensis*, também, mas de solo japonês.

O *S. flavogriseus*, de solo vulcânico, na Martinica.

O *S. chrysomallus*, o *S. viridoflavus*, o *S. oidiosporus*, também procederam de solo.

O *S. fradiae*, de solo da Califórnia.

O *S. alboflavus*, de solo de jardim.

Finalmente, o *S. griseoflavus* e o *S. tanashiensis*, igualmente provieram de solo.

As cepas isoladas pertencem tôdas a um só gênero (*Streptomyces*) de uma única família, a *Streptomycetaceae*.

Onze dessas cepas foram originalmentes descritas de isolamento de solo de vários pontos do globo como Japão, Martinica e Califórnia.

CONCLUSÕES

No gênero *Streptomyces* estão filiadas muitas espécies das mais variadas procedências, como lodo de esgoto, subsolo, lodo marinho, órgãos internos de mamíferos, lesões de plantas e algumas patogênicas a certos animais.

Mas estas espécies ora encontradas, são prováveis habitantes exclusivos de solo.

Devido a grande versatilidade das espécies que constituem tôdas as famílias da ordem *Actinomycetales* onde está a *Streptomycetaceae*, não nos é permitido afirmar que determinadas espécies sejam restritas a exclusivos hábitos, porquanto sua capacidade de adaptação é muito intensa, devido à amplitude da faixa de tolerância de suas exigências vitais. Em consequência disto, embora muitas cepas tenham sido encontradas num certo meio ambiente, isto não assegura que seja normalmente essa a condição ambiental para tal indi-

víduc. Na decorrência disto, podemos igualmente admitir que certas espécies sejam patogênicas potenciais e por isso sempre sua presença não deve ser considerada absolutamente inócua.

Considerando-se a situação anormal que assume uma época de enchente, em que o extravasamento do rio opera uma lavagem de toda região adjacente, é normal que este fato tenha ocorrido, isto é, espécies de várias origens tenham sido carregadas para o rio.

Este fato vem reforçar bastante a necessidade de precaução no uso das águas superficiais, mormente com a agravante da falta de regulagem dos cursos de água que ficam ao sabor da má distribuição das chuvas.

BIBLIOGRAFIA CITADA

BREED, R. S. et al., 1957 —**BERGE'S manual of determinative bacteriology**, Williams & Wilkins Co. Baltimore.

QUADRO I

Taxonomia das cepas de **Streptomyces**

Nº.	Gênero	Espécie
1	Streptomyces	albidoflavus
2	S.	aureofaciens
3	S.	phaeochromogenes
4	S.	cinnamomensis
5	S.	flavogriseus
6	S.	chrysomallus
7	S.	viridoflavus
8	S.	oidiosporus
9	S.	fradiae
10	S.	alboflavus
11	S.	griseoflavus
12	S.	tanashiensis