

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

*Este exemplar corresponde  
à redação final da Tese defendida  
por Ana Maria Faccioli de Camargo e  
aprovada pela Comissão Julgadora  
em 27 de junho de 1984*

*Ana M. F.*

OS IMPASSES DA PESQUISA MICROBIOLÓGICA  
E AS  
POLÍTICAS DE SAÚDE PÚBLICA EM SÃO PAULO  
(1892 a 1934)

*nt bar*

Dissertação apresentada como exi-  
gência parcial para obtenção do  
grau de Mestre em Educação, na  
área de Metodologia do Ensino,  
sob a orientação da professora  
Doutora Janice Theodoro da Silva

*16*

ANA MARIA FACCIOLI DE CAMARGO

CAMPINAS

1984

*UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS*

COMISSÃO JULGADORA

*Luís B. ...*  
\_\_\_\_\_  
*João ...*  
\_\_\_\_\_  
*Luís B. ...*  
\_\_\_\_\_

Ao Mestre

CASEMIRO DOS REIS FILHO

minha profunda gratidão pelo  
incentivo e ensinamentos mi  
nistrados.

Ignez e Vicente

Irineu

Luciana e Fernando

Triângulo afetivo sempre presente

## AGRADECIMENTOS

Aos professores Janice Theodoro da Silva e Humberto de Araújo Rangel pela orientação constante e valiosa, contribuindo com suas críticas e ensinamentos, para a elaboração desta dissertação. E a Casemiro dos Reis Filho a quem devo a orientação inicial deste trabalho.

Aos professores Carlos da Silva Lacaz, Edgard Falcão, João Baptista Parolari, José Reis, José de Toledo Melo, Marcelo Osvaldo Alvares Corrêa, Otto Bier e Paulo de Gões pelas entrevistas concedidas e que muito contribuíram para as relações estabelecidas neste trabalho.

As bibliotecárias do Instituto Adolfo Lutz, Sara Burstein; do Instituto Butantã, Carmem A. Nascimento e Nisa S.F. de Almeida; da Faculdade de Medicina da USP, Thelma Vitols Ciarci; da Divisão de Documentação do Departamento Técnico Normativo da Secretaria da Saúde, Lucy Grassmann Saad e do Instituto de Biologia da UNICAMP, Anna Gagliardi, que tornaram menos penosa a tarefa de reconstituição histórica das Instituições de Pesquisa analisadas.

Aos amigos Dorotêa e Hilário pela extrema boa vontade e carinho com que realizaram a revisão final deste texto.

Aos amigos do Departamento de Microbiologia e Imunologia do Instituto de Biologia da UNICAMP por terem respeitado todas as dúvidas e inquietações que são próprias do trabalho científico.

A Admir Canôas que não poupou esforços para datilografar com rapidez, os originais. A Esmeralda Z. Borghe que contribuiu na elaboração dos gráficos. A Etelvina P. Leão pela presteza e cuidado na revisão do Português.

Finalmente, a todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho.

## ÍNDICE

	página
INTRODUÇÃO .....	11
CAPÍTULO I - A CIÊNCIA MODERNA E A MICROBIOLOGIA .....	7
CAPÍTULO II - OS LIMITES DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA CIÊNCIA MICROBIOLÓGICA .....	17
1. A criação do Serviço Sanitário e dos Institutos para Pesquisa Microbiológica	19
2. A criação da Faculdade de Medicina e a Fundação Rockefeller .....	35
3. A criação do Instituto de Higiene .....	44
CAPÍTULO III - OS INSTITUTOS E OS IMPASSES DA INVESTIGA- ÇÃO CIENTÍFICA .....	48
1. O Instituto Bacteriológico .....	52
2. O Instituto Soroterápico de Butantã....	58
CAPÍTULO IV - TENDÊNCIAS DAS POLÍTICAS DE SAÚDE: RECUR- SOS DESTINADOS À PESQUISA .....	79
1. Os recursos destinados ao Serviço Sani- tário e para Socorros Públicos .....	80
2. A política do Serviço Sanitário e os Institutos.....	97
3. Os Institutos e a Faculdade de Medicina	103
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	112
BIBLIOGRAFIA .....	119
ANEXO I - ORGANOGRAMAS DO SERVIÇO SANITÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO (1891 a 1931) .....	126
ANEXO II - LEI nº 240 DE 04 DE SETEMBRO DE 1893 - REORGA- NIZA O SERVIÇO SANITÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAU- LO.....	135
ANEXO III - ÓBITOS POR DOENÇAS INFECTO CONTAGIOSAS (1894 a 1929).....	137
ANEXO IV - ATAS E RELATÓRIOS DAS EXPERIÊNCIAS SOBRE FE- BRE AMARELA, REALIZADAS EM 1902 PELO SERVIÇO SANITÁRIO COM A COLABORAÇÃO DO INSTITUTO BAC- TERIOLÓGICO .....	140

ANEXO V	- CURRÍCULO E CORPO DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA; PARTE DOS ESTATUTOS E NECROLÓGICO DO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO .....	161
ANEXO VI	- EXAMES DE ÁGUAS E COMISSÕES REALIZADAS PELO INSTITUTO BACTERIOLÓGICO NO PERÍODO DE 1895 A 1906 .....	166
ANEXO VII	- RELAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS PELOS INSTITUTO BACTERIOLÓGICO E SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ .....	174
ANEXO VIII	- RELATÓRIO DO INSTITUTO SOROTERÁPICO (1915).	214
ANEXO IX	- RELATÓRIO DO INSTITUTO SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ (1918) .....	217
ANEXO X	- RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS BIOLÓGICOS FORNECIDOS PELO INSTITUTO SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ (1901 A 1952) .....	224
ANEXO XI	- NÚMERO DE TESES DEFENDIDAS NAS DIVERSAS CADEIRAS DA FACULDADE DE MEDICINA E CIRURGIA DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE 1918 A 1928....	226

## INTRODUÇÃO

Ao questionarmos a tradição de pesquisa da microbiologia no Estado de São Paulo, convém reportar-nos ao momento da formação dos primeiros Institutos de Pesquisa nesta área, como também ao da criação da Faculdade de Medicina e Cirurgia. Nosso estudo se inicia na época em que foram criados o Instituto Bacteriológico (1892) - hoje Instituto Adolfo Lutz, o Instituto Soroterápico (1899) - hoje Instituto Butantã, a Faculdade de Medicina e Cirurgia (1912) e, mais tardiamente, o Instituto de Higiene (1925). A história destas Instituições conduz ao estudo das pesquisas científicas desenvolvidas pelos referidos órgãos.

Procuramos centrar nossa análise nas transformações que se deram, não apenas no campo burocrático, mas principalmente através da produção científica destas instituições. É ela que nos permite avaliar o significado histórico do Instituto Bacteriológico e Soroterápico de Butantã em uma formação social capitalista.

Não se trata, portanto, de se constituírem a priori nexos aparentemente comprováveis entre crescimento da cidade e epidemias, imigração e combate à febre amarela, etc. Os impasses ao conhecimento da ciência produzidos pela sociedade capitalista são internos à produção científica e não externos a ela. E, neste sentido, procuraremos elaborar e comprovar algumas hipóteses, ou seja, a partir da história destes órgãos públicos e de sua produção, procuraremos analisar as tendências das pesquisas, bem como sua utilização pelos órgãos responsáveis pela saúde pública no Estado de São Paulo.

Para isso, fizemos um levantamento da história dos Institutos e da Faculdade acima citados a partir da sua criação, e organizamos os dados referentes aos seus orçamentos, com vistas a uma análise das políticas científicas desenvolvidas.

Os dados relativos aos Institutos mostram o delineamento de uma política que frequentemente se caracterizou pelos socorros públicos. Este levantamento nos permitiu, ainda, analisar as reformas ocorridas no Serviço Sanitário do Estado, os tipos de trabalhos publicados e as interrupções que sofreu o próprio trabalho científico. Quanto à Faculdade de Medicina e Cirurgia, convém observar que escapou de uma política de socorros públicos. Não tendo sido criada em época de crise, nem sendo obrigada a desenvolver projetos vinculados basicamente a doenças epidêmicas, estruturou-se com vistas à formação de pessoal e à produção do trabalho científico.

A dicotomia bastante radical entre a política de socorros públicos levada a efeito pelos Institutos e a política científica desenvolvida pela Faculdade dificultou a elaboração de uma política de saúde pública eficiente para o Estado. Por um lado, os Institutos tiveram suas pesquisas prejudicadas pelo trabalho técnico de combate às epidemias, e; por outro, a Faculdade de Medicina tendeu a desenvolver pesquisa em direção a uma medicina que visava basicamente a um atendimento individualizado. Assim, a medicina preventiva, que poderia constituir os vínculos entre os Institutos e a Faculdade de Medicina, transformava-se na grande perdedora no jogo da medicina curativa.

A pesquisa microbiológica desenvolvida no Estado de São Paulo conteve os mesmos impasses presentes na história

dos Institutos. Apesar dos esforços de inúmeros cientistas, a saúde transformava-se em instrumento de manipulação política e nem sempre respondia às necessidades da população. É neste sentido que procuramos compreender as contradições da produção da ciência microbiológica e da prática médica, incapaz de socializar as conquistas científicas.

Esta temática está discutida nos quatro capítulos que se seguem, onde procuraremos analisar os limites dentro dos quais se desenvolveu a história da Microbiologia no Brasil. E, nesta medida, são os Institutos palco onde emergem as contradições entre a possibilidade de se fazer ciência e a possibilidade de difundi-la a toda a população necessitada.

No primeiro capítulo procuraremos situar a história da Microbiologia dentro da ciência moderna, como também o aparecimento dos Institutos de Pesquisa nesta área.

No segundo capítulo abordaremos a implantação da ciência microbiológica em São Paulo. Esta se deu inicialmente a través da implantação do Serviço Sanitário do Estado, que, por sua vez, criou os Institutos Bacteriológico e Soroterápico para atender a população em momentos de epidemia. Já a Faculdade de Medicina, criada em 1912, resultou, ao inverso do que ocorreu nos Institutos, de um projeto que se fundamentava na produção do conhecimento científico, em função do qual foram organizados os seus laboratórios, o Hospital das Clínicas e a formação de médicos.

No terceiro capítulo trataremos da história dos Institutos Bacteriológico e Soroterápico, procurando analisar o sentido presente no projeto destas instituições. Analisaremos o difícil processo de institucionalização destes órgãos através de

uma legislação que frequentemente impediu a realização dos objetivos pelos quais foram criados. E, no quarto capítulo, procuramos correlacionar a descontinuidade do trabalho científico desenvolvido nos Institutos com o montante de verbas a eles consignadas.

Enfim, o presente trabalho nos permitiu conhecer a história dos Institutos, e através dela observar impasses de nossa história. Apesar dos esforços individuais, as políticas de saúde frequentemente foram incapazes de solucionar os problemas de saúde da nossa sociedade. As conquistas científicas possibilitavam o controle de algumas doenças epidêmicas e, enquanto isto, permaneciam altos os índices das doenças endêmicas. A miséria socializava a doença e transformava o processo de cura em um empreendimento cujo custo inviabilizava o atendimento de todos aqueles que dele necessitavam.

A formação social capitalista transformava a Medicina, através de um intrincado processo histórico, em produto vendável, objeto de lucro.

Assim, as conquistas obtidas pela ciência não foram socializadas, apesar dos esforços de inúmeros pesquisadores, como, por exemplo, Vital Brasil. O conceito de saúde frequentemente se aprisionou dentro de uma concepção privatizada e individualizada. Neste sentido os grandes avanços científicos — produção de soros e vacinas — tenderam a se desvincular dos projetos públicos e paulatinamente favoreceram a iniciativa privada.

A política econômica desenvolvida no Brasil nessa época continuava envolvendo uma enorme concentração de renda, da qual desfrutava uma pequena parcela da população. Dentro desse contexto, a política de Saúde Pública tendeu para a privatização

e para a especialização, expressando com nitidez a contradição entre público e privado.

Assim, o saneamento, o combate sistemático à febre amarela, varíola, peste bubônica, febre tifóide etc, doenças cujo contágio não estava vinculado obrigatoriamente à nutrição, foi executado por órgãos públicos. Isso demonstrou o quanto a Saúde foi tratada em âmbito público basicamente nos momentos em que as epidemias socializavam a doença. A tuberculose, contudo, permaneceu endêmica. A sua erradicação jamais foi obtida no Brasil, porque dependia da alteração dos índices de nutrição. E a alimentação é um bem privado, não público, fruto de uma economia de mercado. Combater os índices de subnutrição, das epidemias, das endemias, das doenças, representa também um esforço no sentido de se ampliar o mercado, engajando na produção grande parte dos indivíduos em idade produtiva. Contudo, os equilíbrios da economia mundial em áreas de capitalismo dependente envolveram e envolvem uma distribuição bastante desigual da renda. Abundância de mão-de-obra, grande propriedade, um número significativo de indústrias de capital estrangeiro, importação de tecnologia, etc, se constituem em entraves a uma política de melhoria das condições de vida da população brasileira. Seria difícil a política de saúde pública equilibrar a balança da desigualdade social.

Concluindo, poderíamos dizer que a história da Saúde Pública carrega no seu bojo a contradição entre uma Medicina na privatizada e uma Medicina para o atendimento público. A Medicina privatizada incorpora toda a tecnologia de ponta, cujo custo restringe sua utilização a pequenos setores da população. Já a Medicina preventiva e a pesquisa voltada para o combate às epidemias, produção de soros e vacinas, nem sempre podem ser in

corporadas pela sociedade como um projeto com fins lucrativos. O Instituto Butantã, por exemplo, produziu e produz vacinas, e poderia desenvolver sua pesquisa nesta direção; no entanto, ainda hoje o Brasil as importa. Os centros de pesquisa as produziram anteriormente. Contudo, a indústria nacional foi a grande perdora neste difícil território dos produtos farmacêuticos, paraíso das empresas multinacionais.

O resultado desta dualidade está expresso nos índices de mortalidade e na incapacidade do Estado de combater doenças que a ciência moderna pode controlar e curar.

Para um pesquisador dos Institutos, no Brasil, o mais difícil embate não é com a ciência, cujo conhecimento possibilita a cura, mas com a mortalidade de uma faixa da população, vítima de nossa estrutura sócio-econômica.

## CAPÍTULO I

### A CIÊNCIA MODERNA E A MICROBIOLOGIA

A partir da primeira revolução industrial na Inglaterra<sup>(1)</sup> e da revolução burguesa ou liberal na França, ocorridas no século XVIII, inicia-se um longo processo de transformações na Europa, responsável pela instalação do modo capitalista de produção. Essas transformações ocorridas na Europa durante esse século foram responsáveis também por uma ruptura das estruturas mentais da sociedade. Com a ascensão da burguesia, desenvolve-se uma ideologia humanista baseada na igualdade, na liberdade e na razão, categorias que foram historicamente produzidas e reproduzidas como universais<sup>(2)</sup>.

Vivemos, portanto, nesse período, a ruptura de estruturas mentais que tornou possível ao homem duvidar dos referenciais produzidos pela sociedade medieval, na qual as hierarquias eram consideradas como sendo definidas por direito divino.

---

(1) A primeira revolução industrial corresponde à revolução do carvão e do ferro, implicando o uso de máquinas e o emprego de homens, mulheres e crianças em fábricas. A segunda revolução industrial foi profundamente científica e mais revolucionária em seus efeitos sobre a vida e perspectiva das pessoas. BARRACLOUGH, Geoffrey. *Introdução à História Contemporânea*. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1975, p. 41.

(2) ALTOUSSER, Louis. *A Favor de Marx*. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1979, pp. 206-9.

A ocorrência das "grandes descobertas científicas" possibilitou a produção de uma ciência que supunha ser capaz de dominar as leis que regem a história, a natureza, enfim, o próprio homem. Neste quadro tomavam um novo sentido a observação e a experiência. Estas deixaram de ocorrer circunstancialmente, passando a ser elementos constitutivos da nova sociedade.

A ciência adquiria, assim, um sentido pragmático, rompendo com a visão contemplativa, típica dos séculos anteriores. Esta passagem de uma ciência contemplativa a uma ciência ativa, permitiu a difusão da idéia da transformação do homem de espectador da natureza em seu possuidor e senhor. No entender de Alexandre KOYRÉ trata-se da:

*"expressão de um processo mais profundo e mais grave, em virtude do qual o homem perdeu seu lugar no mundo ou, talvez mais exatamente, perdeu o próprio mundo que formava o quadro de sua existência e o objeto de seu saber, e permitiu transformar e substituir não somente suas concepções fundamentais mas até mesmo as estruturas de seu pensamento". (3)*

A ciência se propunha, conseqüentemente, a controlar as leis da natureza, favorecendo ao mesmo tempo uma maior produtividade do trabalho humano. Iniciou-se, assim, a formação de equipes de laboratórios, onde se procurou sistematizar a produção científica.

A teoria vitalista, que explicava os fenômenos como resultado de uma força vital provinda de Deus e que podia ser modificada, se constituía na ideologia dominante desde o feudalismo.

---

(3) Traduzido de: KOYRÉ, Alexandre. Du Monde Elos à l'Univers In fini. Gallimard, França, 1962, p. 10.

Os intermediários entre essas forças e Deus eram os nobres e os sacerdotes, que constituíam substancialmente os estratos dominantes.

A ruptura com essa teoria foi importante, porque permitiu questionar e investigar a natureza de forma constante e sem os limites impostos por entidades divinas. As modificações ocorridas nas estruturas mentais favoreceram o desenvolvimento, entre outras, das ciências físicas, químicas e biológicas. Na química, por exemplo, houve um avanço fundamental quando Wöhler realizou a síntese da uréia (1828), representando uma quebra com o vitalismo, que acreditava só ser possível a produção de substâncias orgânicas por seres vivos, jamais em laboratórios.

Nas ciências biológicas a simples descrição - seu usual método de trabalho naquela época - ainda que pormenorizada, não lhe permitia romper com alguns pressupostos formulados pela sociedade medieval. O pensamento cristão não permitia discutir os limites entre vida e morte. Assim, a peste era entendida como a manifestação da ira de Deus, da punição. A morte, nesse sentido, representava a volta ao equilíbrio. O reconhecimento de um elemento físico como causador de epidemia destruiria a evidência da ira de Deus, delegando ao homem o controle da doença, da vida. Como resolver este impasse se a vida e a morte eram direitos divinos? Como escapar ao confronto com Deus sem criticar seus desígnios? Isso só foi possível com a desagregação da sociedade feudal e o crescimento das cidades, que possibilitou a ruptura das estruturas mentais nesse período.

Convém notar que na Idade Média, dentro dos mosteiros, a observação se fazia de maneira sistemática. Mas alguns limites eram impostos e o conhecimento não ultrapassava o sensí-

vel. A medida em que foi possível abstrair, concluir, duvidar dos limites entre vida e morte conforme a concepção atribuída a Deus, tornou-se possível o nascimento da biologia como ciência.

Por outro lado, a descrição e também a classificação tenderam a se aprimorar com o uso do microscópio, que permitia a visualização de estruturas celulares. Seu emprego sistemático teve início no século XIX<sup>(4)</sup>, abrindo o campo para as pesquisas biológicas. Embora os avanços da ciência biológica estivessem vinculados ao desenvolvimento de uma tecnologia que permitisse investigar a matéria estudada, a etapa mais difícil para o avanço dessas investigações já havia sido superada com o questionamento do direito

(4) Muitos foram os nomes que contribuíram para o desenvolvimento da óptica microscópica. As leis da óptica tiveram início com Roger Bacon (1224). Já no século XVI, Leonardo da Vinci e Francisco Maurolyco iniciaram o uso das lentes sólidas. Em 1588 J. Batista de La Porta introduziu os princípios das lentes de cristal. Zacharias Jabsen, em 1590, idealizou o microscópio composto, reunindo os princípios da microscopia e do telescópio, o que resultou em um microscópio com 2 lentes: uma objetiva convexa e uma ocular côncava. Em 1611, Johannes Kepler aperfeiçoou o microscópio composto, idealizando lentes convexas tanto para a ocular como para a objetiva. Este aparelho, no entanto, só foi construído por Christoph Scheiner em 1628, e teve bastante utilidade em projeções visuais e micro-projeções. Ainda no século XVII Antony Van Leeuwenhoek (1633) desenvolveu o microscópio simples, mas que permitia um aumento de até 300 vezes. Já em 1684 Robert Hooke inventou um simples, porém efetivo microscópio com ocular de duas lentes e bastante utilizado nos tempos modernos. Charles Spencer, em 1812, aperfeiçoou o desenho do microscópio, introduzindo inúmeras aberturas nas objetivas e aperfeiçoou a correção das cores, utilizando uma combinação de vidro de fluorita. Amici, nessa mesma época, introduziu as lentes acromáticas (imersão em água) e Brewster (imersão em óleo). O microscópio de campo escuro foi construído em 1853 por Francis H. Wenham. Entre os nomes mais famosos no desenvolvimento da Microscopia, encontramos o de Ernest Abbe, que desenvolveu a objetiva apocromática e uma ocular de compensação (1866). F.E. Ives, em 1902, introduziu o microscópio ultravioleta e Fritz Zernik (1935) aplicou com sucesso o microscópio de contraste de fase. Em 1926 H. Busch publicou trabalho a cerca da utilização do campo magnético e elétrico para construção de lentes para elétrons. E. Ruska em 1928 comprovou a teoria de Busch e em 1934 construiu o primeiro microscópio eletrônico. Em 1940 a RCA anunciou o microscópio eletrônico comercial. Neste mesmo ano a Siemens produziu um aparelho com 22A $\mu$  de resolução, idealizado por Von Barries e Ruska.

divino dos reis e de toda a estrutura hierárquica da sociedade. As mudanças tornaram-se possíveis. A doença transformou-se em objeto de investigação.

Nesse processo de transformação os trabalhos de Louis Pasteur<sup>(5)</sup> representam um marco importante. Foi a partir de seus estudos com os microrganismos que se tornou possível a negação da teoria da geração espontânea, idéia até então prisioneira das estruturas mentais da sociedade medieval. Essa "des-

---

(5) Louis Pasteur (1822-1895), nascido em Dôle (França) desenvolveu suas teorias microbiológicas através da química industrial ou, mais precisamente, para descobrir por que, algumas vezes, a cerveja e o vinagre se estragavam, visto que a análise química não fornecia uma resposta para este fenômeno. As necessidades da indústria e da agricultura, florescentes nesse período, vão buscar nas descobertas de Pasteur resposta para seus problemas de produção. A partir de então, esse cientista, ao estudar a fermentação do vinho e da cerveja, instituiu a "pasteurização" e mostrou que estes produtos representavam o efeito constante de bilhões e bilhões de seres microscópicos. Retomou também o tema polêmico da geração espontânea e, através de experiências com frascos especiais, mostrou que a esterilização extermina os microrganismos pré-existentes no meio ambiente. Pasteur não tinha interesse pelas bactérias como tais, mas sim pelas doenças que elas podiam causar, embora na época não se conhecessem os meios pelos quais elas causavam dano ao organismo. Suas investigações sobre as moléstias infecciosas foram relacionadas com a cólera aviária e carbúnculo. Verificou que, ao inocular animais sadios com cultura de bactérias envelhecidas, não provocava a morte de tais animais, e quando estes eram posteriormente inoculados com bactérias vivas, não adquiriam a moléstia. A observação dessas experiências levou-o a estabelecer o conceito de imunização, que já havia sido levantado por Jenner nas imunizações com o vírus da varíola da vaca. Realizou muitos trabalhos a fim de produzir vacinas contra várias moléstias, entre as quais a hidrofobia canina, provocada por um vírus cuja identidade nem mesmo os microscópios da época podiam demonstrar. Pasteur foi também um grande propagandista de suas descobertas, que levava ao conhecimento da comunidade científica, em reuniões de academias, e ao povo, em demonstrações públicas. Desta maneira, tornou-se no seu tempo o cientista mais conhecido do grande público, pois as técnicas de bacteriologia, o microscópio, a preparação de culturas, a erradicação de doenças em animais e homens tinham aplicabilidade imediata, fazendo da microbiologia uma nova disciplina acessível e atraente.

coberta" permitiu estabelecer a relação entre moléstia infecciosa e seu agente etiológico favorecendo, assim, o controle dessas moléstias e, conseqüentemente, das epidemias.

O trajeto nessa direção foi longo, sendo conveniente lembrar, no século XVII, os trabalhos de Antony Van Leeuwenhoek<sup>(6)</sup>, que viu e desenhou as principais formas de bactérias tal como são conhecidas hoje. Nesse período, a sociedade científica ainda aceitava que muitos animais não tinham antepassados, existindo até receitas que garantiam a forma de como se obter abelhas e outros seres vivos. A teoria da geração espontânea<sup>(7)</sup> recebeu críticas no século XVII, quando surgiram as primeiras con

(6) Antony Van Leeuwenhoek (1632-1723), nascido em Delf (Holanda) se ocupava de uma casa de comércio e usava o título de guardião da prefeitura. Nesse ambiente, poliu lentes de quartzo e com elas construiu um microscópio simples com alto poder de resolução. Escreveu em holandês cerca de 200 cartas à Royal Society num estilo considerado coloquial: como por exemplo: "No dia 4 de junho pela manhã eu vi uma grande quantidade de criaturas vivas, e olhando outra vez na tarde do mesmo dia encontrei uma profusão dos mesmos em uma gota de água, as quais não eram menores..." LEEUWENHOEK, Antony Van. "Microscopical Observations about Animals in the Scurf of the Teeth". In: BROCK, Thomas D. *Milestones in Microbiology*. Washington, American Society of Microbiology, 1975 pp. 9-11. Suas cartas foram publicadas no *Philosophical Transactions*, revista editada pela *Royal Society of England*, dando assim início aos primeiros trabalhos em microbiologia.

(7) Assinalamos aqui como era prescrita essa receita "Tome um vitelo. Mate o animal e enterre-o, deixando somente os chifres para fora da terra. Deixe-o assim durante um mês. Serre depois os chifres e sairão centenas de abelhas" KRUIF, Paul. *Caçadoras de Micróbios*. Rio de Janeiro, José Olímpio, 1941, p. 36. A crença na formação espontânea de seres vivos a partir da matéria inerte ou da decomposição de substâncias orgânicas é conhecida como doutrina da geração espontânea. No entanto, à medida em que se ampliou o conhecimento dos organismos vivos, foi se verificando a inconsistência desta teoria. A partir das experiências de Francisco Redi, esta teoria foi descartada para os organismos visíveis. Quanto aos seres microscópicos, por razões técnicas, sua origem constituiu-se num problema mais difícil de se resolver. As primeiras controvérsias surgiram com os trabalhos de Lázaro Spallanzani e culminaram com as experiências de Louis Pasteur.

trovêrsias com os trabalhos de Francesco Redi<sup>(8)</sup>. Este demonstrou o não aparecimento de larvas na carne em decomposição, impedindo, através de uma tela, que as moscas depositassem seus ovos sobre aquela carne.

No século XVIII, Lazaro Spallanzani<sup>(9)</sup> muito contribuiu para o esclarecimento sobre a teoria da geração espontânea. No entanto, as discussões sobre a origem da vida (para os seres microscópicos) continuaram por mais um século, até que Pasteur conseguisse provar, definitivamente, através de seus balões com gargalo em forma de "pescoço de cisne", a inconsistência da teoria da geração espontânea.

Como se pode depreender, a preocupação desses pesquisadores já era apontar e comprovar o fato de que os microrganismos não se geravam espontaneamente, mas que provinham de outros microrganismos. As experiências que procuravam negar a teoria da geração espontânea, levaram os pesquisadores ao estudo dos microorganismos e à sua associação com as moléstias infecto-contagiosas.

As teorias acerca dessas doenças datam de Hipócrates<sup>(10)</sup>, que as explicava conforme a teoria dos miasmas, e foram

(8) Francesco Redi (1626-1697) médico e poeta italiano, escreveu o livro Esperienza Torno alla Generazione degli Ensetti

(9) Lazaro Spallanzani (1729-1799), padre italiano, muito contribuiu para esclarecer a teoria da geração espontânea, quando demonstrou, através de experimentos, que o fluido putrescível de infusões de carne permanecia indefinidamente limpo se esta fosse fervida e adequadamente selada. Embora claros, seus experimentos encontraram oposição de muitos colegas adeptos da geração espontânea.

(10) Hipócrates (460-377 A.C.), considerado o Pai da Medicina, apoiado por Galeno (131-201 D.C.), atribuía a origem das epidemias aos miasmas, ou seja, a vapores envenenados originados da influência de conexões planetárias ou a transtornos que se produziam no interior da terra, sendo associados, na maioria das vezes, aos vapores emanados dos pântanos.

reincorporadas por alguns cientistas até as descobertas de Pasteur.

Girolamo Fracastoro<sup>(11)</sup>, no século XVII, estudou a peste e a sífilis, concluindo que essas moléstias eram disseminadas por sementes. Nessa teoria a explicação para as moléstias infecciosas se baseava sobretudo na existência de um elemento de ligação entre saúde e doença. No século XVIII, Edward Jenner<sup>(12)</sup> desenvolveu trabalhos relacionados com a vacinação antivariólica, baseado em observações da crença popular, segundo a qual as pes

---

(11) Girolamo Fracastoro (1478-1553), estudando várias moléstias elaborou a teoria do contagium vivum "...como o nome indica contágio é uma infecção que passa de um ser para outro ser... A infecção é precisamente igual, tanto no doador como no receptor do contágio; diz-se que o contágio ocorreu quando a mesma infecção tenha afetado a ambos." FRACASTORO, Girolamo. "Contagion, contagious diseases and their treatment" In: BROCK, Thomas D. Milestones in microbiology. Washington, American Society of Microbiology, 1975. p. 70. Seu trabalho foi muito importante porque, pela primeira vez, se fez a distinção entre uma infecção e o agente dessa infecção, e que a doença é uma interação entre o parasita e o hospedeiro.

(12) Edward Jenner (1749-1823), médico nascido em Gloucestershire (Inglaterra), que embora quisesse curar a varíola, não procurou o agente causal da doença. Quando estudante, verificou que havia uma crença popular em sua vila, segundo a qual as pessoas que adquiriam a varíola bovina (cow pox) não contraíam a varíola humana (small pox). Através de suas observações minuciosas pôde verificar que a crença popular era real. Testou sua hipótese inoculando no garoto James Phipps, material das vesículas das mãos de ordenhadores e após um mês inoculou varíola humana. Os sinais de doença não se manifestaram e sua teoria foi comprovada. No entanto, quando tentou publicar seus resultados no Philosophical Transactions of the Royal Society, estes foram rejeitados. Publicou então o livro An Enquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae, em 1798.

soas acometidas pela varíola bovina não contraíam a varíola humana<sup>(13)</sup>.

Apesar de ter sido esboçada a noção de contágio, da quarentena, da transmissibilidade<sup>(14)</sup> e imunidade das moléstias infecciosas, estes conceitos se encontravam dispersos, sem um elo de ligação entre si. Com os trabalhos de Pasteur verifica-se uma ruptura no pensamento científico: não se tratava mais de constatar as doenças através de observações empíricas, mas de conhecer seus agentes causadores.

(13) A prevenção à infecção variólica tem suas raízes entre médicos chineses, ao observarem no século XI, que a inalação de crostas de varíola prevenia posteriormente a ocorrência da doença. Os persas, por outro lado, ingeriam crostas dos enfermos. Já os turcos, no Oriente Médio, usavam o líquido das vesículas para inoculação intradérmica, cujo objetivo era preservar a "beleza" das mulheres que eram utilizadas para comercialização. Esta forma primitiva de imunização chegou à Inglaterra no século XVIII por Lady Mary Wortley Montague (esposa de embaixador britânico na Turquia), que inoculou seu filho recém-nascido, com resultados satisfatórios. Assim, as crostas e o líquido das vesículas eram selecionados durante as epidemias benignas (alastrim) da doença. Esta prática se estendeu às colônias, sendo mais utilizada nas Ilhas Britânicas.

(14) Em 1847, Semmelweis, em Viena, estudando as causas de morte por infecção puerperal (febre após parto), observou que a mortalidade nas enfermarias onde trabalhavam estudantes era muito mais elevada que nas enfermarias onde trabalhavam parteras. Durante estas observações ocorreu a morte de um colega, vitimado por infecção contraída através de ferimento durante uma autópsia. Estes fatos levaram Semmelweis a acreditar que a morte das parturientes se devia ao fato de que os estudantes vinham diretamente da sala de dissecação para a enfermaria, trazendo nas mãos os micróbios causadores da infecção. Com base neste raciocínio, Semmelweis passou a exigir que os estudantes, após saírem da sala de dissecação, lavassem as mãos com solução de hipoclorito. A partir de então houve uma grande baixa no número da mortalidade por infecção puerperal. No entanto, só 20 anos após, (1867), foi introduzida a cirurgia antisséptica, pelo médico inglês Joseph Lister. Este, com base nos experimentos de Pasteur provando que o ar está cheio de micróbios (os quais não eram gerados espontaneamente), e ainda que as fermentações e putrefações são produzidas por micróbios, provou que era possível evitar as infecções pós-operatórias, desinfetando previamente os instrumentos cirúrgicos, o campo operatório e as mãos do cirurgião.

As pesquisas de Pasteur representavam, nesse momento histórico, o esforço de muitos pesquisadores, que durante anos procuraram descobrir os agentes causadores de inúmeras moléstias. Além de Pasteur, outros estudiosos, não só na França como na Alemanha, tentaram comprovar ou refutar suas teorias. Foi na realidade uma eclosão de pesquisas, todas elas visando ao controle das doenças infecciosas. Tornara-se possível questionar a relação entre vida e morte, entre saúde e doença. O resultado foi o controle de doenças infecciosas, quando se conhecia seu agente.

A sistematização desses trabalhos conduziu à formação de Institutos, onde a pesquisa científica encontrou condições para seu maior desenvolvimento. Assim, apenas no período compreendido entre 1888 e 1891, foram criados na Europa o Instituto Pasteur de Paris (1888), Instituto para Doenças Infecciosas de Berlim (1890), Instituto Lister de Medicina Preventiva de Londres (1891). No Brasil, dadas as condições socio-econômicas dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, também foi possível a formação de Institutos semelhantes. Em São Paulo foram criados o Instituto Bacteriológico (1892) e o Instituto Butantã (1899) e, no Rio de Janeiro, o Instituto Oswaldo Cruz (1900) <sup>(15)</sup>

(15) Sendo o objeto do presente estudo o desenvolvimento da pesquisa microbiológica no Estado de São Paulo, deixaremos de abordar o trabalho desenvolvido pelo Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro, que pode ser encontrado em várias obras a respeito. Dentre a bibliografia conhecida vale a pena notar:

DIAS, Ezequiel Caetano. O Instituto Oswaldo Cruz: Resumo Histórico 1899-1918. Rio de Janeiro, Manguinhos, 1918.

