

Si 2 de Setembro 1920 em 14 horas

N.º 74

3

FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO

President. <sup>prof</sup> Ramalhão

Prof. <sup>prof</sup> [illegible]

Prof. <sup>prof</sup> Louz-Junior

Joaquim Alves Ferreira Milheiro

Prof. <sup>prof</sup> Salazar  
Prof. <sup>prof</sup> M. Peres

" Estudos Laboratoriais no  
Tifo exantematico "

Tese de doutoramento

Presidente

Exm.º Prof. Dr. Carlos Ramalhão

NOVEMBRO DE 1920

18713 FND

Prof.  
Louz-Junior

A FACULDADE NÃO RESPONDE PELAS DOUTRINAS EXPENDIDAS  
NA DISSERTAÇÃO

( Art.º 15.º § 2.º do Regulamento privati-  
vo da Faculdade de medicina do Porto de 3 de Janeiro  
de 1920 )

FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO

Prof. Director Dr. Maximiano Augusto de Oliveira Lemos  
Prof. Secretario Dr. Alvaro Teixeira Bastos

CORPO DOCENTE

Professores ordinarios

Anatomia descriptiva.....Dr. Joaquim Alberto Pires de Lima  
Histol.ª e Embriol.ª.....Dr. Abel de Lima Salazar  
Fisiol.ª geral e Especial...Dr. Antonio de Almeida Garrett  
Farmacologia.....Dr. José de Oliveira Lima  
Patologia geral.....Dr. Alberto Pereira Pinto de Aguiar  
Anatomia patologica.....Dr. Augusto Henrique de Almeida  
Brandão  
Bact.ª e Parasitologia.....Dr. Carlos Faria Moreira Magalhães  
Higiene.....Dr. João Lopes da Silva Martins  
Junior  
Medicina legal.....Dr. Manuel Lourenço Gomes  
Med. operat.ª e peq.ª cirur-  
gia.....Dr. Antonio Joaquim de Sousa Junior  
Patologia cirurgica.....Dr. Carlos Alberto de Lima  
Clinica cirurgica.....Dr. Alvaro Teixeira Bastos  
Patologia medica.....Dr. Alfredo da Rocha Pereira  
Clinica medica.....Dr. Tiago Augusto de Almeida  
Terapeutica geral.....Dr. José Alfredo Mendes de Magalhães  
Clinica obstetrica.....Vaga  
Historia da Medicina e  
Dentologia.....Dr. Maximiano Augusto de Oliveira  
Lemos  
Dermatologia e Sifilografia-Dr. Luiz de Freitas Viegas  
Psiquiatria.....Dr. Antonio de Sousa Magalhães  
Lemos  
Pediatria.....Vaga (1)

PROFESSORES JUBILADOS

José de Andrade Gramaxo

Pedro Augusto Dias

Lentes catedraticos

Cad.ª regida pelo prof. ordinario Dr. Antonio de Almeida  
Garrett.

SAO MEU ILUSTRE PRESIDENTE

DOUTOR CARLOS RAMALHÃO

## CAPITULO

## I

HISTORIA SOBRE A ETIOLO-  
GIA

A primeira nota que pudemos colher é a de redtetchensky.

Este auctor procedia a uma dupla centrifugação do sangue obtido por picada do dedo e notava quasi sempre a presença de um microorganismo de extremidades arredondadas e espaço claro no centro.

Em nova série de experiencias Predtetchensky colhe o sangue das veias com todas as condições de asépsia e encontra o mesmo microorganismo reunido em pequenos grupos e em cultura pura.

A sua frequencia era mais entre o 8.º e 9.º dia de doença, sendo o seu numero menos no inicio e no fim da doença.

Praticava as sementeiras em largos balões com 200 cc de caldo. Os caracteres morfológicos e biológicos que o auctor aponta ao seu microorganismo são assim descritos.

Bacillo curto analogo ao da peste, capsulado, extremidades arredondadas e vacuolo central.

Desprovido de celhas e imovel.

Não toma o Gram.

Apresenta-se curto ~~xxxxxxxx~~ em cultura sobre agar, a longo em meio liquido, e neste caso por vezes conforme reptobacilares.

Turva uniforme e francamente o caldo formando um deposito acinzentado no fundo do tubo; algumas vezes constitue-se uma tenue membrana á superficie do meio.

Coagula o leite em 3 - 4 dias.

Não liquifaz a gelatina.

Desenvolve-se abundantemente em gelose inclinada.

A cultura em batata das colonias espessas e branco acinzentadas.

Não fermenta os meios assucarados mas acidifica-os.

Não produz indol.

Aglutinado pelo soro do convalescente a 1/10 em uma hora; 1/20 em duas horas e 1/40 em quatro horas. Inoculado no rato, coelho e cobaia, em doses consideraveis determinava a morte dos animais em menos de 24 horas e no figado e bago culturas puras do bacilo.

O auctor encontrou e isolou o mesmo bacilo do escarro

de tíficos todas as vezes que estes eram atingidos no inicio da infeccão de bronquites, broncho-pneumonia, pneumonia catarral.

Fez igual isolamento das urinas e o auctor conclue por este estudo que a transmissão da doença pode ser feita pelas secreções bronquicas e pelas urinas.....

Gollischlich admite um protozoario como causa provavel.

Mostrou nos globulos rubros, inclusões celulares animadas de movimentos proprios e corando-se intensamente pelo azul de metileno e borax e pelo metodo de Romanowsky.

Este protozoario aproxima-se pelos seus caracteres morfologicos do agente da febre de Texas (Apicombe, Pyrosoma ou Pyroplasma bigeminum). O auctor examinou apenas seis casos. O parasita aparece tanto no interior dos globulos rubros como livre no liquido sanguineo constituindo nestes casos verdadeiros quistos com 3/5 redondos fortemente corados

Em quatro casos encontrou corpos flagelados, corpo ovoidal com flagelo sinuoso e longo.

Parece ao auctor que estas formulas são possivelmente

gametas. Estes corpos flagelados já foram vistos anteriormente por varios auctores: Lewaschew descreveu em 1892 no sangue de doentes de tifo exantematico corpusculos com flagelos fortemente refrigentes, com movimento proprio.

É ainda analogo aos corpos ovoides de Hlava e ás imagens de forma flagelada de Thoinot e Calmette.

Em 1910 M.E. Cathoire fez a procura do desvio de complemento no tifo exantematico empregando como antigenio extrate alcoolico de baco de um tifoso morto ao 15.<sup>o</sup> dia de doença.

Em 15 casos examinados pelo auctor notou em 7 um desvio notavel nos restantes o desvio era menor.

Só o soro de doentes com mais de oito dias de infecção era capaz de fazer desviar o complemento.

Nicole, Conos e Conseil admitem que se trata de um microbio invisivel e filtrante.

A localisação do microbio no interior de algumas células, explicaria a dificuldade de se obter um filtrado virulento.

Provaram por exemplo que dos diversos elementos sanguineos separados por centrifugação, os globulos brancos são os mais virulentos, bastando a inoculação duma dose minima para determinar no macaco uma infeção rapida e grave.

Em 1918 o japonês Futaki descreveu um spirocheta encontrado ~~xxxxxxxxx~~ num rim de tifoso encontrando novamente em 6 doentes de 7 examinados.

Em doentes recentes encontrou esse spirocheta na urina. O sangue de um desses doentes infectado em macacos produziu passados nove dias uma doença no decurso da qual se encontravam spirochetas analogas na urina e no rim.

O spirocheta assinalado por Futaki é semelhante ao da sífilis, tem 6 a 8 micras de extensão e umas 5 a 7 espiras com um cilio curto numa das extremidades.

É corado pela prata e pelo Giemsa.

Em 1908 o Dr. Port na Deutch Med. Wochen. disse: Eram inumeros os agentes descritos pelos investigadores: stafilococo, streptococo, diplo streptococo, streptobacillas, diplococos, pneumococos bacterias de Gram negative.

A nenhum deles se pode consignar direitos de especificidade. Por essa ocasião descreveu Morinchi o novo bacilo que cultivou em 40 casos de tifo exantemático, isolando-o das fezes e urinas, muito semelhante aos bacilos do grupo tífico e paratífico.

