

GAZETA MEDICA DA BAHIA

DIRECTOR EFFECTIVO
Prof. Dr. ARISTIDES NOVIS

REDACÇÃO

CLEMENTINO FRAGA, GARCEZ FRÓES, PINTO DE CARVALHO,
GONÇALO MONIZ, MARTAGÃO GESTEIRA, PRADO VALLADARES,
CESARIO DE ANDRADE, FERNANDO LUZ, J. ADEODATO.

Professores da Faculdade de Medicina

REDACTOR-SECRETARIO
Dr. ARMANDO SAMPAIO TAVARES
Assistente da Faculdade de Medicina

VOLUME 54

NUMERO 9 * MARÇO 1924

BAHIA
ESTABELECIMENTO DOS DOIS MUNDOS
35, Rua Conselheiro Saraiva, 35

1924

SUMMARIO

| | |
|---|----------|
| ETIOLOGIA DA FEBRE AMARELLA E RECONHECIMENTO NA BAHIA DO LEPTOSPIRA ICTEROIDES — Correspondencia trocada sobre esse assumpto entre os Profs. Dr. Hideyo Noguchi e Dr. A. G. Fróes..... | Pag. 611 |
| PESTE—Resumo e commentarios por Dr. Eduardo de Araujo..... | » 631 |
| IMPRESSÕES DE UMA VIAGEM ÀS CALDAS DO CIPÓ — pelo Dr. Genesio Salles..... | » 641 |

ASSIGNATURAS

Pagamento adiantado

| PARA A CAPITAL | FÓRA DA CAPITAL |
|-------------------------|--------------------------|
| Por um anno . . 15\$000 | Por um anno . . 20\$000 |
| Por seis mezes . 8\$000 | Por seis mezes . 12\$000 |
| Numero avulso 2\$000 | |

Os academicos de medicina pagarão apenas 12\$000 por anno ou 6\$000 por semestre.

A redacção não se responsabiliza pelos artigos assignados.
Unico agente para a França—*Societé Fermière des Annuaïres*
53 Rue Lafayette—PARIS.

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Rua Chile n. 26-(1.º andar)
(Teleph. 738)

== BAHIA ==

GAZETA MEDICA DA BAHIA

FUNDADA EM 1866

Vol. LIV

Março 1924

N. 9

ETIOLOGIA DA FEBRE AMARELLA E RECONHECIMENTO NA BAHIA DO *LEPTOSPIRA ICTEROIDES*

(Correspondencia trocada sobre esse assumpto entre os Professores Dr. HIDEYO NOGUCHI, do Rockefeller Institute for Medical Research, de New-York e Dr. João A. G. Fróes, da Faculdade de Medicina da Bahia).

A triste circumstancia da existencia do mal amarillico entre nós teve uma compensação feliz na singular oportunidade que forneceu da honra excepcional da presença entre nós de um dos maiores sabios do mundo.

O Dr. HIDEYO NOGUCHI, cujas pesquisas sobre febre amarella levaram á determinação do «*leptospira icteroides*» como agente causal dessa infecção, aqui veio para lhe authenticar a existencia e pesquisar seu parasito.

A ausencia de doentes na Capital impedia-lhe a verificação directa do elemento etiogenico; procurou, então, pelas reacções de immuidade com soro de amarillicos curados, o attestado da influencia morbigenica do responsavel pelo mal, empregando culturas puras de *leptospiras*, que trouxera do seu laboratorio na Norte America.

O phenomeno de Pfeiffer foi evidente: positivo com o soro de restabelecidos do typho icteroiide, mostrava-se negativo com os soros normaes. Fora uma primeira victoria, que uma epidemia em Palmeiras, no interior do

Estado, veio dobrar de uma outra, mais concludente e indubitavel.

A' determinação de NOGUCHI, para a zona assolada partiram os Drs. MARIO BIÃO e GODOFREDO VIANNA, com encargo de colher material entre os numerosos doentes que lá se encontravam. Colheram sangue de cerca de uma duzia de doentes e o semearam no meio apropriado, trazendo-o, sob todos os cuidados, para esta cidade. No Instituto Oswaldo Cruz, foram as culturas distribuidas pelos differentes auxiliares que o serviam, cabendo ao Dr. GODOFREDO VIANNA o prazer de encontrar o *leptospira* na cultura que lhe coubera.

Assim se attingira, por final, a meta desejada.

A raça assim isolada foi objecto de mais completa experimentação: com ella se repetiu a prova de Pfeiffer; della se praticaram inoculações em cobayas e saguis, patenteando-se o mesmo quadro anatomo-pathologico caracteristico da febre amarella.

— Não se limitou tão só o grande sabio japonéz a isso em sua missão entre nós. O seu tempo se preenchia com um sem numero de trabalhos, qual mais interessante, a todos sobrelevando os seus estudos sobre febre aphtosa, animando-se elle proprio com alguns resultados obtidos.

— Do valor e proveito da sua estadia entre nós melhor hão de dizer os que com elle mais de perto privaram; áquelles, que tiveram de, por motivos superiores ficar extranhos aos seus preciosissimos ensinamentos, hão de chegar, atravez dos que o cercaram, as lições de uma technica sabia e segura, de que muito se valerá a sciencia experimental na Bahia.

Com o legado intellectual, por si inestimavel, quiz o eminente scienista encarecer os laboratorios do nosso Instituto official de bacteriologia, com um acervo de material de notavel valia,

O Dr. HIDEYO NOGUCHI teve da parte do nosso preclaro redactor, o Prof. J. FRÓES, uma assistencia continuada e vigilante, penetrada da mais perfeita isenção de animo, propria do illustre professor bahiano.

As duvidas que se lhe antolhavam não quiz para si só resolvidas o eminente Prof. FRÓES; a correspondencia, em que indagações e suggestões se faziam e respostas e assertos se firmavam, trouxe o digno mestre á publicidade, com o proveito que fastidioso seria encarecer.

Abrindo columna á correspondencia trocada entre S.S. e o Dr. NOGUCHI, reiteramos aqui as homenagens que a Gazeta já teve ensejo de render ao notavel sabio e felicitamos o Prof. FRÓES por mais este serviço prestado á medicina bahiana.

CARTA DO DR. JOÃO A. G. FRÓES AO DR. NOGUCHI

«Eminente collega Snr. Dr. HIDEYO NOGUCHI—Saudações respeitosas.—Depois de ter acompanhado, com vivo interesse, as cabaes demonstrações que fizestes no Instituto Oswaldo Cruz, na Bahia, no corrente mez de Janeiro, a respeito da especificidade de vosso *leptospira icteroides*, tanto com as culturas trazidas do estrangeiro como com as feitas na Bahia, utilizando sangue extrahido da doente de Palmeiras pelo Dr. GODOFREDO VIANNA, varreu-se-me do esprito a duvida que nelle pairava sobre a identidade do *leptospira* de NOGUCHI como o verdadeiro organismo causador da febre amarella.

Tal duvida provinha de muitas desillusões anteriores, ligadas ao numero de germens, successivamente apresentados (e para logo abandonados) como responsaveis pelas manifestações clinicas do typho icteroiide.

Permitti que eu aqui relembre os principaes — o *cryptococcus xanthogenicus* de DOMINGOS FREIRE (brasileiro) a *peronospora lutea* de CARMONA Y VALLE, o *tetragenus febris flavæ* de FINLAY, o cogumello de LACERDA (brasileiro), o *micrococcus versatilis* de DELGADO, o bacillo icteroides de SANARELLI, o bacillo de HAVELBURG, a bacteria de Babès, a bacteria X de STERNBERG, o micrococco de PACIFICO PEREIRA (brasileiro), o *paraplasma flavigenum*, os *corpúsculos protozoaricos* de SEIDELIN, os *germens ultramicroscopicos* de REED, CARROL e AGRAMONTE, o *mizococcidium stegomyiæ*, o *spirochaeta interrogans* de STIMSON e finalmente, em 1918, o victorioso *leptospira icteroides* de HIDEYO NOGUCHI.

Discutindo, em Julho de 1923, em sessão das Sociedades Medicas bahianas (sessão solemne commemorativa da Independencia do Brasil, na Bahia) uma communicação do Snr. Dr. SEBASTIÃO BARROSO sobre questões referentes á febre amarella, pronunciei-me contra a acceitação definitiva do *leptospira* de NOGUCHI, baseando-me em grande parte nos dados fornecidos pela reacção sanguinea (formula leucocytaria) nos doentes de febre amarella. Dizia eu então: Precisamos de demonstrações cabaes e, a admittir-se que seja de natureza protozoarica o *leptospira*, então não será este o germen causador da febre amarella, uma vez que não é a do parasitismo por protozoarios a reacção sanguinea observada, mas lembra, e muito, a reacção bacteriana do grupo dos bacillos typhicos e paratyphicos, como se póde bem verificar na These do Dr. EDUARDO BITTENCOURT sobre *Hematologia da febre amarella*. (*)

(*) — These da Bahia, 1915.

Já anteriormente, em 1916, antes de vossa descoberta do *leptospira*, publicara eu em minha *Lição de abertura do Curso da 3.ª Cadeira de Clinica Medica*, de que vos remetto um exemplar, o que se segue: «Conclusão XVI.—O conjuncto hematologico na febre amarella, ao emvez de corroborar a hypothese etiological favoravel a uma infecção protozoarica, lembra, pelo contrario, a probabilidade bacteriana tendo certa semelhança com a reacção sanguinea na febre typhoide».

Ora, as demonstrações cabaes de que necessitavamos, vós já as fizeste; e as repetistes aqui na Bahia, perante grande numero de collegas, com *leptospiras* bahianos, isolados de uma doente de Palmeiras (interior do Estado).