FALCÃO, Edgard de Cerqueira. Oswaldo Cruz, Monumenta Histórica. 3 vols. (São Paulo: Brasiliensia Documenta 6, 1971-1973).

MOREL, Regina Lúcia de Moraes. Ciência e Estado: a Política Científica no Brasil. T.A. Queiroz Editor, São Paulo, 1979.

ROCHA LIMA, Henrique. "Com Oswaldo Cruz em Manguinhos", In: Ciência e Cultura IV, nº 1 e 2, 15-21.

SANT'ANA, M. Vanya. Ciência e Sociedade no Brasil. São Paulo, Símbolo, 1978, Coleção Ensaio e Memória, 8.

STEPAN, Nancy. Gênese e Evolução da Ciência Brasileira. Rio de Janeiro, Artenova, 1976.

## CAPÍTULO II

### OS LIMITES DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA CIÊNCIA MICROBIOLÓGICA

O crescente processo de urbanização de São Paulo encontrou, no Século XIX, a cidade desprovida de condições sanitárias adequadas. Os aglomerados populacionais formados facilitavam a transmissão de moléstias infecciosas entre seus habitantes. Intensificando esse quadro, os imigrantes chegados ao Brasil por exigência da monocultura cafeeira em substituição ao negro liberto, se, por um lado, encontravam os portos contaminados pelas doenças tropicais - principalmente a febre amarela - por outro lado, trouxeram consigo muitas outras moléstias infecciosas.

O desenvolvimento das pesquisas científicas na Europa despertava enorme interesse entre as camadas dominantes no Brasil, onde proliferavam epidemias que dizimavam indiscriminadamente a população. E é nesta medida que a população necessitava do saneamento das cidades e, conseqüentemente, do controle das doenças infecciosas, pois as epidemias atemorizavam tanto a população urbana quanto os colonos imigrantes que se dirigiam para a lavoura cafeeira. Estas moléstias não tinham um diagnóstico baseado em métodos científicos e laboratoriais - cuja precisão tem como conseqüência uma terapia segura e pronta de ataque às epidemias - evidenciando a necessidade de criação de Institutos de pesquisa microbiológica, para o estudo das doenças microbianas e seus agentes etiológicos.

O diagnóstico das doenças infecciosas não tinha ainda um suporte de laboratório, e estava baseado exclusivamente no exame clínico.

Para poder controlar as epidemias houve necessidade de se montarem laboratórios que permitissem o seu diagnóstico e o preparo de vacinas. Com esta finalidade foram criados os Institutos de Pesquisa na área microbiológica. Estes tinham como objetivo explícito a realização de pesquisa nessa área e o combate às doenças microbianas. No entanto, seu objetivo implícito era resolver, em caráter de emergência, o problema das epidemias.

## 1. A Criação do Serviço Sanitário e dos Institutos para Pesquisa Microbiológica

Com a República, a organização dos serviços de saúde pública se tornou responsabilidade dos Estados. Em São Paulo a Secretaria de Estado dos Negócios do Interior organizou, em 1892, o Serviço Sanitário, responsável pelo setor.

Nessa época a febre amarela era um problema crucial no Estado, principalmente no porto de Santos, tendo ocasionado, nos anos de 1890, 1891, 1892 e 1893, respectivamente, 627, 751, 1019, 1823 óbitos. Estes dados mostram a situação de calamidade daquele porto. Para fazer frente a este quadro, o governo de São Paulo, no dia 18 de julho de 1892, assinou a lei nº 43<sup>(1)</sup> que organizou o Serviço Sanitário.

*A Diretoria de Higiene desse Serviço competiam as seguintes funções: "o estudo das questões relativas à saúde pública do Estado; o saneamento das localidades e habitações; a adoção dos meios tendentes a prevenir, combater ou atenuar as moléstias endêmicas e transmissíveis aos homens e aos animais; a organi*

(1) Lei nº 43, de 18 de julho de 1892. Organiza o Serviço Sanitário do Estado.

O DOUTOR JOSÉ ALVES DE CERQUEIRA CEZAR, Vice-Presidente do Estado de São Paulo,

Faço saber que o Congresso Legislativo do Estado decretou e eu promulgo a lei seguinte:

Artigo 1º - O Serviço Sanitário do Estado fica sob a direção do Secretário de Estado do Interior, a cargo:

§ 1º - De um Conselho de Saúde Pública, que se incumbirá de dar parecer ao Governo acerca dos assuntos de higiene e salubridade pública, sobre os quais for consultado.

§ 2º - De uma Diretoria de Higiene, incumbida da execução do regulamento sanitário e que deverá ser auxiliada por laboratórios farmacêuticos, vacinogênicos e de análises químicas, bacteriológicas.

zação, direção e distribuição dos socorros de assistência pública aos necessitados; a direção e desenvolvimento do serviço de vacinação; a inspeção sanitária das escolas, fábricas e oficinas, hospitais, hospícios, quartéis, prisões, estabelecimentos de caridade e asilos; a fiscalização da alimentação pública, de fabrico e consumo de bebidas nacionais e estrangeiras, naturais ou artificiais; do comércio e exploração de águas minerais; a fiscalização do exercício da medicina e da farmácia; a polícia sanitária, sobretudo a que direta ou indiretamente influir na saúde pública de cidades, vilas ou povoações do Estado; a fiscalização sanitária de todos os grandes trabalhos de utilidade pública, dos cemitérios e obras que interessem à saúde pública; e a organização da estatística demográfico-sanitária".

Observe-se que, pela legislação, o Serviço Sanitário era responsável pela direção e distribuição dos socorros de assistência pública não somente ao nível da medicina preventiva, como também da medicina curativa.

*De acordo com o Artigo 9º dessa lei, ficava o governo autorizado a prover a montagem "de um laboratório de análises químicas; de um laboratório bacteriológico; de um instituto vacinogênico e de um laboratório farmacêutico".*

O Instituto Vacinogênico se dedicava apenas à produção da vacina antivariolosa<sup>(2)</sup>, doença que vinha sendo combatida desde o tempo do Império. D. Pedro II, contemporâneo de Pasteur, providenciou a vinda da vacina variolosa para o Brasil por meio da inoculação nos braços de escravos, e como naquela época não se dispunha de laboratórios para manutenção do vírus, este

---

(2) Embora criado simultaneamente aos laboratórios de análises químicas, bacteriológico e farmacêutico, o Instituto Vacinogênico dedicou-se apenas à produção de vacinas e não realizou pesquisas microbiológicas. Por esse motivo não será objeto de estudo aprofundado neste trabalho. Também os laboratórios farmacêutico e de análises químicas não serão estudados, neste caso pelo fato de não se relacionarem diretamente com a área da microbiologia.

foi mantido por passagem de escravo a escravo. A precariedade desta solução tornou evidente a necessidade de se organizar, a nível institucional, o Serviço Sanitário. Neste, o Instituto Vacinogênico teve por finalidade fornecer, a todo tempo e em quantidade indeterminada, cultura da vacina animal contra a varíola. Esse Instituto devia atender, não somente a administração sanitária estadual, mas também os médicos particulares, mediante condições estabelecidas por regulamento.

Para diretor desse Instituto foi nomeado Arnaldo Vieira de Carvalho, que permaneceu nesse cargo até 1913, quando foi indicado para diretor da Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo. Alguns diretores interinos assumiram o Instituto, até que esse cargo foi suprimido em 1917, quando o órgão foi anexado ao Instituto Bacteriológico. Em 1925 o Instituto Vacinogênico se une ao Instituto Butantã, para desaparecer completamente em 1931, ficando suas funções a cargo desse Instituto. (3)

O Laboratório Bacteriológico, por sua vez, constituiu-se em um laboratório de diagnóstico clínico e, quando possível, de produção de vacinas, de acordo com o decreto nº 158, de 28 de fevereiro de 1893<sup>(4)</sup>. Nesse mesmo ano esse laboratō-

---

(3) Para constatar as diversas reorganizações pelas quais passou o Serviço Sanitário do Estado de São Paulo desde a sua fundação em 1891 até o ano de 1931, ver: ANEXO I - Organogramas do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, pp.126 a 134 .

(4) O decreto nº 158, de 28/02/1893, dá regulamento para o Laboratório Bacteriológico do Estado:  
Artigo 1º - O laboratório de Bacteriologia, subordinado à Secretaria do Interior, superintendido e fiscalizado pela Diretoria de Higiene, tem por objeto:

- a. O estudo da microscopia e microbiologia em geral e especialmente o estudo da etiologia das epidemias, endemias e epizootias mais frequentes no nosso meio sanitário.
- b. Quando possível, o preparo, acondicionamento e remessa dos produtos necessários à vacinação preventiva e aplicações terapêuticas que se tornem indicadas às nossas condições higiênicas".

rio sofreu uma primeira mudança à época da reorganização do Serviço Sanitário do Estado. Entretanto, não perdeu as funções para as quais havia sido criado. Estas foram alteradas por ocasião da reorganização do Instituto Bacteriológico, em 1896, quando este perdeu sua função relativa à vacinação.

Em setembro de 1893 o Serviço Sanitário passou pela sua primeira reorganização<sup>(5)</sup>. MASCARENHAS, analisando e criticando a organização administrativa do Serviço Sanitário, comenta:

*"A reforma apresenta, inicialmente, erro similar ao da Lei nº 43: inadaptabilidade à situação social, econômica, política e sanitária do Estado de São Paulo. Enquanto que por esta lei foi tentada a organização de uma repartição sanitária estadual em cada cidade e vila do Estado, a reforma de 1893. deu uma reviravolta completa e colocou todas as atividades locais de saúde pública sob a responsabilidade das municipalidades.*

*Não procuraram os legisladores um meio termo que satisfizesse as condições do momento. Foram radicais. Não podendo o Estado manter atividades locais, puseram-nas nas mãos dos governos locais, que também, por deficiência de técnicos, falta de numerário, não puderam executá-las". (6)*

O Serviço Sanitário, ainda segundo MASCARENHAS, era uma reunião de laboratórios da saúde pública em torno de uma diretoria de higiene, com um corpo de delegados de higiene encarregados do combate às epidemias, saneamento do meio físico, polícia da alimentação e fiscalização das profissões médica e afins... As críticas apresentadas pelo autor coincidem com os dados por nós levantados, que mostram ter sido a política do

(5) Ver ANEXO II, Lei nº 240 de 04 de setembro de 1893, pp.135-136.

(6) MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, Contribuição para o estudo da Administração Sanitária Estadual em São Paulo. (Tese de Livre-Docência), Faculdade de Higiene e Saúde Pública, São Paulo, 1949, p. 46.

Estado, no campo da saúde, muito mais uma política de socorros e ventuais do que de prevenção, pois as verbas destinadas ao Serviço Sanitário foram, em vários momentos, iguais ou inferiores às destinadas aos socorros públicos.<sup>(7)</sup>

A análise do texto da lei de reorganização do Serviço Sanitário permite depreender que, na presença de uma epidemia, a ação desse órgão era basicamente fiscalizadora e punitiva. A necessidade do policiamento sanitário era justificada pela ignorância popular acerca dos perigos que envolvem a falta de profilaxia. Em ambientes contaminados e onde a subnutrição era constante, o combate e a prevenção da epidemia se fazia através de intervenção direta do Estado. Desta forma, este, mediante uma política paternalista, policiava a população através de constantes intervenções visando ao saneamento do meio ambiente.

Por essa mesma Lei nº 240/1893 o Laboratório Bacteriológico foi reorganizado, passando a Instituto Bacteriológico. Além de estudos sobre a Bacteriologia em geral, passou a ter por obrigação constante o preparo e acondicionamento de produtos necessários à vacinação.

Assim, era atribuição do Instituto, nessa época, combater as epidemias da cólera, malária, lepra, febre amarela, peste bubônica, difteria, tuberculose e diversas outras moléstias, além de proceder aos exames laboratoriais de água, escarro, saliva, sangue, fezes, urina e suco ganglionar, visando ao diagnóstico de moléstias infecciosas.

---

(7) Ver, principalmente, Capítulo IV deste trabalho.



terceira, formada pelo restante do Estado e dividida em 12 distritos a critério do Governo. Observe-se o caráter de socorro emergencial dos serviços de saúde pública, restritos aos centros de maior população.

As responsabilidades do Instituto Bacteriológico foram determinadas pelo Artigo nº 21 dessa mesma lei<sup>(10)</sup>. Este passou a ter funções de laboratório de estudos e diagnóstico de doenças infecto-contagiosas, desaparecendo a sua função anterior de "preparo e acondicionamento de produtos necessários à vacinação preventiva e aplicações terapêuticas de interesse para a saúde pública".<sup>(11)</sup>

As alterações ocorridas nos objetivos do Instituto Bacteriológico demonstram que sua razão de ser era socorrer a população em momentos de epidemia, e não desenvolver pesquisas que possibilitassem o desenvolvimento teórico da Bacteriologia. A necessidade de um amplo atendimento ao público e o desenvolvimento da pesquisa científica constituiu-se em dualidade difícil de ser solucionada.

(10) "Ao Instituto Bacteriológico compete: § 1º. O estudo da microscopia bacteriológica em geral e especialmente em relação à etiologia das epidemias e epizootias mais frequentes no Estado.

§ 2º. Os exames microscópicos necessários à elucidação do diagnóstico clínico". Artigo nº 21 da Lei nº 432, de 3 de agosto de 1896.

(11) Segundo as palavras de Adolfo Lutz, então Diretor, as finalidades do Instituto que dirigia eram: "O Instituto Bacteriológico encarrega-se de fazer exames e análises relativas a qualquer assunto de sua competência. Esta não se limita à bacteriologia pura, mas se estende a toda microscopia clínica, à patologia e anatomia patológica do homem e dos animais domésticos e ao estudo de qualquer processo infeccioso ou de origem parasitária. Compreende também o estudo de questões da higiene, da técnica ou da agricultura que se referem à bacteriologia ou a microbiologia em geral..." LEMOS, Fernando Cerqueira, "Contribuição à História do Instituto Bacteriológico 1892-1940". In: *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, (14), 1954, p. 29.

Para a instalação do Instituto, o Brasil não possuía aparentemente nem especialistas na área, nem aparelhagem apropriada. Assim, o governo paulista solicitou à França a indicação de um pesquisador. Louis Pasteur, atendendo a esta solicitação, enviou Felix Alexandre le Dantec que, no entanto, permaneceu no país apenas por quatro meses, deixando Adolfo Lutz indicado para substituí-lo na direção<sup>(12)</sup>. Pelo exíguo espaço de tempo que le Dantec dirigiu o Instituto e por sua pronta substituição por um pesquisador brasileiro, supõe-se que no Brasil havia cientistas capazes, necessitando apenas do reconhecimento de um centro exportador de ciência.

Durante os primeiros cinco anos de funcionamento do Instituto Bacteriológico, ocorreu uma epidemia de febre tifóide que resultou em um grande número de mortes na Capital, sendo que nos anos de 1895, 1896, 1897 foram registrados, respectivamente, 93, 197 e 223 óbitos. Para Lutz isto constituía "um flagelo para São Paulo, onde este mal reinava sempre em forma de epidemia branda"<sup>(13)</sup>, e, portanto, precisava ser combatido através de uma política sanitária organizada. Os trabalhos de Lutz sobre febre tifóide, diagnosticada pelos médicos da época como "febres paulistas", sofreram críticas por parte de colegas que não acreditavam nas suas descobertas.

---

(12) Adolfo Lutz (1855-1940), estudou na Suíça onde se diplomou em Medicina em 1879. Completou sua formação, frequentando os laboratórios de Bacteriologia da França, Alemanha e Inglaterra.

(13) LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, p. 33.

Além dos estudos com a febre tifóide, que resultaram na identificação do agente etiológico dessa moléstia em 1897, passando conseqüentemente esta a ter um diagnóstico correto, o Instituto realizou pesquisas sobre a febre amarela. Em 1898, esse mal, que ocorria no interior e litoral do Estado, principalmente em Santos e Campinas, fazia um grande número de vítimas a cada ano<sup>(14)</sup>. A causa da doença era então desconhecida e existiam muitas teorias para explicar e combater essa moléstia.

Em relação à febre amarela, merece destaque o nome de Emílio Marcondes Ribas<sup>(15)</sup>. Foi ele o principal responsável pelo combate daquela virose no Estado de São Paulo na época em que ocupava o cargo de Diretor do Serviço Sanitário. Este sanitarista conseguiu vencer a epidemia, usando métodos de desinfecção que somente alguns anos depois seriam consagrados, e que resultaram na eliminação do vetor, o mosquito Aedes aegypti; transmissor da moléstia. Este método foi utilizado na cidade de Campinas, onde a mortalidade, que em 1896 foi de 788 óbitos, diminuiu para apenas 3 casos em 1898.

O valor de seu trabalho é realçado, porque na época não existiam ainda experiências que provassem a transmissão da moléstia pelo mosquito, eliminado através da desinfecção. Além disso, existiam ainda muitos médicos e cientistas contrá-

(14) Ver: ANEXO III, Óbitos por doenças infecto-contagiosas, pp. 137-139.

(15) Emílio Marcondes Ribas (1862-1925) diplomou-se em 1887 pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Exerceu a clínica no interior do país, ingressando logo depois no quadro de sanitaristas do Estado de São Paulo, onde serviu durante vinte anos.

rios a idêia da transmissão pelo mosquito<sup>(16)</sup>. Em 1902, o Serviço Sanitário realizou importantes experiências no Hospital de Isolamento, com a colaboração do Instituto Bacteriológico, quando, juntamente com outros pacientes, Adolfo Lutz, Emílio Ribas, Pereira Barreto, Silva Rodrigues e Adriano de Barros submeteram-se às picadas de mosquitos procedentes de zona infectada.<sup>(17)</sup>

Essas experiências foram divididas em duas etapas. Na primeira procuraram verificar o papel do mosquito na transmissão da febre amarela. Concluíram:

- 
- (16) Artur Vieira de Mendonça, assistente do Instituto bacteriológico, era contrário à idêia da transmissão da febre amarela através do mosquito. Houve divergências que culminaram no seu pedido de demissão em 11/02/1899. Artur Mendonça, jornalista, médico e polemista popular na época, fulminava pelos jornais diários a nova doutrina: "O mosquito traz nas suas asas o ridículo para a classe médica". LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, p. 54.
- (17) Ver: ANEXO IV. Atas e Relatórios das experiências sobre febre amarela, realizadas em 1902, pelo Serviço Sanitário, com a colaboração do Instituto Bacteriológico, pp. 140 a 160. Depois de ter sido considerada infundada a teoria de Sanarelli, pesquisador que descobriu um bacilo (*B. icteroides*) que julgava ser o responsável pela febre amarela, e das experiências realizadas em Cuba, chegou-se à conclusão da transmissibilidade desta doença pelo mosquito. Era a teoria de Juan Carlos Finlay que estava confirmada. Tendo chegado às mãos de Emílio Ribas, que mantinha correspondência com as autoridades sanitárias norte-americanas, os resultados das experiências de Havana, julgou ele de interesse a saúde pública, repeti-las em São Paulo, cidade que se caracterizou como o primeiro lugar no mundo em que se tiraram consequências práticas das pesquisas de Cuba. Deve-se antes de mais nada notar que as experiências de Havana vieram confirmar o que Emílio Ribas já havia observado em 1898, em Campinas, quando estudava os culicídeos, suspeitando de uma de suas espécies.

"Ficou definitivamente demonstrado e fora de toda possibilidade de contestação, que um pernilongo - Stegomyia fasciata - pode conduzir a febre amarela a grande distância e transmiti-la do indivíduo doente ao indivíduo sã. ... é um fato positivo adquirido para a ciência e que deste fato resulta a necessidade de a higiene privada e pública deixar a defensiva para tomar-se energeticamente a ofensiva". (18)

A segunda fase dessas experiências consistiu em procurar provar ou refutar a importância dos fomites<sup>(19)</sup> como fator contagiante. Concluíram:

"Qualquer que seja o germe dessa moléstia, esse germe perde a faculdade germinativa todas as vezes que não encontra as condições favoráveis do seu meio natural. As experiências dos norte-americanos em Havana e as nossas aqui, feitas no Hospital de Isolamento, demonstram que só no organismo do mosquito encontra o germe amarelíco as condições necessárias para a sua evolução". (20)

Este foi um trabalho importante, já que estas epidemias atingiam grande parte da população urbana, independentemente de seu estrato social, ao mesmo tempo em que provou, através de experiências, a importância da higiene e da profilaxia.

Concomitantemente à febre amarela que dominava diversas cidades do Estado, confirmou-se, no ano de 1899, a ocorrência da peste bubônica na cidade de Santos.

O aparecimento nesta cidade de ratos mortos e suspeitos de serem pestosos, fez com que Emílio Ribas adotasse medidas para impedir que o surto tomasse proporções alarmantes. Para isto destacou do Instituto Bacteriológico Vi-

(18) Ver ANEXO IV, pp. 141 a 149.

(19) Qualquer substância ou objeto, não alimentício que conserva ou transmite o contágio. CARDENAL, L. Dicionário Terminológico de Ciências Médicas. Salvat, Barcelona, 1945.

(20) Ver ANEXO IV, pp. 150 a 160.

tal Brasil para ir a Santos estudar o problema. Após várias pesquisas, foi publicada a seguinte declaração:

"Pelos exames bacteriológicos e mais investigações das repartições sanitárias, verificou o governo que os três doentes recolhidos no Hospital de Isolamento em Santos, estavam atacados de peste bubônica, confirmando-se infelizmente as suspeitas que deram lugar às primeiras providências, determinadas pela mesma repartição. O governo conta firmemente impedir a propagação da moléstia naquela cidade, evitando que ela tome forma epidêmica, graças às energicas medidas de que tem lançado mão, obstando que o flagelo se comunique a esta capital ou a qualquer ponto do interior do Estado. O governo confia na calma da população e no seu patriótico auxílio a todas as medidas para isso necessárias". (21)

Toda a cidade protestou contra essa resolução, pois o porto de Santos seria fechado e todo o comércio da cidade sofreria prejuízo. Assim, pediram a presença de Rodolfo Chapot Prévost, cirurgião do Rio de Janeiro, que também confirmou a doença. Não satisfeitos, solicitaram a presença de Oswaldo Cruz, que também confirmou o diagnóstico. Apesar de a peste bubônica ser confirmada pelos exames laboratoriais realizados, os ataques continuaram, principalmente por parte dos comerciantes. Lutz enviou então, para diversos Institutos da Europa, culturas e material ganglionar para que as autoridades no assunto (Patrick Manson, Metchnikoff, Dumber e Nocht) dessem o seu parecer. Estes também confirmaram a doença. A campanha de combate foi difícil, pois o soro de Yersin (descobridor do bacilo causador da peste) cuja eficácia já havia sido comprovada, só era produzido no Instituto Pasteur de Paris, que não podia atender prontamente ao nosso pedido, dado o grande número de solicitações de todo o mundo.

Em face desses problemas as autoridades governamen-

---

(21) LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, p. 46.

tais acharam conveniente iniciar a produção de soros e vacinas antipestosos. Por isso adquiriram, em 6 de novembro de 1899, a fazenda Butantã, na cidade de São Paulo, onde se fez a instalação do novo laboratório<sup>(22)</sup>. Vital Brasil, talvez pela experiência obtida, quando fazia a verificação dos primeiros casos de peste em Santos, foi o indicado para, em dezembro do mesmo ano, na fazenda Butantã, preparar soros e vacinas contra a peste. Este laboratório funcionou como dependência do Instituto Bacteriológico até 23 de fevereiro de 1901, quando, pelo Decreto nº 878-A, tornou-se instituição autônoma, com a denominação de Instituto Soroterápico.

Recordando o começo do Instituto, diz Vital Brasil:

*"Um rancho aberto ligado ao estábulo, no qual faziam a ordenha, foi rapidamente murado e adaptado para fins de laboratório. Foi aí, nesse ambiente paupérrimo, onde o desconforto corria parelha com a impropriedade das instalações, que tiveram início os primeiros trabalhos técnicos do Instituto Butantã".* (23)

Vital Brasil iniciou a organização do estabelecimento, preparando vacina e soro contra a peste bubônica. Construiu uma cocheira para enfermagem de animais pestosos, um alpendre para sangria e pequeno pavilhão para colheita, distribuição e acondicionamento de soros. A 11 de junho de 1901, entregava ao consumo os primeiros tubos de soro antipestoso.

(22) Esta escolha foi feita por Oswaldo Cruz, Adolfo Lutz, Emílio Ribas e Vital Brasil, quando era presidente do Estado Fernando Prestes, e diretor do Serviço Sanitário Emílio Ribas.

(23) BRASIL, Vital. Memória Histórica do Instituto Butantã. Elvino Poci 1941, São Paulo, p. 12.

O Instituto Soroterápico foi mais uma instituição de pesquisa criada em São Paulo, em caráter de emergência, procurando solucionar o problema imediato de uma epidemia. Mais uma vez, caracterizava-se a falta de uma política de saúde pública que garantisse espaço para o desenvolvimento da pesquisa, independentemente das epidemias.

Ao lado da produção do soro antipeçonha, o Instituto Soroterápico iniciou estudos para o tratamento do ofidismo, entregando para o consumo, em 14 de agosto de 1901, as primeiras ampolas de soro antipeçonha. (24)

Vital Brasil encontrou muitas dificuldades no trabalho de obtenção do veneno em quantidade suficiente para imunizar os animais produtores de soro. Entretanto, através de um intenso intercâmbio de correspondência com agricultores, fazendeiros, colonos, professores e autoridades no interior do estado e do país, as dificuldades foram superadas. Ensinou maneiras práticas de capturar as serpentes e, juntamente com Lutz, inventou e distribuiu para todo o Estado de São Paulo um laço apropriado para a captura. Enviou caixas para transporte das serpentes e conseguiu para elas a isenção de fretes. Pagava as serpentes enviadas com soro, agulhas e seringas, equipando facilmente os pontos de proveniência de cobras. Venceu dessa maneira os obstácu-

---

(24) Os trabalhos de Vital Brasil na preparação do soro antipeçonha representam a solução de um dos mais empolgantes problemas da medicina tropical. Sempre foi objeto de curiosidade e terror o fato de certos animais se defenderem do inimigo pela inoculação de um veneno muitas vezes mortal. Na época em que Vital Brasil trabalhava como assistente no Instituto Bacteriológico, Calmette na França, demonstrou a analogia existente entre a peçonha ofídica e as toxinas bacterianas, mostrando serem ambas antigênicas e capazes de provocar no organismo a resposta representada pelos anticorpos neutralizantes. Este dado levantado por Calmette deu a Vital Brasil a chave para esclarecer o enigma para o tratamento do ofidismo.

los naturais à difusão dos soros, proporcionando tratamento imediato em tempo útil, ao alcance de qualquer um e em qualquer local. A correspondência também lhe ofereceu oportunidade de ensinar e de explicar os resultados satisfatórios da soroterapia, tendo que enfrentar e combater aqueles que acreditavam nos curandeiros e rezadores.

Os intercâmbios entre os fazendeiros e o Instituto também permitiram realizar propaganda e divulgar ensinamentos de ordem prática, tais como o conhecimento de serpentes venenosas, a distinção entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas, o uso de calçados como proteção e a recomendação para preservar animais como o cangambã, a seriema e a muçurana, que se alimentam de ofídios.

O interesse da Agricultura na solução do problema do ofidismo também era evidente, pois havia grande número de acidentes fatais por picada de cobra entre os colonos. Assim, não foi difícil convencer os fazendeiros de São Paulo a mandar capturar as serpentes que eventualmente fossem encontradas por ocasião dos trabalhos agrícolas, para serem enviadas ao Instituto, onde seriam permutadas por soro<sup>(25)</sup>. Criou-se assim, também por necessidade orgânica e funcional do Instituto, um serviço de grande utilidade pública e alcance social.

A soroterapia antipeçonhenta representava a possibilidade de vida para os indivíduos picados por cobras venenosas e envolvia também o trabalho científico, para obtenção de soros específicos de diferentes espécies de ofídios.

(25) A estatística de acidentes ofídicos ocorridos em cinquenta anos (1901-1951) e tratados por soros, segundo os boletins recebidos pelo Instituto Butantã, mostra que de 7 875 pessoas picadas, apenas 18 morreram, representando 2,3%. FONSECA, Flávio. "Instituto Butantã, sua Origem, Desenvolvimento e Contribuição ao Progresso de São Paulo". In: *São Paulo em Quatro Séculos*, vol. 2, Instituto Histórico de São Paulo, editado pela Comissão do IV Centenário da Cidade de São Paulo, São Paulo, 1954, p. 307.

Em 1916, a Lei nº 1525, de 27 de dezembro, incorporou ao Serviço Sanitário o Instituto Pasteur de São Paulo, que desde a sua fundação em 1903 até então, era mantido por uma sociedade particular, cuja arrecadação de fundos era feita por subscrição pública e comercialização de produtos de uso médico-veterinário de sua própria fabricação. A arrecadação deveria subsidiar um programa anti-rábico e também pesquisas científicas nos setores que apresentassem interesse de aplicação imediata. No entanto, devido a dificuldades financeiras, todo o patrimônio dessa instituição foi doado ao Estado em 1916.

Ao ser incorporado pelo Estado, as finalidades do Instituto Pasteur restringiram-se à prevenção e tratamento da raiva através do preparo de vacinas e soros anti-rálicos respectivamente<sup>(26)</sup>. O pessoal técnico do Instituto era bastante reduzido e a atividade científica foi abandonada por falta de condições materiais.

Assim, a história do Instituto Pasteur caracteriza a impossibilidade de determinados trabalhos se desenvolverem sem o apoio do Estado. Na medida em que a produção de determinados medicamentos, no caso a vacina anti-rábica, não se integrou a um projeto que visava basicamente ao mercado, coube à iniciativa oficial assumir esse compromisso social.

Entretanto, o Estado, ao restringir as finalidades do Instituto, não apoiou o desenvolvimento de pesquisas científicas nessa área.

---

(26) As finalidades do Instituto Pasteur, por ocasião de sua incorporação pelo Estado, eram: "a) tratamento preventivo das pessoas mordidas por animais raivosos ou suspeitos; b) conselhos que deverá dar o Instituto às autoridades e aos particulares sobre as medidas preventivas aplicáveis à raiva; c) fixação de diagnósticos de animais vivos ou mortos, suspeitos de raiva e enviados ao Instituto para esse fim. MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada, p. 68.

## 2. A Criação da Faculdade de Medicina e a Fundação Rockefeller

A primeira tentativa de criação de uma Faculdade de Medicina no Estado de São Paulo ocorreu no início do período republicano quando, pela lei nº 19, de 24 de novembro de 1891, sancionada pelo Presidente do Estado Américo Brasiliense, foi criada uma Academia de Medicina, Cirurgia e Farmácia na Capital do Estado de São Paulo. A comissão indicada pelo governo para traçar o currículo do curso não chegou a um consenso, e a lei de sua criação não foi executada.

Em 1911, foi criada, por iniciativa privada, uma instituição particular de ensino superior, o Instituto Universitário de São Paulo, tendo como Reitor Eduardo Augusto Ribeiro Guimarães. Este Instituto Universitário, além do curso de Medicina<sup>(27)</sup>, deveria contar com os cursos de Jurisprudência, Engenharia, Farmácia, Odontologia, Letras, Filosofia e Comércio, e representava, na opinião de seus fundadores, uma oposição ao mandarinato centralizador do Estado. Caracterizava-se pela proposta de ensino livre que deveria ser ministrado "pelo sistema de preleções e defesa de tese, usualmente chamado de "Exame de Estado" e pelo sistema de cursos por correspondência"<sup>(28)</sup>.

Esta modalidade de curso fez-se então amparada pelo Decreto nº 11530, de 18 de março de 1915. Todavia, o Conselho Superior de Ensino, alegando-se contrário à dualidade ensi

(27) Ver ANEXO V, Currículo e Corpo Docente, Parte dos Estatutos e Necrológico do Instituto Universitário de São Paulo, pp. 162-164.

(28) PALMA GUIMARÃES, Antonio da. *Arnaldo Vieira de Carvalho Biografia e Crítica*, s.l., s.d., v.2, p. 549.

no particular — ensino público, admitida em lei, revogou o citado decreto. Com isso, impediu o funcionamento do Instituto Universitário de São Paulo.

Entretanto, no dizer de Eduardo Augusto Ribeiro Guimarães, o que foi julgado pelo Conselho Superior de Ensino não foi o caso particular do Instituto Universitário de São Paulo mas, isto sim, o regime de organização escolar livre com ensino oficial.<sup>(29)</sup>

Em face dessa ambivalência entre escola pública e privada, predominou a alternativa de uma escola pública. No dia 19 de dezembro de 1912, a Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo foi criada pela lei nº 1357, assinada pelo Presidente do Estado, Francisco de Paula Rodrigues Alves e pelo Secretário do Interior, Altino Arantes. A referida lei foi regulamentada pelo Decreto nº 2.344, de 31 de janeiro de 1913, passando a vigorar logo em seguida.

A direção da Faculdade ficou sob a responsabilidade de Arnaldo Vieira de Carvalho<sup>(30)</sup>, então diretor do Instituto Vacinogênico, que muito se empenhou pela criação dessa instituição de ensino.

---

(29) Ver ANEXO V, p. 165.

(30) Arnaldo Vieira de Carvalho (1867-1920), nascido em Campinas (São Paulo), diplomou-se em 1888 pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Ingressou de imediato na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo como médico do seu corpo clínico. Após dez anos foi designado para o cargo de Diretor Clínico do Hospital, cargo em que se manteve até sua morte e onde fundou o Instituto que hoje tem o seu nome. No serviço público, em 1892, foi nomeado Diretor do Instituto Vacinogênico, cargo que exerceu até 1913, quando foi nomeado Diretor da Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo.

A primeira sede provisória da Faculdade foi instalada na Escola de Comércio "Álvares Penteado", onde foram dadas as primeiras aulas de Física Médica e História Natural Médica. Em 23 de março de 1914 a Faculdade passou a funcionar na Rua Brigadeiro Tobias, nº 42, aí permanecendo até 31 de março de 1931, quando se transferiu para suas atuais instalações na Avenida Dr. Arnaldo.