Triedberger acredita firmemente na natureza microbiana do tifo. Para ele o tifo é uma doença bacteriana como a meningite e a colera. Estudou as propriedades dos soro em dois doentes atingidos de tifo (poder aglutinante, poder precipitante, reação de fixação e poder bacteriolítico) e dos seus resultados conclue que o verdadeiro agente patógeno do tifo é o bacilo de Weil-Felix, <sup>que</sup> ele designa por *Bacillus typhi exanthematici* (a mesma designação de Plotz).

- Popoff seguindo o método de Plotz em 11 casos de tifosos isolou o bacilo em 7.

Verificou o poder aglutinante dos soro de tifosos pouco antes da crise e na convalescência, obtendo resultados a 1/50 e 1/200. O auctor crê que o bacilo isolado por Plotz deve ser considerado como agente do tifo exantemático.

- Peter K. Ollisky, Deuzer e Carlos Thesk estudando a

epidemia de Matenualle -Mexico -1916 verificaram que o sangue dos exantematicos continha um microorganismo. As culturas eram praticadas em meios glucosados contendo 0,5% de glucose. Em 28 casos estudados, 8 foram positivos. Tratava-se dum anaerobio, gram positivo, que pelas suas caracteristicas morfologicas e culturais era identico ao b. tifici exanthematici.

A inoculação na cobaia mostrava que era patogénico. Ensaio de aglutinação com soros colhidos em diversas fases da doença davam resultados negativos quando se tratava do 1.º septenari ocasionalmente positivos quando se aproximavam da crise e uniformemente positivos na convalescência.

Reconheceram ainda estes investigadores o mesmo agente nas culturas feitas com piolhos recolhidos do vestuario de tíficos.

A infecção de piolhos na cobaia provoca uma reação febril e á autopsia a lesão característica do baco. Nas culturas com tecido splênico encontraram ainda um organismo apresentando os mesmos caracteres do b. tifici exanthematici.

Miler em preparações de sangue encontrou em pequeno numero cocos isolados e bacilos ovais, diplococos, diplobacilos em numero variavel. Muitas vezes os micro-organismos eram encapsulados.

O resultado bacteriano positivo no sangue foi obtido 4 vezes em 5 exames.

Das conclusões tiradas por Charles Nicolle dos seus trabalhos effectuados no Instituto Pasteur de Tunis, alem da importantissima conclusão sobre a transmissão do tifo pelo pio-lho diz o auctor:

Nem o microscopio, nem o ultra microscopio mostram no sangue dos doentes ou dos animais infectados a presença de formas microbianas. Os corpos singulares descobertos no sangue de tifosos por Ricketts e Wilder, são muito raros para que se possam considerar como agentes especificos da doença.

\* O soro não filtrado dos doentes ou de animais infectados é virulento para o macaco duma maneira constante quando proven de sangue desfibrinado, é-o excepcionalmente quando obtido por coagulação simples.

Estes dois soros diferem totalmente, o primeiro contendo destroços e o conteúdo de células destruídas durante a manobra da desfibrinação e até um certo número de células inteiras, o segundo nada disto contém a não ser que a separação do soro com o coágulo não seja perfeita ( neste caso seria virulento ).

" O soro de centrifugação do sangue desfibrinado, filtrado pela velas de Berkefeld, nunca foi virulento nem imunizante nas esp. de Anderson e Goldberger ou de Ricketts e Wilder.

O soro de coagulação, filtrado por uma Berkefeld, numa das nossas experiências, mostrou-se imunizante ( talvez mesmo virulento ). Esta experiência positiva é suficiente, à notre avis, para demonstrar que o agente do tifo é um microbio filtrante.

Se ele não atravessa as velas nas experiências de filtração do soro de sangue desfibrinado, e porque os detritos celulares e os coloides contidos no líquido colam-se imediatamente ao filtro e substituem a porosidade dele uma membra-

na impermeavel aos microbios mais finos. Atravessará facilmente, nas experiencias de filtração de soro de coagulação, mas em quantidade geralmente fraca para produzir uma infecção.

Nós, diz o auctor, pensamos que o microbio do tifo exantematico é intra-celular.

Este virus é destruido pelo aquecimento entre 50 e - 55.º .

Neste mesmo trabalho, notou Nicolle a existencia frequente no soro dos exantematicos duma aglutina activa para os micrococcus militensis. (Bull. da Soc. de Path. Exotice 1910 pag. 214-216).

Rabinowitch - estudando a epidemia de Kiew em 1908-09 encontrou no sangue recolhido por punção venosa um diplobacilo imovel muito curto e tomando o gram.

O auctor pesquisou o mesmo bacilo em cortes dos orgãos, coagulos e nas preparações sanguineas coradas pelo giensa.

O soro sanguineo dos doentes aglutinava estes bacilos

na diluição a 1/100.

A inoculação do bacilo mostrou-se patogénia para o coelho, cobala e rato, provocando uma doença na cobala e coelho assemelhando-se á do homem.

Deste modo afirma Rabinowitch que o seu diplobacilo é o agente do tifo exantemático.

O mesmo auctor inoculou mais tarde o seu diplobacilo num porco novo e obteve a produção de exantema alguns dias depois.

O auctor descreve assim o facto:

"Alguns dias depois da infecção apareceram no ventre pequenas petequias, tomando-se mais numerosas nos dias seguintes; o exantema aparece tambem no pescoço, orelhas nuca e dorso.....Do sangue do porco foi isolado o diplobacilo exantemático".

Conclue o auctor que o porco é um animal sensível ao tifo.

M.M.Kireiw, estudando as modificações que sofre a reação do sangue durante a evolução da doença concluiu:

que a alcalinidade do sangue, normal no principio da infecção aumenta rapidamente depois conserva-se elevado para cair tambem rapidamente antes que a temperatura chegue á normal.

O auctor faz depender o prognostico da doença do grau da alcalinidade do sangue.

Em 1906 Gallessesco e Slatineano (Bucarest) publicaram uma nota da qual resulta que entre 24 doentes atingidos de tifo exantematico, existia um polimicrobismo notavel do sangue e nas serosidades durante a vida e nas autopsias feitas pouco depois da morte.

Os microbios isolados foram stafilococo ligeiramente aberrante, um ~~bacilo~~ bacilo de grau negativo, um pneumococo e um streptococo.

Os auctores acrescentam que não consideram nenhuma destas formas como agentes especificos da infecção tifosa.

Liebig e Simon no começo do século XIX, notando um cheiro desagradável do hálito e do corpo dos doentes, pensaram que o germen seria um gaz, composto amoniacal, emanado do corpo dos doentes.

Thoinot Hlava e Calmette, estudando a epidemia de Praga (1888) julgaram tratar-se dum diplobacilo. Cornil e Babés concluíram que o streptobacilo de Hlave era um agente de infecção secundária.

Stempell (1918) encontrou no canal intestinal do pio-lho, em maior ou em menor quantidade, ~~XXXXXX~~ segundo a idade destes, "parasitas recurvados em virgula ou em circulo com dois (2 x) ~~xxx~~ de dimensão, com nucleo e pigmentação castanha. O auctor julga tratar-se da Strickeria furgensi.

H. Brumpt (1918) refere das suas observações sobre 72. Pediculi vestimenti que 53 apresentavam em maior ou em menor quantidade formas analogas ao parasita Rickthia Prowazeki e 18 em muito grande quantidade, situados no tubo

digestivo, intracelulares e corando-se pelo Papenheim

O auctor assim como Nicolle está convencido que este parasita não é o agente do tifo pois encontra-se (embora em menor quantidade, nos piolhos fora do periodo de tifos.

-:-:-:-

Em 1914, Plotz descreveu um bacilo que isolou <sup>de</sup> cinco casos de tifo europeu e de seis casos de tifo endêmico (doença de Brill nos Estados Unidos).

Continuando os seus estudos em mais casos, e utilizando-se dos mesmos meios de cultura fazendo também simultaneamente estudos serológicos o auctor confirmou a sua primeira opinião.

No Laboratorio do Monte Sinai (E.U.A.) foi feita a analise do sangue em trescentos doentes do tifo, por processos aerobios sendo os resultados uniformemente negativos. Vamos descrever rapidamente os processos seguidos pelo auctor no seu estudo.

Colheita do sangue feita na prega do cotovelo por punção venosa recolhendo cerca de 15 <sup>cc</sup> de sangue.

