

- 16 -

PESQUISAS SCIENTIFICAS

NOVO PROCESSO

DE

PREPARAÇÃO DOS CALDOS DE AGAR--AGAR

sem auxilio do filtro a quente

POE

MONCORVO Filho

*Chefe de clinica encarregado de neuro-patologia
na clinica de Pediatria da Policlínica do Rio de Janeiro. Assistente
do Laboratorio de Biologia, membro effectivo
do Gremio dos Internos das Faculdades de Medicina e Odontologia
do mesmo Gremio etc.*

II

MARÇO DE 1893

RIO DE JANEIRO

Imp. de J. Barreiros & C., rua de S. José n. 35

1893

PESQUIZAS SCIENTIFICAS

NOVO PROCESSO

DE

PREPARAÇÃO DOS CALDOS DE AGAR--AGAR

sem auxilio do filtro a quente

por

MONCORVO Filho

*Chefe de clinica microbiologica no Hospital de S. Joao de Deus, Presidente
da clinica de bacteriologia do Instituto de S. Joao de Deus, Presidente
do Laboratorio de S. Joao de Deus, membro honorario
do journal de bacteriologia de S. Joao de Deus, presidente do Instituto de S. Joao de Deus*

II

MARÇO DE 1893

RIO DE JANEIRO

Imp. de J. Barreiros & C. rua de S. Jose n. 35

1893

Novo processo de preparação dos caldos de agar-agar, sem auxilio do filtro a quente (1)

Diante do grande numero de processos até aqui propostos para a preparação dos diversos meios de cultura dos micro-organismos, não será facil a elles adiantar qualquer modificação nova. Não se deve, no entretanto, desconhecer as vantagens de um processo novo, quando, sem auxilio de aparelho especial, se chegue, por meio d'elle, ao mesmo resultado dos precedentemente conhecidos, ganhando-se por outro lado, enorme economia de tempo.

Até agora, a filtração da gelatina reclamava o emprego do filtro a quente, operação bastante longa e por demais penosa. Com o fim, porém, de evitar este inconveniente, dois bacteriologistas havanenses, os Srs. A. Costa e Grande Rossi propuzeram a decantação das

¹ Comunicação apresentada ao Conselho dos Internos dos Hospitais, em Fevereiro de 1892.

impurezas da gelatina e sua separação por meio de um fio de ferro. Este processo não foi portanto usado senão para os caldos de gelatina.

Eu propuz-me, por meu lado, procurar um processo de preparação do *agar-agar*, em que, além da perfeita esterilização do meio nutritivo, houvesse a vantagem de ser obtida em um lapso de tempo muito inferior ao exigido para operações analogas.

Passo a referir o modo porque procedo :

Introduz-se em um crystallizador 250 grammas de carne fresca em fragmentos e ajunta-se um pezo equivalente de agua distillada.

No fim de 1 hora, esta mistura é submettida a ebulição, tendo-se o cuidado de separar a espuma á proporção que ella se vai formando. Em seguida faz-se passar o liquido através de um panno de linho grosso, de maneira a privar-o de todas as materias solidas ; esse liquido assim filtrado torna-se claro e transparente.

Ajunta-se então :

| | |
|------------------------|-----------|
| Peptona solida..... | 5 grammas |
| Chloreto de sodio..... | 5 grammas |

O liquido toma, destarte uma cor avermelhada. Adiciona-se mais a mistura assim composta :

| | |
|------------------------|---------------|
| Gelose..... | 10 grammas |
| Agua esterilizada..... | 250 grammas ; |

submette-se novamente á ebulição, e depois do seu resfriamento, alcalinisa-se com sulfato ou carbonato de sodio e clarifica-se com albumina de ovo.

O liquido é em seguida filtrado através de um panno fino embebido d'agua distillada. O caldo preparado por este modo é introduzido em um recipiente de crystal de forma cylindrica, fechado hermeticamente por uma rolha de cortiça envolvida em algodão hydrophilo, sendo finalmente o todo levado ao autoclave durante 20 minutos (sob 2 atmospheras).