Não é possivel mais a menor duvida sobre a especificidade do *leptospira* de NOGUCHI; mas como eu dou immenso valor á reacção sanguinea a que alludi, vejo-me forçado a concluir que não é o *leptospira* um protozoario, mas sim um elemento de natureza bacteriana, porquanto na formula leucocytaria da febre amarella não existe a reacção mononucleosica (grandes mononucleares) das infecções protozoaricas, mas é bem evidente a reacção lymphocytaria (microlymphocytos), á semelhança do que se dá nas infecções do grupo typhico.

Penso que essa questão só poderá ser resolvida por estudos ulteriores que, quero crêr, sancionarão algum dia a hypothese da natureza vegetal do microbio da febre amarella.

Admittida agora esta hypothese (a da natureza bacteriana do *leptospira* de NOGUCHI), como explicar o facto bem averiguado de ser necessario o praso médio de 12 dias (excepcionalmente 8 dias, conforme

vossa observação) para que o *stegomyia* infectado possa transmittir a doença?

Foi certamente a necessidade desse «*periodo extrinseco de incubação*» que gerou no espirito dos scien-
tistas a convicção de dever ser de origem protozoarica o *leptospira* da febre amarella e fez com que Novy, antes de SCHAUDINN, chegasse a prophetizar que devia ser um espirocheta.

Ainda. Sabendo que experimentastes o processo CROPPER—FRÓES no diagnostico do impaludismo, rogo-vos a fineza de dizer-me qual o conceito em que tendes esse meio de diagnostico rapido do hematozoario de LAVERAN.

Pedindo muitas desculpas pela osadia destas pobres e depretenciosas considerações, com que venho indebitamente occupando o precioso tempo do notavel Mestre do *Rockefeller Institute for Medical Research*, a quem muito venero, aguardo confiante a vossa palavra de ordem, subcrevendo-me—Vosso humilde admirador.—
Dr. João A. G. Fróes».

P. S.—Peço venia para dar opportunamente á vossa resposta a publicidade a que terá ella direito».

PRIMEIRA CARTA DO DR. NOGUCHI
AO DR. J. FRÓES

«Bahia, 21 de Janeiro de 1924.—Meu caro Professor Fróes.—Tenho em mãos vossa gentil carta de 20 de Janeiro com um exemplar da excellente Lição de abertura do Curso em 1916 e me apresso em manifestar-vos meus sinceros agradecimentos por vossa consideração e amabilidade.

Inutil dizer-vos o quanto aprecio a oportunidade, que me proporcionou minha actual expedição a vossa bella capital, de fazer vosso conhecimento pessoal e trocar nossas impressões sobre assumptos medicos em que temos interesse commum.

Foi para mim certamente agradavel surpresa, quando pela primeira vez nos encontrámos, o saber que um estudo muito cuidadoso da hematologia da febre amarella tinha já sido feito aqui pelo Dr. EDUARDO BITTENCOURT, sob vossa orientação, porque, confesso com pezar que não sabia da existencia desta esplendida contribuição.

Tenho procurado conhecer todos os artigos escriptos sobre essa phase particular das manifestações clinicas da febre amarella e consegui obter muitos dos que appareceram na literatura medica, todos em inglez; mas o estudo comparativo das pesquisas hematologicas feitas por differentes investigadores mostrou existir consideravel divergencia, de modo que me não foi possivel decidir sobre a conclusão realmente correctea.

Depois que li o trabalho do Dr. BITTENCOURT, os vossos summarios e vossas analyses criticas, fiquei convencido de ter achado o que eu considero mais digno de confiança em relação ás modificações sanguineas occorrentes na febre amarella humana.

Achei tambem muito instructivo examinar as vossas formulas prognosticas, porque estas são certamente um guia inestimavel para os clinicos que tratam a febre amarella. Suponho que nenhum investigador antes de vós descreveu o limite critico, nas formulas hematologicas, que separa o caso benigno da infecção fatal.

E era razoavel que esse limiar existisse, uma vez cuidadosamente buscado, sendo de estranhar que os

páthologistas, que tudo pretendem saber a respeito da febre amarella, falem frequentemente de uma reacção sanguinea fixa, sem levar em conta a gravidade da doença e suas diferentes phases.

E o peor de tudo é que uma affirmação categorica, feita ha mais ou menos vinte annos, tenha sido considerada inquestionavel e intangivel, de modo que as novas gerações da profissão medica aprenderam cegamente taes ensinamentos dos compendios e ficaram sabendo menos do que si os não tivessem lido.

Pessoalmente tenho tido pouca opportunidade de estudar a hematologia da febre amarella e estou agora muito satisfeito por ter achado um trabalho completo e comprehensivel para servir de guia a meus estudos experimentaes com o *leptospira icteroides*.

Sem entrar aqui em minucias, posso dizer que minhas conclusões, de referencia a animaes infectados com o *leptospira icteroides*, estão praticamente de accordo com as vossas formulas, no que tange á febre amarella. Tambem achamos formulas diferentes quando fatalmente infectado o animal, sendo evidentemente constantes nas experiencias animaes, nesse caso, a baixa percentagem dos polynucleares neutrophilos, a ausencia de eosinophilos e a leucopenia progressiva. Pretendemos augmentar ainda o numero de nossas observações, antes de as publicar, bem que já as tenhamos em numero superior a 100.

Um pesquisador em Havana publicou recentemente um artigo, em que descreve uma hyperleucocytose enorme (20.000 a 40.000 por mm) no periodo inicial da infecção pelo *leptospira icteroides* nas cobaias, phenomeno este que nunca observámos em nossos estudos experimentaes, parecendo-nos que se tratava no caso de uma infecção secundaria, facto muito

commum nas cobaias. O mesmo laboratorio encontrou tambem augmento de volume do baço, ausencia de hemorragias no tubo gastro-intestinal e ausencia de degeneração gordurosa do figado; tudo isso leva a uma conclusão—é que não foi reconhecida a infecção secundaria, que muitas vezes mata o animal antes que as lesões typicas tenham podido manifestar-se. Aqui mesmo na Bahia, no Instituto Oswaldo Cruz, temos visto casos dessa natureza.

Na infecção pura com o *leptospira icteroides* (nas cobaias) ha sempre hemorragia gastrica, degeneração gordurosa do figado, nephrite parenchymatosa intensa e ictericia; o baço conserva a sua côr e o seu tamanho normaes.

A' pergunta — pôde uma infecção secundaria passar despercebida a um homem de laboratorio? — respondo firmemente que nem sempre é facil reconhecê-la, nem mesmo ao melhor investigador, porque nem todo invasor secundario é cultivavel nem reconhecivel ao microscopio.

A uma outra questão — si foram encontrados *leptospiras* em taes animaes — responde-se que, em uma infecção mixta, morre muita vez o animal antes que o *leptospira* tenha desaparecido do sangue ou dos orgams, podendo tambem manifestar-se notavel ictericia a despeito de uma infecção mixta. Aqui na Bahia todos os que trabalham no Instituto Oswaldo Cruz observaram casos dessa natureza; de modo que uma conclusão falsa foi deduzida por alguns investigadores em Havana, em virtude dessa causa de erro.

Tratando agora de vossa pergunta quanto á natureza do *leptospira icteroides*, tenho a dizer que, em primeiro lugar, a idéa de SCHAUDINN de que o espirochaeta é um protozoario foi baseada em uma observação erronea; elle confundiu um espirochaeta associado a um protozoario

(leucocytozoon) no sangue de um mocho como uma phase do cyclo vital desse protozoario; e essa idéa de SCHAUDINN prevaleceu muito tempo após a sua prematura e lamentada morte.

Actualmente esse grupo de microorganismos, chamados spirochætoides ou spirochætaceos, não é mais considerado de natureza protozoarica, estando a maior parte dos protistologistas inclinados a os considerar como bacterias.

Minha opinião pessoal é que os spirochaetas não são protozoarios nem bacterias, mas um grupo independente (*a group by themselves*). Possuem certos caracteres que podem ser considerados proprios de cada grupo; mas certamente não são protozoarios.

São immunologicamente especiaes. Alguns (por exemplo, o *treponema pallidum*), não conferem immunidadade depois do ataque (quando curados therapeuticamente); outros produzem uma immunidadade temporaria (o spirochoeta da febre recorrente) e ainda outros uma immunidadade constante (o grupo dos *leptospiras*. Biologicamente falando, são muito variaveis, sendo uns parasitas dos tecidos, outros habitantes do sangue e alguns invasores do sangue e dos tecidos.

A necessidade de oxigenio é tambem diferente de accordo com cada grupo—uns estrictamente anaerobios, outros estrictamente aerobios (*leptospiras*).

Microchimicamente, com excepção dos *leptospiras*, os outros espirochætes têm propriedades semelhantes (*behave somewhat alike*). Por exemplo, os saes de sodio dos acidos biliars e a saponina os dissolvem facilmente, mas os *leptospiras* resistem á acção da saponina.

Sob o ponto de vista da visibilidade ao microscopio commum, a maior parte delles podem ser vistos; porém, os *leptospiras* são absolutamente invisiveis ou ultra-mi-

microscopicos, no sentido do termo usado pelos Drs. REED, CARROL e AGRAMONTE em 1900.

Considerando agora a filtrabilidade são os *leptospiras* os unicos que atravessam facilmente certa classe de filtros (Berkefeld por exemplo), ao passo que os outros ou são duvidosos ou definitivamente infiltraveis.

Como vêdes, é facilmente comprehensivel a difficuldade para quem quer que seja em considerar todo o grupo dos espirochetas como susceptivel de uma generalização, porquanto é elle muito heterogeneo em sua composição artificial.

E' essa uma das razões por que eu julgo necessario crear um genero especial — o dos *leptospiras* — para esses organismos tão differentes dos outros espirochetas sob qualquer ponto de vista, menos quanto ao nome.

Os *leptospiras* são essencialmente ultra-microscopicos, filtraveis, estrictamente aerobios, desenvolvendo-se bem á temperatura do laboratorio, indifferentes á tonicidade salina no meio em que vivem, resistentes á agua distilada e tambem a uma solução a 10% de saponina.