Meios de cultura - aerobios.

Empregou a gelose simples e a gelose glucosada, caldo simples e caldo glucosado. Em cada tubo de gelose e caldo <sup>cc</sup> lançava 2 de sangue. Este processo foi seguido no Laboratorio de Monte Sinai em cerca de 5.000 casos.

Plotz empregou também como meio aerobio a mistura de cai-

do e ascite em partes iguais meio em que Rabinowitch dizia ter cultivado o seu bacilo. Os resultados foram todos negativos.

#### Meios anerobios- .

O primeiro meio empregado com resultados animadores foi o liquido ascitico, tecido hepatico e uma camada isoladora de petroleo, Assim obteve Plotz o seu bacilo em dois casos de tifo endemico e num caso de tifo epidemico.

Segundo o metodo de Veillon, o auctor foi mais feliz. Empregou como meio de cultura a gelose-soro glucosada.

Os tubos são aquecidos a banho maria até á fusão da gelose, deixando-os em seguida baixar até 40 °, juntando nessa ocasião 2 <sup>cc</sup> de sangue e 4 <sup>cc</sup> de liquido ascético, agitando o tubo para bem se misturarem os diferentes liquidos.

Deixam-se arrefecer os tubos ou fazem-se arrefecer mergulhando-os em agua. Quando o meio está completamente endurecido , junta-se a cada tubo gelose simples de modo a formar uma camada de 2 <sup>cc</sup> de altura.

Levam-se á estufa a 37,5 observando-os diariamente.

As colonias aparecem como pequenos pontos opacos. Geralmente o seu aparecimento dá-se entre o 3.º e 16.º dia. Plot aconselha a que se faça a observação dos tubos semeados pelo menos durante 31 dias.

#### - Descrição do bacilo-

Colonias: pequenas manchas opacas, que com o crescimento vão-se cercando duma zona escura de precepitação.

A secção transversal destas colonias aproxima-se do formato dum Y.

Morfologia: pequeno bacilo, gram positivo, imovel e sem capsula.

Geralmente recto, aparece ás vezes nas culturas velhas ligeiramente curvo. Extremidades arredondadas ou um pouco ponteagudas. Formas de degenerescencia aparecem após pequeno numero de passagens.

Não tem esporos.

Caracteres culturais.

Em gelose glucosada com tecido renal: pequenos flocos brancos em volta do tecido sendo mais acentuados com o li-

quido ascetico.

Gelose glucosada : as mesmas caracteristicas.

Caldo glucosado: meudos flocos no fundo do tubo. Não turva o meio nem forma pelicula.

Gelose - ascite glucosada: precepitado branco leitoso.

Gelalina: não de colonias.

Leite tornosolado: torna o meio acido ao fim de 15 dias.

Meio de Loeffler: ligeiro desenvolvimento.

Reações de fermentação:

Fermenta a glucose, maltose, galactose inulina e não fermenta a xixxx manite, sacarose, dextrina e lactose.

É um anerobio stricto.

Morre a 55.º graus durante 10 minutos.

"RESULTADOS GERAIS DAS CULTURAS  
DO SANGUE"

Diz Plotz que em 7 casos de tifo epidemico durante o

período febril obteve em todos os bacilos; e em 8 casos após a crise foram todos negativos. Em tres destes últimos casos// tinha o auctor isolado o bacilo no período febril.

Pelas suas observações Plotz concluiu que o bacilo deve existir mais abundantemente no sangue nos quatro primeiros dias de doença.

Conclue Plotz "o virus do tifo circula no sangue, não é filtravel; as culturas em meios aerobios são sempre negativas. Isolado um bacilo do sangue por processos anaerobios na totalidade dos casos febris, feitas as provas de controle, estudos serologicos e experimentais demonstra que este bacilo é o agente etiologico do tifo exantematico (bacillus typhi exanthematici).

#### SEROLOGIA

Estudou o auctor a fixação do complemento, aglutinação, precipitação, opsinimas, etc.

Estes estudos foram coroados de um resultado animador

proseguido o auctor ainda na sua continuacão.

Após estudos experimentais em macacos, cobaias, chimpanzês conclue Plotz o seu trabalho; "Nas experiencias citadas mostrou-se a existencia de um bacilo identico ao isolado no homem, nos animais infectados, com sangue de tifoso". A quantidade de bacilos no sangue destes animais é proporcional á gravidade dos casos. Mostrou tambem o sangue de um tifoso infeccioso somente quando contém o numero suficiente de bacilos.

Vê-se claramente pela exposicão relativa aos trabalhos apresentados a diversidade de formas estudadas tendentes a explicar o agente do tifo exantematico.

De todos os trabalhos os de Plotz são na verdade os mais completos e a memoria valiosa, e demonstrativa de um criterioso metodo de trabalho. Apesar da aparente resoluçãõ do inigma, deve-se esperar a confirmaçãõ.

O agente microbiano especifico só alcançará esse posto quando devidamente autenticado. É indispensavel

demonstrar métodos de pesquisa que o tornem facilmente cultivável, em todos os doentes, embora com certa probabilidade de fácil e frequente pesquisa na fase da doença em que ele exista mais abundantemente no sangue ou localizado de preferencia, quer num órgão.

Convém que a reprodução da doença no animal sensível apresente caracteres de identidade e não uma simples reação termica.

que as  
 É também um dado de subido valor xxx reações de imunidade sejam absolutamente seguras e concludentes, dando-nos resultados que marquem bem a especificidade e o valor do antigeno como gerador das substancias defensivas ou das que testemunham a infecção.

Os dados são animadores para orientar trabalhos de investigação, mas não tão soberanos nem rigorosos que imponham desde já aceitar como esclarecido o problema do agente causal do tifo.

Recordemos o que se passou com a gripe. O coccobacilo de Pfeifer foi desde 1890 até 1904 acusado de ser o unico agente da infecção gripal. Desde 1904 o seu po-

gerio diminuiu.

A sua raridade nos casos de gripe, os trabalhos ultimos de Nicole sobre o virus filtravel, os desacordos dos bacteriologistas, as inumeras formas descritas, são dados que abalarão o poderio e o valor do bacilo de Pfeifer que o seu proprio descobridor não viu na ultima pandemia.

A este respeito vamos dizer qual é a opinião do Professor de bacteriologia da nossa Faculdade, o Exm.<sup>o</sup> Sr. Dr. Carlos Ramalhão:

"Aceitamos bem a existencia do bacilo de Pfeifer como succede com o pneumococo, estreptococo, diplococo, etc. que temos verificado em muitos destes doentes, porem parece-nos mais logico e de facil dedução considerá-lo como um agente de associação e de supra-infecção. É assim por exemplo, que em muitos casos de complicações supuradas, consecutivas á infecção gripal-pleurisia, tiroidetes etc. nós temos encontrado quasi de uma maneira sistematica um diplococo de Gram positivo, polimorfo com os caracteres

culturais do pneumococo de Talamon-Frankel; considero-o por isso um para-pneumococo visto que a reprodução da pleurisia no rato não me revela com a capsula tão característica do pneumococo.

O bacilo de Pfeifer como os outros microbes frequentemente encontrados nesta doença não são na verdade senão agentes que podem testemunhar a infecção gripal, agentes de localização frequente nas vias respiratorias e que originam ulteriormente complicações varias por uma exaltação de virulencia e num terreno favoravel e preparado pelo virus gripal. Parece-nos que não estaremos muito fora da verdade e da logica admitindo esta hipotese que se verifica e ajusta mais facilmente á observação.

Deve pois concluir-se que o bacilo exantematico descrito por Plotz seja realmente o verdadeiro agente ?

Ainda é cedo e falta a observação de muitos bacteriologistas que o imponham como verdadeiro responsavel da infecção exantematica.

Por outro lado não devemos esquecer que se trata dum anaerobio e não devemos esquecer tambem que no decurso das doenças febris multiplos germens podem introduzir-se na via sanguinea.

A concepção de que o agente do tifo exanteuatico é uma bacteria, bacillus typhicus exanthematici ou Proteus não deve desde já prender a nossa atenção e levar-nos á convicção de que os resultados apontados por weil, Felix, triedberg e outros correspondem a dados exactos.