Depois do resfriamento do aparelho, retira-se o recipiente e colloca-se-o sobre uma mesa, ao abrigo das correntes do ar, deixando-o em repouso durante cerca de 2 horas, até que todas as impurezas contidas no caldo, ganhem o fundo do vaso. Isto é então mergulhado em agua quente para auxiliar o descollamento do cylindro de agar; logo depois destapa-se o e volta-se-o verticalmente sobre uma grande placa de vidro esterilizada e levantando-o delicadamente, deixa-se a descoberto o cylindro de agar, cujas impurezas occupam então a parte superior.

Nada mais facil, neste caso, do que separar-as immediatamente por meio de uma spatula esterilizada. A parte restante é de novo introduzida no mesmo recipiente previamente esterilizado que se fecha em seguida, como foi antes feito, e que se colloca novamente, durante um quarto de hora, no autoclave (sob 1 atmosphera e meia).

Antes que o resfriamento do aparelho seja completo, retira-se o recipiente, desarrolha-se-o e deita-se o seu conteúdo, ainda no estado liquido, successivamente nos tubos de cultura, os quaes são levados ao autoclave, onde deverão permanecer durante 15 minutos sob 2 atmospheras.

VANTAGENS DO MEU PROCESSO

Si se compara o processo que acaba de ser descripto com os mais recentemente adoptados, tal seja entre outros o adoptado no Laboratorio do Prof. Straus (1), reconhece-se que este ultimo reclama nada menos de oito dias para a preparação, quer do caldo de carne, quer do caldo da gelose, exigindo tudo, mais 9 esterilizações.

(1) - Wurtz - Technique bacteriologique - Paris - 1892.

4 filtrações, das quaes a ultima a quente em papel *Chardin*, e ainda mais algumas *decantações*, no correr da operação. Entretanto, não ha pelo meu processo, senão *duas filtrações a frio* em panno, com exclusão do filtro de papel e *trez esterilisações* no autoclave, de alguns minutos apenas; a duração total da operação variando entre *cinco e dez horas*.

Tem-se por este meio a vantagem de obter em algumas horas apenas, caldos de *agar-agar peptonis id* de uma bella cor amarella e de uma transparencia bastante satisfactoria. Nenhum dentre elles deixou ver a apparição de germens durante muitos mezes, ficando pois perfeitamente esterilizados.

Elles tem sido já utilizados com successo pelo meu sabio mestre Dr. J. B. de Lacerda, no Laboratorio de Biologia do Ministerio da Industria.

Este facto não fez senão confirmar os resultados de minhas proprias pesquisas tanto naquelle Laboratorio, como no de Pediatria, de meu pai o Dr. Moncorvo, cujos trabalhos bacteriologicos estão a meu cargo.

Trabalhos do mesmo autor

- Do microbio da Coqueluche* — Art. publicado no *Figaro* (do Rio de Janeiro).
- Do microbio da Coqueluche* — broc. in. 1/4 — 1892, Rio de Janeiro.
- Microbio de la Coqueluche* — trad. em hespanhol publicado na *Cronica Medica de Lima*.
- A bacteriologia no Brazil* — Art. publicado no *Figaro* (do Rio de Janeiro).
- La Bacteriologie au Brésil* — Art. publicado na *Revue Scientifique* (de Paris).
- Dos Filtras e microbios* — Art. publicado na *Revista Moderna* (Rio de Janeiro).
- Higiene prophylactica* — Art. publicado na *Revista Technica* Rio de Janeiro.
- Da identidade do microbio da lymphangite e da ergsi-pela* — Publicado na *Revista do Gremio dos Internos dos Hospitaes*.
- Pesquisas Scientificas* — n. 1 — Relatorio dos trabalhos bacteriologicos executados no Serviço de Pediatria da Policlínica Geral.
- Pesquisas Scientificas* — n. 2 — Novo processo de preparação dos caldos de agar-agar, sem auxilio de filtro a quente.