Penso que ha ampla justificação em estabelecer um genero especial para um organismo tão bem definido e tão caracteristico. O nome especial está a indicar que se trata de um certo e determinado organismo.

Em relação á vossa questão, referente á necessidade de uma incubação extrinseca, no caso de ser o *leptospira icteroide* uma bacteria, penso que o tempo chamado periodo extrinseco de incubação equivale, quanto á significação, ao prazo necessario á multiplicação do *leptospira icteroide* no corpo de uma femea de *stegomyia* em uma temperatura favoravel á sua vida. E, quando o numero de *leptospiras* é sufficientemente grande no mosquito, elles gradualmente emi-

gram para as glandulas salivares, passando ao corpo humano no acto da picada do insecto.

Estou certo de que, si conservamos um mosquito em uma temperatura inferior a 10° C., a sua picada não será perigosa dentro do periodo de 12 dias, porque os *leptospiras* não podem multiplicar-se em temperatura tão baixa, ainda que possam resistir a baixas temperaturas durante muitos mezes.

Assim, pois, o periodo extrinseco de incubação encontrado por Carter e confirmado por White (opinião inedita). applica-se á estação quente dos climas temperados ou ás condições meteorologicas medias das regiões tropicaes, em que a temperatura diaria chega a 30° ou mais.

Seria muito interessante fazer estudos experimentaes quanto á influencia de diferentes temperaturas sobre a extenção do periodo extrinseco de incubação.

Por quanto tempo poderá continuar infectada uma femea da *stegomyia*, mantida na estufa á temperatura constante de 37° C.?

Só por interesse theorico parecem dignas de ser feitas taes experiencias.

Dentre varias questões ainda não resolvidas, é muito interessante a que se refere á denominada phase granular no cyclo vital de certos espirochaetas. Tenho observado frequentemente que o *leptospira icteroides* se torna granuloso em condições de cultura desfavoraveis, continuando, entretanto, inficioso. É provavel que este organismo passe por tal phase no corpo do mosquito, como no caso da transmissão dos espirochaetas da febre recorrente no corpo do piolho.

Parece de algum interesse insistir sobre algumas peculiaridades do *leptospira icteroides*.

Este organismo exige sóro sanguineo para desen-

volver-se, preferindo um meio semi-sólido. Si fizermos um meio de cultura provido de parte líquida e parte semi-sólida os *leptospiras* abandonarão de prompto aquella, fixando-se na porção semisólida.

Tenho cogitado muita vez sobre si este habito peculiar dos *leptospiras icteroides* não explicará a razão por que elles abandonam o sangue logo nos primeiros dias da doença, invadindo rapidamente o fígado e os rins; haverá certamente outros factores, além do caracter semi-sólido destes dois orgãos, susceptíveis de atrahir esses minusculos invasores.

Sinto muito ter escripto uma carta tão extensa, sabendo tão valioso o vosso tempo; espero, porem, que me perdoareis, porque foi o vosso generoso convite para discutir o assumpto que a tanto me levou.

Desejo ainda dizer que temos empregado vosso corante para sangue palustre desde que aqui chegámos, e confesso o meu sentimento de não ter conhecido esse excellent methodo ha mais tempo. Considero-o uma grande aquisição para o nosso material de combate contra o flagello mundial da malaria. O corante de Fróes leva vantagem de certo a outros methodos em descobrir os hematozoarios de Laveran, quando o numero desses parasitas é pequeno.

Concluindo, agradeço mais uma vez vossas attentões constantes e amizade que muito considero.

Com os meus melhores votos, subscrevo-me. Cordialmente.— *Hideyo Noguchi*».

SEGUNDA CARTA DO DR. NOGUCHI
AO DR. J. FRÓES

«Bahia, 1.º de Fevereiro de 1924. — Meu caro Professor Dr. JOÃO FRÓES. — Quando vos escrevi minha outra carta, deixei inadvertidamente de referir-me á vossa observação relativa ao scepticismo medico deante de cada novo annuncio de descoberta do agente causal da febre amarella.

Como muito bem escrevestes, não menos de 13 pre-tensas descobertas foram annunciadas nos ultimos 30 ou 40 annos, tendo sido todas abandonadas, por não sufficientemente comprovadas.

Bem sabeis que essas investigações foram feitas no tempo em que a classificação dos micro-organismos se limitava aos que eram francamente visiveis no campo do microscopio usual e quando se não falava ainda nos virus filtraveis.

Depois que PASTEUR demonstrou que o virus rabico é filtravel e não póde ser visto ao microscopio ordinario, Loeffler e seus collaboradores firmaram que tambem o virus da febre aphtosa pertencia a essa classe de micro-organismos.

Nesse tempo pouca attenção se ligava aos virus filtraveis; logo, porém, que a technica bacteriologica gradualmente se aperfeçoou, foram descobertos mais outros desses virus, de modo que ha hoje pelo menos uma duzia delles, se não mais, que atravessam facilmente os póros dos filtros á prova de bacterias. Estão neste caso os germens da paralytia infantil e da variola.

No tempo de REED, CARROLL e AGRAMONTE começaram os bacteriologistas a aprofundar o conhecimento desse grupo de microbios pathogenicos, concluindo que era tambem filtravel o virus da febre amarella, o que foi

confirmado pelas experiencias cuidadosas de MARCHOUX SALIMBENI e SIMOND.

O facto de ser filtravel o virus amarellico afastou automaticamente todos os germens incapazes, pelo seu volume, de atravessar os filtros e, por isso, foram riscados da lista dos agentes provaveis do typho ictericoide todos os coccus, fungos e bacillos ennumerados em vossa carta.

Outro importante melhoramento em microbiologia foi o uso do chamado ultra-microscopio para reconhecer certos organismos, de qualquer outro modo invisiveis, por maior que seja a amplificação microscopica utilizada. Tal methodo de investigação não era conhecido no tempo de REED, CARROLL e AGRAMONTE e assim ficaram elles privados desse inestimavel auxilio em suas pesquisas.

Effectivamente nenhum estudo systematico foi feito sobre o microbio causador da febre amarella até o anno de 1918, em que tive a primeira oportunidade de empregar esse meio em Guayaquil, acontecendo que fosse visto pela primeira vez no campo do ultra-microscopio o *leptospira icteroides*.

Como é ordinariamente diminuto o numero desses delicados organismos, só occasionalmente succede poder demonstrar-se a sua presença no sangue ou nos organs de doentes de febre amarella.

A' pergunta que já me fizeram — porque ninguem antes desse tempo conseguiu ver o germen? — uma simples resposta: é ordinariamente pequeno o numero dos microbios e estes não podem ser vistos sem o auxilio do ultra-microscopio.

Depois de meus trabalhos, outros têm conseguido vêr o organismo; muitos investigadores, porém, não o lograram encontrar, apesar de haverem recorrido ao ultra-microscopio. E' que é preciso se familiarizar com este iustrumento para se poder conseguir bons resultados

com o seu emprego; não é tão simples como seria para desejar e ás vezes se attribue a uma outra causa o defeito que só disso depende.

Alguem me perguntou por que razão nem todos os investigadores têm conseguido reproduzir a febre amarella nas cobaias inoculadas. Respondo que, sendo a febre amarella uma doença humana, só occasionalmente póde transmittir-se aos animaes inferiores.

Os animaes de laboratorio e os passaros são, em sua maioria, completamente immunes contra a febre amarella; muito numerosos são os resultados negativos na transmissão desta doença aos animaes, de maneira que ninguem deve ser censurado por não ter obitido o desejado exito, nem tambem é justo concluir que, por causa desses maus resultados, a febre amarella não seja transmissivel aos animaes, o que tem sido feito por muitos investigadores e não póde deixar de ser levado em consideração.

Surge agora outra questão: Porque ninguem conseguiu antes de mim cultivar o *leptospira icteroides*? É que ninguem havia empregado um meio de cultura apropriado ao microbio; e, si alguem o fez, não conseguiu reconhecer a existencia do germen por não dispor no momento do indispensavel ultra-microscopio, e de corantes especiaes.

A razão por que, actualmente ainda, nem todos os pesquisadores têm conseguido obter culturas positivas depende da impropriedade dos meios utilizados, porquanto não basta conhecer meramente a composição de um meio dado de cultura, mas é indispensavel verificar previamente a adaptabilidade de cada meio empregado para isolar uma raga nova de *leptospira icteroides*. E ainda com todas essas precauções succedem fracassos, não se conseguindo obter uma

sub-cultura, deixando de parte a indomavel raça humana (de leptospiras).

As condições climaticas, como o tempo quente e humido, modificam consideravelmente o meio e o alteram particularmente em suas reacções, por causa da presença nelle de sôro sanguineo e de hemoglobina.

Um meio apropriado que se empregou pôde tornar-se inadequado devido a condições circumjacentes, nem sempre susceptiveis de reconhecer-se. Muitos investigadores não pensam nessa causa de máos exitos. Alem disso, sabem todos os que trabalham em laboratorio nos climas quentes quão difficil é evitar que os bolôres ou cogumelos invadam os tubos de cultura, por melhor protegidos que pareçam estar pelas tampas e pelas rolhas.

Alem disso é o *leptospira icteroides* um microbio muito exigente e egoista (*a most fastidious and selfish microbe*), pois recusa proliferar no tubo em que houver qualquer outro germen; e si já tiver começado a desenvolver-se, desaparecerá rapidamente logo que o meio de cultura fôr invadido por fungos ou por bacterias. É que estes produzem substancias (acidias ou alcalinas) que tornam a reacção do meio cultural impropria ao *leptospira icteroides* ou modificam a composição dos elementos nutritivos, originalmente nelle introduzidos em beneficio do *leptospira*.