Assegurada como está a transmissão ou melhor ainda a inoculação do virus pelo piolho e observando nós a variedade de agentes microbianos que nele se encontram, não é para regeitar a hipotese de que com a inoculação do verdadeiro virus seja introduzido no organismo do inculado, qualquer desses agentes conduzem á elaboração de produtos immunisantes no sôro sanguineo, que os experimentadores verificam no decurso da doença pelas reacções de especificidade.

Pode na verdade tratar-se de uma infecção secundaria. simples coincidência de associados . é este tambem

a opinião perfilhada por Solif, Hilgermann e Arnoldi.

Terminaremos por dizer qual a opinião de dois bacteriologistas que largamente se tem dedicado a esta questão.

Bizzuti e Scordo tendo iniciado investigações em Tripoli e procurando abordar as pesquisas em todos os campos da sciencias bacteriologica chegaram a resultados todos negativos .

Dizem os auctores:

"Estes resultados constantemente negativos, como os de Anderson, Goldberger, Dreyer, Russel Wilder, Gavino e Girard, de Nicolle e seus colaboradores, levam-nos a crer que o virus do tifo exantematico é efectivamente ultramicroscopico e que os resultados positivos obtidos por diversos auctores não constituem senão factos accidentais ou secundarios. Não queremos fazer aqui uma critica de cada um dos resultados positivos, mas grande variedade dos germens descobertos é um argumento, e não dos menores a favor da nossa maneira de ver."

## CAPITULO

## II

HEMO-CULTURAS - ULTRAMICROSCOPIA

## INOCULAÇÃO

Trabalhos realizados no Laboratório  
de Bacteriologia do Hospital do Bomfim  
sob a direcção do

PROF. CARLOS RAMALHÃO

## MEMOCULTURAS - ULTRAMICROSCOPIA

## INOCULAÇÃO

As culturas foram realizadas em doentes do tipo exantemático clinicamente averiguado com sinais perfeitamente característicos, em fases de evolução, procurando fazer as colheitas nos períodos de piroxia franca, como se verifica pela leitura dos casos estudados.

Praticamos sempre sementeiras em meios aerobios (caldo ordinario), caldo glicosado, gelose, leite simples e tornesolado) e anaerobios (processo Veillon, adicionando á gelose liquido ascetico ou de hidrocelo, placas de Henry).

O sangue colhido do doente era imediatamente distribuido nos tubos de cultura, colocados na estufa e verificados durante uns 20 a 30 dias.

Nem em noutro caso obtivemos bacterias de inquinção sem qualquer poder aglutinante em frente do soro do doente.

Em todos os casos que serviram ao nosso estudo, ten-

tativas de pesquisa microbiana fizemos a prova da aglutinação com o S. tíficos e paratíficos.

Apenas em dois casos foi positiva:

(Obs. n.º III - paratifoide B tab. 7093).

(Obs. n.º VI tifo consecutivo a uma tifoide, tab. 7189).

#### ULTRAMICROSCOPIA

Praticamos o exame ultramicroscópico numa pequena série de casos.

A observação era feita com sangue citratado e com sangue sem anti-coagulante.

Foi pequena a série de exames realizados em (8) não tendo durante esse trabalho de pesquisa, encontrado qualquer alteração globular ou agentes que nos animassem a proseguir tal estudo.

Apresentamos a seguir as nossas observações:

OBS. n.º I

A. M. 35 anos Tab. 8745

Entrou a 14 de Março de 1918.

Exantema papuloso generalizado .

Colheita de sangue no 9.º dia de doença. Tempe-  
ratura do doente 38,5.

Ajar, gluc. hidroc.

HEMOCULTURAS

Caldo glucosado

Leite

R. aglutinante - negativa

doente curado.

## OBS. n.º II

J. P. M. 34 anos

Tab 8776

Entrou em 15 de março.

Exantema maculoso.

Colheita de sangue no 3.º dia de doença

t - 38.º 7

Hemocultura e reação <sup>a</sup>glutinante como na observação precedente.

Ultramicroscopia - negativa.

Doente curado.

-:-:-

## OBS. III

I S. 23 anos

tab 8930

Entrou em 17 de março

Exantema inaculo petequial

colheita de sangue no 2.º dia de doença

t - 40 º

Hemocultura. reação aglutinante e ultramicroscopia

como na precedente.

Doente curado.

-:-:-

Obs. n.º IV

J.P.S. 23 anos

Tab 8949

Entrou a 18 de Março

Exantema maculo petiquial, discreto.

Colheita de sangue no 3.º dia de doença.

t - 38,7

Hemocultura, reacção aglutinante e ultramicroscopia -  
negativa.

Doente curado.

-:-:-

Obs. n.º V.

E. S. F. 28 anos

Tab 8863

Entrou em 8 de Março

Exantema maculo petequial

Colheita de sangue no 3.º dia de doença

t. - 39.º

X

HEMOCULTURAM

agar.gluc. nídro.

Placas de Henry

Leite, Caldo, gluc.

R. aglutinante - negativa

Doente curado.

-:-:-

OBS. n.º VI

J. K. G.

42 anos

tab. 8369

Entrou em 8 de março

Exantema maculo petiquial

Colheita de sangue no 4.º dia de doença

t. 39,5

Hemocultura e reação aglut. - negativas

Este doente faleceu no 7.º dia de doença.

-:-:-

Obs. n.º VII

A.R.V. 31 anos .

Tab 8219

Entrou em 6 de Março

Exantema maculo petiquial

Colheita de sangue no 8.º dia de doença

t - 37,5

agar. gluc. hidroc.

HEMOCULTURA

caldo gluc.

Leite tornerolado

R' aglutinante - negativa

Doente curado

-:-:-:-

Obs. VIII

A.A. 49 anos

tab. 8296

Entrou a 7 de Março

Exantema maculo petequial

Colheita do sangue no 12.º dia da doença

t - 38,4

Hemocultura, reação aglutinante - negativa

Doente curado.

OBS. n.º IX

A. S. 42 anos

TAB 8002

Entrou em 20/de Março

Exantema maculoso

Colheita do sangue no 8.º dia de doença

t - 37,2

Hemocultura/, reação aglutinante e ultramicroscopia -  
negativas

O doente morreu no 14.º dia da doença (forma nervosa)

-:-:-:-:-

OBS. n.º X

A. S. B. 46 anos

Tab 8989

Entrou em 20 de Março

Exantema maculo petequial

Colheita de sangue no 5.º dia da doença

t - 39,5

Hemocultura , reação aglutinante e ultramicroscopia -  
negativas

O doente morre ao 11.º dia da doença.

ONS. XI

H. T. S.

Tab 108

Entrou em 28 de Março

Exantema maculo petequial

Colheita do sangue no 6.º dia da doença

T - 39,7

Hemocultura, r. aglutinante e ultramicroscópica - negativa.

Doente curado.

-:-:-





Obs. n.º II

## Tabela 7.151

Doente A. F. 26 anos. Entrou em 28 de Janeiro com 1 dia de doença.

Cefaleias intensas; pulso com intermitências e aritmico; vomitos; tremulo lingual; exantema maculoso generalizado; diarreia com melena; dores abdominais que cederam facilmente ás applicações de gelo durante uns 3 dias. Inoculação nas cobais durante o periodo febril.

R. aglutinante para o tífico e paratíficos -negativa.  
Saniu curado em 11/2/918.

Cobaia A - Peso 270 - t n - 38,5

Inoculação de 4<sup>cc</sup> em 26/1/918

Muito ligeira ascensão termica com algumas remissões (37,9) durante 13 dias.

A ascensão começou 48 horas depois de inoculada.

Morreu em 9-11-18 apresentando congestão das capsulas supra renaes e figado.

Estas peças foram remetidas ao Lab.º de Histologia

da Faculdade.

-----

Cobaia B - Peso 270 gr. t n. 38

Inoculada com 3<sup>cc</sup>

Temperatura elevada 48 horas depois, durante 3 dias, atin-  
gindo 39 - 40°.

Morre 11 dias depois da inoculação

Autopsia: leve congestão abdominal, congestão franca  
das capsulas

Cultura do sangue do coração - esteril

-:-:-

Cobaia C- Peso 570 gr. t n. 38

Inoculação de 3<sup>cc</sup>

Elevação termica 48 depois durando 28 dias.