A programação das diferentes disciplinas previa aulas teóricas e práticas, ministradas por um corpo docente formado por catedráticos e preparadores. Os catedráticos inicialmente foram escolhidos pelo diretor e, a partir de 1919, por concurso público. (31)

A construção de laboratórios adequados para o funcionamento das aulas práticas, assim como a atribuição de verbas destinadas à manutenção, demonstram interesse pela qualidade do ensino e da pesquisa científica.

---

(31) Concursos para substitutos e catedráticos: 1º) (1919) - 4a. seção (Histologia, Microbiologia, Anatomia e Histologia Patológicas). Indicado Alexandrino Pedroso; 2º) (1920) - 4a. seção (Histologia, Microbiologia, Anatomia e Histologia Patológicas). Indicado Carmo Lordy; 3º) (1920) - 6a. seção (Patologia Geral e Experimental e Fisiologia). Indicado Antônio de Paula Santos; 4º) (1921) - Clínica Ginecológica - Indicado Nicolau de Moraes Barros; 5º) (1923) - 4a. seção (Histologia, Microbiologia, Anatomia e Histologia Patológicas). Indicado Ludgero da Cunha Motta; 6º) (1923) - 5a. seção (Higiene e Medicina Legal). Indicado Flamínio Fávero; 7º) (1924) - Clínica Psiquiátrica e de Moléstias Nervosas. Foi inabilitado o único candidato inscrito; 8º) (1925) - Clínica Obstétrica - Indicado Raul Briquet; 9º) (1927) - Farmacologia - Indicado Jaime Regallo Pereira; 10º) (1929) Fisiologia e Química Fisiológica. Indicado Franklin de Moura Campos; 11º) (1931) - Parasitologia. Indicado Samuel Bairsley Pessoa; 12º) (1931) - Clínica Urológica. Indicado Luciano Gualberto. 13º) (1933) - Química Fisiológica - Indicado Jayme Arcoverde de Albuquerque Cavalcanti. "MEMÓRIA HISTÓRICA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO 1913". Revista dos Tribunais. São Paulo 1938, pp. 33-5.

A análise dos regulamentos da carreira acadêmica e da produção dessa Escola também sugerem a existência de uma preocupação com a produção do conhecimento científico. Isso pode ser notado em artigos específicos do decreto que regulamenta a lei de criação da Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, onde há explícito incentivo ao trabalho de pesquisa. (32)

O corpo docente da Faculdade de Medicina foi constituído por professores brasileiros e estrangeiros. Dentre os primeiros destacam-se: Edmundo Xavier (Física Médica), Celestino Bourroul (substituto em História Natural Médica), Rafael Penteado de Barros (preparador de Física Médica), Guilherme Bastos Milward (Química Médica), Sêrgio de Paiva Meira (Operações e Aparelhos), Ovídio Pires de Campos (substituto em Fisiologia e Patologia Geral), Geraldo de Paula Souza (preparador de Química Médica), Aristides Galyão Guimarães (preparador de História Natural) e Benedito Montenegro (preparador de Anatomia Descritiva). Dentre os professores estrangeiros de reconhecida importância na orientação imprimida a essa Escola, citam-se: Affonso Bovero (Anatomia Descritiva e Histologia), Emílio Brumpt (Histó

---

(32) Decreto nº 2.344 de 31 de janeiro de 1913.

Artigo 40 - Qualquer membro do corpo docente que compuser tratados, compêndios ou memórias científicas sobre disciplinas ensinadas na Faculdade, terá direito à impressão do seu trabalho no Diário Oficial se a congregação o julgar de utilidade para o ensino.

Parágrafo único - Neste caso, não excederã de três mil o número de exemplares impressos à custa dos cofres públicos e o governo ficará com o direito de reservar para si 10% da edição.

Artigo 41 - Se a obra apresentada for considerada pela congregação de grande mérito e vantagem para a ciência, além da impressão, terá o autor direito a um prêmio arbitrado pelo Governo, mediante informações do Diretor.

Parágrafo único - Este prêmio nunca será inferior a dois contos de réis, nem superior a cinco contos.

Artigo 42 - Poderã o Governo, como recompensa ao mérito, mandar um ou mais lentes em viagem de instrução ao estrangeiro, concedendo os meios necessários à subsistência, transporte e estudos.

ria Natural Médica), Lambert Mayer (Fisiologia), Antonio Carini (Microbiologia), Alexandre Donati (Patologia Geral), Walter Habberfeld (Anatomia e Histologia Patológica).

O diretor da Faculdade, Arnaldo Vieira de Carvalho, dirigia também a Santa Casa de Misericórdia, e embora soubesse que esta Instituição não tinha condições físicas para receber os alunos, estabeleceu, em 1915, um acordo entre a Faculdade e o Hospital, instalando neste as cadeiras de Clínicas, à exceção da Obstétrica e Psiquiátrica, que seriam ministradas respectivamente na Maternidade de São Paulo e no Hospital do Juqueri. A instalação das cadeiras de Clínicas tornou possível reivindicar a construção de um novo hospital. Isto foi feito em ofício datado de 14 de outubro de 1913, encaminhado ao governador do Estado. Neste, torna-se nítida a situação precária em que se encontrava aquele hospital:

*"O Hospital Central da Santa Casa foi planejado e construído para São Paulo quando esta cidade tinha população inferior a 60.000 almas, e nessa base foi ele aparelhado. Atribuiu-se então ao nosso edifício hospitalar uma capacidade de 360 leitos em perfeitas condições de higiene. Graças a pequenas modificações essa lotação foi pouco depois elevada a 480 leitos, sem gravame muito sensível para as boas condições no socômicas do edifício. São Paulo tem entretanto crescido extraordinariamente, decuplicando quase a sua população nestes últimos 30 anos, e o nosso Hospital Central, parte principal da assistência pública da cidade, não evoluiu um passo para adiante, por falta de recursos. Compelidos pela necessidade tivemos de colocar, em nosso hospital, camas em cômodos destinados a depósitos, em passagens, águas furtadas, portas e corredores, e de estender colchões pelos assoalhos em quanto espaço livre encontramos, para não deixar ao desamparo, nas ruas, doentes que em número sempre crescente demandam nossa proteção". (33)*

---

(33) PALMA GUIMARÃES, Antonio da, obra citada, p. 840.

Apesar dos esforços para a criação do Hospital das Clínicas, este foi inaugurado em 19 de abril de 1944.

A construção de uma sede própria para a Faculdade de Medicina, para poderem funcionar conjuntamente todos os seus departamentos, teve início no ano de 1921, quando o Governo paulista estabeleceu acordo com a Fundação Rockefeller - instituição norte americana, que tem, entre outras finalidades, a da difusão da higiene e educação médica.

A cooperação entre o governo de São Paulo e a Fundação Rockefeller teve início em 1915, constando em seu relatório a seguinte informação: "Uma comissão será enviada ao Brasil, em janeiro de 1916, para estudar a organização médica, hospitais, dispensários, doenças prevalentes, serviços de saúde pública e progressos em saúde pública"<sup>(34)</sup>. Os primeiros contatos foram estabelecidos entre o diretor da Faculdade, Arnaldo Vieira de Carvalho, e o diretor do Departamento de Educação Médica da Fundação, Richard M. Pearce, com a interferência de Alexandrino de Moraes Pedroso, então membro do comitê brasileiro representante da Fundação. Dando continuidade aos entendimentos, vem para o Brasil, no ano de 1917, Richard M. Pearce, que, de comum acordo com Wickleffe Rose - diretor da Junta Internacional da Saúde, apresenta os dados para um projeto referente à criação de um Instituto de Higiene. Desses entendimentos resultou a criação de um laboratório de Higiene no ano de 1918, cujo chefe, Samuel Taylor Darling, era membro permanente do Conselho Internacional de Saúde. Este laboratório deu origem ao Instituto de Higiene e depois à Escola de Saúde Pública de São Paulo.

---

(34) MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada, p. 73.

O Serviço Sanitário, assim como a Faculdade de Medicina, se beneficiaram com os contatos estabelecidos entre o governo e a Fundação e alguns objetivos foram alcançados nesta área. Em colaboração com o Serviço Sanitário, a Faculdade de Medicina e a Fundação Rockefeller realizaram campanhas contra a ancilostomose, através de postos instalados em cada município do Estado, no ano de 1918, assim como programas de educação sanitária realizados por meio de conferências escolares, demonstrações a domicílio e apresentação de artigos de orientação educacional nos jornais de cada município do Estado.

Após o falecimento de Arnaldo Vieira de Carvalho, assumiu a direção da Faculdade Ovídio Pires de Campos, que entrou em contato com a Fundação para o provimento da cadeira de Anatomia e Histologia Patológicas, sendo indicado para a chefia desta Oscar Klotz.

Em 28 de maio de 1921, a Faculdade de Medicina, sob a direção de Edmundo Xavier, iniciou entendimentos com a Fundação Rockefeller, tendo em vista a construção de um edifício para alojar definitivamente as várias cadeiras da Faculdade. Edmundo Xavier sugeriu a vinda de um técnico para orientar a construção do edifício, assim como solicitou conselhos para a reorganização e desenvolvimento da educação médica em São Paulo. Esta solicitação foi aceita e atendida pelo Presidente da Fundação, George E. Vincent, que enviou, em fevereiro de 1922, Richard M. Pearce e F.F. Russell - Diretores do Departamento de Saúde Pública da Fundação - estando a Faculdade nesse momento sob a direção do Dr. Celestino Bourroul. Richard Pearce apresentou uma série de sugestões para a melhoria do ensino, tais como a instituição do regime de tempo integral e a limitação do número de alunos, as quais foram aceitas. De volta aos Estados Uni

dos, Richard Pearce comunicou à Fundação o interesse da Faculdade em aceitar a sua cooperação. Aquela, em reunião de 24 de maio de 1922, autorizou eficiente auxílio à Faculdade, conforme consta na carta remetida a Celestino Bourroul<sup>(35)</sup>.

(35)

"Nova York, 27 de maio de 1922.

Prezado Sr.

Tenho a honra de comunicar a V.Sa. que, em reunião da Fundação Rockefeller, realizada em 24 de maio de 1922, foram tomadas as resoluções seguintes:

Resolve que o Conselho Executivo da Fundação Rockefeller seja autorizado, o que é feito pela presente, a comprometer a Fundação a lançar mão da importância necessária para comprar quatro mil contos de réis em moeda corrente brasileira, a fim de serem doados à Faculdade de Medicina de São Paulo, para a construção de edifícios para laboratórios, sob a condição de empreender a Faculdade o desenvolvimento das disciplinas de laboratório, de acordo com o que determinam os memoranda do Diretor da Divisão de Educação Médica da Fundação, datados de 2, 8, e 10 de março de 1922, obrigando-se, outrossim, o Governo a aumentar o orçamento da Faculdade de 200 contos anuais, soma esta que deve ser despendida na manutenção dos laboratórios de tempo integral.

Resolve que sejam aprovadas as recomendações do Diretor da Divisão de Educação Médica da Fundação - referentes à vinda de uma comissão especial de São Paulo, a viagens de estudos para o aperfeiçoamento dos professores da Faculdade de Medicina e a cessão de um ou mais professores dos Estados Unidos durante os primeiros anos de desenvolvimento da Escola; outrossim, resolve que o Conselho Executivo seja autorizado a tomar as providências necessárias, a fim de que tais disposições sejam efetuadas.

Permita que lhe apresente a manifestação de prazer dos Diretores da Fundação Rockefeller ao enviar-lhe estas informações.

Sinceramente,

(Assin.) Norma F. Stoughton (Secretária Assistente)

SILVA, Pedro Dias. FLAMÍNIO, Fávoro; OSWALDO, Portugal; FARIAS, Domingos Goulart. "Notas para a memória Histórica da Faculdade de Medicina de São Paulo". In: Anais Fac. Med. de S. Paulo. S. Paulo, V. 1, 1926, p. 53.

Em 1924 foi autorizada a reforma do regulamento da Faculdade, através da Lei nº 2.016, de 26 de dezembro, onde, entre outras disposições, encontramos a instituição do regime de tempo integral e a limitação do número de alunos. Por outro lado, o diretor da Faculdade, Pedro Dias da Silva, designou Rezende Puech, Ernesto de Souza Campos e Benedito Monte negro, para constituírem uma comissão incumbida de ir aos Estados Unidos e Europa visitar as escolas médicas e os mais modernos hospitais. Os resultados dos trabalhos dessa comissão foram utilizados na elaboração dos planos de construção da Faculdade. As obras foram iniciadas em 25 de janeiro de 1928. A 16 de maio de 1931, estando a Faculdade sob a direção de Sêrgio Meira Filho, foi inaugurado o prédio principal da Faculdade, com a instalação das cadeiras de laboratório, com exceção da de Medicina Legal e de Higiene. Esta última foi instalada em um prédio especialmente construído para o Instituto de Higiene.

É preciso salientar neste momento que os mesmos auxílios oferecidos à Faculdade de Medicina de São Paulo foram oferecidos também à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Porém, neste último caso, os entendimentos não chegaram a se concretizar, porque o governo federal não quis assegurar à Fundação as condições de estabelecimento do regime de tempo integral, tido como indispensável ao progresso da técnica e da ciência.

### 3. A Criação do Instituto de Higiene

O Instituto de Higiene teve sua origem no laboratório de Higiene, criado em 1918 pelo convênio firmado entre o Governo de São Paulo e a Fundação Rockefeller.

Este laboratório funcionava como uma cadeira da Faculdade de Medicina e seu primeiro titular foi Samuel Taylor Darling, e como professor substituto Geraldo H. de Paula Souza, que assumiu a cadeira em 1922.

Em 1924, o Governo do Estado assumiu, através de contrato, todos os encargos do Departamento de Higiene da Faculdade, oficializando-o. A partir de então este Departamento adquiriu autonomia, deixando de pertencer à Faculdade de Medicina e passou a ser um órgão da Secretaria do Interior com a denominação de Instituto de Higiene de São Paulo. Eram suas finalidades:

1. Realizar o curso de Higiene da Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, de acordo com as exigências do ensino desta cadeira, e bem assim os cursos de aperfeiçoamento técnico para os funcionários do Serviço Sanitário de Habilitação Profissional para enfermeiras visitantes de Saúde Pública e outros especiais, que venham a ser instituídos por lei, ou que o Governo repute necessários.
2. Efetuar pesquisas científicas de caráter geral ou local e, nas matérias de sua atribuição e competência, prestar inteira colaboração com o Serviço Sanitário.
3. Verificar os soros e vacinas expostos à venda e estabelecer a padronagem destes.
4. Orientar o ensino popular de Higiene e a propaganda sanitária em geral". (36)

---

(36) MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada, p. 87.

Procurando atender às suas finalidades, foi instalado o primeiro Centro de Saúde do país, anexo ao Instituto, ao mesmo tempo em que foi dado início ao primeiro curso de Educadores Sanitários, destinado a professores primários e ao curso de Especialização em Higiene e Saúde Pública, visando a formar médicos sanitaristas. Estes teriam preferência para o provimento de cargos técnicos do Serviço Sanitário, o que, no entanto, não foi colocado em vigor. Este Instituto foi reconhecido oficialmente como Escola de Higiene e Saúde Pública apenas em 1931.

Os Institutos para Pesquisas Microbiológicas no Estado de São Paulo foram criados em meio a uma política de "socorros públicos", ou seja, foram criados em momentos que se constituíam em ameaça à saúde de toda a população. Assim, em razão da ausência de um projeto que visasse a definir o lugar desses Institutos dentro da política sanitária, a continuidade do trabalho científico não conseguiu se estabelecer. Entretanto, em épocas de epidemia, o que ocorreu foi o inverso: iniciavam-se pressões no sentido de favorecer a criação de órgãos capazes de "resolver" os problemas. Porém, uma vez terminado o surto epidêmico, as necessidades do órgão responsável pela saúde pública eram rapidamente esquecidas.

Convém lembrar que, em alguns momentos, apesar das dificuldades de ordem financeira, o empenho e a força política de alguns diretores dos Institutos impulsionavam o trabalho científico, mas este fato foi sempre circunstancial.

A Faculdade de Medicina, ao contrário dos Institutos, nasceu de um projeto, traduzido numa prática científica, que visava ao conhecimento médico e não apenas a responder a problemas imediatos. Neste sentido seu projeto se desenvolvia em meio a uma prática de ensino, onde as indagações elaboradas por professores e alunos não eram apenas de ordem técnica, mas também de ordem científica.

A tendência em face desse quadro era a obtenção de ensino com qualidade, como também o favorecimento da pesquisa. A dificuldade em se conseguirem verbas e a presença de um projeto incentivaram a busca e permitiram a obtenção de apoio de instituições estrangeiras, viabilizando a montagem de uma verdadeira Escola de Medicina, produtora e reprodutora de conhecimentos.

Não obstante os esforços empreendidos, a Faculdade de Medicina permaneceu isolada dos grandes problemas que afligiam a sociedade. Apesar da reconhecida qualidade de seus especialistas, os trabalhos por eles realizados não estiveram, via-de-regra, voltados para as necessidades de saúde da população.

Os vínculos internacionais mantidos por inúmeros pesquisadores tenderam à montagem de organismos privados, nos quais as condições de trabalho se tornaram paulatinamente superiores àquelas encontradas na Faculdade. Assim, observamos o Estado realizando, mais uma vez, a partir de verbas públicas, um grande empreendimento na formação de um corpo docente qualificado, com custo extremamente elevado. Entretanto, este não reverte em benefício da saúde pública.

Formados e especializados, grande parte desses médicos se vincularam a organismos privados e a organizações internacionais que tornaram possível a medicina brasileira, a perspectiva de alcançar níveis de vida e de cura semelhantes aos dos países mais desenvolvidos. Contudo, os índices de mortalidade por doenças endêmicas permaneciam altos.

### CAPÍTULO III

#### OS INSTITUTOS E OS IMPASSES DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

A estreita relação entre a ocorrência de epidemias e a criação de Institutos de Pesquisa, organizados basicamente em momentos críticos para o setor de saúde, demonstra a política imediatista do Estado neste setor. Em consequência desta orientação, e pelo grande número de moléstias infecciosas até então não identificadas, os Institutos de Pesquisa abriam várias frentes de investigação e combate, sem o aprofundamento científico desejado em nenhuma delas. A ausência de um projeto definido para a valorização da pesquisa nesses Institutos dificultou o estabelecimento de um trabalho contínuo, ficando a produção desses órgãos marcada por períodos cíclicos de maior ou menor atividade científica.

Para que possamos elaborar uma análise da história desses Institutos, procuraremos descrever os fatos mais relevantes ocorridos após a sua criação.

O Serviço Sanitário, órgão ao qual estavam subordinados os Institutos de Pesquisa, teve várias alterações na sua estrutura administrativa entre 1901 e 1925<sup>(1)</sup>, ano em que esse serviço passou por uma grande reforma. As alterações ocorridas durante esse período visaram a descentralizar os serviços de saúde. Esta descentralização representou um esforço no sentido de se ampliar a rede de apoio institucional, na Capital e no interior. Ao mesmo tempo mantinha-se um controle técnico mais rigoroso destes

---

(1) Ver ANEXO I, Organograma de Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, pp. 126 a 134.

serviços. Convém lembrar que o Estado foi dividido em distritos sanitários em 1906, através do Decreto nº 1.343, de 27 de janeiro. Com esta medida, o governo extinguiu praticamente todas as atividades municipais de saúde pública, entregando-as ao Inspetor Sanitário Estadual. O governo nesse momento reconhece a incapacidade das municipalidades e interfere, alterando a estrutura e o funcionamento da Diretoria do Serviço Sanitário, visando à melhoria dos serviços de saúde.

A Lei nº 1.310, de 30 de dezembro de 1911, aprovou o Decreto nº 2.141, que reorganizou o Serviço Sanitário. Através dela, o controle técnico sobre os serviços de saúde pública municipais tornou-se mais rigoroso. Aumentou o número de inspetores sanitários com a função de agente executor da legislação sanitária estadual.

A Lei nº 1.541, de 30 de dezembro de 1916, remodelou a Inspeção Médico-Escolar, até então dirigida pelo Serviço Sanitário e regulamentada pelo Código Sanitário, passando a ficar subordinada à Diretoria Geral da Instrução Pública<sup>(2)</sup>.

---

(2) Lei nº 1.541, de 30 de dezembro de 1916. Remodela a Inspeção Médica Escolar. Artigo 1º - A Inspeção Médica Escolar, criada pela Lei nº 1.310, de 30 de dezembro de 1911, passa a constituir uma seção da Diretoria Geral da Instrução Pública.

Artigo 2º - A Inspeção abrangerá todos os estabelecimentos públicos ou particulares, de ensino primário, normal, profissional e secundário, não só da Capital como de todo o Estado.

§ 1º - Na Capital, a Inspeção será exercida por um Corpo Médico Escolar composto de cinco médicos-inspetores e de um médico-chefe.

§ 2º - Enquanto o Estado não instituir a inspeção nos demais municípios, poderão as municipalidades, tomando a si o encargo, nomear cada uma o seu médico-inspetor, comunicando-o, para os devidos efeitos, ao chefe da Inspeção Médica Escolar, a quem cabem a direção e a fiscalização de todo o serviço.

§ 3º - Nos municípios em que houver inspetores-sanitários efetivos, a estes compete a inspeção dos estabelecimentos locais, enquanto as municipalidades interessadas não nomearem os seus inspetores.

Artigo 3º - A inspeção médica escolar visará:

I - A visita periódica aos estabelecimentos de ensino, com exame individual de professores, empregados e alunos.

II - A observação detida nos órgãos visuais e auditivos dos alunos, para o efeito da sua mais favorável colocação nas classes que frequentam.

Esta lei propiciou uma maior fiscalização, dinamização e amplitude de ação por parte da inspeção médico-escolar, mesmo não estando este trabalho a cargo do Serviço Sanitário. Procurando atender aos dispositivos da lei, a Diretoria Geral da Instrução Pública e o Instituto Butantã realizaram cursos sobre questões sanitárias, destinados a professores e diretores de escolas.

A Lei 1.596, de 29 de dezembro de 1917, manteve a situação administrativa prevista pela legislação de 1911, apenas criando a Inspetoria de Profilaxia Geral e procurando, dessa forma, completar a ação das municipalidades. Isto porque sua função era a de fazer a profilaxia das doenças infecto-contagiosas em todo o interior do Estado. Teve início, então uma campanha intensa contra a ancilostomose, através de postos instalados em cada município, sendo alguns subordinados a essa Inspetoria e por ela subvencionadas, enquanto outros o eram pela Fundação Rockefeller. Foram também instaladas 11 Delegacias de Saúde, sendo 5 delas na Capital e as demais nas cidades de Santos, Campinas São Carlos, Ribeirão Preto, Guaratinguetã e Botucatu. Estas funcionavam como sedes do Serviço Sanitário, exercendo todas as atribuições de saúde pública, quer estadual quer municipal. Tais medidas demonstram uma maior centralização administrativa dos serviços de saúde pública.

---

(2) continuação da Nota 2 da página anterior

III - A Inspeção dentária dos alunos, quer por meio dos médicos-inspetores, quer por meio das clínicas dentárias escolares, a que poderá o médico-chefe confiar, gratuitamente, a tarefa.

IV - A vacinação e a oportuna revacinação de professores, empregados e alunos.

V - O isolamento e a profilaxia nos casos definidos pela legislação sanitária.

VI - O saneamento dos edifícios escolares e, em suma, a mais larga adoção dos preceitos de higiene escolar.

Essas reformas deixam claro que o Serviço Sanitário teve suas estruturas infladas: centralizou as atividades administrativas ao mesmo tempo que suas atividades técnicas foram descentralizadas. Convém observar ainda que o Serviço Sanitário se preocupava concomitantemente com o combate direto às epidemias existentes, saneamento do meio físico e higiene social. Contudo, foi ao nível burocrático que o crescimento desse serviço se mostrou mais acentuado. As questões básicas do órgão - a saúde da população - frequentemente transformavam-se em "conseqüências" das reformas burocráticas. A burocracia emperrava a realização do projeto de saúde pública. As reorganizações eram constantes (1891, 1893, 1896, 1906, 1911, 1917, 1925...) demonstrando, em seus resultados, mais a montagem da máquina burocrática que a valorização do trabalho científico e do controle epidemiológico.

## 1. O Instituto Bacteriológico

O Instituto Bacteriológico, após sua fundação e sob a direção de Adolfo Lutz, não se limitou ao estudo de moléstias bacterianas, pois, sendo o Brasil um país tropical e subdesenvolvido, requeria o estudo de moléstias causadas por vermes, protozoários e fungos. Por estas razões e por falta de outros estabelecimentos que se ocupassem desses assuntos, o Instituto tornou-se também um laboratório de parasitologia, estudando parasitas que provocam moléstias no homem e em animais domésticos. Dedicou-se sobretudo ao estudo de várias espécies de esporozoários e de dípteros sugadores de sangue e transmissores de parasitas. Os funcionários do Instituto realizavam comissões que viajavam para o interior com a finalidade de verificar a natureza de moléstias epidêmicas, além de prestar auxílio quanto à execução de exames microscópicos e bacteriológicos, vacinações preventivas e até mesmo administração de hospitais de isolamento. O Instituto realizou também muitos exames de água oriunda de diferentes pontos da Capital e também do interior. A finalidade era realizar estudos de laboratório ou verificar a presença de indícios de epidemia que precisavam ser investigados.

Grande parte das epidemias se desenvolveram em Santos ou na zona cafeeira, ou seja, naquelas cidades onde havia maior concentração populacional<sup>(3)</sup>. Os estudos realizados desenvolveram-se no bojo da temática da contaminação, temática essa cujo significado ampliou-se em meio à vida urbana. Neste sentido o crescimento de São Paulo, Santos, Pindamonhangaba, Campinas, Sorocaba, etc, tornou prioritário o desenvolvimento de Institutos,

---

(3) Ver ANEXO VI, Exames de Água e Comissões realizadas pelo Instituto Bacteriológico no período de 1895-1906, pp. 166 a 173.

que viessem favorecer pesquisas microbiológicas. O controle das bactérias, o conhecimento pormenorizado da sua morfologia, e principalmente a relação entre a bactéria ou o vírus e seus hospedeiros, é, nesse momento, uma temática basicamente urbana. A urbe favorece a possibilidade de multiplicação da doença, na medida em que propicia maior interação entre o homem e os agentes patogênicos e seus vetores. Nesse sentido, como antídoto, torna-se necessário o surgimento de instituições que se debrucem sobre estas correlações, e cujo palco central será o Rio de Janeiro e São Paulo.

No ano de 1908, Adolfo Lutz deixa a direção do Instituto Bacteriológico, convidado por Oswaldo Cruz para trabalhar no Instituto Manguinhos do Rio de Janeiro. Após seu afastamento a direção passa para Carlos Mayer, que procurou dar continuidade aos trabalhos em desenvolvimento. No entanto, agravam-se as dificuldades relativas à falta de pessoal qualificado e equipamentos adequados, em número suficiente para a produção e reprodução de trabalhos científicos.<sup>(4)</sup>

Procurando formar pessoal qualificado que atendesse às atividades do Instituto Bacteriológico, no ano de 1913 foi contratado para o Instituto o professor alemão, da Universidade de Berlim, Martin Ficker. Este pesquisador ministrou cursos práticos de Bacteriologia Clínica aos inspetores sanitários. Dedicou-se também ao estudo da febre tifóide, do qual adveio o prepa

---

(4) Apenas como uma evidência das dificuldades enfrentadas pelo Instituto Bacteriológico, registra-se que, no período compreendido entre 1908 e 1912, suas verbas permaneceram praticamente inalteradas. Entretanto, apesar de em 1908 seus pesquisadores terem publicado 9 trabalhos científicos, essa produção se reduz nos anos subsequentes, tornando-se nula em 1912. Este aspecto será melhor analisado no Capítulo 4.

ro de uma vacina bastante utilizada em São Paulo com resultados imediatos bastante satisfatórios<sup>(5)</sup>. Durante sua permanência no Instituto, até 1915, este pesquisador, a pedido de Emílio Ribas, elaborou um relatório manifestando suas opiniões sobre o Instituto. Um dos pontos salientados com frequência nesse relatório, se refere à necessidade da investigação científica permanente na luta contra as moléstias infecciosas, e, para realizá-la, a necessidade de pessoas qualificadas, local e equipamentos adequados<sup>(6)</sup>.

- 
- (5) Desde o início do preparo da vacina antitífica, em setembro de 1913, até fins de 1917, foram preparados 146 mil cm<sup>3</sup> e distribuídos cerca de 56.800 cm<sup>3</sup>. LEMOS, Fernando Cerqueira, "Contribuição à História do Instituto Bacteriológico 1892 - 1940". In: Revista do Instituto Adolfo Lutz. (14), 1954, p. 108. Ver ANEXO III, Tabela 1, p. 138.
- (6) Síntese feita pelo próprio Ficker, do relatório que enviou ao diretor do Serviço Sanitário - Emílio Ribas:
- "I - Acentuação das investigações científicas sobre a luta contra as moléstias infecciosas.
1. Fundação de uma seção puramente científica para a pesquisa das moléstias indígenas e tropicais.
  2. Criação de uma seção para o estudo científico da lepra.
  3. Investigação científica das epizootias.
  4. Criação de uma seção sorológica (serum-diagnóstico).
- II - Ampliação das atividades práticas em relação à luta contra as moléstias infecciosas.
1. Ampliação da seção de exames bacteriológicos a todos os casos suspeitos de moléstias infecciosas, se possível à disposição livre dos médicos.
  2. Criação de um posto para a diagnose da sífilis por meio da reação de Wassermann e exame microscópico.
  3. Exame constante dos ratos (peste) e dos insetos portadores de germes infecciosos.
- III - Ampliação do Instituto em um Instituto de Higiene Prática e Científica.
1. Anexação de uma seção para exames e informações sobre questões referentes a abastecimento de águas e esgotos.
  2. Anexação de uma seção para exames e formular pareceres sobre os gêneros alimentícios.
  3. Criação de um posto de informações para todas as questões de higiene prática.
  4. Investigações científicas sobre a higiene".
- LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, p. 100.

Embora em 1915 o Instituto Bacteriológico já tivesse sua pesquisa prejudicada pela falta de pessoal e verba, Martin Ficker elaborou estudos sobre a febre tifóide, que auxiliaram o combate à doença. Apesar de os estudos sobre peste bubônica, febre tifóide, impaludismo, etc, tão frequentes nas cidades, estarem bastante adiantados e de ser possível realizar o combate a essas doenças, continuavam os surtos epidêmicos. Martin Ficker desejava montar um trabalho junto ao Instituto, que o tornasse capaz de controlar estes surtos. Um profundo esforço científico foi realizado nesta direção. Vários cientistas vinculados ao Instituto realizaram pesquisas, possibilitando um grande avanço no conhecimento das doenças que mais afetavam as cidades.

Contudo, superada a fase de identificação dos agentes etiológicos e da prevenção das doenças, caberia basicamente ao Estado, e não ao pesquisador, a tarefa de socializar esse conhecimento através de uma política de saúde pública que impedisse a propagação das doenças. Transformar uma "descoberta" em benefício público é uma tarefa onerosa porque envolve a montagem, a nível nacional, de uma ampla infra-estrutura: laboratórios, aparelhagem, drogas e vidrarias especiais, etc. O que podemos observar sucessivamente na história desses institutos, tal como nos deixa transparecer o relatório de Martin Ficker ao Serviço Sanitário, é a "incapacidade" do Estado de ultrapassar a primeira fase da "descoberta" científica - e realizar a erradicação definitiva de algumas doenças cujo combate se tornava possível graças às pesquisas científicas.

Em 1916, a direção do Instituto Bacteriológico foi transferida para Teodoro Baima, que incentivou as publica

ções científicas e deu especial atenção à biblioteca<sup>(7)</sup>, que foi aberta à consulta para a classe médica paulista, demonstrando sua preocupação em manter as condições necessárias às investigações de caráter basicamente científico. Deve-se notar que o maior número de trabalhos científicos publicados pelo Instituto datam de 1918<sup>(8)</sup>. O trabalho de Teodoro Baima, no entanto, sofreu solução de continuidade por ocasião de seu falecimento nesse ano de 1918. Nos dois anos em que esteve na direção dessa instituição, Teodoro Baima concentrou esforços para manter uma estrutura dentro do Instituto que valorizasse a investigação científica. Toda via as verbas foram sendo reduzidas, evidenciando a usual política do governo com relação a esse órgão.

Descritos os processos epidêmicos, reconhecidos seus agentes transmissores e debelada a epidemia, o Estado abandona os projetos de pesquisa, desvitalizando o Instituto. Ou seja, o Estado sustenta e incentiva os processos de investigação científica apenas enquanto uma epidemia representa perigo de mortalidade indiscriminada, por ausências de conhecimentos sobre os agentes transmissores. Neste sentido o período áureo das pesquisas correspondeu ao das experiências realizadas por Emílio Ribas, com o apoio do Instituto, com vistas à identificação do vetor responsável pela transmissão da febre amarela. Superadas as

(7) Nesse ano de 1916 a biblioteca possuía 1851 volumes, num total de 508 autores. Eram trabalhos de assuntos variados como: História Natural, Entomologia, Parasitologia, Protozoologia, Microbiologia, Bacteriologia, Higiene, Profilaxia, Biologia, Química Geral e Aplicada, Patologia Exótica e Dermatologia. Contava ainda com 97 revistas médicas de todo o mundo. Já em 1918, o número de livros passou para 2122, num total de 604 autores. LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, p. 112.

(8) Conforme dados coletados em: MAIA, Jorge de Andrade. Índice Catálogo Médico Paulista 1860 - 1936. Revista dos Tribunais, São Paulo, 1938.

etapas críticas (a mortalidade por febre amarela baixa de 1147 em 1900, para 5 em 1901), o Instituto será paulatinamente desmobilizado até a sua incorporação pelo Instituto Butantã em 1925. Neste momento, apesar dos esforços de seus diretores, a biblioteca, depositária dessa fase de valorização do trabalho científico, foi desmembrada, comprometendo o esforço no sentido de desenvolver a pesquisa científica no Brasil.

Pela relação dos trabalhos publicados pelo Instituto Bacteriológico<sup>(9)</sup>, podemos observar a ausência de um projeto de pesquisa dirigido para uma área específica do conhecimento científico, o que caracteriza uma deficiência dessa Instituição. Os artigos publicados permitem verificar o esforço individual de seus pesquisadores, ou seja, cada qual vinculado a áreas de pesquisa específicas, circunstanciada a interesses individuais, não havendo portanto um projeto da instituição.