Desejaria perguntar a muitos investigadores o que fazem para preservar os tubos de cultura dessa interferencia desastrosa, porque de certo ninguem dirá que é sempre facil reconhecer a contaminação bacteriana pelos meios usuaes.

Succede ás vezes que os melhores bacteriologistas esbarram com a difficuldade séria de não poderem

reconhecer certos germens de contaminação, porque, como já disse, nem sempre é isso facil.

Si o *leptospira icteroides* recusar desenvolver-se, a despeito de aparentemente favoravel o meio de cultura, poderemos estar certos de que ha contaminação latente deste. Tenho tauta experiencia a esse respeito que acredito piamente que isso tambem se pode dar com outros pesquisadores. Não ha, pois, razão para nos desencorajarmos quando, em alguma occasião, não obtivermos exito completo de nosso esforço, como tambem ninguem será obrigado, por esse motivo, a negar a existencia do *leptospira* na febre amarella.

Em vossa amavel carta escrevestes—o *victorioso leptospira icteroides*. É provavel que o seja, ainda que eu me tenha sempre abtido de dizer directamente que é o *leptospira* a causa da febre amarella. Tenho me limitado a apresentar os dados experimentaes, uma vez obtidos, á classe medica com o objectivo de permittir a todos a manifestação pessoal de suas opiniões.

É, entretanto, um facto que esses dados são ás vezes tão technicos para a maioria dos que se não dedicam particularmente a essa esphera de pesquisas, que lhes não é possivel tomar uma decisão definitiva. Em phrases condensadas posso apresentar os seguintes argumentos:

a) O virus da febre amarella é filtravel, não podendo ser visto ao microscopio ordinario. O *leptospira* preenche estas duas condições.

b) O virus da febre amarella multiplica-se no corpo da femea do stegomyia. O mesmo se dá com o *leptospira icteroides*.

c) O virus da febre amarella morre facilmente quando aquecido a 55.° C. Isto se dá egualmente com o *leptospira icteroides*.

d) Posto que nem sempre demonstravel pelo microscopio, pelas culturas ou pelas experiencias nos animaes, deve estar sempre presente o *leptospira icteroides* no corpo dos doentes de febre amarella, porquanto possui o sôro dos convalescentes dessa doença reacções immunologicas especificas, o que é, de certo, uma prova indirecta tão valiosa quanto a demonstração directa do microbio.

e) O *leptospira icteroides* produz, em alguns animaes susceptiveis, os symptomas e as lesões principaes da doença humana — periodo de incubação, inicio subito, hemorragias gastro-intestinaes, nephrite parenchymatosa aguda, degeneração gordurosa do figado e dos rins, ictericia generalizada, morte por anuria, uremia e cholemia, immunidade remanescente depois da cura e, finalmente alterações sanguineas como tão claramente descrevestes em relação á febre amarella humana.

Todos estes dados experimentaes foram obtidos no *Instituto Oswaldo Cruz da Bahia* e pessoalmente observados por membros eminentes da Faculdade de Medicina da Bahia, bastando mencionar aqui nomes illustres como o dos Professores AUGUSTO VIANNA, PIRAJÁ DA SILVA, GONÇALO MONIZ, PRADO VALLADARES, MARIO ANDRÉA, AGRIPPINO BARBOSA e o vosso proprio nome. É inutil dizer que tudo o que realizamos aqui na Bahia nada mais foi do que o resultado da cooperação perfeita de meus estimados collegas, especialmente da collaboração quotidiana e valiosa dos jovens Professores OCTAVIO TORRES e FLAVIANO SILVA e dos Drs. GODOFREDO VIANNA, HORACIO MARTINS, MARIO BIÃO, AMERICO PEREIRA DA SILVA, RIBEIRO DOS SANTOS, como tambem dos Drs. DIONYSIO PEREIRA, VIANNA JUNIOR,

OLIVERIO M. DE OLIVEIRA PINTO e outros, que nos têm occasionalmente auxiliado em nossos trabalhos.

O Dr. MULLER e eu temos apreciados muito o espirito de cooperação dos collegas da Bahia.

Antes de concluir, desejamos manifestar nosso sincero agradecimento ao eminente Professor AUGUSTO VIANNA, que tão incansavelmente nos deu inestimaveis conselhos e estímulos durante nossa permanencia, tão agradável quanto inesquecível, no bello *Instituto Oswaldo Cruz*, ao Canella, onde foram feitos todos os nossos estudos experimentaes. Somos tambem muito reconhecidos ao eminente chefe da Prophylaxia Rural Federal, Dr. SEBASTEÃO BARROSO, a quem devemos o ter escolhido os Drs. GODOFREDO VIANNA e MARIO BIÃO para a tarefa trabalhosa de obter o material necessario em Villa Bella das Palmeiras.

A' illustre redacção d'*A Tarde*, que com tanta fidalguia se tem sempre referido ao meu nome e que me vae uma vez ainda penhorar com a publicação de mais esta extensa carta, eu envio, por vosso intermedio, mui sinceros agradecimentos, como tambem a vós, meu caro Professor J. FRÓES, por vossas constantes attenções e amabilidades.

Tenho o prazer de offerecer-vos como lembrança da Bahia, algumas preparações de *leptospira icteroides* (raça de Palmeiras), coradas por dois methodos differentes—uma com a formalina especial, fixoprotectora (*buffer-formalín*) de Miss Tilden e outras com o vermelho Congo de Benian.

Esperando vêr-vos brevemente no Laboratorio, subscrevo-me—Mui sinceramente.—*Hideyo Noguchi*.

PESTE

A sua fisionomia clinica e o seu tratamento pelo
Dr. Salyio Mendonça, Maranhão 1922

Resumo e commentarios

POR

Dr. Eduardo de Araujo

Devo a extrema gentileza de Armando Tavares o ter lido o trabalho cujo titulo encima estas linhas e de que vou dar conhecimento aos leitores da nossa «Gazeta». É um estudo synthetico da peste que assolou o Maranhão em 1921.

Melhor fôra que da tarefa tivesse sido incumbido quem melhor pudesse realisá-la.

O trabalho em apreço contem paginas de introdução com referencias geraes á molestia e especiaes aos colaboradores obscuros do serviço hospitalar.

No capitulo primeiro, em que são vasados a physionomia clinica e o tratamento, o autor mostra o ataque geral das vicerias e systemas particularisadamente, com o fructo das suas observações pessoaes, salientando com carinho a parte que diz respeito ás suprarenaes, onde, reafirma ter verificado a phenomenologia da hypoeptinephria.

Aborda então as circumstancias em que se deve processar a localisação do germe de Yersin nos ganglios e em outros territorios admittindo com Garfield de Almeida a penetração do cocco-bacillo pelos capillares

sanguineos e a necessidade imprescindível de bacteriemia inicial, só fazendo excepção deste mecanismo a forma pneumonica primitiva em que a penetração se faria pelas vias aereas. Adduz argumentos em favor do seu modo de pensar, como sejam as localisações concomitantes a mais de um orgão e a experiencia de Simond injectando culturas de cocco-bacillo de Yersin nos musculos do braço do macaco e obtendo 10 dias após a formação de bubões cruraes.

Sem mais analyse do intrincado assumpto, diz: *«dá-se a bacteriemia, para cuja localisação secundaria determinam circumstancias dependentes do microbio e do individuo»*.

Refere a demora da pesquisa hemocultural (48 horas) e tem-n-a, por isto, em pouca conta para o diagnostico clinico e alcança a punção ganglionar com as suas indicações accetando-a *«pelo motivo do mais breve diagnostico»*. Para esta ultima estima a media de 80 % de resultados positivos e admira como em casos de *«bubões grandemente desenvolvidos»*, *«o suco ganglionar não revela a presença do microbio especifico, e só tardiamente as culturas se desenvolvem»*.

Diz que lhe restam no espirito *«as maiores duvidas no aquilatar do prognostico, pelo desenvolvimento do ganglio na contingencia do caso observado»*, divergindo de Garfield nas relações que este admite entre a pequenez do bubão e o prognostico sombrio e diz que assim pensa *«porque verificamos»*, diz o autor, *«não raras vezes, doentes com bubões agigantadamente desenvolvidos, que succumbiram em poucos dias, ao contrario de outros»*, etc... Menciona: *«Ha grandes bubões cujo suco revela poucos microbios, ha pequenos bubões em que abunda a presença de cocobacilos no suco deles retirado pela punção»*.

E diz que, «*é mais na quantidade de germens que não no tamanho do ganglio a relatividade do processo morbido*».

E explica como, «*Nos casos de maxima gravidade os germens se amontoam no tecido ganglionar, e os esfregaços os revelam em profusão, ao passo que nos casos que tendem para uma evolução benigna, êtes são raros e polimorfos*».

O capitulo immediato trata da vaccinação e da immunisação pelo sôro. Mostra o valor de ambos e julga melhor o primeiro methodo.

Escreve no capitulo seguinte sobre anaphylaxia procurando explicar porque não encontrou choque anaphylactico com frequencia na centena de doentes tratados, citando apenas um caso de crise anaphylactica violenta observado pelo Dr. Costa Rodrigues, mas, de exito feliz.

Não esquece os phenomenos sericos tardios salientando a abundancia que tiveram.

Passa a demonstrar a acção therapeutica evidente do sôro antipestoso declarando ter empregado nos casos gravissimos dôses massiças (800 cc. em 10 dias de tratamento) em media de 700 cc. para cada doente, em dias successivos.

E conclúe: «*O sôro antipestoso age na peste como o sôro antidifterico age na difteria*».

Applicou «*em quase todos os doentes*», «*injeções de adrenalina, de cuja indicação deixamos firmado tudo que se pôde dizer de uma therapeutica adjuvante*».

