

MÉTODO DOS DISCOS — PRÁTICA SIMPLIFICADA PARA DETERMINAR A AÇÃO DOS GERMES SÔBRE OS AÇUCARES E OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS USADAS EM MICROBIOLOGIA *

NÓTULA PRÉVIA

EDÚ DIAS DA SILVEIRA **

Para as identificações bacteriológicas e micológicas, a ação dos germes sôbre determinadas substâncias (açucares, uréia, etc.), constitui etapa intermediária e, às vêzes, definitiva.

Para efetuarem-se essas provas, preparam-se meios de culturas adequados adicionados de um indicador, um tubo de aglutinação (Durham) para evidenciar as alterações e os gases formados; a substância sôbre a qual se quer ver a ação microbiana, geralmente na proporção de 0,5 ou 1,0 por cento.

A prática diária dessas operações, um tanto trabalhosa, acarreta perda de tempo e, é ainda pouco econômica.

Procurando simplificar êsses processos, tornando-os mais simples, menos dispendiosos, sem diminuir o seu valor científico, é o motivo dessa nótula prévia.

OS MATERIAIS E MÉTODOS PREFERIDOS

Tubos de ensaio: 80x15 mms.

Microtubos para a evidenciação de gases.

Meios de culturas: os usuais.

Indicadores: idem.

Discos de papel absorvente: do mesmo material utilizado para embeber as soluções de antibióticos, unicamente mais espesso — capacidade de absorção = 0,04 mml.

Substâncias químicas: usadas em soluções a 50% ou frações.

Preparo das substâncias químicas reagentes: A) — açucares — diversos açucares são usados comumente (lactose, glicose, maltose, manita, sacarose, levulose) e outros algumas vêzes (arabinose, inulina, etc.). B) — Outras substâncias químicas usadas: uréia, nitratos, etc.

Essas substâncias são dissolvidas na proporção de 50% ou frações, e condicionadas em ampolas de 1 ml. ou em vidros tipo penicilina e esterilizadas em autoclave ou outro meio (filtração, vapor fluente, etc.), quando a solução não suporta aquela temperatura (120° 15').

Discos de papel absorvente: esterilizados e acondicionados em vidros em número de 25 ou multiplo — a cada 25 é adicionado o soluto da substância química assepticamente — depois de embebidos evapora-se a água (vacuo ou estufa) podendo ser mais acelerado com o auxílio de produtos higroscópicos (NaCl, P2O5, H2SO4). Tôdas essas operações são feitas com rigorosa assepsia (Fig. 1).

TÉCNICA: Em cada tubo contendo o microtubo (com capacidade de 0,5 cms.3) que pode ser feito das extremidades inaproveitáveis das ampolas medicamentosas, distribuir o meio de cultura com o indicador, 2 ml. para cada tubo.

* Trabalho feito na Cadeira de Microbiologia da F.M.P.A. e no Instituto Pereira Filho.

** Assistente de Ensino e Docente Livre da Cadeira de Microbiologia da Faculdade de Medicina de P.A., Chefe das seções de Bacteriologia e Microscopia Clínica do Instituto Pereira Filho.

Tamponar e proteger com capuz de borracha, papel parafinado ou plástico, etc. Esterilizar pela maneira usual (Fig. 2).

No momento de usar, acrescentar um ou mais discos em cada tubo (há certas substâncias que são pouco soluveis — nesse caso colocar tantos discos quanto necessários para atingir a concentração usual).

Semear os germes para ver se não houve alteração, ou se alcalinizou ou formou ácido (A) ou ainda ácido e gaz (A G) no meio após a permanência de 24 ou 48 horas na estufa de acôrdo com o germe usado. Operar sempre com 2 testemunhas: um tubo com o germe sem o disco e outro com disco sem o germe. (Fig. 3).