Mesmo produzindo trabalhos na área de higiene e saúde pública, o Instituto Bacteriológico não teve força suficiente para definir e implantar uma política de higiene no Estado de São Paulo. A implantação dessa política poderia representar a erradicação de inúmeras doenças endêmicas, responsáveis pelo elevado índice de mortalidade por doenças infecto-contagiosas.

---

(9) Ver ANEXO VII - Relação de Trabalhos Publicados - Instituto Bacteriológico (1892 a 1934), pp.175 a 183.

## 2. O Instituto Soroterápico de Butantã

Desde a sua criação em 1899 até 1914, o Instituto Soroterápico teve seu funcionamento limitado a um laboratório precário e provisório<sup>(10)</sup>. Numa segunda fase, após 1914, o Instituto passou a funcionar em prédio novo e se consolidou como instituição de pesquisa na área de Higiene e Saúde Pública.

No discurso de inauguração do novo prédio, Vital Brasil assim referiu-se aos objetivos do Instituto:

*"Os novos meios iriam acentuar ainda mais os três objetivos que sempre vieram norteando o Instituto:  
1. preparar todos os soros e vacinas que se tornem necessários à defesa sanitária do Estado;  
2. estudar todas as questões que direta ou indiretamente interessem à higiene pública, especialmente as que se relacionem com a soroterapia;  
3. contribuir para a vulgarização científica por meio de cursos, conferências, demonstrações e publicações".*(11)

No ano de 1915, encontramos no relatório do Instituto Soroterápico<sup>(12)</sup> o plano de desenvolvimento científico apresentado por Vital Brasil, no qual são apresentadas as bases para a formação de um instituto de pesquisa ideal na área de Higiene e Saúde Pública. Acreditando na neutralidade da máquina burocrática, esse pesquisador assinalou em seu projeto que

(10) Embora instalado em condições precárias, e em caráter provisório, nos primeiros anos de seu funcionamento, o Instituto produziu: 11.857 tubos de soro antipestoso; 12.106 tubos de vacina antipestosa; 46.245 tubos de soro antipeçonhento; 12.872 tubos de soro antidiftérico; 4.914 tubos de tuberculina. BRASIL, Vital. Memória Histórica do Instituto Butantã. Elvino Pocaí, São Paulo, 1941, p. 30.

(11) Idem, ibidem, p. 47.

(12) Ver ANEXO VIII, Relatório do Instituto Soroterápico (1915). pp. 214 a 216.

a saúde deveria ser focalizada, através da ação do Estado, como um bem público.

Pelo Decreto 2.918, de 9 de abril de 1918, essa Instituição passou a denominar-se Instituto Soroterápico de Bu tantã. Entre 1916 e 1918, esse Instituto passou por uma fase de grande atividade no desenvolvimento de seu programa de estudos sobre imunologia, soroterapia, vacinoterapia, sistemática de ofídios, entre outros. Esse desenvolvimento mostrou a impor tância de se aplicar às suas crescentes necessidades materiais, o rendimento derivado da venda de seus produtos. O trabalho de venda, após aberta concorrência pública, foi entregue à casa Armbrust & Cia. Esta se encarregou da propaganda e venda dos produtos, no Brasil e no exterior, responsabilizando-se pelo auxílio às publicações dos trabalhos científicos.

Procurando ser útil à causa pública, o Instituto organizou uma coleção de quadros murais destinados à educação sanitária da população. Nesses quadros, por meio de desenhos e frases sintéticas, eram focalizados temas, esclarecendo a origem, a etiologia, o mecanismo de propagação, a profilaxia e o tratamento da doença ou da afecção.

As ilustrações elaboradas pelo Instituto sobre as moléstias tiveram ampla repercussão e levaram a direção ge ral da Instrução Pública do Estado a recomendar um curso destinado ao preparo de professores e diretores de grupos escolares em questões sanitárias, a fim de utilizar a escola como elemen to dessa educação. Em 1918, um projeto de ensino envolvendo vã rias turmas de professores e diretores de escolas do Interior do Estado foi aprovado e executado pelo Instituto, procurando contribuir para a vulgarização dos conhecimentos científicos,

particularmente aqueles relacionados à higiene social<sup>(13)</sup>.

Outra atividade que podemos destacar no Instituto foi o início da edição, em 1918, das Memórias do Instituto Butantã. Essa revista permitiu que os trabalhos realizados na área de higiene, bacteriologia e imunologia ficassem documentados, proporcionando um maior intercâmbio científico com outras instituições.

Em 1919, devido a divergências com a diretoria do Serviço Sanitário a respeito da orientação a ser dada ao Instituto Butantã, Vital Brasil afastou-se de sua direção.

Saem com Vital Brasil muitos de seus assistentes e o Instituto Butantã se ressentia da falta de seus fundadores. As mudanças implantadas pelo Serviço Sanitário destruíam as antigas estruturas da instituição, baseadas na pesquisa, e não criavam outras capazes de tornar o Instituto um grande fornecedor de vacinas e medicamentos. Enfim, desarticulava-se uma antiga estrutura e não se criava outra capaz de responder às exigências da produção em larga escala, associada à pesquisa.

O substituto indicado, João Florêncio Gomes, capaz de continuar a obra de Vital Brasil, faleceu logo em seguida e vários diretores interinos se sucederam.

Em 1921, o governo contratou um pesquisador de renome mundial, Rudolph Krauss, que dirigia o Instituto de Higiene de Buenos Aires. Este pesquisador dividiu o Instituto em seções e designou um chefe para cada uma delas. Defendeu a idéia de que os técnicos deveriam ter seus assistentes, assinalando em seu primeiro relatório:

---

(13) Ver ANEXO IX, Relatório do Instituto Butantã (1918) - Programa do Curso Elementos de Higiene e Modelo de Questionário endereçado aos participantes do Curso - pp.217 a 223 .

"Desde que os técnicos tenham os seus assistentes, ficam livres dos trabalhos mecânicos e então é de se esperar que os trabalhos científicos do Instituto prosperem mais do que até hoje". (14)

Embora o Instituto tenha procurado encontrar em cientistas estrangeiros apoio para uma "política científica" diversa daquela adotada por Vital Brasil, as premissas anteriormente defendidas por ele eram reafirmadas por Rudolph Krauss, na medida em que procura separar o trabalho mecânico do trabalho científico. Segundo ele, sem a pesquisa científica, o Instituto não poderia desenvolver seus objetivos. Para tanto, em 1922, Rudolph Krauss organizou um Curso de Microbiologia para os novos assistentes. Esse curso, no entanto, nunca chegou a ser executado, devido às dificuldades econômicas encontradas.

No relatório elaborado em 1922, Krauss reclama das autoridades superiores o não atendimento de suas reivindicações e declara:

"...mas meu desejo é também que, além da parte científica aplicada, o Instituto produza trabalhos teóricos originais e assim mostre sua capacidade científica. A hegemonia que tem a microbiologia na América do Sul é devida às obras de Oswaldo Cruz e Vital Brasil e é dever moral dos Institutos existentes conservar a hegemonia e defendê-la contra as competições que já se manifestam sensivelmente de outros lados. É necessário convencer o governo que não se deve trabalhar apenas como uma fábrica, mas também como um centro científico, e assim ele progredirá" (15)

(14) KRAUSS, Rudolph. Relatório do Instituto Butantã do ano de 1921, Museu Histórico do Instituto Butantã, p. 8. Observe-se que a denominação de técnicos era, na ocasião, utilizada para designar os pesquisadores.

(15) KRAUSS, Rudolph. Relatório do Instituto Butantã no ano de 1922. Museu Histórico do Instituto Butantã, p. 5.

Outra medida adotada por Rudolph Krauss foi o rompimento do contrato com a Casa Armbrust para a venda do material, uma vez que esse contrato acarretava muitos prejuízos ao Instituto.

Ultrapassada a primeira fase "das grandes descobertas" dos agentes causadores de epidemias, iniciou-se um segundo momento na história dos Institutos.

As pesquisas cada vez mais tornaram evidente a possibilidade de se eliminar, através de condutas imunológicas, grande parte das doenças que afetavam a sociedade. Para tanto era necessário produzir em larga escala vacinas e soros, através dos quais fosse possível erradicar uma série de moléstias infecciosas.

O Instituto Soroterápico cresce em importância. A reprodução de vacinas torna-se necessária e a imunologia transforma-se, rapidamente, no instrumento básico para a elaboração de uma política de vacinação.

Neste segundo momento de reprodução do conhecimento sobre soros e vacinas, a dinâmica do Instituto poderia envolver, como supôs Vital Brasil, a comercialização de produtos. Estes deveriam reverter em benefício da pesquisa científica e, assim, poderíamos ter a resolução de um dos grandes problemas que até hoje aflige os pesquisadores: verbas para a realização de pesquisas científicas.

Os resultados não foram satisfatórios, e o Instituto, apesar dos esforços de Rudolph Krauss, não veio a desempenhar o papel científico que havia desejado Vital Brasil. Tampou-

co se transformou numa "fábrica" capaz de integrar o Instituto dentro de uma economia de mercado.

Em 1923, Rudolph Krauss pediu demissão, ficando encarregado da direção José Bernardino Arantes, até que, em setembro de 1924, Vital Brasil foi convidado pelo governo do Estado a voltar à direção do Instituto, mediante contrato de quatro anos. Ao elaborar o relatório de 1924, Vital Brasil explicou as razões que determinaram seu afastamento:

"Tendo assumido a direção do Instituto, em Setembro do corrente ano, mui pouco tenho a relatar do que constituiu propriamente o trabalho executado durante a minha administração.

Afastado durante cinco anos da direção deste estabelecimento cuja instalação e direção me foi confiada em fins de 1899, por ocasião do aparecimento da peste bubônica em Santos, de novo me encontro à sua frente, por generoso convite do Governo do Estado de São Paulo, para nele colaborar, na medida de minhas forças, no desenvolvimento do seu programa grandioso.

Sobre os motivos que determinaram o meu afastamento que tantos comentários tem ocasionado, direi apenas que não foram de ordem compulsória, nem foram inspirados por quaisquer sentimentos de revolta contra a administração superior, como, por vezes, se tem assegurado. Foram de ordem superior e muito compreensíveis para todo e qualquer indivíduo que tenha noção nitida dos seus deveres e responsabilidades. De fato tendo dirigido e orientado o Instituto, pelo largo espaço de vinte anos, ao que parece, a contento do público e do Governo, vi, de um momento para o outro, mudada a sua orientação, por quem tinha o direito de o fazer, pois ocupava o posto hierárquico superior.

O Instituto não teria mais o caráter de estabelecimento exclusivamente oficial, destinado a auxiliar o Serviço Sanitário tanto na investigação de tudo quanto pudesse interessar à higiene, como no preparo dos produtos reclamados pela defesa sanitária.

Seria transformado em uma fábrica (\*), não só de soros, vacinas e outros produtos biológicos, como também de solutos medicamentosos, pilulas, comprimidos etc, com a verdadeira preocupação industrial da concorrência a outras fábricas. Para realização desse programa, foi feito, por ordem superior, um contrato comercial entre o Instituto e uma conhecida

---

(\*) Os grifos constantes neste relatório foram introduzidos por nós.

casa de armas em condições onerosíssimas para este estabelecimento, de nada valendo a justificada oposição do respectivo diretor.

Alem desse erro, de gravíssimas conseqüências, para o futuro do estabelecimento, outro, de não menor alcance, era cometido a revelia da vontade e do parecer de quem até aquela data havia guiado com certa liberdade os destinos da instituição. Refiro-me à criação do Instituto de Veterinária, subordinado à direção da Indústria Pastoril da Secretaria da Agricultura, instalado nos terrenos do Butantã, e com a orientação científica do diretor deste estabelecimento.

Debalde procurei mostrar o erro de criar-se responsabilidades do Diretor de Butantã, sem conferir-lhe autoridade alguma na direção do novo estabelecimento; em vão mostrei a inconveniência de colocar-se dentro do Butantã, uma repartição pública estranha e subordinada a uma Secretaria diferente daquela a que estava ligado o Instituto e da vizinhança de uma clínica de animais doentes, junto a cocheira e pastagens de animais destinados à produção de soros terapêuticos.

O erro foi levado a efeito, de nada valendo as advertências e bons conselhos.

O Instituto de Quinina Oficial, instalado em Butantã, com grandes dispêndios de máquinas, aparelhos e pessoal, sem audiência do diretor do estabelecimento, constituiu outro erro, grave, pela precipitação com que fora criado, e instalado, tanto assim que não pode funcionar, por falta de matéria prima, sendo transformado à ultima hora em Instituto de Medicamentos Oficiais, que só produzia uma pequena quantidade de óleo de quenopódio e que por inútil deixou de funcionar. Diante da situação criada pelos erros acumulados, cuja enumeração acaba de fazer e de cuja responsabilidade não me poderia eximir facilmente, com a minha continuação à frente do estabelecimento, preferi afastar-me deixando o campo de ação completamente livre à autoridade que modificara tão sensivelmente a orientação do Instituto.

Não foram necessárias mais do que cinco anos, para que a sucessão natural dos fatos corrigisse os erros apontados. O Butantã não tem mais contratos com a Casa Armbrust e a despeito de todos os esforços não conseguiram transformá-lo em um estabelecimento industrial. O Instituto de Veterinária foi transferido para lugar apropriado, fora do Butantã. Do Instituto de Medicamentos Oficiais, que teve vida efêmera, só resta o edifício, e a parte do pessoal aproveitado em outras seções do Serviço Sanitário.

Antes de deixar a direção do estabelecimento em 1919, com a preocupação de não desorganizar o que havia criado, com grande antecedência, muitas e muitas vezes insisti sobre a conveniência de serem nomeados novos assistentes, em substituição dos que deviam deixar o serviço e bem assim de ser designado o meu substituto, para que eu pudesse passar-lhe a administração com o tempo necessário em ordem a ser guardada a mesma técnica, os mesmos me-

todos quer no preparo dos soros e vacinas quer na administração da casa. Tudo baldado; as minhas solicitações nesse sentido, inspiradas, tão somente, no interesse do futuro e bom nome do estabelecimento, foram recebidas com frieza e respostas evasivas, procurando-se ocultar-me tudo quanto se passava em torno da minha substituição.

De sorte que a continuidade tão necessária nas administrações, tratando-se principalmente de estabelecimentos científicos, foi completamente esquecida ou propositalmente sacrificada.

Depois de esgotados os recursos para dar-se ao estabelecimento um diretor efetivo na altura do seu valor e bom nome, recorreu-se ao expediente das interinidades. Uma primeira diretoria interina de duração efêmera sucedeu dentro de alguns meses uma segunda, também interina, que mal inspirada, longe de seguir as praxes estabelecidas pela antiga administração, procurando tirar proveito das lições de experiência, adquiridas à custa de tantos sacrifícios, procurou cáprichosamente demolir, criticar, condenar tudo quanto havia praticado a antiga diretoria, conforme consta de documentos oficiais, relatórios, etc, alguns dos quais foram publicados.

Ao em vez de valer-se do prestígio conquistado, procurando aumentar-lhe o patrimônio, preferiu-se o processo autográfico, cujos resultados não se fizeram esperar, com a queda rápida dos créditos da instituição, com a quebra do princípio de respeito à autoridade e de amor à verdade, base fundamental para manutenção da disciplina e boa ordem.

Foi, então, (1921), que o Governo do Estado viu-se constrangido a procurar no estrangeiro um especialista, para dirigir o Instituto, sendo contratado o Professor Krauss, antigo diretor do Instituto Soroterápico de Viena, que por encargo do Governo Argentino, instalara e dirigira por alguns anos, o Instituto Bacteriológico de Buenos Aires. Nome dos mais ilustres e mais conhecidos por trabalhos na bacteriologia e na soroterapia, a escolha teria sido acertada, se não fossem os encargos da administração tão difícil, penosa e quiçá incompreensível para um estrangeiro, desconhecedor da nossa língua, dos nossos costumes e dos nossos métodos administrativos.

De fato, o Professor Krauss, apesar de sua incontestável competência, da sua ilustração, da sua operosidade, não conseguiu coordenar todos os elementos, todos os esforços no desenvolvimento do programa do estabelecimento. Depois de uma administração acidentada por dissensões constantes com os assistentes e com o pessoal subalterno, ao fim de dois anos pediu e obteve a rescisão do contrato que tinha com o Governo, em fins de 1923.

Com a saída do Professor Viennense, de novo voltou o Butantã ao regime da direção interina, exercida pelo assistente mais antigo, regime que prolongou-se até a minha posse a 3 de setembro do corrente ano.

A passagem do Professor Krauss pelo estabelecimento, a sua saída como consequência das lutas que sustentou com o pessoal, que lhe era subordinado, aumentou a indisciplina já existente, criando uma situação anárquica extremamente prejudicial ao serviço pú

blico, levando mesmo a autoridade a pensar na conveniência da extinção do estabelecimento.

Foi este o estado de desordem e de anarquia em que o encontrei. Cada qual fazia o que queria e o que entendia, sem ligar importância ao princípio da autoridade. Cada seção do Instituto funcionava sem a necessária ou indispensável conexão, deliberando cada chefe de serviço, como se fosse independente da autoridade central. Os assistentes davam ordens diretas aos escriturários, ao administrador, ao fotógrafo, ao desenhista, ao chefe de cocheiras e ao mestre de culturas, sem audiência do diretor, causando tal proceder a mais acentuada balbúrdia e desordem.

Foi um dos meus primeiros cuidados restabelecer as boas normas da administração, fazendo compreender, por meios suaves a necessidade de comando único e de respeito às ordens do diretor. Se ainda não consegui êxito completo, na disciplina que deve reinar num estabelecimento desta ordem, se ainda não alcançamos a perfeita confiança e harmonia de outros tempos, temos o prazer de consignar sensível e benéfica modificação nas normas administrativas. Com o afastamento definitivo de alguns elementos perturbadores irredutíveis da boa ordem" e com a admissão de novos elementos completamente estranhos às paixões criadas pelas administrações anteriores, entrará o Instituto rapidamente em uma nova fase de progresso e de trabalho útil, de acordo com o seu glorioso passado e com as suas justas aspirações".(16)

É interessante observar que, em seu relatório, Vital Brasil apontou que o Estado, para resolver os impasses do Instituto, procurava transformá-lo em uma fábrica não só de soros e vacinas, mas de medicamentos em escala industrial<sup>(17)</sup>. Esta política fugia completamente aos objetivos propostos por ele, que temia pelo futuro da Instituição.

Vital Brasil lutou pela manutenção, no Instituto, de uma área vinculada à produção do conhecimento científico. Para ele, somente através dela teria sentido ditar uma política de reprodução de medicamentos para combater as epidemias. Inverter

(16) BRASIL, Vital. Relatório do Instituto Soroterápico de Butantã, 1924. Museu Histórico do Instituto Butantã, p. 1-5.

(17) Ver ANEXO X - Relação dos Principais Produtos Biológicos Fornecidos pelo Instituto Butantã. p. 224.

a função do Instituto, transformando-o em "fábrica" significava sua destruição, uma vez que as condições para reprodução em escala industrial sō poderiam se efetuar apōs controles e pesquisas de natureza científica. Como foi negado a Vital Brasil o direito de investigar os pressupostos científicos das pesquisas em curso, ele se negou a permanecer na Instituição, que naquela perspectiva iria se transformar em uma empresa, sem lugar para o trabalho verdadeiramente científico.

Vital Brasil, ao voltar ao Instituto, em 1924, criou o Laboratōrio de Fisiologia e deu grande expansō às pesquisas em microbiologia e imunologia. Reiniciou-se assim uma fase de grande progresso, que pode ser medida pelo nūmero de trabalhos publicados, pela ampliaçō do quadro de assistentes e pelo aumento de verbas destinadas ao Instituto<sup>(18)</sup>.

Na sua primeira administraçō, Vital Brasil se empenhou na realizaçō de cursos de higiene para professores de grupos escolares e diretores de escola normal, enquanto na segunda administraçō, com a ajuda de seus assistentes, promoveu conferēncias populares para a vulgarizaçō científica e organizou o museu de culturas de microorganismos.

Nessa segunda fase, Vital Brasil se dedicou ā investigaçō da produçō da vacina BCG, que protegeria a populaçō contra o bacilo da tuberculose, doença que reflete o baixo nīvel econōmico da sociedade, e cujo nūmero de vītimas sempre foi bastante elevado em nosso meio. Porē, mesmo com a produ-

---

(18) No perīodo compreendido entre os anos de 1924 a 1928 o nūmero de trabalhos publicados passou de 1 para 26. O quadro de assistentes foi ampliado, passando de 8 para 13 pesquisadores e as verbas alocadas tiveram um aumento, correspondente a 360% em relaçō a sua verba inicial.

ção dessa vacina, o número de mortes continuou crescendo, dado o agravamento dos diferentes fatores que a determinam.

Embora Vital Brasil tenha feito um enorme esforço no sentido de divulgar a ciência no Brasil, manteve sempre vivo, como pressuposto básico de seu trabalho, seu esforço no sentido de aprofundar os conhecimentos científicos independentemente de poderem estes ser rapidamente transformados em mercadoria. Para ele a reprodução só teria sentido após um longo trabalho de pesquisa.

Por essa época (1924) a cidade de São Paulo foi acometida por uma epidemia de febre tifóide e o Instituto desenvolveu os estudos sobre a vacina das infecções entéricas, produzindo em alta escala armas para a defesa específica da população<sup>(19)</sup>.

A história do Instituto Butantã, como podemos observar, apresenta um significado diverso daquele desempenhado pelo Instituto Bacteriológico nos primeiros anos de seu funcionamento. As epidemias e a mortalidade indiscriminada, favoreceram, no início do século, uma política de valorização de pesquisas que esclarecessem as relações que envolviam saúde, ausência de profilaxia e doença. A montagem desta equação que hoje nos parece óbvia precisou ser, além de demonstrada, desmistificada. A população não acreditava na eficácia da vacinação e mesmo dentro da classe médica existiam controvérsias quanto à veracidade das observações realizadas pelos cientistas.

---

(19) Em 1924 o número de mortes por esta infecção foi de 217, passando para 459 em 1925 e caindo para 185 em 1927. Ver ANEXO III, Óbitos por doenças infecto-contagiosas: Tabelas 1 e 2, pp.137-139.

Este debate envolvia pesquisadores vinculados a diversas tradições científicas, e não se dispunha de instrumentos capazes de descrever toda a patologia do agente etiológico. Portanto, o processo de institucionalização de uma política imunológica foi extremamente difícil de ser implantado. Frequentemente, estes problemas típicos da investigação científica foram manipulados por interesses econômicos, que se viram prejudicados pelo reconhecimento, por exemplo, de áreas contaminadas. Para responder a esse impasse, os cientistas Emílio Ribas, Adolfo Lutz e Pereira Barreto construíram o ritual da razão, pelo qual procuraram comprovar a validade de suas teorias. Convém notar que os processos de desmistificação, para serem adotados, exigem também um ritual e, neste sentido, Oswaldo Cruz e Emílio Ribas foram personagens básicos. A campanha da vacina obrigatória levada a efeito no Rio de Janeiro por Oswaldo Cruz (1904) caracteriza bem este momento no qual a razão, ou seja, a saúde tornava-se determinação do Estado.

A inauguração do novo prédio do Instituto Soroterápico refere-se ao segundo momento da história do Instituto, no qual era possível construir uma política sanitária que erradicasse algumas moléstias. Esta fase correspondeu à institucionalização da higiene pública.

A educação sanitária, neste contexto, foi bastante valorizada e o próprio Instituto, como pudemos observar, realizou campanhas com a finalidade de esclarecer a importância da higiene, da vacinação etc. Cada argumento repousava em descobertas que podiam ser cientificamente comprovadas. Em meio a este esforço que caminhava no sentido de esclarecer e de construir em bases sólidas o pensamento racional, observamos o sur

gimento, em 1909, das Memórias do Instituto Osvaldo Cruz e em 1918 das Memórias do Instituto Butantã. As conquistas científicas precisavam ser divulgadas, valorizando a sistematização dos conhecimentos especializados. Muitas destas publicações continham artigos nos quais se comprovavam, de maneira lógica e racional, as descobertas científicas e se difundiam conhecimentos sobre a importância das medidas de higiene e profilaxia.

A relação dos trabalhos publicados pelo Instituto Butantã caracteriza bem o desenvolvimento do pensamento científico no Brasil na época<sup>(20)</sup>. Não se tratava mais da divulgação de "crônicas" ou "descrições esparsas" como as contidas na Gazeta Médica do Rio de Janeiro e Gazeta Médica da Bahia<sup>(21)</sup> sobre doenças e suas possibilidades de cura, mas de uma discussão especializada sobre determinadas áreas do conhecimento científico. Vital Brasil e outros pesquisadores do Instituto se debruçavam, por exemplo, sobre a análise das toxinas e dos valores antitóxicos dos soros antipeçonhentos. O Instituto se aprofunda

(20) Ver ANEXO VII. Relação dos Trabalhos Científicos Publicados pelo Instituto Butantã (1901 a 1934). pp.184 a 213 .

(21) Vale a pena notar a diversidade dos temas tratados. Entre outros destacamos: Abortivo singular; Academia Imperial de Medicina de Paris; Casas Mortuárias; Casamentos, Nascimentos e Mortes na Inglaterra; Caridade sem Limites; Colonização no Brasil; Mortos Ilustres; Mortandade por Miséria; Nomeações na Faculdade de Paris; Último Golpe na Civilização; Um Novo Parasita. A forma dos relatos demonstra a ausência da investigação científica, como se pode verificar no exemplo abaixo:

"Observação de uma moléstia que reinou, no ano passado, no alto Amazonas, sob a forma epidêmica. É caracterizada por paralisia e fraqueza geral.

Pelo Doutor Luiz Ferreira de Lemos, médico do Hospital Provisório da Sociedade Beneficente Portuguesa do Pará.

A.L. de A., 44 anos de idade, muito sanguíneo, vivo, trabalhador. No mês de julho de 1867 seguiu para o Rio Madeira a tratar dos negócios de uma das casas de comércio desta Capital.

Acostumado a passar bem, não tardou a estranhar o mau passadio daquelas paragens, e principiou pouco depois, a sentir grandes incômodos nas funções digestivas, e de vez em quando sentia-se febril..." Fonte: FALCÃO, Edgard. Gazeta Médica da Bahia. (Brasilensia Documenta). São Paulo, V. 9, T. 2, p. 224.

no trabalho sobre ofidismo, procurando definir seu projeto.

À lado das publicações especializadas, observamos o surgimento de trabalhos e revistas que circulam na área médica e biológica e que difundem uma série de informações e instruções sanitárias.<sup>(22)</sup> A racionalidade desenvolvida em trabalhos sistemáticos se socializava e se divulgava em meios e elites intelectuais. Construïam-se os históricos sobre as doenças investigadas e seu processo de erradicação.

No ano de 1925 a Secretaria do Interior, à qual estava subordinado o Serviço Sanitário, foi reformada e consequentemente este Serviço passou por nova reorganização. Esta foi oficializada pelo Decreto nº 3876, de 11 de julho de 1925, estando na direção do Serviço Sanitário Geraldo Horácio de Paula Souza. No entanto, a reforma manteve as atribuições das municipalidades em saúde pública, assim como as finalidades do Serviço Sanitário, conforme a legislação de 1917.<sup>(23)</sup>

(22) Convêm notar em especial os trabalhos produzidos pelos pesquisadores do Instituto Bacteriológico e sanitaristas do Serviço Sanitário, na área da profilaxia:

LUTZ, Adolfo. "As Novas Noções sobre a Transmissão e a Profilaxia da Lepra". In: Arch. Biol. S. Paulo 1(4):65-7, out., 1916.

RIBAS, Emílio Marcondes. Instruções Sanitárias para Evitar a Propagação da Febre Amarela. São Paulo, D. Oficial, 1903.

& Prado, Antônio de Almeida. "A Propósito do Serviço de Remoção do Lixo da Capital". In: Rev. Med. S. Paulo. 8(10):214-224, jun 1905.

"A Higiene no Estado de São Paulo". In: Rev. Med. S. Paulo. 12(14):276-282, jul. 1909.

"Profilaxia da Lepra". In: Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo. 3(1):14-18 mar., 1920.

"A febre tifóide em São Paulo e o seu histórico". In: Bol. Inst. Hyg. São Paulo, 8:1-33, 1921.

(23) Ver ANEXO I, Organogramas do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo (1891 a 1931).

Segundo MASCARENHAS, o Serviço Sanitário era, até então, um órgão para o combate a epidemias evitáveis, exercendo amplamente os poderes de polícia sanitária, e dispondo, para o saneamento do meio físico, de um conjunto de laboratórios que formou o corpo inicial desse Serviço<sup>(24)</sup>. Práticas de higiene social já haviam sido previstas nas legislações de 1911 e de 1917,<sup>(25)</sup> para serem realizadas em postos ambulantes para o combate à ancilostomose, à malária e ao tracoma, sendo que a profilaxia deste se iniciara em 1908.

A reforma de 1925 acarretou uma mudança completa nos caminhos até então seguidos pelos serviços de saúde pública no Estado de São Paulo. Assim, nessa ocasião, a fase de polícia sanitária deu lugar à fase de educação sanitária, caracterizando uma valorização do controle epidemiológico em detrimento da máquina burocrática.

Porém, as várias modificações introduzidas pela reforma de 1925, não foram seguidas pelas administrações seguintes, que resolveram voltar à rotina das atividades anteriores. Conforme assinala MASCARENHAS, muitas das medidas postas em vigor por essa reforma, foram novamente preconizadas em 1949 como soluções indispensáveis para uma reorganização completa dos serviços estaduais de saúde pública em São Paulo<sup>(26)</sup>.

(24) MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos. Contribuição para o Estudo da Administração Sanitária Estadual em São Paulo. (Tese de Livre-Docência) Faculdade de Higiene e Saúde Pública, S. Paulo, 1949, p. 101.

(25) São elas, respectivamente, a Lei nº 1310, de 30 de dezembro, que tornou mais rigoroso o controle técnico das atividades de saúde pública, e a Lei 1596, de 29 de dezembro, criando a Inspeção de Profilaxia Geral.

(26) MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada, p. 101.

Duas importantes decorrências dessa reforma foram: a criação dos Centros de Saúde por todo o Estado<sup>(27)</sup> e a reunião, em uma só organização, dos laboratórios de diagnóstico e produção de vacinas, como Instituto Bacteriológico, Vacinogênico, Soroterápico de Butantã com o nome de Instituto Butantã.<sup>(28)</sup>

A reunião dos Institutos de pesquisa microbiológica sob a direção do Instituto Butantã demonstra o reconhecimento das importantes funções que esta instituição desempenhou junto à sociedade, acrescido do prestígio pessoal de seu diretor, Vital Brasil.

Os servidores do Instituto Bacteriológico protestaram contra essas medidas, mas mesmo assim ele foi transformado em Posto de Serviço como dependência do Instituto Butantã, instituição esta criada e orientada durante seus primeiros anos pelo próprio Instituto Bacteriológico. Aliás este foi o argumento usado pelos seus servidores, ao se mostrarem contrários à idéia de unificação dos Institutos.

Após muitas controvérsias, o Instituto Bacteriológico se desvinculou novamente do Instituto Butantã, em 1927<sup>(29)</sup> sen-

---

(27) Em 1925 foi criado o primeiro Centro de Saúde do país, anexo ao Instituto de Higiene como Centro Modelo de Aprendizagem para Pessoal da Saúde Pública.

(28) Artigo 58 da Lei 3876, de 11 de julho de 1925.

(29) Assinala o decreto nº 3876, de 11 de julho de 1925, sob a rubrica do Instituto Bacteriológico: "Fica desanexado do Instituto Butantã, e diretamente subordinado à diretoria do Serviço Sanitário, o Instituto Bacteriológico e todo o material a ele pertencente, inclusive a biblioteca.

"Artigo 41 - O Instituto Bacteriológico será o Laboratório Central do Serviço Sanitário ao qual ficam anexadas a seção de microbiologia da Inspeção de Policiamento da Alimentação Pública e os laboratórios dos Centros de Saúde".

do indicado para seu diretor José Pedro de Carvalho Lima<sup>(30)</sup>. Entretanto, este Instituto voltou às suas atividades habituais, somente a partir de 1931, quando recebeu verba equivalente àquela que havia recebido em 1918.

Por seu lado, nessa época, o Instituto Butantã manifestou acentuado desenvolvimento, demonstrado através das verbas que recebeu e dos trabalhos que publicou.

Em setembro de 1927, Vital Brasil deixou a direção do Instituto Butantã, sendo substituído por Afrânio do Amaral. Este pesquisador, em extenso memorial apresentado ao governo, se propôs a reformar o Instituto visando a transformá-lo em centro de medicina experimental, dedicado ao trabalho de patologia humana<sup>(31)</sup>. Pelo Decreto 4891, de 13 de fevereiro de 1931, o Instituto Butantã foi desanexado da Diretoria Geral do Serviço Sanitário, e ficou diretamente subordinado à Secretaria do Interior.

A escassez de verbas foi sempre objeto de reivindicação por parte dos diretores do Instituto e, para ilustrar a veemência com que eram reclamadas, transcrevem-se dados do relatório apresentado por Afrânio do Amaral em janeiro de 1933:

---

(30) Como uma de suas realizações, pode-se citar a reunião da biblioteca especializada do Instituto que havia sido dispersa pelo Instituto Butantã, Serviços de Lepra, Instituto de Higiene e a Escola Politécnica.

(31) Essa nova orientação se encontra consubstanciada no Decreto nº 4941, de 21 de março de 1931, que reorganizou todos os serviços do Instituto Butantã. Mediante esse Decreto, o Instituto tinha por finalidade realizar trabalhos científicos sobre animais venenosos, sobre patologia humana (envolvendo principalmente fenômenos de imunidade) preparação de produtos biológicos e organização de cursos práticos de especialização científica.

"...sinto-me na obrigação de chamar a atenção do poder competente para o absurdo que representa qualquer sacrifício ou negligência da defesa humana em proveito da defesa animal ou agrícola. Indiscutivelmente comete um grave erro econômico o Estado que pretenda, defendendo de preferência a agricultura e a pecuária, criar novas fontes de renda e melhorar o estado da economia e, enquanto isso, se esqueça de intensificar os meios de salvaguardar, por processos biológicos e seguros, a saúde do povo". (...) É de se esperar agora que a comissão de estudos econômicos, nomeada especialmente para esmiuçar problemas atinentes ao orçamento do Estado e composta, como é, de elementos de alta representação administrativa, procure ouvir os responsáveis pelos serviços que dizem de perto com a economia geral (e a defesa biológica da população tem, sem dúvida, essa feição bem nítida), evitando o grave erro em que têm incorrido quase todas as comissões anteriores, de resolver sobre o joelho, questões de tamanho alcance, sem consultar previamente os interessados, sem conhecer técnicos e sem procurar suprir essa falta por meio de uma detida visita aos mesmos, quando mais não fosse, por uma simples questão de formalidade". (32)

Afrânio do Amaral nesse texto torna nítida a política de saúde das últimas duas décadas, onde o Estado prefere investir em políticas capazes de gerar "novas fontes de renda". A manutenção de órgãos responsáveis pela produção de conhecimento científico e reprodução de medicamentos é sempre onerosa para o Estado. Torna-se, portanto, difícil a "concorrência" com outras áreas produtivas onde, certamente, a participação do Estado reverte em favor da estruturação de uma economia de caráter capitalista.