Mostra no outro capitulo, que tem por cabeçalho:

«*Serviço de combate á peste*», a ausencia de casos «*depois de alguns mêses de renhido combate*» e compara a epidemia de 1903 áquella iniciada em 1921, quando menor foi o numero de casos e melhor a percentagem de curados. Na primeira os coefficients de lethalidade attingiram a: 29,16% «*em relação ao total dos*

pestosos» e 41,62% em relação ao numero delles «na séde do tratamento»; na segunda foram respectivamente 29,17% e 33,65%.

Nas «Conclusões» que finalizam o texto da monographia em apreço declara que a percentagem de obitos para os doentes que fogem á serotherapie especifica preferindo o tratamento empirico que ignorantes ministram, attinge á cifra de 100%.

A menor intensidade e a menor extensão da ultima epidemia são explicadas pelo facto da vaccinação anti-pestosa de 16335 individuos. Em 1903 apenas 8081 pessoas se vaccinaram. Demais disso, medidas outras foram postas em pratica e tudo a convergir para o mesmo objectivo, como a impermeabilisação do sólo e a remoção de lixo das casas, a desratisação.

Emfim vêm quadros synopticos dando impressão de conjunctos muito nitida acerca dos 104 pestosos tratados.

Ahi está em largos traços, o que é a synthese do Dr. SALVIO MENDONÇA que não tem os parabens que está a exigir porque não estou a altura de dá-los.

Entretanto, se ao conhecimento de SS. chegarem as linhas de agora, peço para relevar alguns ligeiros commentarios que me obrigo a fazer, sem a mais leve intenção de criticar. Fique isso, de logo, sinceramente assentado.

E' que eu tenho interesse de esclarecer alguns pontos.

Assim, na parte referente ao mecanismo por que se processam as varias determinações clinicas da peste SS. admite a necessidade da septicemia inicial que eu tenho a coragem de pôr em duvida, embora me falte o esteio da experimentação que outros puderam realizar, como nego a existencia duma septicemia

secundária antecessora de localizações cutâneas, evidentemente secundárias. Tive ensejo de fazer varias pesquisas para averiguar a segunda ordem de factos respondendo-me todas pela negativa conforme trabalho que sahi á luz em paginas da nossa Gazetas Medica ha cerca de dois annos e que foi lido perante a Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo.

Nos casos publicados por mim e nos outros que se encontram no archivo do Hospital a septicemia nunca foi encontrada.

Se não é ainda possivel firmar juizo definitivo embora haja factos citados por outros favoraveis ao meu modo de pensar, tenho por bem certo que a via sanguinea não é a que leva os germes de Yersin á pelle. Por isso mesmo que nos doentes em que tenho visto septicemia a exprimir fim proximo e funesto não vi nunca manifestações vesico-pustulosas especificas, é que, alem do mais julgo sem razão o modo de vêr opposto.

Cumpre notar ainda que parece haver relação estreita entre o ponto de penetração do germe e a séde do bubão inicial. Haja vista a séde habitual dos bubões nos ganglios superficiaes da região crural em correspondencia incontestavel do local mais exposto e mais sujeito ás picadas dos agentes transmissores.

Emfim, nesse assumpto, penso com Simond e Yersin quando vêem em quase todos os casos a septicemia como indicadora de morte proxima. É, por consequente, uma forma de terminação da peste antes que forma clinica. De mim, nunca vi no nosso Isolamento, como nunca viram os que por lá têm trabalhado, salvar-se um pestoso com septicemia. Antes, muito ao revez, o desfecho funesto é, de logo, entrevisto com segurança a positivar a sentença, o axioma, digamos

assim, dos autores citados, quando dizem «*que o doente tem germes no sangue porque vae morrer*».

E assim creio ter resumido as ideias quo nutro a respeito de assumpto tão difficil e debatido.

Quanto á punção dos bubões, não accetto bem as relações que SS. procura estabelecer entre a quantidade de germes colhidos, variavel de doente, a doente. O facto parece estar ligado a outras causas. Para os grandes bubões, aquelles em que os ganglios, séde do processado morbido, estão cercados por largo e extenso edema inflammatorio, a agulha não póde ser conduzida com tanta certeza ao interior do ganglio, como nos bubões pequenos.

Dahi a possibilidade da colheita no tecido justaganglionar onde os autores acertam de dizer que ha poucos germes ou não os ha.

O volume dos bubões não fornece indicações prognosticas seguras, entretanto o facto geral parece favorecer a opinião de Garfield de Almeida. Tenho visto casos gravissimos com bubões reduzidos terminando-se rapidamente pela morte, pensando que, nestes casos, é admissivel vêr no facto uma reacção fraca ou quase nulla por parte do organismo.

De outro lado, tenho presenciado casos em que o bubão se patenteia como um verdadeiro phlegmão da coxa com mortificação profusa. Só por si a vastidão do processo explicaria o desenlace funesto.

Os ultimos são muito raros.

Não obstante, a punção do ganglio forneceria impressão utilisavel para o prognostico a olhos exercitados no mister: os coccobacillos pequenos (typo que nós baptisamos em homenagem a Emilio Gomes com o seu nome) e os coccobacillos grandes, em que os vacuolos são facilmente vistos e de pólos nitidamente destacados

pelos corantes apropriados (typo que denominamos de OSWALDO CRUZ), parecem corresponder, o primeiro a raça mais virulenta e o segundo a raça productora de infecção menos grave.

Aqui, como ali, porem, as indicações não têm o valor duma expressão mathematica.

Ainda no terreno do prognostico, não encontrei na monographia tão bem lançada do Dr. SALVIO, a mais leve menção ao interessante *signal dos movimentos respiratorios*.

O pestoso que tem mais de 38 excursões thoracicas por minuto após 48 horas de tratamento especifico é individuo para o qual não sorriem as esperanças do restabelecimento. Mesmo ausente qualquer determinação pulmonar e ainda que a phenomenologia presente em nada seja alarmante, o signal em apreço tem se mostrado fiel, de muitos annos, aos que moirejam no Isolamento em Mont-Serrat. E as nossas observações já se approximam de 900.

De mim, com franqueza, não sei de signal que tenha maior constancia no prognostico dos pestosos e eu folgo tanto mais em registá-lo porque elle é o fructo da observação paciente dos que me antecederam no Serviço.

Pertence ao Dr. ENJOLRAS VAMPRE o registo do factó que se vem verificando quase sem discrepancias e que tem contra si o ser nacional. As nossas produções medicas são pouco lidas dahi o não se conhecer o precioso factor do prognostico do pestoso.

No capitulo da «*Anafilaxia*», o autor da monographia sobre a peste no Maranhão, não refere os accidentes sericos immediatos, muita vez dramaticos e violentos, rarissimas vezes mortaes e consecutivos ou iniciados antes mesmo de terminada a primeira injeção do soro

por via endophlebica. Ha doentes em que a crise se reproduz menos forte que da primeira vez e outros que a têm após a segunda e terceira injeções, nada tendo apresentado nas anteriores. Temos preferido, e assim tornamos esses accidentes rarissimos, a administração do sôro por via peritoneal. Os resultados são absolutamente comparaveis aos da injeção endophlebica, sem os riscos daquelles accidentes desagradaveis e alarmantes.

Respeito ás doses usadas, não nos recordamos de ter empregado os volumes attingidos pelo Dr. SALVIO. Em media conseguimos bons resultados com o maximo de 500 cc.

Quanto ao valor do sôro pensamos inteiramente como SS., cumprindo lembrar que differe do antidiphtherico no modo de acção.

Temos feito, não raras vezes, o emprego da adrenalina com resultados regulares, por isso que não conseguimos com ella fazer baixar o numero de batimentos cardiacos, durante o periodo agudo da molestia, sem que a acção do sôro já se tivesse mostrado. Cremos, portanto, que haja certa coincidência entre a administração da adrenalina e a diminuição de frequencia do pulso, parecendo-nos que esta baixa esteja subordinada antes a desintoxicação do organismo. Desde que o sôro houvesse actuado beneficemente a secreção de toxinas seria reduzida e as existentes na circulação seriam eliminadas, ou talvez neutralizadas, decrescendo progressivamente.

Dahi a melhoria do phenomeno em apreço.

E' uma explicação que não sei se satisfará.

A estatistica registada pelo Dr. SALVIO é optima, sendo a cifra de cura muito alta. Equivale a dizer que a cifra da mortalidade no hospital foi muito fraca.

No nosso Isolamento, percorrendo os registos pude colligir os dados abaixo:

MORTALIDADE

| | Numero de doentes | Bruta | Depurada |
|--------------------------------------|----------------------|---------|----------|
| 1. ^a epidemia 1904 a 1905 | 114 | 42,98 % | 28,94 % |
| 2. ^a epidemia 1905 a 1906 | 97 | 40,20 % | 21,64 % |
| Anno de 1907..... | 50 | 58,00 % | 41,11 % |
| » » 1908..... | 35 | 37,14 % | 12,00 % |
| » » 1909.. | 67 | 50,74 % | 32,65 % |
| » » 1910..... | 81 | 49,38 % | 28,07 % |
| » » 1911..... | 21 | 50,00 % | 32,25 % |
| » » 1912..... | 44 | 45,45 % | 27,27 % |
| » » 1913..... | 90 | 33,33 % | 24,05 % |
| » » 1914..... | 67 | 53,75 % | 32,60 % |
| » » 1915..... | 50 | 44,00 % | 15,55 % |
| » » 1916..... | 21 | 42,85 % | 14,28 % |
| » » 1917..... | 21 | 47,61 % | 31,25 % |
| » » 1920..... | 50 | 52,00 % | 31,42 % |
| » » 1921..... | 29 | 58,62 % | 33,33 % |
| » » 1922..... | 15 | 43,75 % | 18,18 % |

Nos outros annos, ou não tivemos doentes, ou a cifra foi muito baixa.