-----

Obs. n.º III

Tabela n.º 7.033

Doente E. L. 31 anos. Entrou em 18 de Janeiro sem sin-

tomatologia de tifo e com uma reacção febril atípica; dores abdominais.

R. de widal no 11 dia de doença foi positiva ao paratífico B. (1/100).

R. de Wasserman - negativa.

Baniu curado em 10 de Fevereiro.

-:-:-

Cobaia A- Peso - 600 gr. t.n. 38,5

Inoculação em 28/1/912 com 5<sup>co</sup>

Hipotermia durante os dias que seguem a infeção.

Morte. Autopsia : derrame sanguinolento muito abundante na cavidade abdominal. Nada de anormal nos restantes órgãos.

Cultura do derrame- esteril.

-:-:-

Cobaia B - P. 435 t.n. 38,5

inoculada com 3<sup>co</sup>

Não apresenta variações termicas dignas de registo.

-:-:-

Cobaia -C Peso- 568 t. n. 38,5

cc

Inoculação de 4

Não apresenta variações de temperatura.

OBS. N.º IV.

---

Tab. n.º 7149

Doente M. G. 24 anos.

Entrou em 23 de Janeiro com 6 dias de doença e com todos os sinais dum tifo em evolução. Escaras nas nádegas. Inoculação nas cobaias na defervescencia.

Saiu curada em 12 de Fevereiro

R. aglutinante - negativa.

-:-:-:-:-

Cobaia A      P - 400 gr. T. n. 37,5

cc

Inoculação de 3

Temperatura elevada durante os primeiros 4 dias (38, a 39,3 º) segue-se uma baixa a 37,2 durante 6 dias voltando a oscilar entre 38 e 39 durante 4 dias; segue-se nova descida a 37,4 durante 4 dias e atinge finalmente 38 e 39 durante 14 dias.

Cobaia-B- Peso 450 gr. t.n. 38,5  
cc

Inoculada com 4 atingindo no dia seguinte 39.<sup>o</sup>  
e morrendo 48 depois com hipotermia (35,7)

Autopsia: ligeira peritonite adesiva sem derrame.

Cultura do sangue do coração - estéril

-:-:-:-

Cobaia - C Peso 480 gr. t. n. 39.<sup>o</sup>  
cc

Inoculado com 5 morre no dia seguinte

Autopsia: Cavidade abdominal com coágulos de  
sangue infectado.

-:-:-:-:-

Obs. n.º V.

Tabela n.º 7254

Doente L. S. 37 anos

Entrou para o Hospital a 28 de Fevereiro com 2  
dias de doença .

Tifo exantemático. Inoculação nas cobaias  
no 8.º dia (t. - 40.º).

H. aglutinante - negativa

Culturas de sangue - aerobios e anerobios - negativa

Saiu curada.

-:-:-:-

Cobaia A - P. 35 t. n. - 38.º

Inoculada em 1/2/918 com 3 c.c.

Ligeira reacção febril 2 dias depois da infecção; no 4.º dia e 5.º dia hipotermia 37,8.

Autopsia: sufusões sanguineas nas capsulas supra-renais; focos echimoticos nas axilas e virilhas. Cultura do sangue do coração - subtilis.

-:-:-:-

Cobaia B - P. 550 gr. t.n. 38

cc  
Inoculada com 7

Ligeiras oscilações termicas irregulares não indo alem de 38,9

-:-:-:-

Cobaia C - Peso 450 gr. t.n. 38.º

cc  
Reacção febril após a infecção de 3 , prolongando-se durante 16 dias (38.º a 40.º).

Obs. n.º VI

Tab. n.º 7168

Doente n. f. 20 anos. Estava internado no Hospital da Misericórdia com uma febre tifoide, diagnosticada clinicamente e laboratorialmente.

Contractou o tifo por ter sido isolada com doentes que estavam atacadas de tabardilho.

Estê doente veio depois para o Hospital do Bomfim onde morreu a 8 de Fevereiro. A autópsia feita duas horas depois da morte revelou:

Derrame pericardico citrino e abundante; bazo hipertrofiado, friável, com focos de supuração, granulacões e zonas de congestão.

As culturas da popa do bazo e do pús dos focos de supuração revelaram bacilo tifico, identificado pela sero aglutinação. Inoculamos <sup>1</sup> ~~XXXXX~~ <sup>cc</sup> na cavidade peritoneal de uma cobaia o que não provocou a morte do animal nem produziu qualquer reacção febril digna de registo.

O exame do sangue feito no 12.º dia, com 39.2 de temperatura deu-nos o seguinte equilibrio:

Globulos rubros	-	1.946.000
" brancos	-	5.000
Poli-nucleares neutrofilos		80 %
MONO	:	grandes 5,5
	:	pequenos 8
Linfocitos		5,5,
Mielocitos		1

Hipoglobulia acentuada, leucopenia e polinucleose.

A infeção ebertyiana associou-se a exantematica.

R. aglutinante T  $\pm$  1/100 B  $\pm$  1/50

Culturas em meios aerobios e anaerobios - estereis.

-:-:-:-:-

Cobaia A. P - 650 gr. t.n. 37,9

cc

Inoculação de 5

Reação termica durante os 7 primeiros dias.

Cobaia B - P. 330 t n 38.º  
cc  
Inoculada com 3

Pequenas oscilações termicas, irregulares não superiores a 38,9 começando 5 dias depois da inoculação e prolongando-se durante 12 dias com algumas remissões a 38,2.

-:-:-:-:-

Obs. n.º VII

Tab. n.º 7312

Doente B. S. 26 anos.

Entrou em 4 de Fevereiro com 9 dias de doença.

Diagnostico clinico - tifo exantematico.

Inoculação nas cobais no inicio de defervescencia (18-21) temperatura do doente no momento da sangria, 38,7

R. aglutinante - negativa.

Culturas em meios aerobios e anaerobios - esteréis.

Exame hematologico com franca defervescencia:

Globulos rubros	- 4.560.000
" brancos	- 14.000

Forma leucocitaria

Poli-nucleares	n.	-	94,5 %
Eosinófilos			0,5
Grandes mono-nucleares			4,5
Medios			7,0
Linfocite			23,0
Mielocitos			0,8

-:-:-:-

Cobala A. P - 685 t.n. 38,9  
cc  
Inoculação de 4 sem reação termica apreciavel.

-:-:-:-

Cobala B. P - 510 gr. t.n. 38,5  
cc  
Inoculada com 3 sem reação termica .

-:-:-:-

Cobala C. P - 770 gr. t. n. 38,5  
Inoculada com 5<sup>cc</sup> ligeiras oscilações irregulares.

-:-:-:-

Obs. n.º VIII

Tab. n.º 7447

Doente P. S. 35 anos.

Entrou em 5 de Fevereiro com 4 dias de doença.

Evolução regular do tifo.

Inoculação na cobaia no 5.º dia de doença (t. 40,5 em pleno período febril.

R. aglutinante - negativa

Hemo-culturas - meios aerobios e anaerobios- estereis.

Saiu curado em 11 de Março.

-:-:-:-

Cobaia- A P. 430 t.n. 38

Inoculada em 8-2-318 com 3<sup>cc</sup>

Reação febril durante os dez dias que seguem a infecção morrendo em 17-2.

Autopsia: congestão das capsulas

culturas do sangue em caldo glucosado e em gelose foram estereis.

-:-:-:-

Cobaia - B P- 450 gr. t. n. 38º

Inoculação de 4<sup>cc</sup>

Reação febril durante os primeiros 12 dias, com remissões a 37,5 . Morre em hipotermia (36,2) em 21

Autopsia: ausencia de lesões macroscopicas.

Culturas do sangue do coração - estereis

-i-i-i-i-i-

Cobaia - C P. - 750 t. n. 37,6

Inoculação de 5<sup>cc</sup>. Reação termica principiando 3 dias depois e durando 15 dias.

-i-i-i-i-i-

Obs. n.º IX

Doente A. M. C.

Reação aglutinante-negativa

Culturas em meios aerobios e anaerobios - estereis

-i-i-i-

Cobaia A P. - 350 gr. t.n. 38

Inoculação de 3<sup>cc</sup> em 7/2/918.

Tres dias depois da infecção, reação febril que se prolonga durante 11 dias, seguindo-se um periodo de apirexia (37,9) voltando a reação febril por mais 4 dias.