Esta contradição entre a "saúde pública" e as "rendas do Estado" é elemento constitutivo da sociedade em questão. O Estado defendia, a nível de discurso, a necessidade de se implantar uma política de saúde que visasse ao atendimento de

(32) AMARAL, Afrânio. Cinco anos de reorganização do Instituto Butantã à luz do seu 32º relatório anual. São Paulo, Jan. 1933, p. 9. Grifo nosso.

toda a população. Neste sentido o Estado deveria agenciar seus rendimentos. Contudo, não foi o que ocorreu ao longo de nossa história, onde a doença foi a regra e a saúde, exceção.

O Estado se apresenta idealmente como neutro e capaz, em tese, de defender os interesses da saúde pública. Esta ideologia, independentemente de ser verdadeira ou não, constrói como possibilidade o surgimento de indivíduos especialistas em ciências biológicas e médicas. Estes são capazes de realizar a nível pessoal e institucional, significativos projetos embasados na ciência biológica que representam a sobrevivência de inúmeras "vidas humanas". O Estado, que deveria se constituir em organismo capaz de defender o interesse da maioria, de fato constitui-se no grande desmobilizador que, através da burocracia, dificulta a constituição do vínculo entre conhecimento e vida.

Os Institutos de Pesquisa no Brasil sofreram as conseqüências da dualidade de propósitos a que eram submetidos pela legislação. Por um lado, desenvolver a pesquisa científica original e, por outro, o empenho na produção de soros e vacinas para o combate das moléstias infecto-contagiosas.

Pela análise dos documentos referentes aos trabalhos desenvolvidos nos Institutos, como visto nos capítulos anteriores, o Instituto Bacteriológico se orientou basicamente como órgão de diagnóstico microbiológico, enquanto que o Instituto Butantã teve uma tendência mais acentuada para a pesquisa científica, tentando desempenhar as funções que couberam no Rio

de Janeiro ao Instituto Osvaldo Cruz.

Embora o Instituto Bacteriológico tenha sido criado visando também à pesquisa científica, seus trabalhos desenvolveram-se mais, na área do diagnóstico microbiológico. Já o Instituto Butantã, criado basicamente para a produção de vacinas, desenvolveu, graças aos esforços de Vital Brasil, importante área de pesquisa científica.

Dentro deste contexto a edição de uma revista intitulada Memórias é bastante indicativa de um momento de balanço. As conquistas básicas obtidas no passado e as possibilidades de conhecimento especializado favoreceram este tipo de edição, tanto em São Paulo como no Rio de Janeiro.

Ao mesmo tempo em que se obtêm o controle de determinadas doenças responsáveis por um alto índice de mortalidade, solucionam-se, ao nível do saber, as fórmulas para a eliminação da doença. Consubstanciado este processo, o esforço básico dos institutos e de seus diretores será no sentido de obter apoio institucional para a realização de seus objetivos.

O processo de socialização dos conhecimentos obtidos através das pesquisas é extremamente complexo, na medida em que envolve todas as limitações e contradições da sociedade. O primeiro momento da pesquisa, embora exigisse apoio governamental, se expressava basicamente pela necessidade de verbas. A competência de alguns cientistas na composição dos nexos saúde-doença era o elemento definidor. À medida em que se torna necessário transformar a saúde em um bem público, esta "tarefa" passa a ser objeto do Estado.

A saúde pública, desta forma, é aprisionada dentro do universo do Estado capitalista. Este processo, como pudemos descrever, envolveu a criação e reformulação de inúmeros órgãos. Estes acabaram por favorecer a constituição de uma ideologia da saúde pública, onde as chances desiguais de vida se apresentam cientificamente como possibilidades iguais.

Quando Vital Brasil inaugura o novo prédio do Instituto Soroterápico, implicitamente trata dessa passagem.

Para ele, e para a grande parte dos cientistas, a tarefa a ser desenvolvida era clara: preparar os soros e vacinas, estudar as questões de higiene pública e vulgarizar a ciência, em especial, através da escola.

Apesar da nitidez das propostas sanitaristas, iniciava-se uma fase de confronto no interior dos aparelhos burocráticos do Estado. Vital Brasil, como já foi dito, deixa a direção do Instituto. Não se trata de uma exceção. Frequentemente as equipes diretamente vinculadas ao trabalho científico reclamam a falta de objetividade da máquina estatal expressa através da destinação de verbas.

## CAPÍTULO IV

### TENDÊNCIAS DAS POLÍTICAS DE SAÚDE : RECURSOS DESTINADOS À PESQUISA

A institucionalização da pesquisa microbiológica no Estado de São Paulo teve início em 1892, quando o governo paulista organizou o Serviço Sanitário, sob a responsabilidade da Secretaria do Interior, com vistas a propiciar melhores condições de saúde à população. Nessa ocasião, criando os Institutos, o governo do Estado estabeleceu uma política de saúde visando à prevenção e à cura das moléstias infecto-contagiosas. Embora a preocupação por parte dos órgãos governamentais fosse, teoricamente, a saúde pública, os órgãos criados para este fim não conseguiram, de fato, erradicar as doenças. Em inúmeros casos já se havia produzido medicação capaz de debelar o processo infeccioso. Também era possível evitar, através de uma ampla política de vacinação, a ocorrência de algumas doenças responsáveis por altos índices de mortalidade. Entretanto, este processo de reprodução do conhecimento que constituía uma política de saúde pública, ficou sempre aquém das exigências da sociedade.

A pesquisa científica desenvolvida no âmbito dos Institutos não podia responder pelo controle, a nível social, das moléstias sobre as quais realizava investigações. Contudo, estes Institutos faziam parte do Serviço Sanitário e seus pesquisadores, médicos e sanitaristas, à medida que avançavam as pesquisas, sentiam-se responsáveis pela divulgação de suas conquistas, em nível estadual e nacional.

"Salvar vidas humanas" frequentemente era o tema básico desses pesquisadores, que procuravam entregar ao Estado o resultado de seus trabalhos ou ainda participar da máquina estatal para, através dela, obter o controle das epidemias e endemias.

Contudo, as contradições entre a "descoberta" científica e a socialização dos resultados sempre foi uma constante na história da saúde pública no Brasil. O processo de coletivização da saúde sempre foi perdedor, prevalecendo o atendimento individualizado.

Apesar de o ideal de "salvar vidas humanas" ser almejado por grande parte dos cientistas, observa-se que os esforços empreendidos não foram centrados no desenvolvimento de uma política de prevenção das doenças prevalentes. Ou seja, na prática o que se estabeleceu foi uma política de socorros. A elaboração dessa política em torno da qual se produziu saber e poder pode ser observada através de dados quantitativos referentes aos montantes de verbas designadas aos Institutos destinados à pesquisa microbiológica e à Faculdade de Medicina e Cirurgia, os quais fornecerão a base para algumas considerações sobre o desenvolvimento da microbiologia no Estado de São Paulo.

#### 1. Os Recursos destinados ao Serviço Sanitário e para Socorros Públicos

Ao avaliar a importância dos Institutos Bacteriológico e Soroaterápico de Butantã durante o período de 1892 a 1934, estamos também reconhecendo a política do Estado com relação à pesquisa nesse período. Para essa avaliação, foram cons

truídos gráficos das porcentagens anuais (1) de verbas destinadas a esses Institutos em relação às consignadas para os órgãos aos quais eles estavam subordinados: Serviço Sanitário, Secretaria do Interior e o próprio Estado. (Figura 1).

As curvas relativas ao Instituto Bacteriológico indicam um único pico, que corresponde ao período de sua criação. Após esse ápice, as curvas tornam-se descendentes até quase atingirem o ponto zero, traduzindo dessa forma a gradativa redução das verbas, até seu completo desaparecimento no ano de 1925, ocasião em que o Instituto Bacteriológico foi incorporado ao Instituto Butantã.

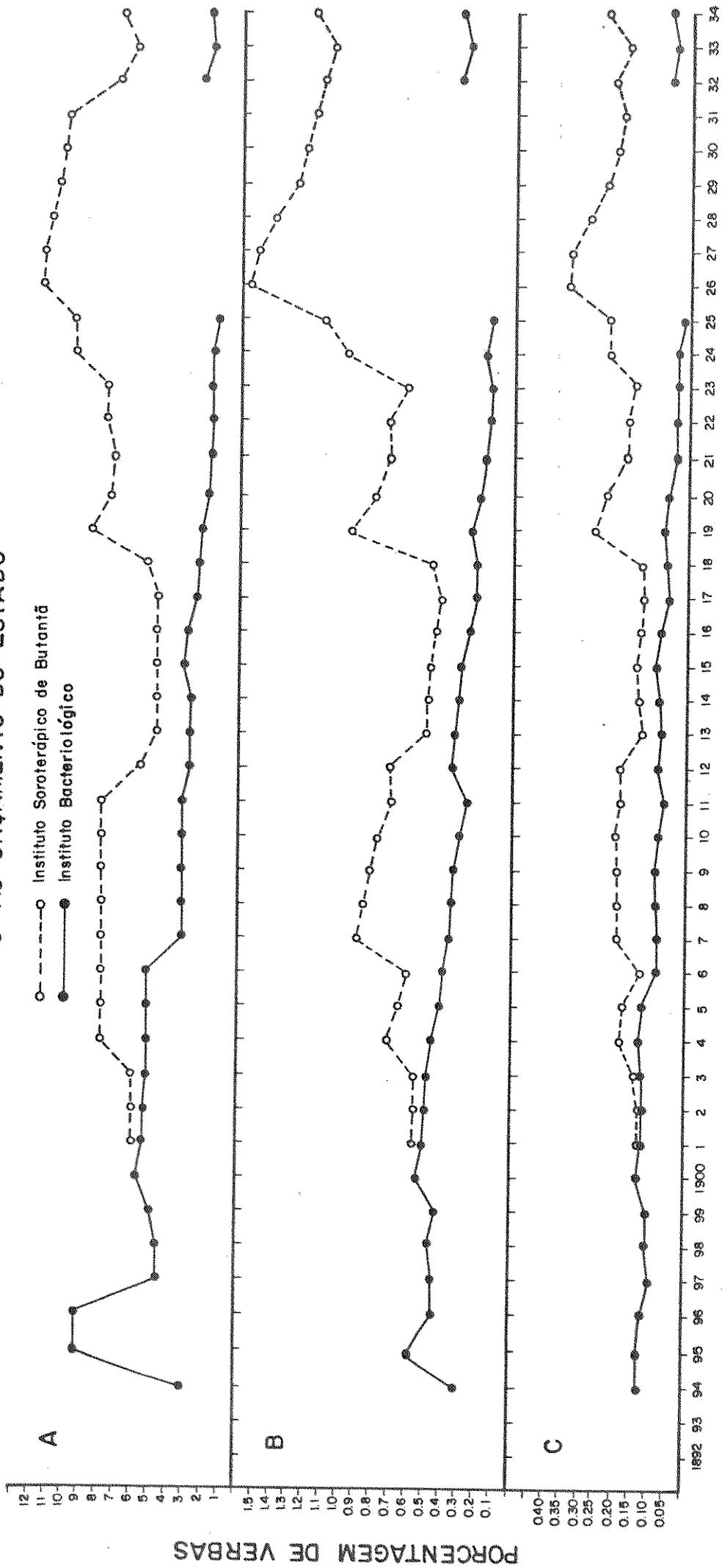
O reaparecimento das curvas se dá no ano de 1931, correspondendo à reativação do Instituto Bacteriológico. A partir desse ano, as curvas apresentam um índice basal semelhante àquele de 1925 indicando, ainda nesse período, a deterioração lenta e gradual das verbas destinadas ao Instituto Bacteriológico, tal qual ocorria desde a sua criação. Estes dados permitem evidenciar a política governamental na área de saúde pública demonstrando que, embora a população continuasse a necessitar destes serviços, eles deixaram de ter importância para o governo, na medida em que perderam o sentido político da época de sua criação.

A análise mais detalhada da relação entre o Instituto Bacteriológico e o Estado permite verificar que esse Instituto recebeu sua primeira verba no ano de 1894, num total correspondente a 2% das verbas do Serviço Sanitário. No segundo e terceiro anos, essa relação passou a 9%, representando um aumento significativo nas verbas e refletindo o reconhecimento da importância atribuída a esse Instituto, dentro do Serviço Sanitário. No entanto, nesse

(1) Esta forma de apresentação das verbas elimina a desvalorização da moeda, decorrente da inflação, e possibilita o estudo comparativo entre os diferentes órgãos.

FIGURA 1 - PORCENTAGEM DAS VERBAS DESTINADAS AOS INSTITUTOS DE PESQUISA EM RELAÇÃO:

A - AO SERVIÇO SANITÁRIO  
 B - À SECRETARIA DO INTERIOR  
 C - AO ORÇAMENTO DO ESTADO



ANOS

FONTE: SÃO PAULO (ESTADO), Leis e decretos. "Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo". São Paulo, Typ. do Diário Oficial (1892 a 1934).

mesmo período, as verbas do Instituto Bacteriológico em relação às verbas destinadas à Secretaria do Interior e ao montante do Estado, não acusam o mesmo aumento significativo. Donde se conclui que o notado acréscimo nas verbas do Instituto Bacteriológico não traduziu uma política de saúde pública por parte do Estado, mas simplesmente uma valorização do trabalho desenvolvido por esse Instituto dentro do próprio Serviço Sanitário. Este, embora não tivesse sido contemplado com um aumento de verbas, mesmo assim, num processo de redistribuição interna, canalizou maiores recursos para o Instituto Bacteriológico.

O que importava ao Estado não era a pesquisa científica, nem sua socialização, mas apenas o estabelecimento das relações doença agente etiológico - prevenção - profilaxia, cabendo ao Serviço Sanitário promover condições para o equacionamento do problema. Estabelecidas as relações e de posse destes nexos, a máquina estatal abandona paulatinamente o Instituto Bacteriológico. Vale a pena lembrar que esse Instituto representava, nesse momento, no interior do Serviço Sanitário, a possibilidade de investigações de caráter nacional e internacional que favoreciam descobertas científicas capazes de atenuar as epidemias.

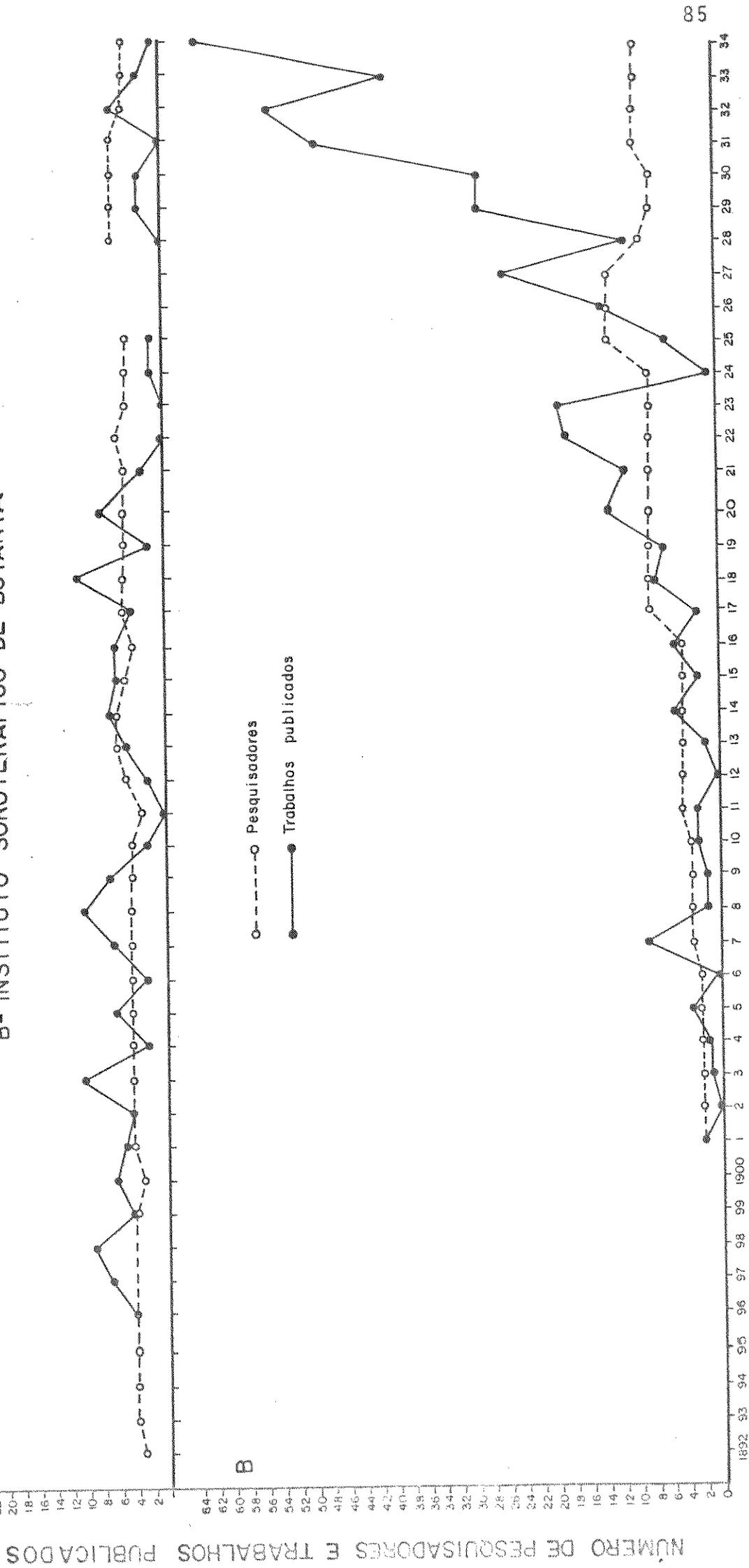
Convém notar ainda que o Instituto Bacteriológico teve acréscimo de verbas do Serviço Sanitário, no mesmo período em que suas atribuições foram ampliadas (1893), passando de laboratório de produção de vacinas para laboratório de estudos e diagnóstico de doenças infecto-contagiosas. Essa alteração de finalidades lhe conferiu um caráter de instituição de pesquisa, possibilitando o início de um projeto de investigação científica, embora de curta duração.

Para avaliação da produção científica do Instituto

Bacteriológico tomou-se como referência o número de trabalhos publicados em cada ano e o número de pesquisadores da Instituição. Com esses dados, foram construídos os gráficos correspondentes ao período em estudo. (Figura 2). O traçado da curva referente aos trabalhos publicados apresenta uma elevação entre 1896 e 1898, indicando um aumento significativo das publicações. Isto evidencia a valorização temporária da pesquisa desenvolvida no Instituto, que teve como suporte os recursos financeiros do Estado. A curva apresenta ainda picos nos anos de 1903, 1905 e 1908 para declinar nos anos subseqüentes, indicando uma vez mais a ausência de um projeto duradouro de valorização da pesquisa no interior do Instituto. Por sua vez, desde sua criação, o número de técnicos do Instituto Bacteriológico sempre foi de 4 a 6 pesquisadores, portanto, sem alterações significativas. Isto permite evidenciar que a oscilação da produção científica foi decorrente de outras razões que não o número de pesquisadores. O número de mortes por doenças infecto-contagiosas ocorridas na Capital e no Interior do Estado de São Paulo nesse mesmo período<sup>(2)</sup>, acrescidos dos indicados acima referidos, caracterizam a política de socorro público desenvolvida pelo Estado. De fato, em 1901 morreram no Estado de São Paulo 1147 pessoas com febre amarela e a partir de 1906 este índice declinou para zero. A erradicação desta epidemia favoreceu a institucionalização do Serviço Sanitário que aprisionou em sua máquina burocrática o projeto de pesquisa desenvolvido pelo Instituto Bacteriológico. As reorganizações deste Instituto foram freqüentes, acompanhando aquelas ocorridas no Serviço Sanitário, sem contudo constituir uma concepção nova que, de fato, viesse privilegiar o trabalho científico. A pesquisa de longa dura-

(2) Ver ANEXO III, tabelas 1 e 2, pp. 138-139.

FIGURA 2 - NÚMERO DE PESQUISADORES E TRABALHOS PUBLICADOS DO:  
 A- INSTITUTO BACTERIOLÓGICO  
 B- INSTITUTO SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ



ANOS

(\*) FERREIRA A. LEMOS, C. FERRANDO. "Contribuição à História do Instituto Bacteriológico 1892-1949" Rev. Inst. Adolfo Lutz 14, 1954, nº especial e MAIA, Jorge de Andrade. Índice Catálogo Médico Paulista 1860-1936. Revista dos Tribunais São Paulo, 1936, e SOUTO, A. BELLER "Adolfo Lutz", Rev. Inst. Adolfo Lutz, 15: 7-32, 1955. FONTE: B) AMARAL, Afrânio. Cinco anos de Higiene do Instituto Butantã à Luz do ar 322 Relatório Anual. Jan. 1933, p. 51 e YAZ, Edouard do. Fundamentos da História do Instituto Butantã - seu desenvolvimento. São Paulo, 1949, pp. 73 a 123.

ção e o trabalho teórico não eram valorizados em si mesmos. No momento em que foram equacionadas as epidemias responsáveis pelo elevado índice de mortalidade, esse Instituto foi paulatinamente desarticulado, embora 'restasse' um enorme trabalho a ser realizado pela instituição, o qual no entanto não teria o mesmo impacto político.

A ação restritiva do Estado e do Serviço Sanitário sobre o Instituto Bacteriológico expressa com clareza os limites das políticas de saúde. A necessidade da manutenção de um órgão público nem sempre se prendeu às necessidades da população. Frequentemente foram atendidas as exigências dos aparelhos burocráticos do Estado que, em meio a curas individualizadas, produziam e reproduziam a nível ideológico o que se convencionou chamar saúde pública.

A violência dessa política fica muito bem caracterizada nos gráficos analisados. Através deles percebemos que o Estado não foi capaz de incorporar de fato uma política de saúde que visasse ao controle de moléstias infecto-contagiosas. No caso da febre tifóide, por exemplo, os índices de mortalidade (epidêmica) permaneceram sempre altos<sup>(3)</sup>, apesar dos esforços realizados pelo Instituto Bacteriológico, o que demonstra que nem sempre o Estado interferia de modo a erradicar as moléstias.

O Instituto Soroterápico de Butantã teve uma trajetória diferente daquela do Instituto Bacteriológico (Figura 1).

---

(3) Ver ANEXO III, Óbitos por Doenças Infecto-Contagiosas entre 1894-1928. Tabelas 1 e 2, pp. 138-139.

As curvas representando as porcentagens anuais de verbas a ele destinadas, mostram que, por ocasião da criação do Instituto Soroterápico de Butantã, o montante de verbas recebidas foi menor do que a aquele destinado ao Instituto Bacteriológico. É possível observar-se também que, entre 1904 e 1921, as curvas apresentam três picos : um primeiro, ocorrido entre 1904-1905; um segundo, relativamente mais longo, entre 1907-1912; um terceiro, entre 1919-1921. A partir desse último ano, a curva entra em declínio bastante acentuado, mas não inferior ao seu índice basal. Após 1923 entra em ascensão, para atingir novo ápice entre 1926-1927. Os picos indicados na curva traduzem um aumento das verbas destinadas ao Instituto Soroterápico de Butantã, e as flutuações cíclicas refletem períodos intercalados de valorização e desvalorização de suas funções. Apesar disso, foi possível ao Instituto desenvolver amplo trabalho de pesquisa vinculado à realidade agrária brasileira sobre os soros anti-peçonha. Essas pesquisas, sem serem comprimidas por políticas imediatistas, mantiveram o Instituto como um agente produtor de conhecimentos científicos na área da sorologia.

O pico indicado entre 1901-1904 corresponde a um aumento real de 46% nas verbas do Instituto em relação ao orçamento do Estado. Este aumento da verba corresponde à época em que foi dado início à produção dos soros anti-ofídicos. A possibilidade de aplicação desse soro em larga escala deve ter sido a razão pela qual o Estado investiu significativamente no Instituto Soroterápico de Butantã. Ao lado da necessidade real de utilização do soro, possivelmente o empenho de Vital Brasil na divulgação e popularização da soroterapia anti-peçonha, contribuiu também para o Estado apoiar esse tema de pesquisa.

O aumento das verbas ocorrido entre 1907-1912, representado no gráfico sob a forma de platô, corresponde à fase de

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
BIBLIOTECA DE ZOOLOGIA

implantação do Instituto, por ocasião da construção e montagem de laboratórios apropriados. A criação e instalação do Instituto representou uma primeira fase no desenvolvimento da pesquisa microbiológica. Foi o período da "descoberta" dos agentes etiológicos, causadores de doenças infecciosas, que dizimavam a população indiscriminadamente, afetando a economia não só do campo como da cidade. Após resolvidos os enigmas do contágio, e a forma de prevenção dessas doenças, motivos pelos quais o Estado criou os Institutos, verifica-se que a curva apresenta pontos inferiores entre 1913 e 1918, traduzindo, portanto, uma diminuição bastante significativa nas verbas. Estas passaram de 7,9% para 4,6% em relação às verbas do Serviço Sanitário.

O indicador da pesquisa realizada no Instituto Soroterápico de Butantã é expresso pelos números de trabalhos publicados pela instituição e de seus pesquisadores (Figura 2). Embora, entre 1913 e 1918, tenha ocorrido uma diminuição das verbas, a curva indica uma ascendência na produção científica. Isto pode significar que os recursos materiais e humanos disponíveis na instituição permitiram manter os trabalhos de investigação científica.

Entre os anos de 1919 e 1921, ocorreram no Instituto Soroterápico de Butantã três fatos significativos: um aumento considerável de suas verbas; o afastamento de Vital Brasil juntamente com seus assistentes, e uma redução do número de trabalhos publicados. Embora a verba tenha sido aumentada em 100% em relação à primeira designação de verbas para o Instituto, isto representou um crescimento pequeno e pouco duradouro da produção científica.<sup>(4)</sup> Esses fatos permitem concluir que, mesmo existindo

(4) Comparar as Figuras 1 com 2, pp. 82 e 85, respectivamente.

verba suficiente para a produção de trabalhos científicos, é necessário que haja uma equipe de pesquisadores trabalhando em um projeto definido.

Nos anos de 1926-1927, o Instituto Soroterápico de Butantã teve um aumento de 360% nas suas verbas em relação ao índice inicial. Deve-se notar que esse aumento de verbas ocorreu no ano seguinte ao da reorganização do Serviço Sanitário, ocasião em que Vital Brasil, retornando ao Instituto, empenhou-se na "vulgarização" da ciência.

Pela reforma do Serviço Sanitário, ocorrida em 1925, o Instituto Soroterápico de Butantã foi valorizado, pois vários Institutos da Capital (Bacteriológico, Vacinogênico e Pasteur) foram reunidos em uma só organização com o nome de Instituto Butantã e sob a direção de um só profissional, no caso, Vital Brasil. Como consequência, ocorreu a reunião dos recursos destinados a esses Institutos. Isto explica, em parte, o aumento significativo das verbas atribuídas ao Instituto Butantã nessa época. Observe-se também que, nesse período, a produção científica, expressa pelo número de trabalhos publicados, cresceu consideravelmente. Estes fatos permitem evidenciar algumas das condições necessárias ao desenvolvimento do trabalho científico: adequados recursos financeiros, número suficiente de pesquisadores, projeto de pesquisa definido e de interesse para o Estado.

O Instituto Butantã cresceu desde sua fundação, embora a sua criação não incluísse um programa de investigação científica definida. Sua criação, em 1901, ocorreu a partir de um remanejamento de verbas do Serviço Sanitário, uma vez que este Instituto foi criado principalmente pela transposição de recursos do Instituto Bacteriológico, que teve, assim, seu orçamento diminuído. Isto indica, uma vez mais, a política de socorros pū-

blicos mantida pelo Estado na área da saúde pública.

Esta interpretação é reforçada na medida em que se verifica flutuação na atribuição de verbas destinadas ao Instituto Soroterápico de Butantã desde sua fundação. Isto acarretou, a pesar de não representar o único motivo, flutuação no número de trabalhos publicados por essa instituição, mesmo nas circunstâncias de manutenção do número de pesquisadores.

Contudo, o Instituto Butantã, diversamente do que ocorreu com o Instituto Bacteriológico, a partir da reformulação do seu projeto inicial, pode constituir áreas de pesquisa que, evidentemente, exigiam a atribuição de novas verbas.

A continuidade do trabalho científico do Instituto Butantã constituiu-se em exceção na história dos Institutos. Suas pesquisas sorológicas, embora tenham se desenvolvido na esteira dos trabalhos científicos realizados anteriormente para combate às epidemias, seguiram um curso vinculado à produção de conhecimentos que foram a base de inúmeras investigações, cujo objeto central era a patologia humana.

Como decorrência destas pesquisas iniciais, o trabalho científico tendeu para outras descobertas que envolviam um conhecimento detalhado do processo de produção de anticorpos, toxinas e antitoxinas.<sup>(5)</sup> Tais trabalhos representaram um eixo de

(5) A ação direta de um soro imune atuando sobre os microrganismos foi observada pela primeira vez por Fodor (1886), quando realizava estudos sobre o bacilo de antraz. Behring e Kitasato (1890) demonstraram a atividade antitóxica neutralizante dos soros de animais imunizados com toxina diftérica ou tetânica. Em 1894 Calmette observou a mesma propriedade do anti-soro para veneno de cobra. Este foi o início da soroterapia, uma forma de tratamento que se desenvolveu de maneira marcante nos anos seguintes. FUNDENBERG, H. Hugh, STITES, Daniel P.; CALDWELL, Joseph L. e WELLS, J. Vivian. Imunologia Básica e Clínica, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1980, p. 10.

investigação, cujos resultados foram de extrema importância para a medicina curativa. Assim, através da produção científica do Instituto Butantã é possível observar a passagem de uma fase de investigações ligadas basicamente às epidemias para uma fase de investigações cujos resultados desembocaram em uma vasta produção de medicamentos. Estes poderiam fornecer ou não a um indivíduo a chance de receber pronto um soro (anticorpos) capaz de romper com o processo de toximia.

É importante notar que, após o equacionamento dos grandes problemas epidêmicos, a pesquisa científica tendeu para especializações que não tiveram como objeto básico de investigação a saúde pública. Basta que se comparem os temas investigados, com a mortalidade por moléstias infecto-contagiosas, tanto no Interior como na Capital do Estado, para verificarmos que as pesquisas não se nortearam pelos índices de maior mortalidade<sup>(6)</sup>. Não foram as doenças responsáveis pelo maior número de óbitos que definiram os rumos da investigação científica. As vidas humanas não são, nesta sociedade, avaliadas como unidades de igual valor. Nem todos têm igual acesso às conquistas da medicina, pois nesta sociedade a igualdade é apenas um argumento ideológico. Veja-se, por exemplo, a permanência do elevado índice de mortalidade por tuberculose e a ineficiência das campanhas de vacinação contra esta moléstia.

A fim de ampliar a discussão sobre as tendências das políticas de saúde pública, desenvolvidas nos Institutos, foram analisadas as verbas destinadas ao Serviço Sanitário e para

(6) Comparar ANEXO VII, pp.184 a 213 com ANEXO III, tabelas 1 e 2, p. 138-139.

Socorros Públicos. Os recursos destinados ao Serviço Sanitário eram divididos entre os diversos órgãos que o constituíam, entre eles o Instituto Bacteriológico e o Instituto Butantã. As verbas alocadas para Socorros Públicos eram independentes daquelas alocadas ao Serviço Sanitário, embora ambas se destinassem ao mesmo fim - a saúde pública.

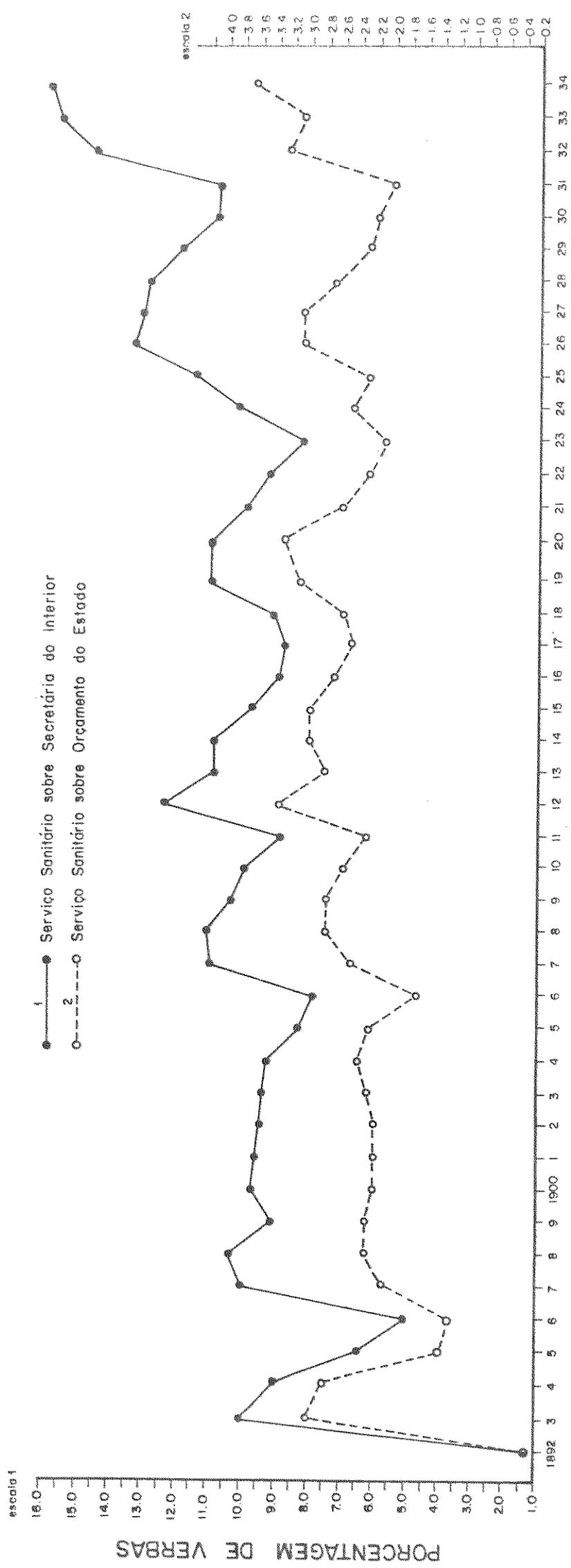
As verbas destinadas ao Serviço Sanitário cresceram ao longo dos anos, no período compreendido entre 1892 e 1934 (Figura 3). A ascendência da curva no entanto não é linear, traduzindo um crescimento por etapas, ou seja, houve flutuações bastante acentuadas na atribuição dos recursos a este serviço. As curvas indicam picos superiores nos anos de 1893, 1898, 1907, 1912, 1926 e 1934, e picos inferiores em 1892, 1896, 1906, 1911, 1917, 1923 e 1930.