Em conjuncto, aos 891 doentes registados desde 1904 dão as seguintes cifras:

Mortalidade bruta..... 45,79 %

Mortalidade depurada..... 27,00 %

Devo realçar, porem, antes de dar por findos esses commentarios, que os varios surtos epidemicos de que

tem sido victima a Bahia, têm mais ou menos um traço predominante. De anno a anno ha leves differenças ou mesmo contraste frisante entre os grupos de doentes dos varios surtos. Ha epidemias em que não vemos um só caso de pneumonia, ha outras com frequentes casos de formas cutaneas, ha algumas em que o feitio é diverso. Da mesma forma que em relação á phenomenologia clinica, assim em razão da gravidade dos casos e do accrescimo de obitos.

É que os varios factores, individuaes, mesologicos e attinentes ás condições de vitalidade e virulencia dos germes formam um complexo que deve, nas variantes intrinsecas admittidas razoaveis, transmudar, alterar e alternar os aspectos e a physionomia dos casos nas varias epidemias.

Mas, já vou me tornando muito longo nos commentarios que pretendi traçar e termino agradecendo ao Armando Tavares a opportunidade que me offereceu de lêr a bem feita monographia do Dr. SALVIO a quem felicito vivamente pedindo de relevar os commentarios apressados que ahi ficam.

Fevereiro de 1924.

Dr. EDUARDO ARAUJO

(Do Isolamento em Mont-Serrat, Bahia).

IMPRESSÕES DE UMA VIAGEM ÀS CALDAS DO CIPÓ

Estudo clinico de suas aguas

PELO

Dr. Genesio Salles

(Continuação)

Visitando já pela 5.^a vez este recanto meramente por curiosidade scientifica, sem molestia a justificar viagens tão penosas, tenho tido oportunidade de verificar a influencia das aguas em alguns doentes, produzindo *effeitos tardios*. Não sómente em affecções gastro-intestinaes mas tambem em doencas cutaneas não são poucos os casos de observação neste sentido.

Doentes que se retiram do Cipó com ligeiras melhoras, outros cujo estado não se modificára durante a estação, surpreendem-se muitas vezes com a cura obtida alguns dias após á chegada, sem outro tratamento. Para não citar alguns casos, apenas destacarei os dois ultimos observados este anno e que muito me interessaram: são duas funci-onarias da Maternidade Climerio de Oliveira, uma de categoria, outra auxiliar de laboratorio. Esta, com diversas placas de eczema por todo o corpo, não melhorou no Cipó durante uma estação de 30 dias, e curou-se completamente após 10 dias de chegada; aquella com perturbações gastro-intestinaes chronicas, melhorou durante 40 dias de estação, sentindo-se porém curada 15 dias após chegada á Capital, sem uso de qualquer medicamento.

ACÇÃO DAS AGUAS SOBRE AS DIVERSAS MOLESTIAS

SUMMARIO. — Diabetes. — Gotta. — Rheumatismos. — Molestias do aparelho urinario. — Insufficiencia renal. — Albuminurias. — Nephritis. — Cystites. — Lymphatismo e escrofula. — Syphilis. — Cardiopathias. — Sangue — Apparelho genital da mulher.

Muitas affecções cutaneas não poderão ser objecto de explanação neste humilde trabalho, porque, interessado em dar-lhe cunho pessoal, não trato senão do que tive ensejo de observar. Por falta do material humano torna-se incompleto este estudo clinico. Não obstante isto, é licito pensar que em quasi todas as *reacções cutaneas* e mesmo em algumas *entidades morbidas verdadeiras* sobre as quaes o coefferente pessoal ou a individualidade morbida do doente possa influir, as aguas podem operar prodigios, quer curando aquellas, quer melhorando estas, por sua acção sobre certas perturbações visceraes, sobre o estado geral, melhorando as condições de reacção etc.

Diabetes. — São bem conhecidos os effeitos das aguas thermaes alcalinas, como as do Cipó, sobre certos symptomas do diabetes; attenuam sensivelmente a polyuria e a glycosuria, os disturbios cutaneos, o prurido etc., além do effeito sobre o estado geral. Por analogia podemos pensar destas aguas que sejam ellas capazes de produzir os mesmos beneficios, sobretudo no diabetes arthritico, (como eliminadoras do acido urico) (A. Pondé) e nos diabeticos, anemicos, (pelo ferro que contem). Deveria constituir assumpto de trabalhos experimentaes, a acção destas aguas sobre esses doentes, observando-se diariamente pelo exame da urina os resultados obtidos.

Gotta. — Em se tratando de aguas (bicarbonatadas calcicas) alcalinas, parece haver nellas perfeita indicação no tratamento da gotta articular aguda, sobretudo quando

houver perturbações dyspepticas e glycosuria, na condição de ser este tratamento feito no intervallo dos accessos. O mesmo se pensará da gotta sub-aguda em a qual se aproveitariam as propriedades diureticas para contrabalançar um certo gráo de impermeabilidade renal tão frequente neste estado morbido. Conheço 2 arthriticos (não os examinei) melhorados com o uso destas aguas.

Na mesma ordem de idéas poderemos indical-as nos casos de lithiase urinaria de fundo urico ou oxalico, por suas estreitas relações com a gotta: ademais já é bem conhecido que as aguas alcalinas, diminuindo a acidez urinaria augmentam a solubilidade do acido urico; o Doutorando A. Pondé verificou em repetidas experiencias, algumas das quaes em sua propria pessoa, esta acção eliminadora com as aguas do Cipó.

Rheumatismo. — Quanto aos rheumatismos, o effeito do tratamento hydromineral está dependendo de circumstancias etiologicas que são de importancia primordial; a alcalinidade e a thermalidade das aguas do Cipó são qualidades preciosissimas para a cura destas affecções. Não ficam em simples conjecturas estas idéas: nos rheumatismos gottosos pode-se bem explicar o mecanismo de sua acção, bem como no rheumatismo articular. Posso ainda comprehender que o rheumatismo blenorrhagico apresente particular resistencia á acção destas aguas, outrosim as manifestações articulares da syphillis que mais justificam um tratamento especifico, conforme já me expliquei a respeito.

Parece tambem que os symptomas articulares da tuberculose não se beneficiem absolutamente, uma vez que elles estão sob a dependencia de uma molestia geral em que a contra-indicação é formal. Não padece duvida porém que em qualquer destas formas clinicas, com excepção da ultima, o tratamento pelas aguas do Copó poderá modificar e melhorar o terreno sobre que se desen-

volve o rheumatismo. Já verifiquei optimos resultados em 3 rheumaticos (não foram examinados).

MOLESTIAS DO APPARELHO URINARIO

Insufficiencia renal. — Aproveitando as propriedades diureticas destas aguas, podemos indical-as na insufficiencia renal, realisando a *cura de diurése*. Seriam interessantes algumas experiencias a respeito, afim de verificarmos se o effeito diuretico depende da acção mecanica, augmentando a diurése pela eliminação da agua, ou se havia excitação do rim. Parece-me que o Doutorando A. Pondé tem-nas estudado sob este ponto de vista.

Albuminurias. -- Por falta de doentes e dos meios de observações não tenho podido verificar o effeito das aguas sobre as albuminurias. Entretanto, poder-se-á justificar a indicação dellas não só nas albuminurias digestivas e nas de origem hepatica, mas ainda nas ligadas a uma perturbação da nutrição, albuminurias gottosas e diabeticas. Nada posso prever deste tratamento thermal sobre as albuminurias infecciosas, orthostaticas, fazendo lembrar todavia que em qualquer destas hypotheses uma cura de *diurése*, não poderá prejudicar.

Nephrites. — Constitue já assumpto bem elucidado pelos crenologistas o nenhum effeito do tratamento thermal na cura das nephrites: não vão porém ao extremo de contra-indical-o nessa doença. Se não conseguimos cural-a podemos melhorar a situação do doente, attenuando as consequencias da insufficiencia renal, enquanto o rim fôr capaz de corresponder pela diurése á acção excitante da agua mineral. As aguas do Cipó poderão ser racionalmente indicadas nestes casos, como tambem nos de nephrite hypertensiva, aproveitando-lhes assim a propriedade de baixar a tensão sanguinea.

Cystite. — Estas aguas podem ser indicadas ainda nas

cystites, pelos motivos que a perspicacia do leitor me dispensará de mencionar. Se porém houver qualquer obstaculo ao escoamento franco da urina, como hypertrophia da prostata e estreitamento da urethra, parece, não poderão ser aconselhadas pelo risco de provocarem uma retenção aguda.

Lymphatismo e escrofula. — Nestas affecções confesso não poder comprehender a acção das aguas do Cipó senão como modificadoras do terreno e como tonicas, especialmente nos doentes anemiados em que seriam aproveitados os saes ferruginosos.

Quanto á tuberculose pulmonar está bem verificada a influencia nociva destas aguas e não insistirei sobre o assumpto. Apenas direi ter visto aqui em uso de aguas um rapaz, filho de um capitalista, negociante dos mais conceituados em nossa praça. Na Capital, em 1918, já diversos medicos o haviam tratado; soffria de lepra tuberculosa e ao mesmo tempo de tuberculose pulmonar, laryngéa e ganglionar. Todos os habitantes deste arraial penalisavam-se com o seu estado: physionomia horriavelmente deformada e todo o cortejo dos classicos symptomas concorriam para abater physicamente esse pobre rapaz em quem todos viam optimas qualidades moraes além de esmerada educação. Não sei porque mandaram-no para aqui. As lesões leprosas evoluíram; morreu porem da tuberculose cuja evolução se fez de modo assustador sob a influencia dos banhos.

Syphilis. — Sobre a syphilis já disse algo alhures. Embora em nossa estancia os accidentes syphiliticos não sejam passiveis de cura pela acção directa das aguas, reconheço porem que ellas devem prestar enormes beneficios como auxiliares do tratamento, estabelecendo maior tolerancia no doente; os saes mercuriaes agem com mais energia, além da acção tonica que ellas exercem sobre os syphiliticos deprimidos.