Cobaia - B P. 240 gr. t. n. 37,5

Inoculada com 3 cc

Dois dias depois: reação febril que se prolonga durante 12 dias, seguindo-se um período de apirexia de 3 dias (37,8) voltando a reação febril por mais 6 dias.

-:-:-:-:-

Obs. n.º X

Tab. 7156

Doente A. F. 47 anos.

Entrou em 22 de Janeiro declarando-se lhe o tifo 13 dias depois de hospitalizada.

Exantema maculoso; língua seca; epistaxis.

Inoculação nas cobais em plena evolução (6.º dia, t. 39,2)

R. aglutinante -negativa

Culturas - aeróbios e anaeróbios estereis.

Saiu curado em 3 de Março.

-:-:-:-:-

Cobaia- A, P. 370 gr. t.n. 37,5

Inoculada em 9/3/918 com 5<sup>cc</sup>

Ausencia de reação termica. Morre 8 dias depois.

Autopsia: Derrame seroso abundante na cavidade peritoneal; granulações no baço e figado ( a pesquisa do b. de Koch foi negativa); engorgitamento ganglionar pouco pronunciado;

capsulas congestionadas

Culturas do sangue do coração -esteréis.

-:-:-:-

Cobaia - B                      Peso- 500 gr.      t.n. 38

Inoculada com 3<sup>cc</sup> sem reação termica apreciavel.

-:-:-:-

Obs. n.º XI

Tab. 7527

Doente F. G. A. 23 anos. Entrou em 12 de Fevereiro com 4 dias de doença, exantema papuloso,

Tifo de marcha tifica e regular

Inoculação na cobaia no 7.º dia de doença ( 39,8)

R. aglutinante - negativa.

Hemo-culturas (aerobios e anaerobios) negativas.

Saiu curado em 4 de Março.

-:-:-:-

Cobaia A P. 650 t.n. 38,5

Inoculada a 15/2/918 com 2<sup>cc</sup>

Morre em hipotermia 3 dias depois

Autopsia: sangue derramado na cavidade abdominal;

leve congestão das capsulas.

-:-:-:-

Cobaia - B P. 800 gr. t.n. 38,5  
Os mesmos fenomenos que na precedente

-:-:-:-

Cobaia - C Peso 680 gr. t.n. 38,5

Inoculada com 4<sup>cc</sup>

Ausencia de reação febril apreciavel.

-:-:-:-:-

Obs. n.º XII

Tab. 7583

Doente S. R. S. 23 anos

Entrou em 17 de Fevereiro com 9 dias de doença.

Inoculação nas cobaias no 13.º dia com 36.º

R. aglutinante - negativa

Faleceu na defervescencia, 20.º dia de doença.

-:-:-:-

Cobaia - A                      Peso 480 gr.                      T.n. 36

Inoculação a 21-2-228 de 5<sup>cc</sup>.

Não apresentou reação febril, morrendo no 14.º dia sem lesões dignas de registro.

-:-:-:-

Cobaia - B                      P \_ 750 gr.                      t.n. 38

Inoculada com 4<sup>cc</sup>

Sem reação febril

-:-:-:-

Cobaia - C                      P. -520 gr.                      t.n. 38

Inoculação de 3<sup>cc</sup>

Sem reação febril apreciavel como a precedente.

-:-:-:-

Obs. n.º XIII

Tabela n.º 8221

Doente M. M. 29 anos

Entrou em 6 de Março com 9 dias de doença

Inoculação nas cobaias no 9º dia com temperatura de  
40,8 5

R. aglutinante - T  $\perp$  1/50

Culturas - meios anaerobios - estereis.

saíu curado

-:-:-

Cobaia - A                      Peso- 540 gr.      t.n. 37,5

Inoculação a 6/3/918 com 4<sup>cc</sup>

Ausencia de reação termica.

-:-:-

Cobaia - B      P. - 480 gr.      t.n. 37,5

Inoculada com 3<sup>cc</sup>

Ausencia de reação termica .

-:-:-:-

Cobaia - C                      P.- 450 gr.      t.n. 38

Inoculada com 3<sup>cc</sup>

Ausencia de reação termica.

-:-:-

Obs. n.º XIV

Tab. 3776

Doente H. (empregado do Hospital)

Doente há 4 dias, exantema maculoso, lingua saborrosa, sinal de lingua, surdez, ligeira congestão conjunctival, epitaxis, dores nas pernas.

Na ocasião da colheita do sangue, que foi no 4.º dia tinha o doente 38,7 de temperatura.

Sahi curado.

12

3.º dia de doença t.n. 38,7

Globulos rubros .....	4.500:000
" brancos.....	11:000

Formula leucocitaria:

Poli- nucleares.....	74%
Grandes mono .....	5,7
medios mono .....	5,3
Linfocitos .....	13,3
Fórm. de transição .....	0,8
Poli degenerados.....	0,4

2.ª

8.ª dia t. - 38,8

Globulos rubros.....	4.500.000
brancos.....	11.000

3.ª

13.ª dia t. - 38,7

Globulos rubros.....	3.920.000
brancos.....	11.400

Formula leucocitaria:

Poli neutrofilos.....	68,5
Monos-grandes.....	17,5
Monos medios.....	8,5
Linfocitos.....	6
Formas de transição.....	2
Poli degenerados.....	1
Eosinofilos.....	0,5

-:-:-

Cobaia - A P.-370 t.n. 37,5

Inoculação de 5<sup>cc</sup>

Sem reação febril

-:-:-

Cobaia - B P.- 530-g. t.n. 37,4

Sem reação febril - Inoculação de 3<sup>cc</sup>  
-:-

Cobaia - C P.- 480 gr. t.n. 37

Inoculação de 3<sup>cc</sup> sem reação febril.

Obs. n.º XV

Tab. 108

Doente H.T.S.

Entrou em 26 de março com 6 dias de doença.

Exantema maculo-petequial

R. aglutinante negativa

Inoculação feita no 6.º dia com t. 39,7

Saiu curado.

-:-:-

Cobaia - A P.- 760 gr. t.n. 37,6

Inoculada a 27/3/918 com 4<sup>cc</sup>

Sem reação termica e morre 16 dias depois da infecção.

Autopsia: ligeira congestão das capsulas.

-:-:-

Cobaia - B P.- 540 t.n. 37,4

Inoculada com 5<sup>cc</sup>

Sem reação febril

Cobaia - C P. - 540 gr. t.n. 37,5

Inoculada com 3<sup>cc</sup>  
sem reação/ termica.

---

#### CONCLUSÕES:

1.ª

Metade das cobaias inoculadas apresentavam reação termica, que durava em media uns 15 dias, iniciando-se a ascensão 2 a 5 depois da infeção.

2.ª

Desde o 5.º dia de doença que a infectabilidade do sangue se nos conduziu com mais regularidade.

3.ª

Convem acentuar que a idade das cobaias tem influencia na reação; assim é que as cobaias com um peso oscilando entre 250 a 500 gr. apresentam-se mais sensíveis, mostrando uma curva termica mais regular e synchrona do tifo no homem.

As reações negativas foram dadas por cobaias com um peso oscilando entre 435 e 880 gr. ; as reações positivas por

cobaias de pesos compreendidos entre 240 e 750 gr'

4.º

#### A MORTALIDADE

Dos animais inoculados morreram 10 sem ter apresentado elevação de temperatura; entre o 1.º e 6.º dia depois da infecção. 3 entre o 16.º e 17.º dia .

Dos animais com reação febril morreram 5 entre o 11.º e 15.º dia .

Nos primeiros verificou-se algumas vezes á autopsia, lesões bronco-pneumônicas, outras vezes o sangue infectado derramado na cavidade peritoneal.

Nos segundos, lesões congestivas nas capsulas supra-renais e ausencia de outras lesões macroscópicas.

## CAPITULO

## III

## SERO - DIAGNOSTICO

## REAÇÃO DE WHIL-FELIX

" A aplicação das aglutininas ao diagnóstico das infecções, não constitue assunto de novidade e desde ha muito que entrou na pratica corrente. O poder aglutinante dos soros em face de bacterias que não são agentes propriamente da doença vem desde ha anos sendo objectos de trabalhos e modos de ver sobre a especificidade de tais microorganismos.