Convém observar ainda que os picos inferiores da curva, indicando uma diminuição da verba, correspondem aos anos em que ocorrem reestruturações administrativas no Serviço Sanitário<sup>(7)</sup>, a saber: 1896, 1906, 1911, 1918, 1925. Essas reestruturações representaram uma centralização do poder do Estado que, tomando para si encargos das municipalidades, ao mesmo tempo descentralizava as atividades técnicas.

Não obstante as flutuações, a curva é ascendente, o que indica um aumento da importância do Serviço Sanitário dentro da Secretaria do Interior e do Estado. Entretanto, a mortalidade por moléstias infecto-contagiosas permaneceu com índices altos e as pesquisas científicas na área microbiológica não conseguiram se implantar no interior dos Institutos, por falta de recursos financeiros suficientes. Estes dados caracterizam a ausência de uma política científica, para "descoberta" e contro

(7) Ver ANEXO I, pp. 126 a 134.

FIGURA 3 - PORCENTAGEM DAS VERBAS DESTINADAS AO SERVIÇO SANITÁRIO EM  
 RELAÇÃO À SECRETARIA DO INTERIOR E AO ORÇAMENTO DO ESTADO



ANOS

FONTE: SÃO PAULO (ESTADO), Leis e Decretos. "Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo", São Paulo, Typ. do Diário Oficial (1892 a 1934).

le das moléstias infecto-contagiosas.

As flutuações podem ser entendidas como uma consequência da política imediatista de combate às epidemias. Logo que estas eram debeladas, ocorria uma queda no montante das verbas. Assim, por exemplo, logo após um pico inferior em 1896, as curvas ascendem significativamente, atingindo um ápice em 1897-1898. Neste período ocorreu um grande número de mortes no Estado de São Paulo devido à febre amarela.<sup>(8)</sup> Após 1898 a curva declina, indicando uma diminuição nas verbas. Ao mesmo tempo, a epidemia era debelada. Outras evidências podem ser correlacionadas de maneira semelhante. Nos anos de 1912, 1918 e 1919, 1925 e 1926, as curvas apresentam picos superiores, indicando aumentos significativos nas verbas destinadas ao Serviço Sanitário. Nessas ocasiões ocorreram, respectivamente, epidemias de varíola, gripe e febre tifóide, na Capital<sup>(9)</sup>.

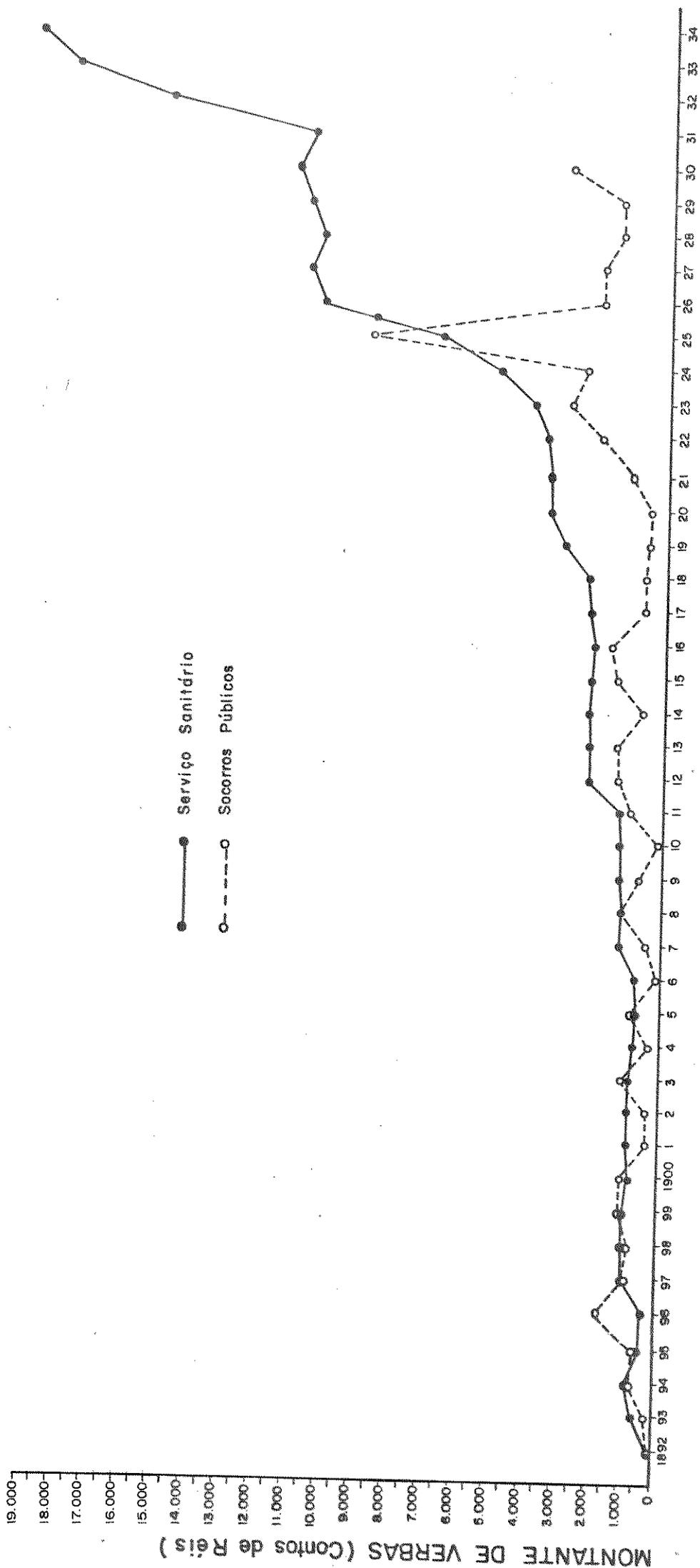
O Serviço Sanitário cresceu enquanto aparelho burocrático e desenvolveu uma política de saúde pública apenas nos momentos em que as epidemias surgiam. O resultado desta política de socorros representou uma desvalorização do trabalho científico e do controle epidemiológico.

Ao se comparar o montante de recursos orçamentários atribuídos ao Serviço Sanitário e para Socorros Públicos é possível verificar que, quase sempre, as verbas destinadas ao Serviço Sanitário eram superiores às aquelas alocadas para os Socorros Públicos (Figura 4). Isto pode ser visto como consequência natural da estruturação dos serviços de saúde, que abrangia o Instituto Bacteriológico, o Instituto Soroterápico, o Laboratório de Análises

(8) Ver ANEXO III, tabela 2, p. 139.

(9) Ver ANEXO III, tabela 2, p. 139.

FIGURA 4 - MONTANTE DE VERBAS (EM CONTOS DE RÉIS) DESTINADAS AO SERVIÇO SANITÁRIO E PARA OS SOCORROS PÚBLICOS



ANOS

FONTE: SÃO PAULO (ESTADO), Leis e decretos. "Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo", São Paulo, Typ. do Diário Official (1892 a 1934).

Químicas, o Instituto Vacinogênico, o Laboratório Farmacêutico, o Desinfetório Central, a Seção de Estatística Demôgrafo-Sanitária.

Parte das verbas destinadas aos Socorros Públicos era prevista no orçamento do Estado e parte delas era alocada durante a vigência do próprio ano, quando eclodiam epidemias. Entretanto, percebe-se significativa coincidência entre a elevação das verbas destinadas aos Socorros Públicos com os anos de campanha eleitoral. Assim, por exemplo, no ano de 1903, quando foi eleito Jorge Tibiriçã para governador de São Paulo; em 1905, eleito Afonso Pena para presidente da República; em 1908, quando Albuquerque Lins foi eleito governador do Estado; em 1912 e 1913, ao serem eleitos, respectivamente, Rodrigues Alves para governador do Estado e Venceslau Braz para presidente da República; em 1916 e 1923, quando foram eleitos para governador do Estado, respectivamente, Altino Arantes e Carlos de Campos; em 1925, ao ser eleito o Presidente Washington Luís. A partir de 1931, não mais ocorre atribuição de verbas para os Socorros Públicos.

Segundo MASCARENHAS, as verbas para os Socorros Públicos foram criadas inicialmente para combate às epidemias. No entanto, de acordo com a opinião de dois antigos diretores do Departamento de Saúde ouvidos a respeito, tais verbas tornavam-se propriedade dos deputados estaduais.

*"Cada deputado tinha uma certa proporção dessa verba e a distribuía pelos hospitais de sua zona eleitoral, sem controle algum por parte das autoridades sanitárias. Presumimos, sem poder afirmar com segurança, que parte das verbas dessa rubrica era encaminhada às prefeituras municipais, para obras de saneamento. Em alguns casos eram utilizadas, em caráter provisório, para pagamento de funcionários do Serviço Sanitário. Em vésperas de eleições, essas verbas eram muito aumentadas, quer diretamente, quer indiretamen-*

te, através de suplementações, o que mostra o cunho político das mesmas". (13)

Após a revolução de 30, estes recursos foram extintos do orçamento do Estado e, segundo MASCARENHAS, este fato não causou qualquer perturbação aos serviços de saúde pública.

As verbas destinadas à saúde pública nem sempre foram utilizadas dentro de um programa definido com vistas à prevenção de doenças. O "desvio" inicial deste "projeto" impediu a extinção de determinadas doenças cujo controle já era conhecido. A permanência de alguns surtos epidêmicos favorecia, por outro lado, a obtenção ocasional de recursos, cuja utilização se prestava à construção de estruturas de poder. Neste contexto, a saúde pública transformava-se apenas em pretexto político, em elemento de barganha política.

## 2. A Política do Serviço Sanitário e os Institutos

Os indicadores (aporte de verbas, número de óbitos por moléstias infecto-contagiosas, estruturação administrativa do Serviço Sanitário e número de trabalhos publicados) permitem explicitar as tendências das políticas de saúde pública através da pesquisa microbiológica. Todo projeto se expressa mediante os recursos a ele alocados. Se as verbas destinadas tiverem um crescimento, ainda que pequeno, é possível a execução do projeto. Mas, se os recursos forem oscilantes, é difícil mantê-lo, mesmo contando com o empenho do pesquisador. Durante o período

---

(13) MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos. Contribuição para o Estudo da Administração Sanitária Estadual em São Paulo. (Tese de Livre-Docência). Faculdade de Higiene e Saúde Pública, São Paulo, 1949, p. 18.

em questão, o Estado dedicou um crescente interesse ao Serviço Sanitário e dentro dele deu destaque ao Instituto Butantã, através de uma política favorável de concessão de verbas. Isto caracteriza a importância que teve o Instituto Butantã para o Serviço Sanitário e para o Estado. O Instituto Butantã, diferentemente do que ocorreu com o Instituto Bacteriológico, foi considerado um projeto do Estado e não apenas um serviço de importância accidental dentro da política de saúde pública. O Instituto Bacteriológico havia sido criado para resolver um problema conjuntural que, depois de superado, levou o Estado a abandoná-lo pela falta de verbas, até seu desaparecimento em 1925.

No embate para a definição das áreas de atuação do Instituto Bacteriológico ocorreram confrontos com a comunidade médica, que se recusava a aceitar os diagnósticos baseados em técnicas laboratoriais. Eram frequentes os casos de doenças infecto-contagiosas diagnosticadas erroneamente pela clínica médica, por falta de uma técnica adequada para a identificação do agente etiológico. (14)

A discussão sobre a existência ou não de um vetor responsável pela transmissão de moléstias infecto-contagiosas, como por exemplo a febre amarela, prejudicava a construção de todo um discurso sobre saúde pública. A dúvida era corrosiva enquanto discurso político, embora fosse básica para o desenvolvimento das pesquisas em questão.

Entre outros, o estudo das estruturas celulares para a realização de diagnósticos bacteriológicos envolvia um projeto teórico de longa duração. O não aporte significativo

(14) Entre os confrontos pode-se citar a polêmica mantida entre Adolfo Lutz e a comunidade médica paulista por ocasião da publicação de seus trabalhos sobre febre amarela, e febre tifóide no início do século.

de verbas, fez com que o Instituto Bacteriológico, apesar de sua enorme importância, tendesse ao desaparecimento, incapaz de dar continuidade aos trabalhos científicos.

O Instituto Butantã, por não se vincular exclusivamente a uma política de socorros públicos, embora tenha sofrido flutuações nas suas verbas, foi sempre reconhecido pelas diversas administrações do Estado. Ele expressava o cerne do Serviço Sanitário, o local onde se desenvolviam as pesquisas, enquanto o Bacteriológico rapidamente se confundiu com a área de serviços técnicos de saúde.

O crescimento por impulsos do Instituto Butantã pode ser entendido como consequência da contradição existente no interior do Instituto quando este, em épocas de epidemias, passava a atender a população com vacinas e soros, ao lado dos trabalhos de pesquisa científica que desenvolvia. Com frequência, o Instituto era obrigado a incorporar circunstancialmente uma estrutura voltada para a produção de determinados produtos, o que repercutia a nível das pesquisas em curso. Embora este trabalho fosse de enorme importância, para a produção científica representava o rompimento de sua continuidade.

O Instituto Bacteriológico, que tinha como função o diagnóstico, se limitou a um trabalho técnico e não teve condições de montar um projeto de pesquisas, através do qual pudesse prevenir as doenças infecto-contagiosas.

O trabalho preventivo, após o controle das mais graves epidemias, não se prestava mais como substrato necessário à formulação de um discurso político sobre saúde pública. Convém notar que o Instituto Bacteriológico não foi capaz sequer de construir uma política eficiente de prevenção a doenças.

A ele coube apenas o que era historicamente necessário naquela conjuntura: diagnosticar a doença em questão, indicando se ela oferecia perigo à comunidade ou se era apenas resultado da subnutrição. Dessa forma, sua função consistia "quase" num diagnóstico de nossas estruturas sociais: doenças que deveriam ser combatidas rapidamente (febre amarela, varíola, etc) e doenças cujo combate não era tido, pelo Estado, como necessário (tuberculose, sífilis, etc). Portanto, o Instituto Bacteriológico não acompanhou a evolução científica, porque seu trabalho ficou restrito à elaboração de diagnósticos necessários ao controle da saúde pública. Paralelamente, desenvolviam-se laboratórios particulares de diagnóstico aos quais o acesso era individualizado. Rapidamente esses laboratórios encontraram uma correspondência clara no processo de estratificação social.

O crescimento dessas instituições privadas correspondeu aos avanços científicos que passaram a se desenvolver tendo em vista a cura como processo individualizado. O desenvolvimento tecnológico rapidamente incorporou toda uma gama de pesquisas, cujos resultados favoreceram o prolongamento da vida de alguns setores da população. Este processo, no Brasil, correspondeu à manutenção de baixos índices de nutrição, que se fizeram acompanhar por elevada taxa de mortalidade.

À medida que o conhecimento científico se tornava mais complexo, aumentava o confronto estabelecido entre os serviços de iniciativa pública com os de iniciativa privada.

As instituições particulares, criadas com fins lucrativos, com frequência puderam atualizar os recursos para a pesquisa laboratorial. O mesmo não ocorreu com os laboratórios do Estado que, para atualizarem os seus instrumentos, deviam se confrontar com um intrincado e emperrado aparelho buro

5695/BC

crático. O resultado foi a estratificação da saúde em: pública e privada. A saúde privada procurando incorporar a alta precisão nos exames laboratoriais de maior solicitação do mercado, e a pública, cada vez mais voltada para exames de interesse para a coletividade, e sem fins lucrativos.

Freqüentemente, as áreas responsáveis pela produção de conhecimento científico, no interior dos Institutos, sofreram contínuas mudanças em função das conjunturas político-sociais. Essas alterações de ordem burocrática vinculavam-se às exigências de toda uma estrutura de poder para a qual a saúde não era entendida como um direito mas, basicamente, um meio para se validar o Estado.

O surgimento de soros antitetânico, antidiftérico, anti-estafilocócico, autovacinas, etc, transformava profundamente as formas de combate a estas doenças exigindo, portanto, modificações nos órgãos encarregados de combater essas moléstias através da assepsia e antissepsia, da esterilização e da imunização.

Neste sentido, o Instituto Butantã, criado para pesquisa e produção de soros e vacinas, recebeu apoio constante dos órgãos administrativos, o que lhe permitiu uma produção de caráter científico e, na medida do possível, sistemático. Já o Instituto Bacteriológico, que se limitou ao diagnóstico laboratorial das moléstias infecciosas, foi perdendo sua importância à medida que suas funções puderam ser executadas por instituições privadas que mantinham sua tecnologia atualizada.

As epidemias, aliadas a um conceito de ciência que foi sendo forjado ao longo do século XVIII e XIX, permitiram a elaboração de um conceito de saúde como um bem que só po-

deria ser concebido ao nível do público. A febre amarela, a peste bubônica, a varíola, garantiram a concepção da saúde como uma questão pública. A proporção que as pesquisas conseguiram debelar as grandes epidemias, a saúde pode ser considerada a nível individual. Os elevados índices de mortalidade deixaram de ser resultados de epidemias que não selecionavam suas vítimas. A mortalidade passou a se vincular mais nitidamente às moléstias associadas a índices de subnutrição e ausência de saneamento básico. Ao mesmo tempo descobriam-se medicamentos que podiam curar algumas doenças infecto-contagiosas. A partir desse momento, as Instituições responsáveis pela saúde pública foram sendo desativadas, responsabilizando-se apenas por uma parte da população. A saúde passou a ser um privilégio individual. E, neste quadro, a medicina foi sendo paulatinamente privatizada. Convém notar que o trabalho desenvolvido pelo Instituto Butantã não entrou em competição com a medicina privada, que realizava pesquisas que podiam reverter rapidamente em lucro. O mesmo não aconteceu com o Instituto Bacteriológico, cujos objetivos eram semelhantes àqueles da medicina privada: o diagnóstico. O Instituto Bacteriológico não foi capaz de encontrar meios para a sua própria sobrevivência, já que ficou relegado ao atendimento da saúde dos economicamente desfavorecidos. Seus propósitos iniciais poderiam ter sido mantidos, por exemplo, pela produção de soros diagnósticos, pelo desenvolvimento de novas metodologias para o diagnóstico, e tornando-se um centro de treinamento para o ensino dessas técnicas. Mas, como realizava um serviço que atendia apenas os setores de baixa renda, perdeu importância e acabou por ser extinto. A saúde "pública" foi lentamente se transformando em saúde "privada", ou seja, a saúde passou a ser privilégio de poucos.

Em síntese, a razão que determinou a criação dos Institutos Bacteriológico e Butantã, foram, respectivamente, as epidemias de febre amarela e peste bubônica. No entanto, podemos verificar que a erradicação da febre amarela em São Paulo não está ligada ao Instituto Bacteriológico, mas ao Serviço Sanitário, que realizou o trabalho de eliminação do agente transmissor da doença. O Instituto Bacteriológico colaborou no sentido de diagnosticar e encontrar o agente etiológico da febre amarela, mas a sua erradicação não foi identificada como devida a esse Instituto.

No caso da peste bubônica, o Instituto Butantã produziu o soro. Porém, não competia a esse órgão a erradicação da doença, mas sim ao Serviço Sanitário. A peste bubônica, que havia aparecido em 1899, quase trinta anos após a criação do Instituto Butantã, em 1928, ainda era responsável por elevado índice de mortalidade<sup>(15)</sup>. Durante esse período, o Instituto produziu soro em quantidade suficiente para atender à população. Entretanto, o diagnóstico da peste bubônica e a aplicação do soro não estavam sob o controle desse Instituto. Assim, não foi possível o atendimento geral da população. Este ficou restrito aos segmentos sociais que tiveram acesso à produção do Instituto Butantã.

### 3. Os Institutos e a Faculdade de Medicina

A valorização da medicina curativa pode ser evidenciada pelo confronto entre as verbas destinadas à Faculdade de Medicina, ao Instituto Bacteriológico, ao Instituto Soroterápico

(15) Ver ANEXO III - Tabela 1 e 2, pp. 138-139.

pico de Butantã e ao Instituto de Higiene. Com esta finalidade elaborou-se um gráfico das porcentagens anuais entre os recursos destinados a cada uma dessas Instituições, em relação ao orçamento do Estado. (Figura 5)

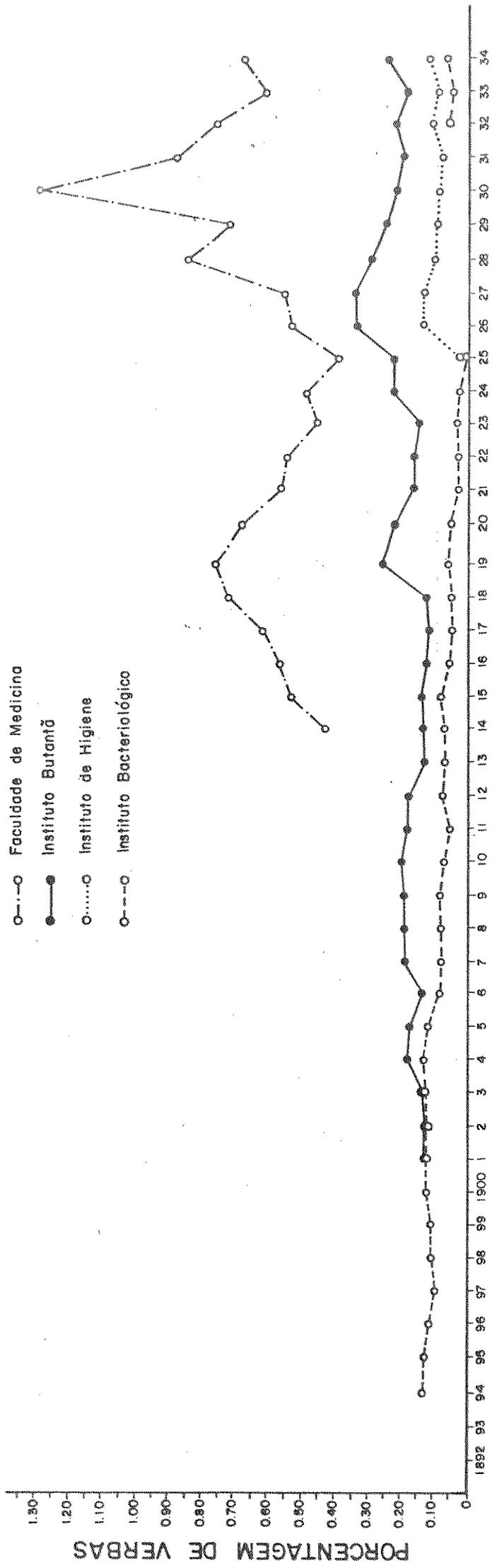
A comparação entre as curvas do gráfico indica que a Faculdade de Medicina, desde sua fundação, recebeu um aporte de verbas bastante superior àquele destinado aos Institutos.

A Faculdade de Medicina apresentava um projeto de valorização da medicina curativa, voltado não apenas para uma formação médica mas, principalmente, para a realização de trabalhos de pesquisa científica nessa direção. Essa tendência da Faculdade de Medicina pode ser verificada não só pela preocupação com a composição do seu quadro docente, como também pelo seu regulamento.

As verbas destinadas aos Institutos eram utilizadas para o desenvolvimento de projetos de baixo custo, pois os de alto custo só eram desenvolvidos em momentos de crise, ou seja, quando uma epidemia precisava ser diagnosticada e debelada. Isto traduz o caráter de socorro público, interno aos Institutos.

O Laboratório de Higiene pertencente à Faculdade de Medicina foi desanexado desta Escola em 1924, ficando subordinado à Secretaria do Interior sob a designação de Instituto de Higiene. O projeto da Faculdade de Medicina não interagiu com o do Laboratório de Higiene. Sua manutenção, em termos de verbas, foi semelhante à do Instituto Bacteriológico, indicando o pequeno interesse do Estado por essas Instituições. O desinteresse do Estado pela socialização dos conhecimentos científicos da área microbiológica era traduzido pelas escassez de verbas destinadas ao Instituto de Higiene, dificultando o atendimento de seus obje-

FIGURA 5 - PORCENTAGEM DAS VERBAS DESTINADAS À FACULDADE DE MEDICINA E AOS INSTITUTOS BACTERIOLÓGICO, SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ E HIGIENE, EM RELAÇÃO AO ORÇAMENTO DO ESTADO



ANOS

FONTE: SÃO PAULO (ESTADO), Leis e decretos. "Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo". São Paulo, Typ. do Diário Oficial (1892 a 1934).

tivos, como, por exemplo: realizar cursos de aperfeiçoamento técnico para funcionários do Serviço Sanitário; orientar o ensino popular de Higiene e a propaganda sanitária em geral. O afastamento do Laboratório de Higiene das dependências da Faculdade de Medicina, permitiu a esta ampliar o seu isolamento dos grandes problemas que afligiam a sociedade. Essa inclinação do Laboratório de Higiene no trato desses problemas, pode ser evidenciada através de dados referentes às teses defendidas na Faculdade de Medicina no período compreendido entre 1918 e 1928. O interesse pelos temas microbiológicos é demonstrado na medida em que, dentre um total de 393 teses defendidas naquele período, 47 foram realizadas na Cadeira de Higiene e apenas uma na Cadeira de Microbiologia.<sup>(16)</sup>

É possível observar que o Estado se consubstancia como expressão de uma formação social capitalista, onde o direito à vida deveria ser mantido de maneira igualitária. Contudo, a "justiça" e a "igualdade" em meio a uma política de saúde se desfazem de maneira imperceptível no convívio com a burocracia. Paralelamente, a medicina privatizada garante a poucos o mais perfeito e sofisticado atendimento. Mas, não é neste espaço que o Estado define com maior nitidez sua política. A política sanitária é o âmago da contradição. Ela não poderia se constituir com êxito se, de fato, o Estado se defrontasse com o tema da igualdade no uso da coisa pública. A política sanitária e preventiva seria desenvolvida se o Estado estivesse interessado na igualdade

(16) Ver ANEXO XI. Números de Teses defendidas nas diversas Cadeiras da Faculdade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo, no período de 1918 a 1928. p. 226.

de direitos à vida. Contudo, as contradições de uma formação social capitalista levam à constituição de uma ampla máquina que favorece a medicina curativa, da qual a história da Faculdade de Medicina é um indicador.

A constituição de uma política sanitária, de uma educação sanitária, exige, a nível estadual ou nacional, a construção pelo Estado de uma sociedade em que os níveis de renda permitam escolarização, nutrição, profilaxia, etc. Para se obterem tais resultados é necessário vincular um aprendizado escolar à possibilidade de sobrevivência. Estes elos são construídos por um Estado que, embora mantenha uma autonomia relativa, resulta de uma sociedade capitalista em área periférica. Os custos, ou ainda a valorização do homem ou da saúde como um bem público perpassam pela idéia de valor. Embora todos sejam iguais perante a lei, nem todos desfrutam das mesmas oportunidades de vida. O Estado se defronta com uma política econômico-financeira da qual a saúde, a vida, é apenas um item entre tantos outros. A impossibilidade de o Estado solucionar os problemas de saúde pública sempre se expressou através da montagem de um enorme aparato burocrático. Este, apesar de sofrer inúmeras alterações a nível administrativo (centralizações e descentralizações) não conseguiu até hoje prevenir a população de doenças que põem a vida em risco.

Neste sentido, a medicina preventiva está ligada a um enorme e emperrado aparato burocrático e a medicina curativa, embora onerando o Estado, prolifera. Assim, assegura-se a construção de um mito "médico-hospitalar" que o Estado, precariamente, assegura a todos. A medicina preventiva seria a garantia dada pelo Estado ao direito à vida e a medicina curativa, a valorização do mito da saúde. Fazem parte deste vasto ritual, os la

boratórios, as clínicas médicas, os hospitais.

A história da Faculdade de Medicina, quando inserida no contexto da saúde pública do Estado de São Paulo, indica o crepúsculo de todo um momento da investigação científica no qual tiveram relevância as pesquisas que se vincularam, por forma direta ou indireta, ao combate das epidemias.

Resolvidos os problemas iniciais: a febre amarela, a varíola, a peste bubônica, as investigações se aprofundaram no sentido de se descrever e investigar, de maneira mais precisa e de acordo com a tecnologia do momento, os processos biológicos, a vida humana.

Portanto a Faculdade de Medicina, e em especial o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, representa um segundo momento de virada da investigação científica na direção da medicina curativa e individualizante.

O Hospital da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo inaugura, com o apoio da Fundação Rockefeller, o início, a vitória da pesquisa centrada no indivíduo e na delimitação da "patologia" e da "normalidade". O surgimento das clínicas particulares suplanta evidentemente, dentro do mesmo estilo, o Hospital das Clínicas, "modelo" que se reproduziu a nível privado.

O processo em curso é de privatização não apenas dos capitais envolvidos, mas do conhecimento científico. As clínicas particulares evoluem rapidamente e encontram respaldo no surgimento de laboratórios particulares que rapidamente se aparelharam de maneira mais eficiente que os laboratórios públicos, de

controle da saúde pública. A própria gama de exames laboratoriais é incorporada dentro de uma nova perspectiva.

Este trabalho não visou a analisar os processos de privatização do conhecimento depois dos anos 30. Este é extremamente complexo, na medida em que envolve inúmeras instituições particulares e públicas, de capital nacional e internacional, cujo significado só poderia ser analisado mediante o levantamento sistemático dos capitais envolvidos e das pesquisas em curso. A problemática se altera e, para investigá-la, os indicadores seriam diversos daqueles utilizados. Esta pesquisa se interrompe nesse segundo momento. Observamos apenas os impasses e os limites da primeira fase, aquela em que a condição pública da investigação científica foi possibilitada pelas epidemias. Nesta primeira fase foi possível detectar algumas das prioridades na área microbiológica, bem como determinadas omissões, ou seja, o que foi desvalorizado neste longo processo de conhecimento.

A clínica médica, por exemplo, cresceu e com ela as investigações das estruturas celulares. Ao mesmo tempo, as áreas que envolveram análise das relações do homem com o meio ambiente, que exigiam conhecimento das relações entre seres vivos, e envolviam conhecimentos descritivos das espécies em suas inter-relações, não foram proporcionalmente investigadas. A Parasitologia, por exemplo, analisa os diversos nexos de espécies, o que é de uma riqueza enorme para o conhecimento da natureza. Contudo, a nível da "ciência" não é este o grande desafio contemporâneo.

A esquistossomose mansônica e a doença de Chagas, descritas respectivamente em 1907 e 1909, são endêmicas no Bra

sil<sup>(17)</sup>. As políticas de saúde pública não conseguem erradicá-las. Estas áreas de pesquisa deveriam ser investigadas através de projetos promovidos pela saúde pública. No entanto, o esforço da sociedade nessa direção é pequeno, não se constituindo políticas de investigação científica. Contudo, vale a pena ressaltar que as linhas da pesquisa científica não são excludentes. Por vezes, o conhecimento obtido em determinada área de pesquisa é incorporado por várias ciências. Mas, de qualquer forma, as grandes linhas da investigação se desvendam quando olhamos alguns dados de nossa história. A mortalidade por moléstias infecto-contagiosas na Capital e no Estado de São Paulo, durante o período em estudo, caracteriza um quadro desolador. A tuberculose, por exemplo, cresceu de ano a ano, passando de 1.000 mortes, no final do século, para 4.000, em 1928. Pode-se dizer até que uma boa parte deste aumento seja devido ao fato de que houve uma melhoria no serviço de notificação e também a uma maior densidade populacional das cidades e um conseqüente aumento do contágio. No entanto a mortalidade acompanhando o aumento da população, indica a ausência de uma política para erradicação da tuberculose, por parte do Estado.

Apesar da Ciência, permanecem altos os índices de mortalidade por sarampo, disenteria, tuberculose, enquanto o coração de poucos enfrenta notáveis embates tecnológicos. Qual a

---

(17) Segundo dados apresentados por pesquisadores no XIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical em fevereiro de 1983, existem cerca de 8 a 12 milhões de brasileiros infectados pelo Schistosoma mansoni. A doença de Chagas tem se caracterizado como um sério problema de saúde pública, na América Latina (12 milhões de pessoas infectadas). WORLD-HEALTH ORGANIZATION, Report of the First Meeting of the Scientific Working Group on Chagas Disease. TDR/CHASWG(1):77.3, Buenos Aires, Argentina, 1977, p. 1-45.

lógica dos rumos da investigação científica? Após a descrição e fetuada de parte da produção científica, podemos dizer que na sociedade capitalista cada indivíduo e cada investigação detêm um preço: a oncologia, a cardiologia, a parasitologia, a virologia, a entomologia. O privilégio de alguns se constitui em detrimento do privilégio de outros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O binômio saúde-doença, ao ser equacionado de maneira sistemática pelo pensamento científico do final do século XIX e começo do século XX, se expressou através de diversas concepções.

No Brasil, inúmeras doenças encontravam condições favoráveis à sua propagação (clima, falta de higiene, subnutrição, concentração populacional, etc), causando elevado número de mortes.

As pesquisas realizadas na Europa, no final do século passado, eram geradas em meio a uma ordem burguesa (sob o predomínio da razão) que favorecia a formação de pesquisadores que sucessiva ou concomitantemente realizavam "descobertas" capazes de interferir no conceito de vida e de saúde.

A criação do Instituto Pasteur (1888), em Paris, surgiu em meio a este contexto, no qual o maior desafio à razão era o controle da vida. As epidemias representavam o grande enigma cujos elos de significação já podiam ser decifrados pela história.

É frente a este quadro que são criados os institutos de pesquisa microbiológica no Brasil. Era importante formar pesquisadores que não apenas participassem de investigações a nível internacional, como também se interessassem por moléstias tropicais que prejudicavam inclusive os contatos comerciais.