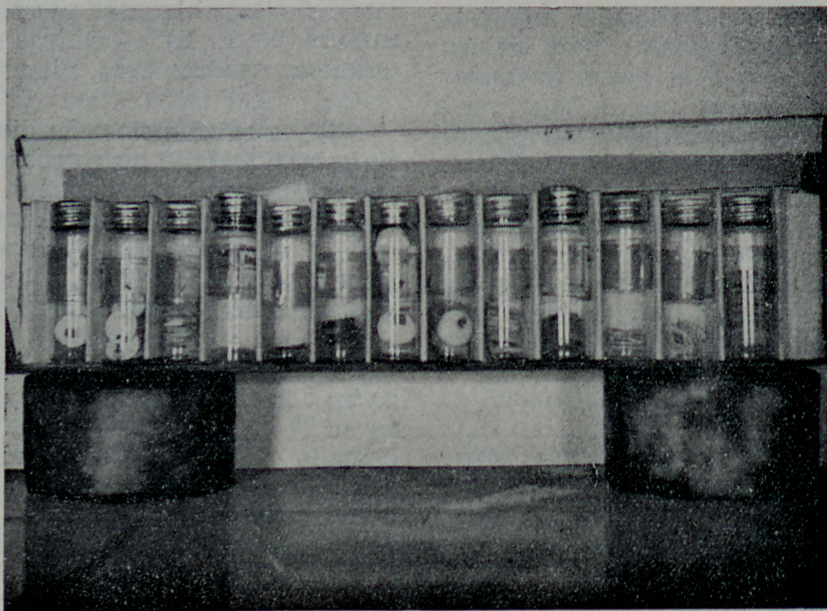


Fig. 1 — Bacteria com os discos impregnados de açúcares e outras substâncias usadas.

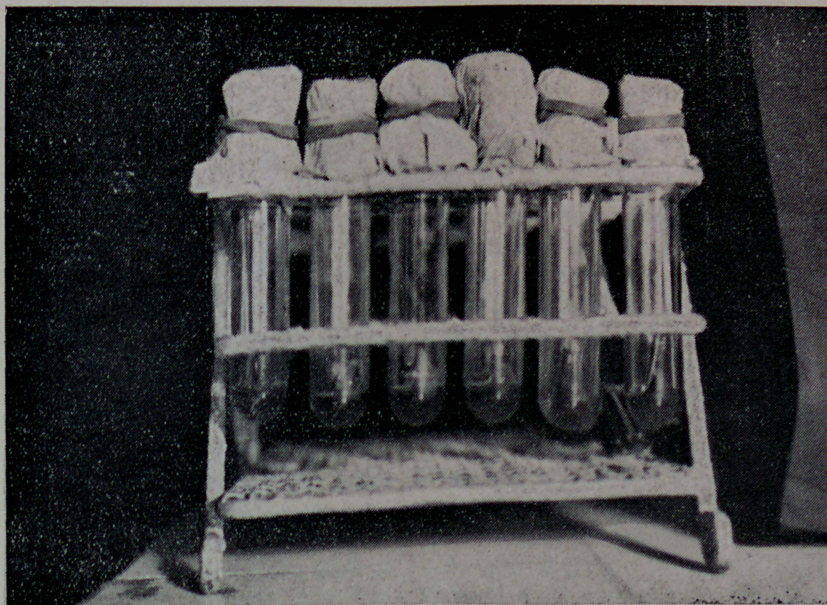


Fig. 2 — Meios de culturas prontos.

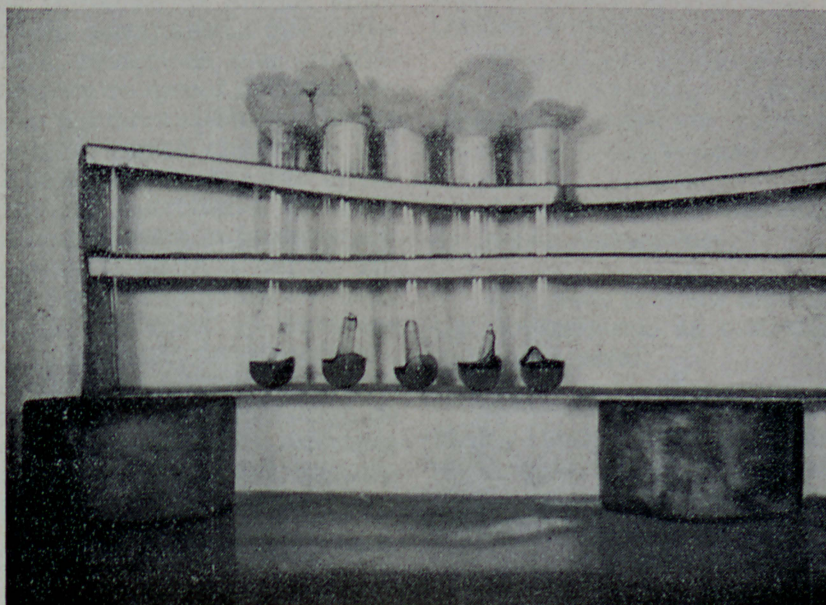


Fig. 3 — I — Formação de AG; II — Formação de A; III — Inalterado ;
IV e V — Testemunhas.