No tifo exantematico considera-se que alguns dos microbios isolados, como os X 2 e o X 19, são agentes que acompanham o virus exantematico, sendo capazes de darem origem á formação de aglutininas especificas.

A reacção de weil-Felix consiste na propriedade aglutinante que os soros de tifosos manifestam em face do prototypo X 19.

Dos soros conhecidos e estudados é o dos tifosos que revela um accentuado poder de para-aglutinação.

Embora o soro dos tifosos aglutine algumas vezes outras bacterias como os tificos e paratificos e o micrococcus

melitansis, é sempre num grau de diluição inferior ao dado pelo Proteus X 19.

Seguimos a técnica utilizada para as reacções aglutinantes trabalhando com culturas em gelose de 16 a 20 horas do Proteus X 19 e as reacções eram feitas no proprio dia da colheita ou 15 a 24 horas depois da panção.

As nossas reacções foram praticadas com bacilos vivos, processo aconselhado em todas as reacções deste tipo.

Os autores que estudaram com bacilos mortos, sendo nestes casos mais lento o aparecimento da aglutinação.

As nossas reacções eram colocadas na estufa a 37.° e a leitura feita duas horas e 12-16 horas depois.

A reacção mostrou-se positiva desde o 6.º dia da doença, prolongando-se na convalescencia não indo além do 50.º dia excepto num caso onde a aglutinação foi positiva a 1-10 num enfermeiro atingido de tifo na 1ª vezas.

A marcha da curva aglutinante é sincrona de curva febril, variando contudo de intensidade de individuo para individuo, sendo mais elevada no periodo da acentuada infecção e decli-

lando sensivelmente na convalescência até á sua desaparição sete semanas, em regra, depois de declarada a doença.

Examinando o quadro geral das experiencias realizadas percebe-se a variabilidade dos poderes aglutinantes desde  $1/100$  a  $1/10.000$  com uma predominancia de taxas aglutinantes compreendidas entre  $1/1.000$  e  $1/3.000$ .

A aglutinina especifica desenvolve-se no primeiro estagio da doença e atinge o seu maximo quando aparece o exantema

O título elevado permanece no 6.º dias seguintes e aí rapidamente acompanhando a queda da temperatura.

Dois mezes depois da pirexia o soro do doente não é aglutinação apreciavel .

Vilek e Wolff descrevem a marcha da aglutinação de-  
pós de uma larga serie de experiencias : nula durante os primeiros dias da doença atinge o maximo no 11.º dia, oscilando segundo os individuos entre  $1/500$  a  $1/15.000$ , baixando bruscamante no 30.º dia.

Encontra-se num grau muito fraco durante seis mezes ou m ano.



Reumatismo - enterite compoli-adenopatia - hematite -  
 Spina-Ventosa - - - - - um caso.

Por este rapido estudo podemos considerar a positividade da reacção em ..... 93... % dos casos atendendo a que um dos exames foi praticado no 4.º dia da doença e em dois o diagnostico clinico não foi rigorosamente estabelecido.

A reacção foi positiva a 1/10 em 4 casos, mas num grau que podemos considerar despreciavel para efeito de diagnostico. A reacção mostrou-se negativa em 40 casos de doenças diversas.

A reacção de Vidal foi negativa em 24 casos e positiva em 2 (A 1/50 com B. tifico). Registamos ainda um caso de tifo consecutivo a febr. tifoide (7169). e um caso de paratifoide. B.

#### CONCLUSÕES

1.ª A reacção de Weil-Felix foi positiva em 94% de casos de tifo exantematico.

2.ª A aparição das aglutininas observa-se a partir do 5.º dia, atinge o maximo do 7.º ao 20.º dia, desaparecendo ao 50.º dia.

3.ª Os titulos aglutinantes são suficientemente elevados para tornar especifica a reação, sob o ponto de vista do diagnostico.

4.ª A reação de Weil-Felix foi negativa com soros normais e em face de soros de doenças diversas.

5.ª - Os resultados obtidos, concordantes com os doutros investigadores, levam-nos a ~~XXXXX~~ aceitar a reação de W.-F. Como subadio de diagnostico laboratorial e, na presente ocasião, valioso auxilio para as formas atificas e complicadas, que surgen no final duma epidemia; o seu valor pratico é por tal forma incontestavel que a reação pode considerar-se especifica par o tifo exantematico, visto que não dá aglutinação apreciavel ( 1/50 ) nos soros de individuos normais ou atacados de outras doenças.

6.ª - A reação de Vidal praticada em 26 casos de tifo exantematico, foi negativa 24 vezes e positiva a 1/50 em dois casos.

## EXPERIÊNCIAS

Casos	Diagnostico	Dia de Tempe- doença ratura		Titulo aglu- tinante	Observações	
5131	Tifo exantematico	10	38,2	+	1/2000	Exant. maculo- petequeal
5132	"	5	38	+	1/400	
5133	"	9	36,7	+	1/3000	Delirio
5129	"	8	38,8	+	1/100	Exant. e sub- delirio
5101	"	13	37,8	+	1/100	Exant. e confusã mental
5132	"	6	39,2	+	1/100	
5133	"	37	37,6	+	1/3000	
S.O.	"	7	39,2	+	1/10000	
5087	"	17	38,5	+	1/100	
5105	"	13	36,8	-	0	
5035	"	15	37	+	1/3000	
6149	"	19	36,2	+	1/3000	
5063	"	13	37	+	1/2000	
5179	"	11	38,4	+	1/10000	
5080	"	12	38,1	+	1/300	
2627	Variola	4	39,5		0	
5200	Tifo exantematico	16	37,2	+	1/2000	
X. P.	"	8	38	+	1/500	S/exantema

Casos	Diagnostico	Dia de Tempe- doença ratura	Titulo aglu- tinante	Observações	
5201	F. tifoide	22	37	0	R. Widal + 1/200
5243	Tifo exantematice	13	37,5	+ 1/3000	
5218	" "	15	36,5	+ 0	
5260	" "	9	39	+ 1/1000	Sf exantema
5264	" "	11	39,5	+ 1/1500	
5262	" "	8	38,5	0	R. Widal-nega.
Repetição	" "	10	-	+ 1/400	exantema
5216	" "	11	38,4	+ 1/200	
F. A.	" "	5	39	0	Exantema R. widal neg.
Repetição	" "	7	-	0	Albuminuria com cilin- druria granulourática
F.V.	" "	13 <sup>ma</sup>	-	0	
7265	Apertos uretrais Sifilis	-	-	0	R. Was. +
7266	Sifilis	-	-	0	R. Was. +
7269	Sifilis Aneuris- ma da aorta	-	-	0	R. Was. +
7270	Sifilo-tuber- culose	-	-	0	R. Was. +
7272	N	-	-	0	
7273	Cirrose hipertró- fica (alcool e sifilis	-	-	0	
7277	Sarcomatose abdominal	-	-	0	
7281	Sifilis pulmonar	-	-	0	R. Was. +

Casos	Diagnostico	Dia de	Tempe- raatura	Titulo aglu- tinante	Observações
M.C.	Tifo exantematico	9	39,7	+	1/1500 R. widal neg.
4881	" "	13	37,5	+	1/800
5118	" "	8	38,5	+	1/100
repet.	" "	11	38	+	1/400
7288	Sarcoma do joelho	--	--	0	
7291	Tuber. pulmonar ?	--	--	0	
7292	Carcinoma de seio	--	--	0	
7293	Sifilis	--	--	0	
7301	N	--	--	0	
7302	Meningite sifil.?	--	--	0	
7303	Anemia, ganglios multiplos	--	--	0	
7304	Encefalite	--	--	0	
7311	N	--	--	0	
7313	Mafacêlo do pé	--	--	0	
7314	Osteite do frontal	--	--	0	
F.C.	Tifo exantematico	45	--	+	1/400
5132	" "	8	37,4	+	1/1000 exant. maculo pete- quial
4935	" complicado de gripe ?	12	37,7	+	1/1000 } Bronquite cronica diagnostico clinico
repet.	--	15	36	+	1/1000 } Gripe
4936	Gripe	9	36,6	0	

## A reação de Weil-Felix

Casos	Diagnostico	Dia de doença	Temperatura	Titulo aglutinante	Observações
4659	Tifo exantematico	20	38,4	± 1/3000	
4874	" "	57	38,6	± 1/2000	Força hipertoxica
4738	" "	18	38,2	± 1/1000	
J.O.O.	" "	52	--	0	
3998	" "	57	--	0	Tifo complicado de abcessos
4852	" "	44	--	± 1/1000	
4755	" "	32	38,2	± 1/100	
4189	" "	50	--	± 1/1500	
7237	Neurestenza-Sifil.	--	--	0	R. Was. -positiva
7243	Sifilis terciaria	--	--	0	" " "
7244	Sifilis	--	--	± 1/10	" " "
7248	Sifilis pulmonar	--	--	± 1/10	" " "
4852	Tifo exantematico	14	38,2	± 1/3000	
4854	" "	18	38	± 1/2000	
7231	Enterite bacilar	--	--	0	
7232	Mal de Bright	--	--	0	R. Was. negat.
7232	Rematismo	--	--	0	" " "
7234	Enterite com polideno- denopatia	--	--	0	" " "
7236	Mal de Bright-insu- ficiencia mitral	--	--	± 1/10	" " posit.