Coube ao Estado assumir esta iniciativa, já que as epidemias diziam respeito a toda a população. Ao mesmo tempo, os órgãos responsáveis pela saúde, como o Serviço Sanitário, reali-

zavam a mediação das conquistas científicas para o interior do aparelho burocrático do Estado. Incorporadas, rapidamente se transformavam em argumentos políticos - em socorros públicos - que por vezes representavam combate à doença.

Este período inicial de constituição dos principais elos da ciência microbiológica foram enfocados através da história dos Institutos onde, pela primeira vez, se desenvolveram trabalhos sistemáticos de investigação.

A criação desses órgãos se sustentava em torno da produção científica de pesquisadores, como Louis Pasteur na França, e Adolfo Lutz, Osvaldo Cruz, Vital Brasil, Carlos Chagas, no Brasil. Tratava-se de um projeto individualizante, enquanto concepção, embora muitas vezes fosse amparado pelo Estado. Aliás, esta é uma contradição que permeou as instituições criadas pelo capitalismo. Devem servir ao povo mas, frequentemente, não conseguem atender igualmente a todos. É importante notar que a revolução burguesa instaurou, ao nível das estruturas mentais, o predomínio da razão, revolucionando toda uma concepção de mundo, de vida.

A biologia expressa, com suas descobertas sucessivas, este momento da história onde a vida deve e pode ser minuciosamente descrita. Inaugura-se um longo processo do qual fazem parte cientistas que, vinculados a Escolas e Institutos, procuram descrever e medir o universo que os cerca com seus infinitos microdetalhes: Esta é a ótica da razão burguesa, e pode ser observada no interior da ciência microbiológica.

A história dos Institutos Bacteriológico e Soro-terápico de Butantã se inscreve em meio a essa lógica. Neste sentido, as grandes conquistas dessas Instituições, como por exem-

plo o combate à febre amarela, resultaram de esforços individuais, frutos de um contexto histórico que foram incorporados a uma ampla política de saúde pública.

Nesse sentido, vale a pena ressaltar o trabalho de pesquisadores como Vital Brasil, Emílio Ribas, Adolfo Lutz, com vistas ao combate de moléstias infecciosas que apresentavam elevada mortalidade.

O Estado forneceu, através do Instituto Bacteriológico, nos momentos de crise, condições de trabalho para que os cientistas conseguissem debelar as grandes epidemias, que não escolhiam suas vítimas, no interior da sociedade.

O Instituto Butantã, diversamente, representou a ruptura com a política de socorros públicos. Como sua estrutura não se prendeu apenas ao combate de epidemias, pode estruturar-se em função de um projeto, de uma área de conhecimento, e, assim, sobreviver e ser reconhecido internacionalmente por suas pesquisas sobre ofídios. Mais uma vez, o nome de um de seus fundadores, Vital Brasil, representou a possibilidade de implantação e conservação da instituição.

Até o momento, a pesquisa científica orientada principalmente para o ofidismo, continua sendo desenvolvida no Instituto Butantã, apesar das inúmeras transformações que afetaram os órgãos responsáveis pela saúde pública. Esse trabalho do Instituto não foi incorporado por entidades particulares, embora já tenham sido feitas tentativas nesse sentido, tanto junto ao Instituto Vital Brasil do Rio de Janeiro como junto ao Instituto Pinheiros de São Paulo. O fracasso se justifica, em grande parte, pela relação entre custo financeiro e a parca possibilidade de retorno.

Se por um lado a produção de soros foi efetiva,

isso não ocorreu com relação às vacinas, pela falta de infraestrutura técnico-científica. Essa lacuna foi rapidamente preenchida pelas corporações internacionais, que passaram a vender tais produtos ao país com grande margem de lucro. Conseqüentemente, o trabalho desenvolvido de início pelo Instituto esvaziou-se, e hoje ele atende apenas parte da população mais carente e alguns casos onde a medicina privatizada não atuou, por não se constituir em mercado compensador (ofidismo, por exemplo).

A política de saúde pública desenvolvida durante o período da República Velha não possibilitou a implantação de um trabalho de rotina dentro dos Institutos. A relação do Estado com esses órgãos foi sempre muito instável, dependendo do tipo de relação que seus diretores mantinham com as estruturas de poder. Esta inconsistência cresceu após terem diminuído os índices de mortalidade por epidemias. À medida que se tornava possível o controle dos surtos, os Institutos perdiam a importância que desfrutavam quando de sua criação. Este processo se fez acompanhar por uma valorização do Serviço Sanitário, no qual a burocracia cresceu em detrimento das áreas que poderiam desenvolver pesquisas científicas.

Nos Institutos, dependentes que eram do Serviço Sanitário, sempre houve a supremacia da estrutura burocrática em detrimento da pesquisa. Essa inversão entre áreas produtoras de conhecimento e áreas responsáveis pela reprodução desses conhecimentos resultou, freqüentemente, numa desvalorização de projetos que envolviam pesquisa teórica. Assim, infelizmente, a burocratização da saúde pública foi o grande tema que acompanhou os processos de estruturação e reestruturação da Secretaria do Inte-

rior. Foi através dela que se realizou um amplo trabalho de profilaxia e de combate à febre amarela. Contudo, este foi também o processo que por diversas vezes impediu o desenvolvimento da pesquisa.

Analisando a relação entre ciência e tecnologia é possível encontrar algumas razões que determinaram a sobrevivência ou não destes Institutos. No caso do Instituto Bacteriológico, por ser um aplicador de uma ciência já conhecida e descoberta fora do país, foi rapidamente ultrapassado pelas novas descobertas. Enquanto reproduzia conhecimento, deixou de produzi-lo e não se adaptou às novas descobertas científicas e tecnológicas.

O Instituto Butantã, por sua vez, não precisou se defrontar com a iniciativa privada. Adaptou uma tecnologia já conhecida para a produção de soros e vacinas. Definindo sua área de pesquisa, o ofidismo, pode o Instituto "escapar" dos rígidos limites impostos pela tecnologia laboratorial, necessária para diagnósticos.

Apesar destas dificuldades, o Instituto Butantã manteve, ao longo dos anos, a mesma orientação. Seu significado histórico pode ser percebido pelas pesquisas imunológicas e sorológicas que realizou. Nesse sentido, representa a passagem da primeira fase, caracterizada sobretudo pela descoberta e produção de vacinas, para a segunda fase com a valorização da Medicina curativa. Para ele a sorologia representou a abertura de novos caminhos a serem investigados.

Frente a este quadro, a Faculdade de Medicina representou um projeto que se aprofundou pelos caminhos inicialmen

te traçados pelos trabalhos dos Institutos. Os objetivos das pesquisas ou das instituições que se montaram a partir desse momento eram encontrados sobre a medicina curativa.

Tornava-se cada vez mais necessária a formação de pessoal qualificado na área médica. As formas utilizadas pela medicina para obtenção da cura exigiam a formação de um número cada vez maior de médicos. Seu suporte foi, num primeiro momento, a Santa Casa de Misericórdia e, posteriormente, o Hospital das Clínicas.

Embora indicando em seus programas uma preocupação com o diagnóstico e a profilaxia, a Faculdade de Medicina centrou seus esforços na formação do médico para atender ao indivíduo. Deixou de lado a medicina preventiva, da qual o sustento seriam as pesquisas imunológicas. A realização desse projeto envolveu um ensino médico de alto nível e a elaboração de pesquisa básica e aplicada.

Enfim, aumentava o descompasso entre as aspirações da classe dominante e as reais necessidades da maioria da população, que se encontrava marginalizada dos avanços científicos da área microbiológica. Os Institutos foram paulatinamente desvalorizados, enquanto a Faculdade de Medicina crescia em importância. Esse projeto, embora curativo e conservador, se constituiu numa força política capaz de manter as verbas em ascensão, permitindo formar grupos de pesquisa coerentes com seus objetivos. De maneira geral, seus trabalhos não se prenderam às atividades de socorros públicos. A pesquisa cresceu e com ela as clínicas particulares, que se lançaram com todo o empenho num processo de cura diferenciada. Até hoje, os processos curativos, de retorno à "normalidade", atuam sobre indivíduos de formas diversas. A vitória sobre uma moléstia para alguns, pode

rã corresponder à morte por subnutrição na primeira infância para outros.

De qualquer forma a medicina curativa transforma se em símbolo de vida, de magia. Enquanto isso, a medicina preventiva segue um rumo menos fantástico, realizando longas pesquisas descritivas que incorporam as relações entre os seres vivos para conhecimento da natureza.

## BIBLIOGRAFIA

1. Fontes manuscritas

Estas fontes se referem a relatórios elaborados pelos diretores das Instituições em estudo. Relatórios manuscritos do Instituto Butantã dos anos de 1901 a 1934. Relatórios manuscritos sobre os trabalhos realizados no Instituto Bacteriológico, feitos por Adolfo Lutz, dos anos de 1895 a 1906.

2. Fonte Bibliográfica

- ALTUSSER, Louis. A favor de Marx. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.
- AMARAL, Afranio. Cinco anos de reorganização do Instituto Butantã à luz do seu 32º relatório anual. São Paulo, jan. 1933.
- "Adolfo Lutz, zoólogo". Rev. Inst. Adolfo Lutz. 15:86-99, 1955.
- AMARAL, Rubens do. "Ribas, o pioneiro". Archos Hig. Saúde publ. 27:11, março 1963.
- ANUARIO DEMOGRAPHICO: seção de estatística demographo sanitária. Imprensa Oficial, São Paulo, 32, 1932.
- ARANTES, Altino. "Lição e exemplo". Archos Hig. Saúde publ. 27:11, março 1963.
- ASHCAR, Hassib. "Adolfo Lutz, micologista". Rev. Inst. Adolfo Lutz. 15:63-72, 1955.
- ASSIS, Arlindo de. "Preitos de homenagem a Vital Brazil". Pinh. terap. 17(85):2-6, ago. 1965.
- AZEVEDO, Fernando. A Cultura Brasileira: Introdução ao Estudo da cultura do Brasil. 4.ed., São Paulo, Melhoramentos, 1964.
- BASALLA, George. "The Spread of Western Science". Science. 156:611-622, may 1967.
- BARRACLOUGH, George. Introdução à História Contemporânea. Rio de Janeiro, Zahar, 1975.
- BERNAL, J. D. Science in History. Pellican Book, London, V.2, 1969.
- BIER, Otto. Bacteriologia e Imunologia. Melhoramentos, São Paulo, 1975.

- BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO PAULO. "Relação das teses apresentadas e defendidas perante a Faculdade de Medicina de S. Paulo". In: Ann. Fac. Med. S. Paulo. 1928, pp. 223 a 241.
- BRAGA, José Carlos de Souza e PAULA, Sergio Goes. Saúde e prevenção - estudos de política social. São Paulo, CEBES-HUCITEC, 1981.
- CAMPOS, E. de Souza. História da Universidade de São Paulo. São Paulo, Saraiva, 1954.
- CARDENAL, L. Dicionário Terminológico de Ciências Médicas. Salvat, Barcelona, 1945.
- CARLOS, Fauze. "Emilio Ribas". Archos Hig. Saúde publ. 27:9-10, mar. 1962.
- CARVALHO, Joaquim Barradas. Da História crônica à História Científica. Livros Horizonte, Lisboa, 1976.
- CHAGAS, Carlos. Homens e coisas da ciência. Rio de Janeiro, s.c.p., 1956.
- CORREIA, Marcelo O. A. "Adolfo Lutz, protozoologista". Rev. Inst. Adolfo Lutz. 15:39-56, 1955.
- CRUZ, João Costa. O positivismo na República: nota sobre a história do positivismo no Brasil. São Paulo, Nacional, (Biblioteca Pedagógica brasileira), 1956.
- CUPERTINO, Fausto. População e Saúde Pública no Brasil. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1978.
- DAVIS, Bernard D., DULBECO, Renato, EISEN, Hernan N., GINSBERG, Harold S., WOOD, W. Barry. Tratado de Microbiologia. Salvat, Barcelona, 1970.
- DEANE, Maria Paumgartem. "Adolfo Lutz, helmintologista". Revta Inst. Adolfo Lutz. 15:73-85, 1955.
- DIAS, Ezequiel Caetano. O Instituto Oswaldo Cruz: Resumo Histórico 1899-1918. (Rio de Janeiro, Manguinhos, 1918).
- DOCUMENTÁRIO HISTÓRICO DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Anais Fac. Med. Univ. S. Paulo. 28(1):1-77, 1954.
- DONNANGELO, Maria C. F. Medicina e Sociedade. São Paulo, Pioneira, 1975.
- FALCÃO, Edgard de Cerqueira. Gazeta Médica da Bahia. (Brasilien-  
sia Documenta), São Paulo, V.9, T. 1-3, 1974.
- Gazeta Médica do Rio de Janeiro. (Brasilien-  
sia Documenta), São Paulo, V. 9, T.1-2, 1974.
- FAVERO, Flaminio. "Adolfo Lutz, sábio". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 15:108-13, 1955.

- FONSECA, Flavio. "Vital Brasil". *Mems. Inst. Butantã*. 2:51, 1950.
- "Instituto Butantã; sua origem, desenvolvimento e contribuição ao progresso de São Paulo". In: *São Paulo em quatro Séculos*. editado pela Comissão do IV Centenário da Cidade de São Paulo, São Paulo, 1954, v. 2, pp. 269-319.
- FONSECA FILHO, O. da. "O Brasil e as ciências naturais nos séculos XVI a XVIII". *Ciência e Cultura*. S. Paulo, 25:946-1029, 1973.
- FONSECA FILHO, "A escola de Manguinhos; contribuição para o estudo do desenvolvimento da medicina experimental no Brasil". São Paulo, 1974. Separata de *Oswaldo Cruz. Monumenta Histórica*. São Paulo, 1974, t. 2.
- FRACASTORO, Girolamo. "Contagion, contagious diseases and their treatment". In: BROCH, Thomas D. *Milestones in microbiology*. Washington, American Society of Microbiology, 1975. pp. 69-75.
- FUDENBERG, H. Hygh, STITES, Daniel P., CALDWELL, Joseph L. e WELLS, J. Vivian. *Imunologia Básica e Clínica*. Guanabara, Koogan, Rio de Janeiro, 1980.
- GAMBETTA, Wilson Roberto; CAMELET, Esther Luiza Bocato; SOUZA, Luiza T. Madia; AZEVEDO, Murillo Pacca. *Instituto Pasteur de S. Paulo. 75 anos de atividade (1903-1978)*. São Paulo, Imprensa oficial do estado, 1979.
- GIOVANNI, Geraldo. *A questão dos remédios no Brasil - produção e consumo*. São Paulo, Polis, 1981.
- HALL, Cecil E. *Introduction to Electron Microscopy*. McGraw-Hill, New York, 1966.
- MENAGEM AO PROF. DR. JOSÉ PEDRO DE CARVALHO LIMA. *Revta. Inst. Adolfo Lutz*. 8: 7-29, 1948.
- INSTITUTO BUTANTÃ, HISTÓRICO, ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO. São Paulo, Indústria Gráfica Siqueira, 1946.
- JOSÉ PEDRO DE CARVALHO LIMA. Necrologia. *Revta. Inst. Adolfo Lutz*. 34: 1-7, 1974.
- KOYRÉ, Alexandre. *Du Monde Clos à l'Univers Infini*. Gallimard, França, 1962.
- KRUIF, Paul de. *Caçadores de Micróbios*. Rio de Janeiro, José Olympio, 1941.
- LANE, J. "Adolfo Lutz, entomologia". *Revta. Inst. Adolfo Lutz*. 15:33-38, 1955.
- LEEUVENHOECK, Antony van. "Microscopical observations about animals in the scurf of the teeth". In: BROCH, Thomas D. *Milestones in Microbiology*. Washington, American Society of Microbiology, 1975. pp. 9-11.
- "Observations...concerning little animals observed in rain -, well -, sea-and snow-water". In: BROCH, Thomas D. *Milestones in Microbiology*. Washington, American Society of Microbiology, 1975. pp. 8-9.

- LEITE, Aureliano. "Emilio Ribas, benfeitor da humanidade". Archos Hig. Saúde publ. 27:12-4, mar. 1963.
- LEMONS, F. Cerqueira. "Contribuição à história do Instituto Bacteriológico, 1892 - 1940". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 14: 5-161, 1954. número especial.
- LIMA, José Pedro de Carvalho. "Instituto Adolfo Lutz". Revta Inst. Adolfo Lutz. 1:5-20, 1941.
- LIMA, José Pedro de Carvalho. "Os laboratórios de Saúde Pública nas organizações sanitárias". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 2:267-278, 1945.
- \_\_\_\_\_. "Presença de Adolfo Lutz na Faculdade de Farmácia e Odontologia". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 16:5-13, 1956
- LINS, Ivan. História do positivismo no Brasil. São Paulo, Nacional, 1944. (Brasiliana, 322).
- LUTZ, Adolfo. A peste bubônica em Santos. Trabalhos do Instituto Bacteriológico de São Paulo durante o ano de 1898. Revta. Méd. de São Paulo. 2(11):307-321, 1899.
- \_\_\_\_\_. "Resumo dos trabalhos do Instituto Bacteriológico de São Paulo, 1892-1906". Revta. Méd. de São Paulo. 10(4):65-87, 1907.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição à história da medicina no Brasil segundo os relatórios de Adolfo Lutz como diretor do Instituto Bacteriológico de São Paulo, 1893-1908". Mems. Inst. Oswaldo Cruz. 39:177-252, 1943.
- MAIA, Jorge de Andrade. Índice Catalogo Médico Paulista 1860-1936. Revista dos Tribunais, São Paulo, 1938.
- MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos. "Contribuição para o estudo da administração sanitária estadual em São Paulo." São Paulo, 1949, (Tese - Livre Docência) Faculdade de Higiene e Saúde Pública - USP.
- MEMÓRIA HISTÓRICA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. 1913, S. Paulo. Revista dos Tribunais, 1938, 123p.
- MOREIRA, Juliano. "Da necessidade da fundação de laboratórios nos hospitais". Revista Médica São Paulo. 5:258-262, 1902.
- MOREL, Regina Lúcia de Moraes. Ciência e Estado a política científica no Brasil. T.A. Queiroz Editor, São Paulo, 1979.
- NEIVA, Arthur. "Necrologia do Dr. Adolfo Lutz, 1855-1940." Mems. Inst. Oswaldo Cruz. 36, 1-22, 1941.
- NEIVA, Cicero. "Adolfo Lutz e a Medicina veterinária". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 15:114-20, 1955.
- NOBREGA, Vandick L. da. Enciclopédia da legislação do Ensino. São Paulo, Freitas Bastos, 1967, v.3 .1.
- OLIVEIRA, Mario Ramos de. Este é o Hospital das Clínicas: Centro Médico da Universidade de São Paulo. São Paulo, s.ed., 1959.

- PALMA GUIMARÃES, Antonio da. Arnaldo Vieira de Carvalho Biografia e Crítica. s.l., s.d., v. 1-2.
- PASCALÉ, Humberto. "Homenagem a Emilio Ribas". Revta. paul. med. 62(2):164-78, fev. 1963.
- PAULA SOUZA, Geraldo H. de. Ribas, pioneiro da renovação sanitária do Brasil. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado, 1943. (Boletim, n. 73).
- PESSOA, Samuel B. "O professor Antonio Carini e o laboratório Paulista de Biologia". Archos Biol. 49(334):9-11, 1965.
- PESTANA, Bruno Rangel. "Cinqüentenário do Instituto Adolfo Lutz". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 2:181-90, 1942.
- PIONEIROS DA SAÚDE PÚBLICA. Emílio Ribas, 1862-1962.
- PIZA, José de Toledo. "Adolfo Lutz, sanitaria". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 15:100-107, 1955.
- PROF. DR. FLAVIO OLIVEIRA RIBEIRO DA FONSECA, 1900-63. São Paulo, Instituto Butantã, 1963.
- RIBAS, Emilio. "Relatório referente ao ano de 1906 apresentado pelo Dr. Emilio Ribas, Diretor do Serviço Sanitário ao Sr. Sec. dos Negócios do Interior". Revta. Méd. de São Paulo. 12:198-209, 1909.
- RIBEIRO, Leonídio. Medicina no Brasil. Rio de Janeiro, Nacional, 1940.
- ROCHA LIMA, Henrique. "Com. Osvaldo Cruz em Manguinhos". In: Ciência e Cultura. IV, nº 1 e 2, 15-21.
- SANT'ANNA, M. Vanya. Ciência e Sociedade no Brasil. São Paulo, Simbolo, 1978. (Coleção ensaio e memória, 8).
- SANTOS, Filho Licurgo. História da Medicina no Brasil: do século XVI ao XIX. São Paulo, Brasiliensi, 1947.
- SÃO PAULO (ESTADO), Leis e decretos. "Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo, Typ. do Diário Oficial, São Paulo, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934.
- SILVA, Pedro Dias, FAVERO, Flamínio, PORTUGAL, Osvaldo, FARIA, Domingos Goulart. "Notas para a Memória História da Faculdade de Medicina de São Paulo". In: Anais Fac. Med. S. Paulo. São Paulo, v.1, 1926.
- SMITH, Alice Lorraine. Principles of Microbiology. Masby Company, Saint Louis, 1965.

- SOUTO, Ariosto Büller. "Adolfo Lutz". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 15:7-32, 1955.
- "Ribas e Lutz na história sanitária de São Paulo". Bol. Inst. Adolfo Lutz, 2(1):3-6, 1962.
- STEPAN, Nancy. Gênese e Evolução da Ciência Brasileira. Rio de Janeiro, Artenova, 1976.
- TAUNAY, Augusto de E. "Adolfo Lutz, bacteriologista". Revta. Inst. Adolfo Lutz. 15:57-62, 1955.
- TOPLEY, W.W., WILSON, G.S. and MILLES, A.A. Bacteriologia e Imunidade. Barcelona, Salvat, 1953.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report of the First Meeting of the Scientific Working Group on Chagas Disease. TDR/CHA-SWG. (1)77.3, 1977.
- VAZ, Eduardo. Fundamentos da história do Instituto Butantã. São Paulo, Instituto Butantã, 1949.
- "Vital Brasil". Anais Paul. Med. Cirurg. 60:334-366, 1950.
- VILLELA, Eurico Azevedo. "Adolfo Lutz". 1855-1940". Mems. Inst. Osvaldo Cruz. 36:19, 1940.
- VITAL BRASIL. "A peste bubônica em Santos". Revta. Med. de S. Paulo. 2(12):343-366, 1899.
- VITAL BRASIL. Memória histórica do Instituto Butantã. São Paulo, Elvino Pocaí, 1941.

A N E X O S

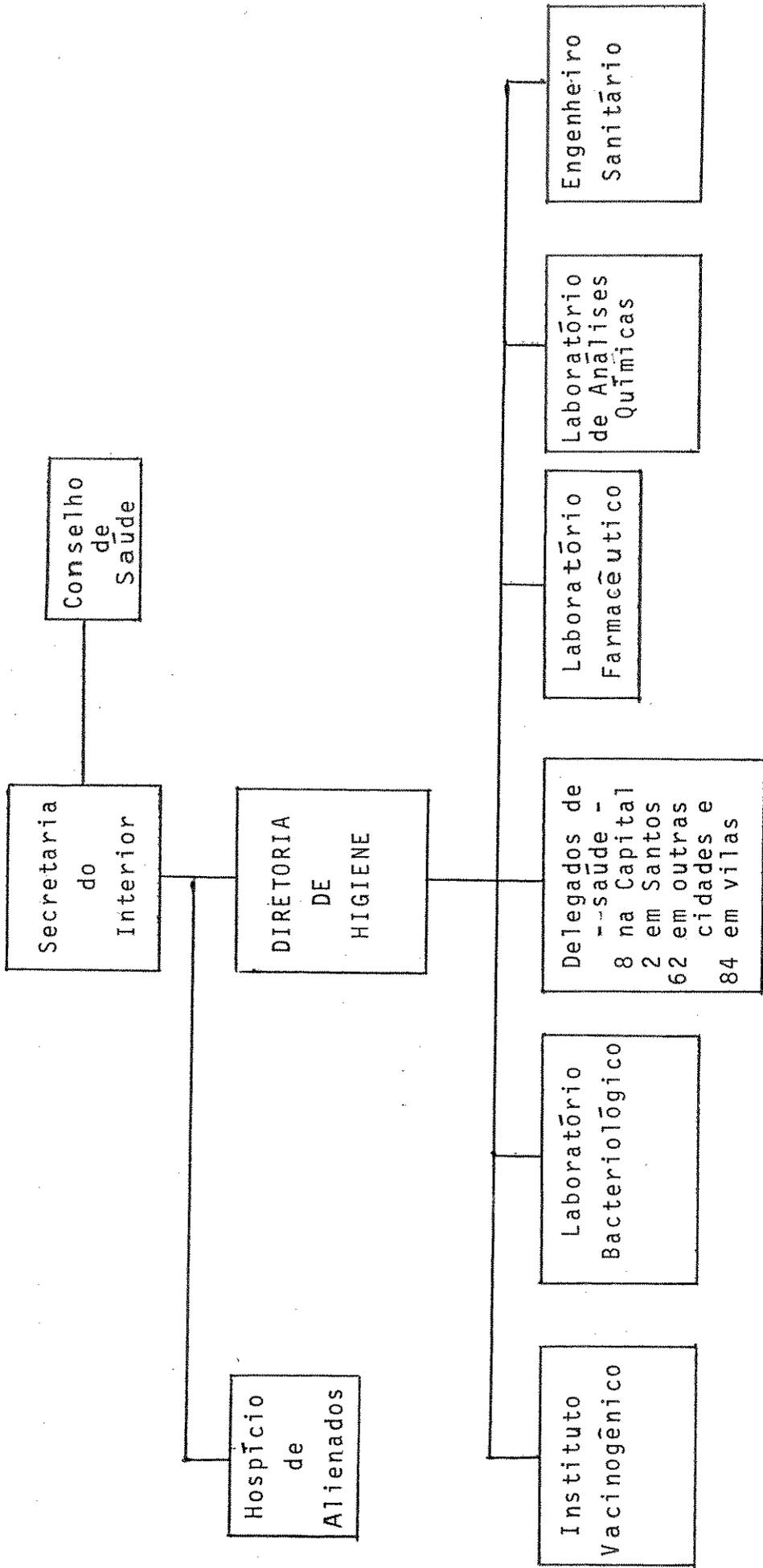
## ANEXO I

ORGANOGRAMAS DO SERVIÇO SANITÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
(1891 a 1931)

- Organograma 1: Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Lei nº 37, de julho de 1891.
- Organograma 2: Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Lei nº 240, de 4 de setembro de 1893.
- Organograma 3: Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Lei nº 432, de 3 de agosto de 1896.
- Organograma 4: Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Decreto nº 1343 de 27 de janeiro de 1906.
- Organograma 5: Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Decreto nº 2141 de 14 de novembro de 1911.
- Organograma 6: Organização dos Serviços Estaduais de Saúde Pública em São Paulo, conforme Lei nº 1596 de 29 de dezembro de 1917.
- Organograma 7: Organização dos Serviços Estaduais de Saúde Pública em São Paulo, conforme Decreto nº 38761 de 11 de julho de 1925.
- Organograma 8: Organização dos Serviços Estaduais de Saúde Pública em São Paulo, conforme Decreto nº 4891, de 13 de fevereiro de 1931.

## ORGANOGRAMA 1

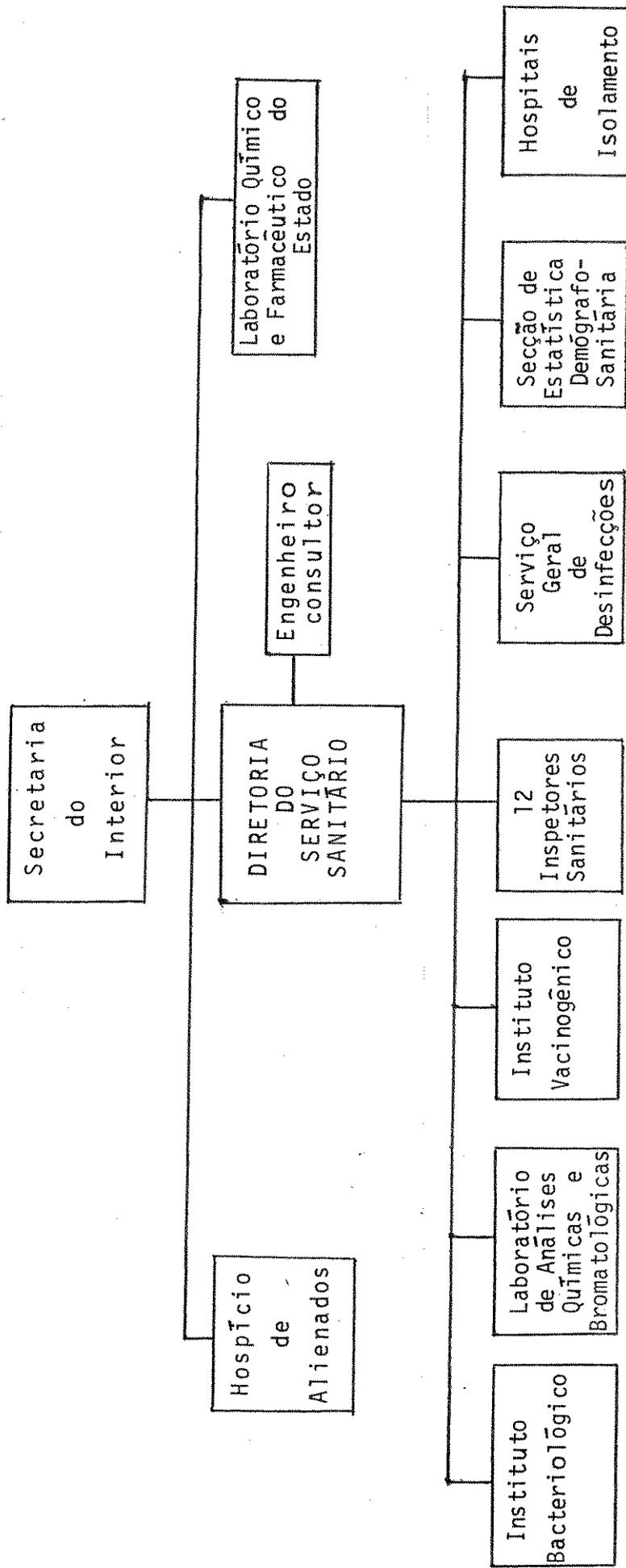
Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Lei nº 37, de julho de 1891 (\*)



(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos. "Contribuição para o Estudo da Administração Sanitária Estadual em São Paulo". (Tese de Livre Docência) Faculdade de Higiene e Saúde Pública de São Paulo, 1949.

ORGANOGRAMA 2

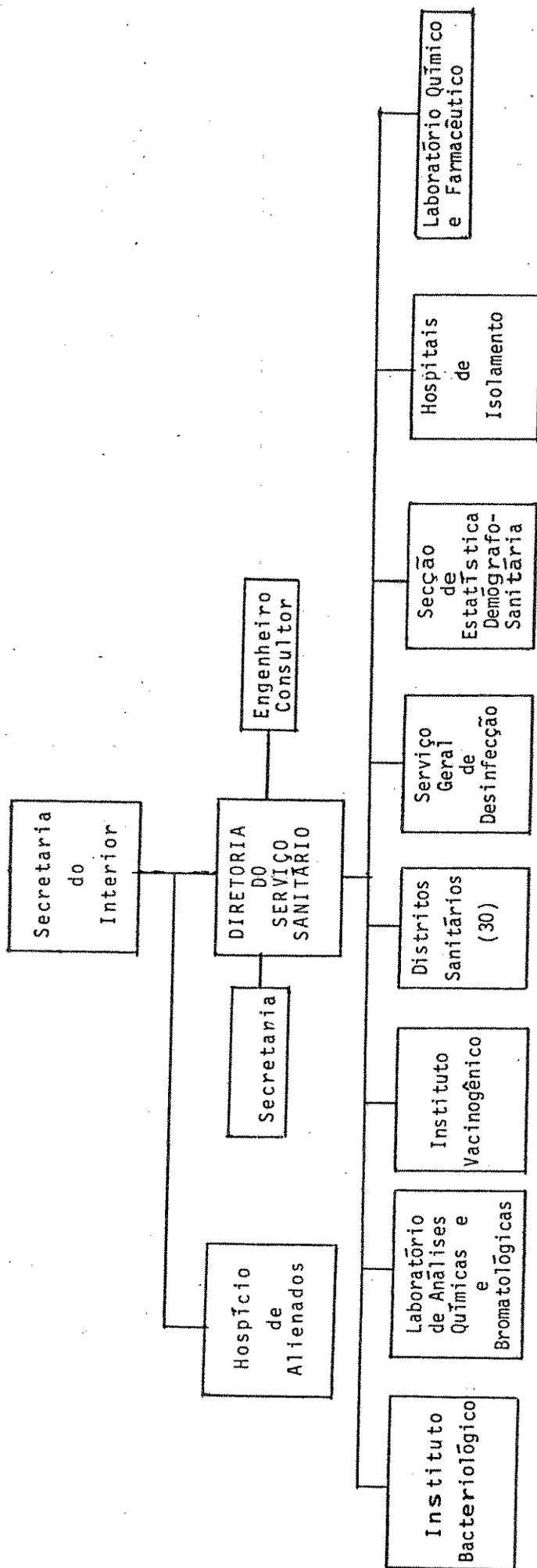
Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Lei nº 240, de 4 de setembro de 1893 (\*)



(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos. obra citada.