Cardiopathias. — Assumpto delicado, sujeito ainda a estudos, é o relativo ás cardiopathias submettidas á acção das aguas do Cipó. É bem verdade que não se deve tratar

do coração sem se conhecer a causa de sua insufficiencia. Se as perturbações funcçionaes cardiacas são de origem gastrica, não me parece haver contra indicação. Já disse em outra parte como se pode comprehender a influencia nociva das aguas sobre estas affecções, não desconhecendo embora que muitas estações thermaes são indicadas em certas cardiopatias. Não aconselho aos cardiacos uma estação em Cipó.

A arterio-esclerose poderá se beneficiar com a acção hypotensiva e diuretica das aguas.

Sangue. — Os chloroticos podem ser tratados pelas aguas do Cipó, pois ellas contem em dose regular o carbonato de ferro e de manganez e sobretudo são bicarbonatadas. Já li que se pode realisar uma therapeutica ferruginosa mais activa com certas aguas classificadas em outro grupo, e em particular entre as bicarbonatadas, que com uma agua ferruginosa propriamente dita. Ora, parece-me, que as aguas do Cipó preenchem perfeitamente estas condições, e os seus effeitos têm sido comprovados. As anemias em geral encontram pelo mesmo motivo formaes indicações nas aguas do Cipó. Entretanto é logico admittirmos que na anemia dos verminoticos, na anemia paludica, nas anemias perniciosas, nas leucemias, nas anemias cancerosas, a therapeutica visará a causa, e o tratamento hydromineral não produzirá effeitos.

No *apparelho genital da mulher* ignoro completamente a sua acção; um só caso de observação, assim mesmo incompleta, não poderá constituir assumpto de esplanção.

Sobre as molestias do *systema nervoso* nada se sabe com segurança; devo referir-me entretanto a 3 doentes: um em 1918, de tabes, trazido ao Cipó pelas crises gastricas, que não cederam; os outros 2, um paraplegico (que aqui reside ha annos); outro hemiplegico, sem melhora.

ESTUDOS EXPERIMENTAES

SUMMARIO — Como deverão ser empregadas as aguas do Cipó. — Casos esporadicos. — Importante caso de observação. — Commentarios. — Exame bacteriologico. — Injecções intratecidualares.

Estas aguas forneceriam manancial copioso para um estudo experimental com relação a certas particularidades do seu modo de agir. Até hoje têm-nas experimentado os banhistas e os forasteiros curiosos, mal registando os factos mais importantes, sem a preocupação de tirar conclusões que possam interessar a outros. Para estes estudos, creio, não se poderá prescindir, dos serviços de profissional competente que resida aqui por algum tempo, com o fim unico de estudal-as de modo effectivo, minudeando-lhas a acção curativa.

Ainda não retiramos da nossa estancia todos os beneficios que ella seria capaz de nos offerecer.

Cipó ainda conserva, por culpa nossa, a sua individualidade therapeutica, baseando os tratamentos exclusivamente sobre a composição chimica e a acção radio-activa de suas aguas. Não existem aqui os adjuvantes da cura que em outras estações, indigenas ou européas sobretudo, tem attingido a grande desenvolvimento.

O tratamento em nossas thermas não entrou ainda em phase scientifica. Alem de não haver gabinete medico onde sejam fornecidas instrucções aos banhistas, não se variou o uso das aguas. A não ser em banhos e por ingestão, não se tem procurado conhecer os seus effectos quando applicadas ás mucosas sob forma de gargarejos, duchas nasas, duchas pharyngéas, inalações, pulverisações, e mesmo em banhos de agua calma, meios banhos, pediluvios, maniluvios,

banhos de lama das fontes; irrigações de diversas cavidades: vaginaes, intestinaes, lavagens do estomago, da bexiga, da urethra, etc. meios estes ao alcance de qualquer curioso, não necessitando de installações especiaes. Outro tanto poderíamos pensar das praticas hydrotherapicas: duchas sob diversas formas, duchas massagens, banhos de vapor totaes ou locaes, estufas e todos os processos da therapeutica physica que tão bons resultados tem produzido em diversas estações balnearias. As aguas do Cipó não precisam de manipulações especiaes para serem usadas. Dellas nos utilizamos tal qual a natureza nol-as offerece. Entretanto em muitas estancias não ha esta commodidade: ás vezes, para que suas aguas sejam bem toleradas e proveitosas, torna-se necessario modificar-lhes a thermalidade, aquecer as frias e resfriar as quentes, quando não se levam estes cuidados ao ponto de lhes alterar tambem a concentração molecular por diluição ou por addicção de saes provenientes da concentração das aguas da propria fonte.

Clinicamente conhecemos as aguas do Cipó de modo muito incompleto. Experimentalmente, porem, poderíamos descobrir nellas propriedades tão notaveis como as já verificadas, intensificando assim os nossos conhecimentos sobre as suas virtudes curativas.

Lembro aqui alguns casos esporadicos que bem justificam esta asserção:

1.º caso M. J. parda, 28 annos, meretriz, com corrimto vaginal, provavelmente blenorrhagico; curou-se do corrimto, usando lavagens vaginaes frequentes de agua ainda quente, (com irrigação) em 22 dias. Não a examinei emquanto doente, mas verifiquei a cura.

2.º caso A. M. 18 annos, branca, banhista, acompanhava pessoa de sua familia em uso de banhos. Consultou-se por corrimto blenorrhagico; indiquei grandes lavagens urethraes com agua ainda quente, curando-se em 15 dias, tendo feito 4 lavagens por dia.

3.º caso: o doente que constitue assumpto de uma das

observações, com tumor estercoral; curou-se usando lavagem intestinal de agua quente, no 15° dia.

Nenhuma conclusão posso tirar do pequenissimo numero de observações neste sentido. Não sei se a cura se deu por mera coincidência ou se possam ser attribuidas ás aguas effeitos que taes. Entretanto os factos ahi ficam, para, os devidos commentarios.

Dentre todos porem, um se destaca pela sua importancia clinica, como a exigir de nós outras experiencias que, coroadas de exito, constituiriam valiosa contribuição ao estudo de muitos assumptos de pathologia medica.

O doente foi internado na enfermaria S. Pedro do Hospital Santa Izabel, serviço do eminente Prof. Prado Valladares, em meiado de Agosto deste anno, sendo logo medicado pelo Dr. Vianna Junior, digno assistente da clinica. Eis a carta em que o prezado collega me informa do resultado.

«Meu caro Genesis:

Não houve senão seguir ao sabor das determinações irreversíveis da tua vontade... e daqui mandar apressado as notas brevissimas da minha observação a se publicar sobre o emprego das injeções hypodermicas das aguas thermaes do Cipó, ou *balneo-therapia intra-tecidular*, como-lhe pareceu bem chamar Fleig.

Como me traçaram o espaço e tempo ambitos estreitissimos, vão sem demora os commemorativos requeridos:

C. J. S., 40 annos. Diagnostico: cirrhose atrophica alcoolica de Laennec com ascite e anasarca. Circumferencia abdominal ao nivel do umbigo, na data da entrada 1 m. 20 c. Primeira emissão urinaria nychthemeral que pôde ser recolhida: 350 cc. Primeira medicação: purgativo de agua-ar-

dente allemã. Por conhecermos da acção removedora dos edemas e derrames cavitarios pelo ionte calcico, tentamos a formula aconselhada de Blum: Chloreto de calcio, amido soluvel--ãã 30 grammas; xarope de limão 20 grammas, agua 130; tomar uma colherinha todas as hora e meia.

Ante a inefficacia deste tratamento procuramos ainda insistir com o calcio em 3 injeções diárias de 5 cc. de solução a 10 ‰, sem melhor resultado. Quase ao recurso extremo da paracentése, senão quando nos chegára as mãos um litro das agua thermaes do Cipó, recolhidas havia cerca de 8 dias. Calhava ao sabor de uma experiencia que prefiguravamos de resultados satisfatorios, atento ao saber que era ahí o calcio vivo, radio activado, animado nessa solução ainda que millesimal.

Injectamos de 18 a 22 de Setembro 20 cent. cubicos diarios de agua minero-thermal.

Diga-se de transito : apenas fizemos uma filtração grosseira, em papel duplo de filtro, lavada em agua distilada e na propria agua que ia ser injectada, por a sabermos *purissima* quando colhida no ponto de emergencia (3 germens por cm.³). Nunca houve reacão *in loco* após as injeções.

A diurése para logo augmentou (600 cc. a 1.100) e a tensão exaggerada do ventre diminuiu.

A 25, reencetamos as injeções, quatro dias a seguir, variando as doses de 25 a 40 c.c.; as melhoras se accentuaram e a diurése attingiu até ao volume de 1700 cc. nas 24 horas. Dez dias de intervallo; depois novas injeções nas doses indicadas. Ao total: -- 15 injeções em 50 dias, no volume de 425 cc. approximadamente.

A circumferencia abdominal reduziu-se a 93 centimetros, de 1m 20 cent. que era a 85 e a 80 cent. Hoje o doente usa o cinto da calça no mesmo furo que usava quando bom.

Os edemas dos membros e hydrocele volumosa desapareceram. O regime dietetico alimentar fôra o mesmo sempre, a não ser nos ultimos dias porque queriamos pela diéta lactea augmentar as probabilidades do exito curativo.

Houve diminuição da tensão arterial ao Pachon e redução sphygmica; a diurése jamais desceu de mil grammas no nychthemero. Taes as notas brevissimas sobre, penso, o primeiro emprego no Brasil da hypodermotherapia minero-thermal, de resultados surprehendentes neste caso evidente de cura da ascite na cirrhose atrophica.

Bahia, 10/10/23.

Sem mais, o gratissimo. — *Vianna Junior.*

Eis aqui uma experiencia da mais transcendente importancia. Não commentarei, apenas farei salientar alguns pontos dignos da maior consideração.