Casos	Diagnóstico	dia de	tempe-	Titulo aglu-	Observações
		doença	ratura	tinante	
7249	Cloroanemia	--	--	0	R. Was. posit.
7289	Tifo exantematico	12	--	+ 1/1000	R. widal + 1/50
A.E.	F. Tifoide	77	38	0	" " + 1/200 b. tifico
5003	Tifo exantematico	8	36,8	+ 1/400	
5002	" "	15	38,5	+ 1/3000	
5001	" "	6	38	+ 1/1200	} Soros aglutinantes preparados no laboratorio
Repet.	" "	9	36	+ 1/3000	
--	B. tifico	--	--	+ 1/10	
--	Parat	--	--	0	
--	" B	--	--	0	
--	Colera	--	--	0	
B	Tifo exantematico	13 <sup>m</sup>	--	+ 1/10	
4989	" "	157	36,4	+ 1/1500	Sub- delirio
5038	" "	9	38,4	+ 1/800	Variola na 3 meses
5031	" "	10	38,5	+ 1/2500	
5043	" "	16	37	+ 1/1500	
4892	" "	6	38	+ 1/1000	
993	" "	31	36,3	+ 1/1200	
1259	" "	17	36,9	+ 1/2500	
7206	Mal de Bright	--	--	0	

Casos	Diagnostico	Dia de Tempe- doença ratura		Titulo aglu- tinante	Observações
M.C.	Tifo exantematico	?	-	± 1/800	coavalascença fran- ca
B.C.	" "	?	-	± 1/200	" "
A.C.V.	" "	?	-	± 1/200	" "
7201	Queratite	-	-	0	R. Was. negativa
1245	Tifo exantematico	14	36	± 1/50	
1349	" "	5	38,8	± 1/1000	
1247	" "	22	36	± 1/1000	
1298	" "	13	36,4	± 1/800	
1288	" "	16	36,4	± 1/1000	
1229	" "	19	36,4	± 1/1000	
1243	" "	21	37	± 1/1000	
704	" "	29	37,4	± 1/200	
7214	Spina ventosa	-	-	0	R. Was. negativa
4795	Tifo exantematico	14	37	± 1/100	
4479	" "	41	36,4	± 1/100	
4786	" "	18	36	± 1/3000	
?	" "	13	36,6	± 1/400	
4792	" "	12	36,4	± 1/2000	
4813	" "	12	36,3	± 1/100	
1304	" "	16	36	± 1/2000	

Casos	Diagnostico	Dia de doen- ça	Tempe- ratura	Titulo aglu- tinante	Observaçõe	
4828	Tifo exantemat.	12	37,4	+	1/3000	
4811	" "	23	36,6	+	1/3000	
1311	" "	18	36,2	+	1/1500	
4216	Sifilia	--	--	0	R. Was. leve- mente posit.	
4954	Tifo exantemat.	4	36,4	0		
Repet.	" "	9	36,6	+	1/400	Exantema ao 7º dia
Repet.	" "	12	36,9	+	1/1500	
4951	Gripe (?)	8	38,5	0	Diagnostico cli- nico - tifo	
Repet.	" "	11	?	0		
4767	Tifo exant.	17	36,2	+	1/1000	
4889	" "	11	36,1	+	1/800	
4912	" "	10	37,2	+	1/100	Forma grave
4714	" "	27	36,6	+	1/100	
3008	" "	66	36,6	0		
4834	" "	13	38	+	1/12000	
V.H.O.	" "	18	39,3	+	1/800	
5321	Broncopneumonia	10	38,4	0		
5324	Tifo exantemat.	11	36,2	+	1/2000	Exantema

Casos	Diagnostico	Dia de doença	Tempe- ratura	Titulo aglu- tinante	Observações
5423	Tifo exantemat.	69	39,5	1/800	
5364	" "	17 <sup>a</sup>	36,5	1/2000	
5353	" "	14	36,4	1/1500	
5416	" "	7	38	1/200	
5428	" "	8	34,4	1/1000	
5461	" "	11	38	1/3000	
5427	" "	7	39,2	1/1000	
5422	" "	7	38,8	1/1500	
5415	" "	10	38,8	1/1000	
5470	Obs. Gripe ?	10	37,8	1/1000	
5400	Tifo exantemat.	18	36,8	1/3000	
5387	" "	10	38,6	1/1000	
C.C.A.	Enterite				negativo R. Widal neg.
5457	Obs.	6	39,2	neg.	
5469	Gripe abdo.	10	37,2	neg.	
5485	Tifo exantematico	10	38,9	1/2000	
5475	" "	14	39,4	1/2500	
5503	" "	10	38,4	1/800	
M.C.	" " ?	10	38,6	1/1000	
A.F.	?				neg. R. Widal 1/400

R. de Widal no tifo exantemático

Casos	Diagnostico	Dia de doença	Tempe- ratura	Titulo aglu- tinante	Observações
R. de Wi- dal (T.A.C R.)1918					
7158	Tifo exantemático	9	38,6	0	
7151	" "	7	7	0	
7093	" "	11	--	⊥ B 1/100	R. Was.-negativa
7149	Tifo exantemático	15	apiretico	0	
7254	" "	6	40	0	Hemocult. negativa
7189	" consecutivo a 12 f. tifoide		39	⊥ 1/100	(1)
7312	" exantemático	10	38,7	⊥ B 1/50	Hemocult. negativa
7327	" "	5.2	40,5	0	" "
A.M.C.	" "	--	--	0	" "
7158	" "	6	39	0	" "
7527	" "	7	39,8	0	" "
7582	" "	13	38	0	<u>  </u> <u>  </u>
8221	" "	9	40,5	⊥ 1/50	b.tifico Hemocl. # negativa
8776	" "	4	38,7	0	Hemocult. negativa.
108	" "	62	39,7	0	" "
8745	" "	9	38,5	0	" "
8930	" "	8	40	0	" "
8949	" "	3	38,7	0	" "
8363	" "	3	39,7	0	" "
8359	" "	4	39,5	0	" "
8219	" "	8	37,5	0	" "
8296	" "	12	38,4	0	" "
9002	" "	38	37,2	0	" "
8989	" "	5	39,5	0	" "

Casos	Diagnostico	Dia de doença	Temperatu- ra	Titulo aglu- tinante	Observações
J.F.	F. tifoide			neg.	R. Widal 1/400
M. C.	Paratifoide B	5	39,8	"	R. W. B 1/400
X.A.	F. tifoide III			"	R.W. 1/600
Z.C.	"			"	R.W. 1/600
5714	"			"	R.W. 1/200
A.R.	"			"	R.W. 1/400
5759	"			"	R.W. 1/500
5765	"			"	R.W. 1/600
5744	"			"	R.W. 1/600
A.P.	Paratifoide B			"	R.W. B 1/600
5796	F. tifoide			"	R.W. 1/50
5812	"			"	R.W. 1/400
					B. 1/200
					A. 1/100
A.P.	"			"	R.W. 1/400
					A. 1/200
C.P.	"			"	R.W. 1/400

VISTO  
CARLOS RAMALHÃO

FIM

PODE IMPROVIR-SE  
MAXIMIANO LEMOS