Desde logo resalta o methodo de applicação da agua, cabendo a prioridade entre nós ao Dr. Vianna Junior.

A observação, embora resumida, nos informa com precisão dos effeitos obtidos: antes das injectões da agua do Cipó, o doente não apresentou melhora, parecia mesmo aggravar-se o seu estado, apesar do tratamento proficiente-mente instituido. Entretanto, melhorou *rapidamente* ás *primeiras* injectões; a quantidade da urina emittida nas 24 horas, oscillando entre 550 a 650 cc., subiu no 4.º dia a 1100 cc. e logo depois a 1700 cc. e ao mesmo tempo a circumferencia abdominal reduzia-se de 1 metro e 20 centimetros a 93 centimetros, 85 centimetros e finalmente a 80 centimetros, desapparecendo *completamente* os edemas dos membros e a hydrocele volumosa. Ora, precisamos convir: como acção medicamentosa estes resultados são verdadeiramente extraordinarios. Consideremos ainda que a agua empregada fôra recolhida ha cerca de 8 dias e engarrafada, perdendo assim toda a superioridade que lhe conferia sua thermalidade.

É da maior importancia salientar aqui o facto de não ter sido esterilizada a agua e não ter havido reacção *in loco* após as injectões, o que demonstra a sua pureza.

Devemos ao Dr. Horacio Martins, competente bacteriologista da Saude Publica, e ao Doutorando A. Pondé, os exames bacteriologicos feitos na agua do Cipó, recolhida da bica: a contagem deu: 3 germens por centimetro cubico, resultado que a colloca entre as aguas excessivamente puras. Para melhor calcular-se o valor deste resultado, transcrevo aqui a escala organizada por Miquel, permittindo julgar uma agua pela quantidade de germens que contém:

| | | | | | | | | | |
|---------|--------|---------|-----|-------|--------|---|------|----------------|------------|
| 0 a | 10 | germens | por | cent. | cubico | — | agua | excessivamente | pura |
| 10 » | 100 | » | » | » | » | — | » | » | muito pura |
| 100 » | 1000 | » | » | » | » | — | » | » | pura |
| 1000 » | 10000 | » | » | » | » | — | » | » | mediocore |
| 10000 » | 100000 | » | » | » | » | — | » | » | impura |

Mais de 100.000 germens por centimetro cubico — agua muito impura.

Lastimo bastante que um caso isolado não possa dar margem a commentarios mais amplos no terreno da pratica deste methodo de tratamento. — Fica entretanto o campo aberto ás experiencias dos estudiosos. Seria possivel que o nosso doente tivesse obtido esses resultados por simples coincidência, pelo effeito tardio da medicação empregada?... Não me parece.

Estudando praticamente a questão das injeções *intratecidualares* das aguas do Cipó, necessitamos saber se estas injeções comparadas aos methodos usuaes de tratamento (ingestão e banhos) apresentam uma superioridade qualquer no ponto de vista dos effeitos therapeuticos. Com a mesma efficacia não valia a pena pratical-as; seria uma complicação inutil para o doente e para o medico.

Teriamos ainda de insistir sobre certos pontos; procurando comparar, por exemplo, os effeitos produzidos pelas injeções das aguas recolhidas na fonte, com os obtidos pelas injeções das mesmas aguas recolhidas ha dias, precisando assim os limites de actividade ou de acção das «aguas vivas» e das «aguas mortas ou velhas».

Ainda devíamos perquirir se a questão de hypo e hypertonicidade não importaria para o uso systematico destas injeções, levando em consideração as reacções individuaes!?

Não necessito bordar outros commentarios; já disse algo bastante para se poder comprehender as necessidades da nossa estancia.

Não quero encerrar estas linhas sem transcrever alguma coisa do que se ha dito e se tem feito com relação ás aguas do Cipó;

ANALYSES CHIMICAS. — 1843

| | |
|---------------------------|-------|
| Chlorureto de sodio..... | 4.237 |
| » » calcio..... | 0.150 |
| » » magnesio..... | 0.217 |
| Sulfato de sodio..... | 0.045 |
| Bicarbonato de sodio..... | 0.348 |
| Carbonato de cal..... | 0.095 |
| » » magnesio..... | 0.120 |
| Acido silicico..... | 0.156 |
| Peroxido de ferro..... | 0.085 |
| Perda..... | 0.508 |

Drs. Eduardo Ferreira França, Ignacio Moreira do Passo e Pharm. Manoel Rodrigues da Silva.

EXAME PHYSICO-ORGANOLEPTICO — 1911

| | |
|------------------|--------------------|
| Côr..... | Cristalina |
| Cheiro..... | Nenhum |
| Gosto..... | Levemente alcalino |
| Reacção..... | » alcalina |
| Temperatura..... | 37° |
| » do ar..... | 22°,5 |

COMPOSIÇÃO CHIMICA

| | |
|--|---------|
| Residuo secco a 180° p. litro grs..... | 1.696 |
| Chloreto de calcio p. litro, grs..... | 0.78360 |
| » » magnésio, grs..... | 0.35600 |
| » » sodio, grs..... | 0.29090 |
| » » potássio, grs..... | 0.05310 |
| » » lithio, grs..... | 0.00030 |
| Carbonato de calcio, grs..... | 0.14670 |
| » » ferro, grs..... | 0.00378 |
| » » magnésio..... | 0.00109 |
| Brometo de magnésio..... | 0.01694 |
| Sulfato de calcio..... | 0.01920 |
| » » baryo..... | 0.00137 |
| Acido silicico..... | 0.01670 |
| » propionico, butyrico, trionico..... | 0.00002 |

Dr. G. Martina

1923

Foi feita outra analyse chimica pelo Doutorando Adriano Pondé. O joven collega não querendo escolher para sua these, qualquer ponto que lhe offerecesse a commodidade de uma compilação, deu preferencia a esse assumpto, de palpitante actualidade. Inteligente, competente e trabalhador, não mediu esforços; fez duas viagens até a nossa estancia, examinando-lhe chimicamente as aguas, e nos apresentará, em seu trabalho inaugural resumbrando originalidade, as primicias das suas pesquisas. Entre outras credenciaes, verificou a radio-actividade, conseguindo impressionar chapas, e dispensou especiaes cuidados ás experiencias sobre as propriedades diureticas e eliminadoras das aguas.

Como resultado dos seus estudos e por informação verbal do joven collega, sei que as aguas do Cipó augmentam a hemoglobina, são tonicardiacas, cholagogas e diureticas,

augmentam a eliminação da uréa, do ácido urico e da secreção do succo gastrico, além da acção excito motora favorecendo o peristaltismo gastro intestinal. A sua acção antianaphylatica parece explicar o mecanismo na cura das affecções da pelle e do apparelho digestivo e de outras molestias.

O Dr. Orozimbo Corrêa em seu livro «as aguas thermaes brasileiras», com referencia ás aguas do Cipó, diz: «Grande valor se tem ligado á acção do calcio-presente nas aguas do Cipó da Bahia — nos processos metabolicos e a presença deste elemento, sob forma de ions, talvez seja a explicação da superioridade...» e mais adiante: «as aguas do Cipó da Bahia são indicadas, quando a acção dos rins é defeituosa e ha tendencia a calculos». Para evitar longas transcripções, passo a enumerar as affecções em que, na opinião do Dr. Orozimbo, estas aguas podem ser indicadas: «nos casos de nevrites, rheumatismo muscular e neuralgias, em que o elemento dor é predominante... no rheumatismo chronico, nas velhas hemiplegias e paraplegias infantis. As aguas do Cipó, eliminadoras poderosas, exercem uma acção benefica nestes casos (hypertensão arterial de origem toxica, alimentar, gottosa e a dos fumantes, assim como a da nephrite e insufficiencia renal)... As aguas do Cipó têm o poder de abaixar a alta tensão arterial».

Alguns artigos assignados por Prado Valladares, Egas Moniz, Vianna Junior e Francisco Hermano de Sant'Anna têm sido publicados em diversas revistas, enaltecendo o valor medicinal das prodigiosas vertentes. No Rio, este anno, já o *Correio da Manhã* tratou do assumpto, commentando as grandes vantagens para o Estado com a exploração destas aguas. Dispensou-me de transcrever varios documentos de importancia, cartas, etc., dirigidas ao Presidente da Provincia da Bahia, no tempo do Imperio, subscriptas por pessoas do mais elevado conceito social daquelle tempo,

unanimemente em proclamar as virtudes das aguas, pedindo para ellas a protecção dos governos.

Não desejo terminar sem transcrever as palavras do Dr. Padua Rezende, na Introdução do seu livro: «as estancias de aguas estão destinadas a prestar um auxilio consideravel na solução deste grande problema nacional, que diz respeito á formação de uma raça brasileira mais forte e mais sã». E tambem as palavras do Dr. Pires de Almeida com relação ás estancias do Estado de Minas: «volte o Governo da União, e principalmente, o Governo do Estado de Minas, as suas vistas para as nossas estações hydro-mineraes e vê-las-á tão procuradas como os paizes que no velho mundo auferem de suas aguas mineralizadas, em nada, absolutamente em nada superiores ás mineiras, proveitos incalculaveis. E tão fecundos serão os proventos, não me arreceio garantir, que esses sulcos d'agua serão verdadeiros veios d'ouro; pois, sobre a vantagem de poderem ser explorados com muito menos esforço que aquelles, offerecem ainda a de produzirem muito mais que os do precioso metal. De resto, dos veios d'ouro tem o Estado de Minas visto exgotar-se, deixando despovoado e safaro o sólo explorado, ao passo que, dos veios d'agua, está vendo brotar, florir, fructificar aldeias, que se convertem como por encanto, em villas e villas que serão em breve cidades opulentissimas».

Está conforme.

Cipó, 27—9—923.

GENESIO SALLES.