ORGANOGRAMA 3

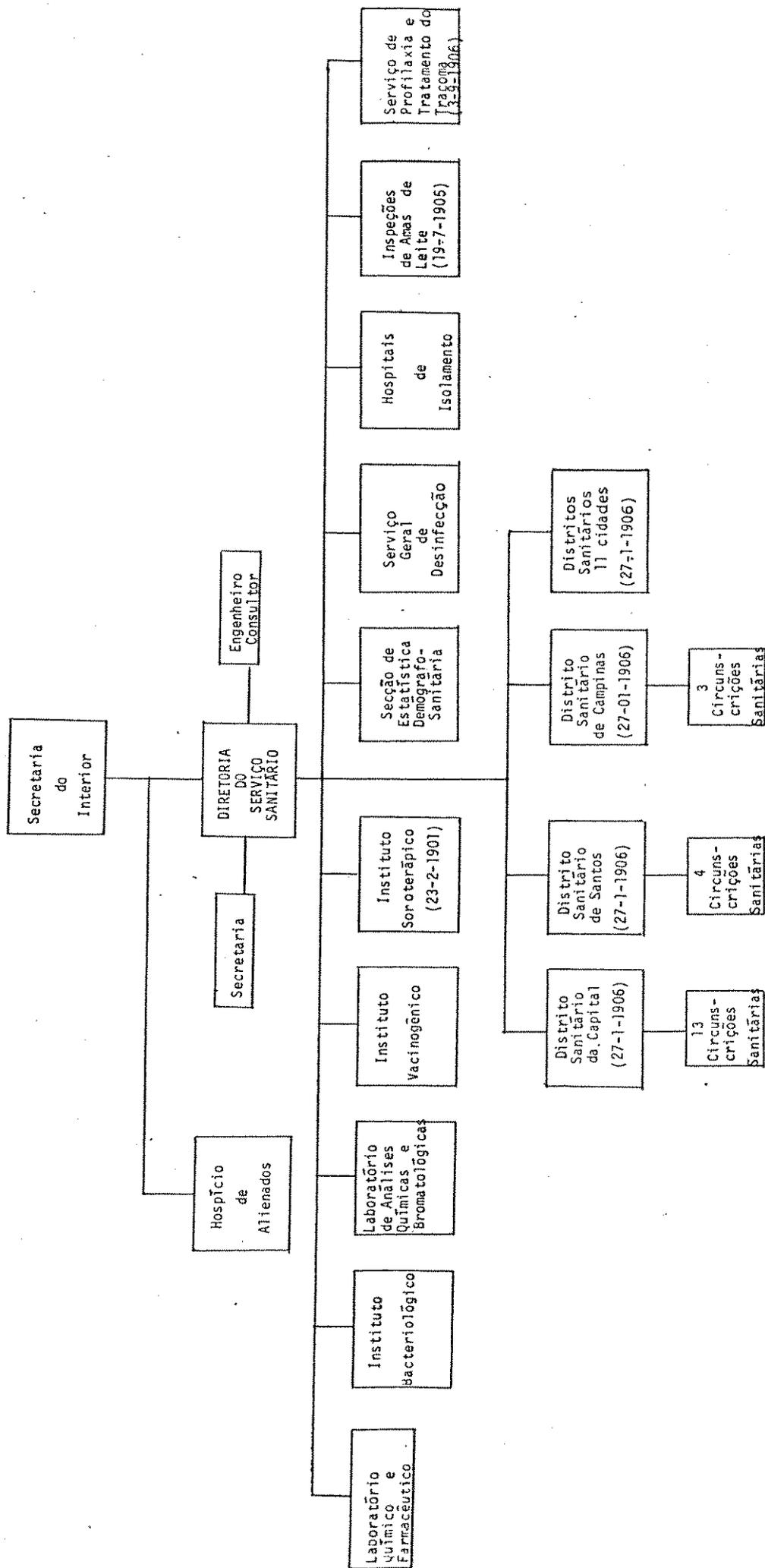
Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Lei nº 432, de 3 de agosto de 1896 (\*)



(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos. obra citada.

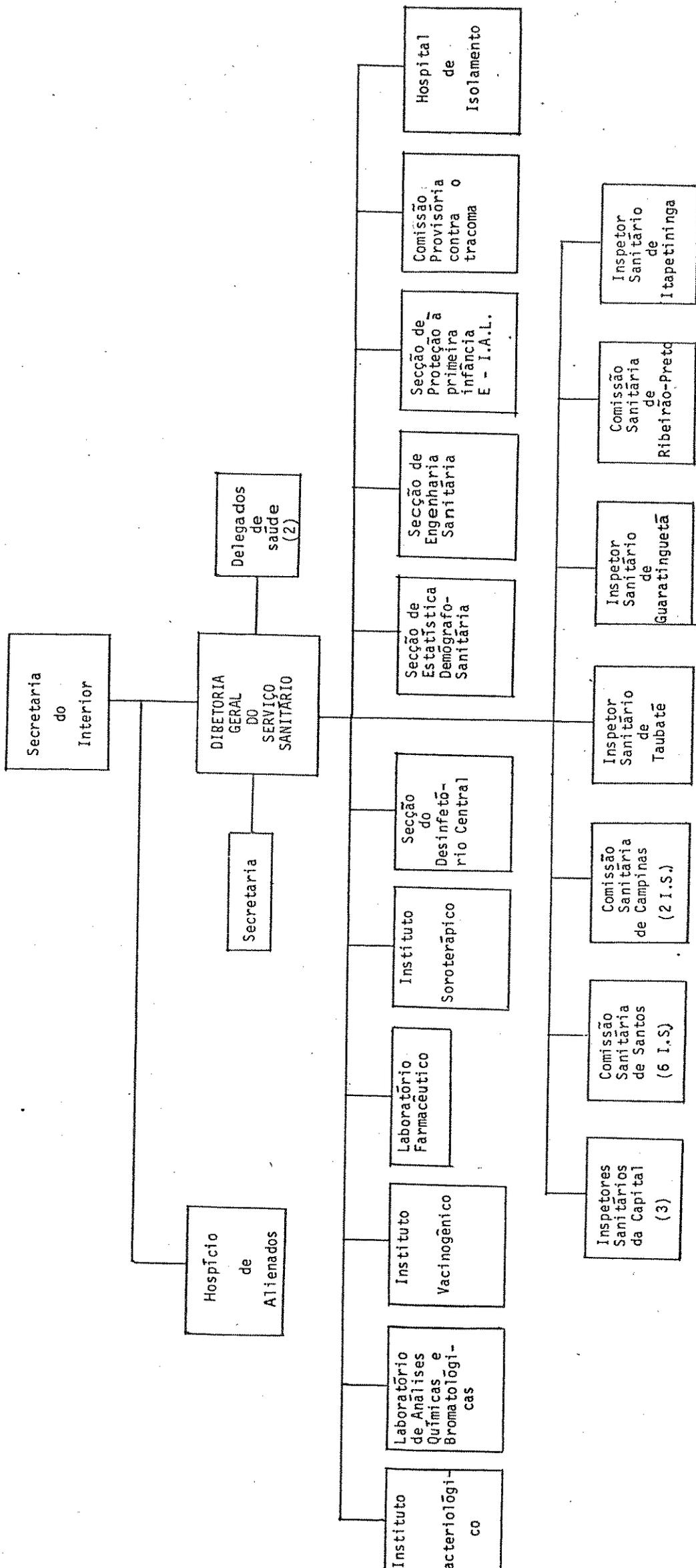
ORGANOGRAMA 4

Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Decreto nº 1343 de 27 de janeiro de 1906 (\*)

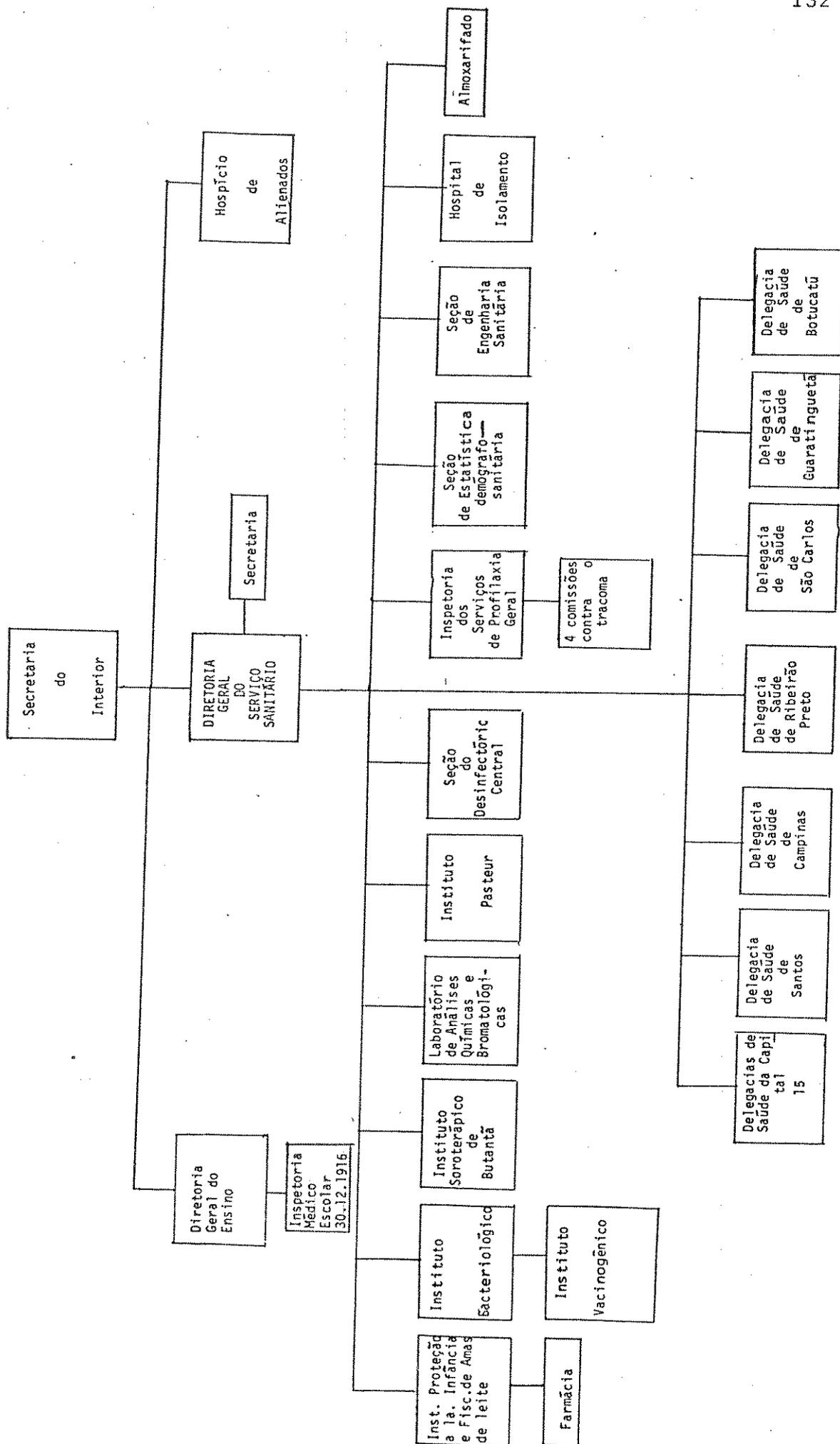


(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada.

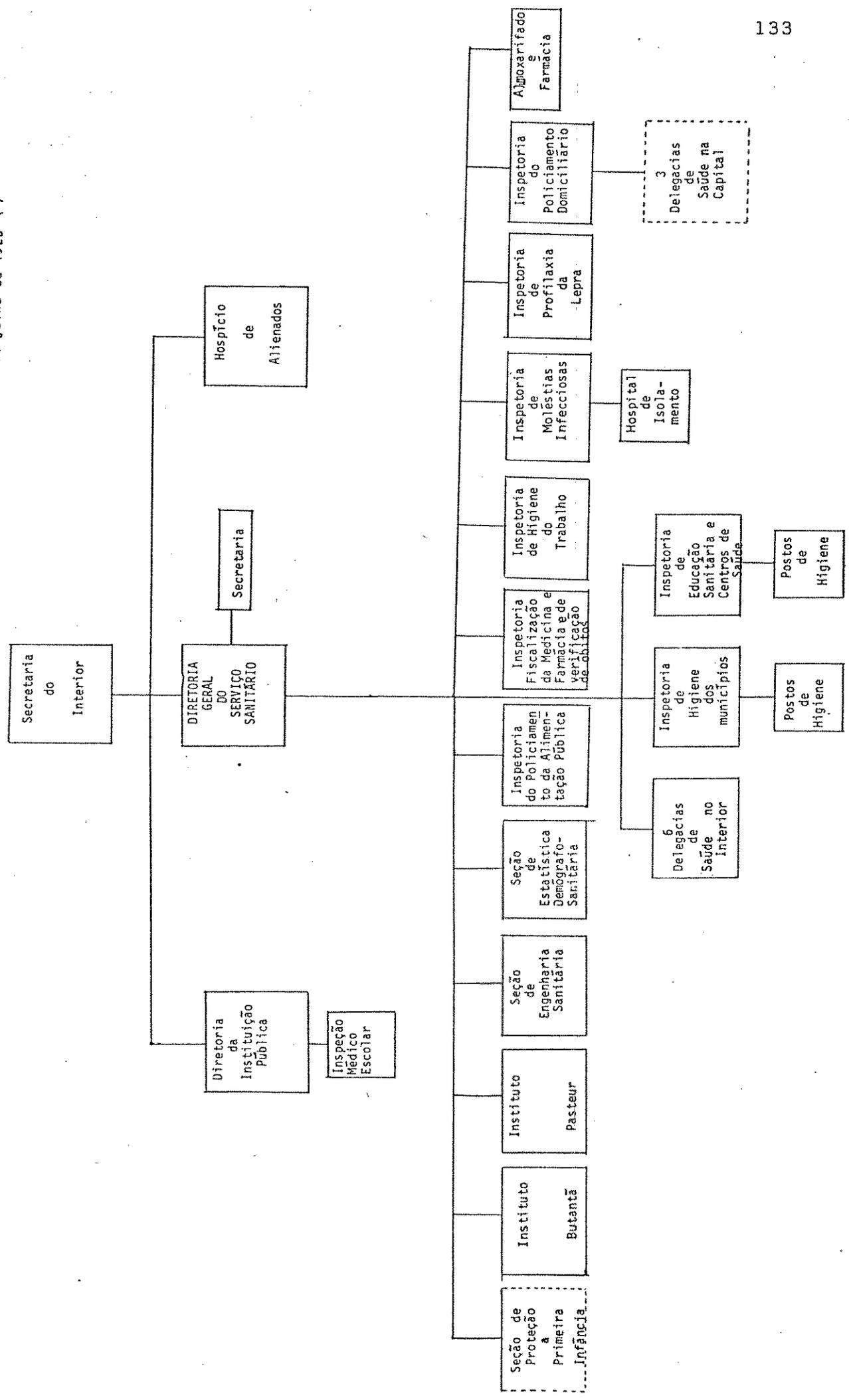
Organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, conforme Decreto nº 2141 de 14 de novembro de 1911 (\*)



(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada.



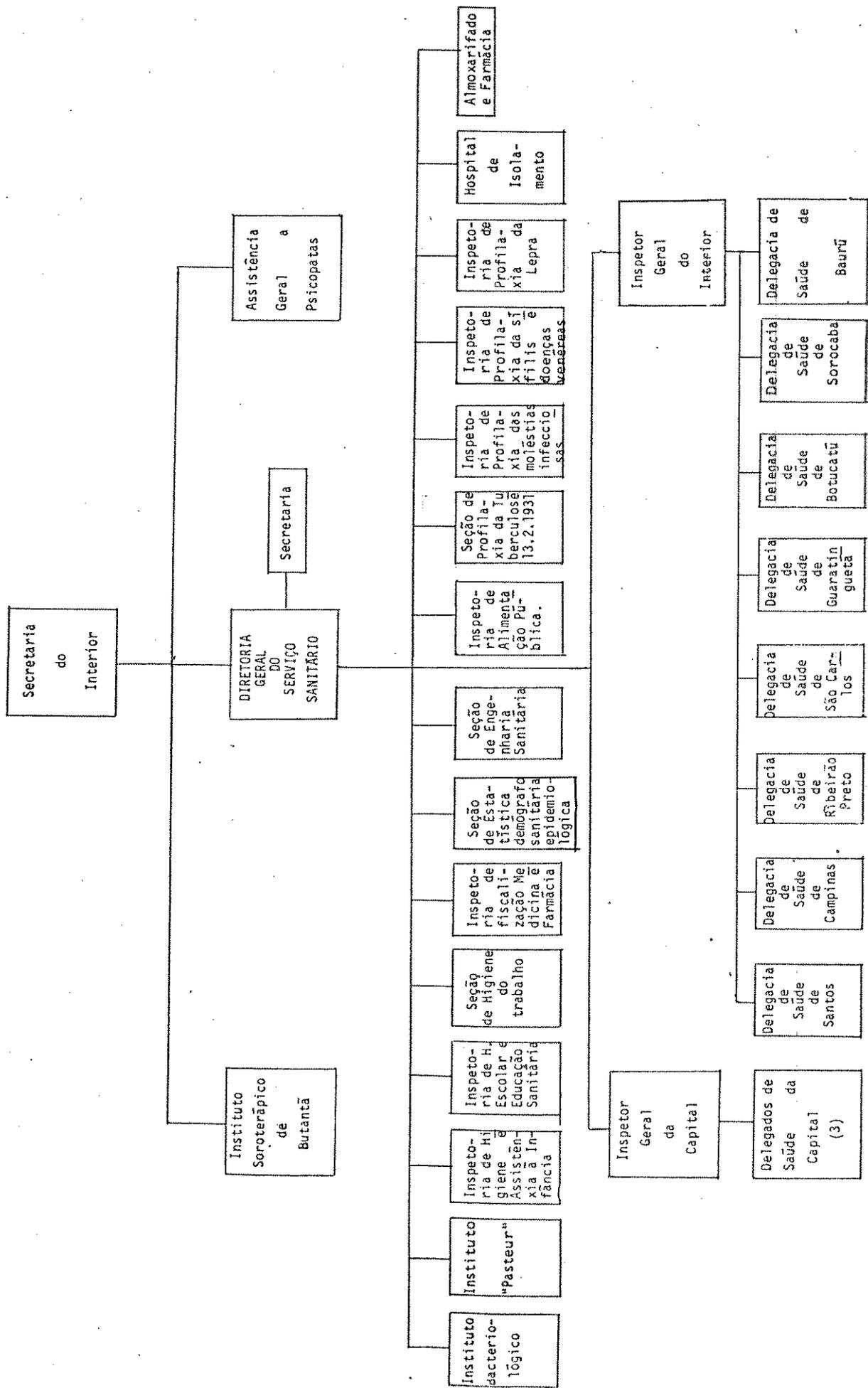
(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada.



(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodoifo dos Santos, obra citada.

Legenda:

———— Serviços permanentes  
 - - - - - Serviços que deverão desaparecer



(\*) Extraído de: MASCARENHAS, Rodolfo dos Santos, obra citada.

## ANEXO II

LEI Nº 240 DE 04 DE SETEMBRO DE 1893 - REORGANIZA O SERVIÇO SANITÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO (\*)

Art. 1º - O serviço sanitário do Estado é municipal e geral.

Art. 2º - São atribuições das municipalidades:

- a) O saneamento local do meio em todos os seus detalhes.
- b) A polícia sanitária das habitações particulares e coletivas dos estabelecimentos industriais e de tudo que direta ou indiretamente possa influir na salubridade do município.
- c) A fiscalização sanitária de todos os grandes estabelecimentos públicos e particulares, que mediata ou imediatamente concorram para modificar as condições sanitárias do meio.
- d) A fiscalização da alimentação pública, do fabrico e consumo das bebidas nacionais e estrangeiras, naturais ou artificiais.
- e) A organização e direção dos serviços de assistência pública.
- f) A organização e direção do serviço de vacinação e revacinação.

-----  
Art. 7º - O serviço sanitário a cargo do Estado compreende:

- a) O emprego dos meios tendentes a impedir a importação das moléstias epidêmicas e a disseminação das já existentes.
- b) O estado científico de todas as questões relativas à saúde pública no Estado.
- c) A fiscalização do exercício da medicina e farmácia.
- d) A organização da estatística demografo-sanitária do Estado.

-----  
Art. 11º - Dependem da diretoria do Serviço Sanitário e lhe são anexos, constituindo seções diversas:

- a) O Instituto Bacteriológico.
  - b) O Laboratório de Análises Químicas e Bromatológicas.
  - c) O Instituto Vacinogênico.
  - d) O serviço geral de desinfecção.
  - e) A seção de estatística demografo-sanitária.
  - f) Os hospitais de isolamento.
- 

---

(\*) São citadas apenas os itens da Lei de interesse para este trabalho.

## DO INSTITUTO BACTEREOLÓGICO

Art. 27º - O Instituto Bacteriológico do Estado tem por fim:

§ 1º - O estudo da microscopia e bacteriologia em geral e especialmente com relação à etiologia das epidemias, endemias e epizootias mais frequentes no Estado.

§ 2º - O preparo e acondicionamento dos produtos necessários à vacinação preventiva e aplicações terapêuticas que se tornarem indicadas.

§ 3º - Os exames microscópicos necessários à elucidação do diagnóstico clínico.

Art. 28º - Os trabalhos do instituto serão executados por ordem ou autorização da diretoria sanitária e o instituto estará sempre pronto para elucidar questões que forem propostas pelas municipalidades.

Art. 29º - Encarregar-se-á também de trabalhos particulares, que serão pagos de conformidade com uma tabela que será aprovada pelo Governo.

## ANEXO III

## ÓBITOS POR DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS (1894 a 1929)

Tabela 1: Óbitos por doenças infecto-contagiosas na Capital  
(1894 a 1929).

Tabela 2: Óbitos por doenças infecto-contagiosas no Estado de  
São Paulo (1894 a 1928).

TABELA 1

## ÓBITOS POR DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS NA CAPITAL 1894 - 1929 (\*)

DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS	ÓBITOS OCORRIDOS DURANTE OS ANOS.																																						
	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929			
Febre tifóide e infecções parasitárias	135	93	187	223	160	112	106	68	55	62	38	51	52	54	35	53	40	63	99	165	294	156	97	56	72	76	101	203	100	136	217	459	327	185	180	131			
Tifo Exantemático	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14		
Paludismo (agudo e crônico)	273	236	276	214	149	120	118	81	99	62	54	63	50	41	42	39	26	20	17	8	18	20	13	17	16	2	13	4	7	18	18	20	13	21	9	6			
Varíola	-	22	21	26	345	7	1	46	66	13	19	5	5	-	136	48	5	2	237	17	16	1	-	3	-	4	15	4	6	1	2	-	32	-	-	-			
Sarampo	21	66	71	108	19	28	21	57	85	1	34	116	134	58	96	111	99	80	133	124	32	25	77	7	41	102	80	54	130	141	68	158	192	95	182	133			
Escarlatina	-	5	16	1	5	11	2	2	4	1	-	2	-	1	11	9	2	1	-	19	2	1	-	25	122	74	62	17	5	3	2	6	19	10	5	-			
Coqueluche	20	40	16	21	33	17	35	60	10	12	102	27	41	26	41	30	24	41	39	33	47	27	36	42	40	62	52	31	60	50	99	145	121	77	111	137			
Difteria e croupe	13	23	17	33	11	12	9	20	13	16	14	11	22	4	20	24	24	26	39	54	38	35	31	44	64	54	71	68	64	73	54	49	66	59	80	54			
Gripe	8	2	1	2	3	5	5	13	8	30	34	31	55	48	59	78	64	80	106	97	107	70	75	74	5,372	354	64	263	122	242	196	235	174	241	310	249			
Febre miliar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cólera asiático	24	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Enterite choleraiforme	4	11	23	11	5	4	-	4	7	2	4	10	2	4	8	8	4	8	7	6	4	2	2	1	1	3	-	1	5	3	2	2	2	6	2	-			
Desintérias	95	75	64	47	74	49	51	38	73	41	66	46	42	45	38	49	33	55	42	40	49	48	27	44	45	47	84	77	126	118	166	253	218	241	327	281			
Peste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Febre Amarela	25	39	98	28	26	29	94	3	3	16	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Lepra	1	3	1	-	-	3	4	5	10	4	6	7	17	11	11	6	23	21	24	19	21	23	32	27	34	28	42	53	37	42	58	66	64	42	12	12			
Erisipela	9	9	8	6	11	11	12	7	8	14	12	7	8	10	11	12	12	19	16	5	16	9	12	6	13	19	17	14	10	17	14	19	24	26	30	27	4		
Poliomielite aguda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Encefalite letárgica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Meningite cerebro-espinhal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ratão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tetano	14	12	10	10	6	13	15	12	25	35	32	24	34	32	25	21	21	35	29	30	35	18	33	21	14	24	32	14	28	36	37	23	43	51	50	58			
Micoses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Tuberculose	390	365	434	406	418	399	365	337	361	393	358	344	387	421	374	427	474	447	432	561	612	628	531	595	654	614	639	720	806	737	824	910	910	1,023	1,017	1,146			
Sifilís	8	16	27	21	26	9	27	31	35	41	41	46	37	37	38	44	41	59	51	57	56	66	55	62	55	79	82	106	118	136	142	213	247	273	256	241			
Infecção purulenta e septicemia	9	20	20	18	22	21	14	19	34	32	20	17	40	28	37	25	38	39	69	53	64	51	68	102	91	110	136	137	116	141	131	109	107	131	179	141			
Outras doenças inf-contagiosas	-	1	1	-	-	-	-	2	1	2	2	1	-	-	-	-	2	10	1	1	2	-	-	1	1	1	1	2	-	-	1	2	1	6	10	13	7		
TOTAL	1,049	1,062	1,291	1,176	1,314	855	881	806	898	884	843	816	941	823	989	985	937	1,014	1,343	1,288	1,419	1,183	1,106	1,135	6,643	1,657	1,509	1,772	1,778	1,935	2,054	2,710	2,606	2,546	2,837	2,668			
Coefficiente por 100 óbitos gerais	24,89	20,45	22,33	22,45	25,85	19,98	21,44	17,95	17,27	17,02	17,12	16,81	17,40	16,04	17,17	17,10	15,00	14,82	15,64	13,95	16,71	15,52	13,52	14,35	44,85	16,59	14,28	15,74	15,49	15,74	15,61	19,68	18,51	18,04	19,20	18,21			

(\*) Extraído de: ANUÁRIO DEMOGRAFICO: seção de estatística demographo sanitária. São Paulo, Imprensa Oficial, 1932. 32, 1929. v. 1-2. pp. 182-183.

TABELA 2  
 ÓBITOS POR DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS NO ESTADO DE SÃO PAULO - 1894-1928 (\*)

Doenças infecto-contagiosas	Óbitos ocorridos durante os anos																																				
	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928		
Febre tifóide e infecções paratífóides	160	165	419	513	478	439	407	457	556	416	379	416	468	452	422	447	424	506	527	651	943	804	603	522	491	412	412	804	753	985	1.894	1.771	1.157	1.428			
Paludismo (agudo e chron.)	377	559	1.020	912	1.179	786	1.171	1.174	1.390	931	945	908	1.034	1.010	750	610	840	1.416	936	704	815	1.622	1.410	2.043	1.166	368	814	475	794	712	475	1.175	996	670	476		
Varíola	1	31	55	53	368	15	6	116	110	42	122	18	5	4	448	91	44	93	1.062	417	97	7	1	5	-	7	416	29	7	6	27	14	145	60	12		
Sarampo	22	144	422	236	220	132	447	1.271	667	101	143	1.272	2.161	798	410	533	1.699	1.006	1.391	909	287	73	585	653	269	246	914	699	371	1.530	1.615	173	942	868	884		
Escarlatina	-	5	40	11	13	21	18	41	33	8	7	18	14	8	20	34	34	40	26	45	13	4	2	49	162	137	151	8	9	7	13	46	18	12	12		
Coqueluche	23	82	169	193	307	507	576	467	716	556	674	982	1.067	772	769	551	862	757	1.237	694	382	235	343	663	527	341	686	569	322	603	971	647	821	764	870		
Difteria e Crupe	13	39	41	58	37	39	42	60	49	56	54	89	130	72	83	95	105	104	141	220	160	168	150	164	200	240	260	270	302	282	288	264	344	321	392		
Gripe	9	13	100	96	179	176	553	348	325	573	551	818	584	1.058	682	988	862	790	846	759	831	592	753	523	12.816	7.754	808	4.126	1.452	2.534	1.798	1.817	1.776	2.159	2.226		
Febre miliar	-	-	-	-	-	1	-	3	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
Cólera asiática	24	23	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Enterite choliforme	4	13	42	32	37	27	19	65	67	49	39	75	106	102	132	103	102	125	101	87	74	35	55	49	58	54	62	-	57	77	75	55	15	68	89		
Desintéria	111	120	133	185	268	207	249	282	335	245	254	291	334	319	296	311	318	325	317	318	323	356	313	429	516	483	627	822	852	1.083	1.366	1.423	1.483	1.694	2.254		
Peste	-	-	-	-	-	18	4	-	2	16	21	14	15	13	15	6	6	5	8	11	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Febre amarela	197	1.178	1.557	875	908	106	1.147	5	32	514	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lepra	1	12	38	41	110	47	102	96	122	137	150	152	165	174	174	181	179	167	172	138	122	140	112	134	128	123	157	165	150	137	164	187	183	186	220		
Erisipela	10	17	34	35	52	48	61	47	64	57	63	63	75	66	69	67	69	72	87	64	52	47	64	56	47	61	61	61	50	76	93	90	93	87	104		
Poliomielite aguda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Encefalite letárgica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meningite cer.-esp. epi- demica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raiva	-	-	3	3	2	3	5	1	4	3	5	2	2	3	5	5	4	4	6	12	3	1	7	8	5	10	5	5	3	3	9	22	9	11	4		
Tetano	27	38	55	54	85	68	144	193	817	828	1.015	1.140	1.149	899	988	1.033	1.125	1.225	1.288	1.048	672	786	873	746	666	696	930	925	897	1.116	1.081	908	1.164	1.298	1.329		
Micoses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculose	563	704	1.221	1.357	1.690	1.434	1.831	2.068	2.302	1.948	2.292	2.461	2.616	2.712	2.764	2.674	2.706	2.702	2.767	2.865	2.650	2.576	2.882	2.909	2.640	2.760	3.175	3.284	3.281	3.512	3.639	3.679	3.808	4.139			
Sifilís	13	34	80	107	119	102	202	238	239	241	238	274	259	256	250	286	322	318	311	283	245	282	292	338	327	386	450	492	486	626	842	911	1.084	1.254	1.311		
Infecção purulenta e septicemia	-	31	42	55	55	49	57	75	92	100	118	94	167	138	152	142	186	221	338	231	247	252	308	378	438	489	555	605	640	658	568	525	525	633	841		
Outras doenças inf. contag.	33	28	6	32	3	2	2	12	23	10	10	20	18	22	19	24	121	713	325	143	57	15	7	4	13	27	364	21	6	34	43	16	72	78	63		
TOTAL	1.588	3.236	5.531	4.749	6.110	4.247	7.043	7.019	7.957	6.831	7.085	9.114	10.446	8.880	8.403	8.183	10.010	10.691	11.788	9.601	7.992	8.078	8.458	9.593	20.745	14.455	10.809	13.368	10.611	13.678	14.063	14.205	15.242	15.268	16.794		
Coefficientes por 100 óbitos gerais	-	26,16	14,37	17,57	16,62	16,44	6,76	16,57	16,52	17,63	15,76	16,63	17,09	16,02	15,03	14,32	16,04	16,46	16,43	13,89	11,63	12,18	11,92	12,51	23,16	17,64	13,38	14,59	12,41	14,86	14,64	15,41	16,53	15,94	16,46		

(\*) Extratido de: ANUÁRIO DEMOGRÁFICO seção de estatística demographo sanitária. São Paulo, Imprensa Oficial, 32. 1929, v.1-2, pp. 1400-1401.

ATAS E RELATÓRIOS DAS EXPERIÊNCIAS SOBRE FEBRE AMARELA, REALIZADAS EM 1902 PELO SERVIÇO SANITÁRIO COM A COLABORAÇÃO DO INSTITUTO BACTERIOLÓGICO.

ATAS DA PRIMEIRA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS - descrição dos materiais e métodos utilizados para verificar o papel do mosquito na transmissão da febre amarela.

RELATÓRIO DA PRIMEIRA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS - descrição dos resultados das experiências acerca do papel do mosquito na transmissão da febre amarela (partes principais).

ATAS DA SEGUNDA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS - descrição dos materiais e métodos utilizados para provar ou refutar a importância dos fômites como fator contagiante.

RELATÓRIO DA SEGUNDA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS - descrição dos resultados das experiências realizadas para provar ou refutar a importância dos fômites como fator contagiante (partes principais).

No ano de 1902 foram realizadas experiências sobre a febre amarela no Hospital de Isolamento pelo Serviço Sanitário, com a colaboração dos assistentes do Instituto Bacteriológico. Estas experiências foram divididas em duas etapas, a primeira para verificar o papel do mosquito na transmissão da febre amarela e a segunda para provar ou refutar a importância dos fomites<sup>(\*)</sup> como fator contagiante.

#### ATAS DA PRIMEIRA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS (\*\*)

##### ATA DA PRIMEIRA SESSÃO

"Ata da 1.ª série de experiências feitas no Hospital de Isolamento para certificação da transmissibilidade da febre amarela pelos estegomias.

Aos 15 dias do mês de dezembro de 1902, pelas 11 horas da manhã, achando-se presentes os Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do Hospital de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e a comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências, composta dos drs. Luís Pereira Barreto, A.G. Silva Rodrigues e Adriano de Barros, foram lidas as declarações escritas e assinadas pelos pacientes em como se sujeitavam às experiências sob a sua livre vontade e exclusiva responsabilidade. Em seguida foi lida e por todos assinada uma declaração expondo as condições em que a experiência ia ser feita. Logo depois, fêz-se com que dois mosquitos picassem no braço do Dr. Emílio Ribas e, ao mesmo tempo, outros dois picassem no braço do dr. Adolfo Lutz, seguindo-se a mesma operação quanto aos pacientes Oscar Marques Moreira e Domingos Pereira Vaz, com dois mosquitos para cada um. Foi verificado por todos que os mosquitos picaram bem, em vista da quantidade de sangue que se observava no abdome deles e pelos sinais evidentes que deixaram sobre a pele, no lugar das picadas. Os pacientes Oscar Marques Moreira e Domingos Pereira Vaz que parece não se acharem

(\*) Qualquer substância ou objeto, não alimentício que conserva ou transmite o contágio. CARDENAL, L. Dicionário Terminológico de Ciências Médicas. Salvat, Barcelona, 1945.

(\*\*) Extraído de: LEMOS, Fernando Cerqueira. Contribuição à História do Instituto Bacteriológico 1892-1940. Revista Instituto Adolfo Lutz, 14, 1954, pp. 63-65. 1892.

em condições de imunidade quanto à febre amarela, ficaram recolhidos ao Hospital de Isolamento. O Dr. Ribas sofreu a picada de dois mosquitos que haviam picado a doente Alexandrina no dia 19 de dezembro, quando tinha a temperatura de 3796 e o pulso 102; o Dr. Lutz sofreu a picada de um mosquito infeccionado no dia 30 de novembro, quando a temperatura da doente era de 3994 e o pulso 105 e um mosquito do dia 1 de dezembro nas condições dos quais picaram o Dr. Ribas; o paciente Oscar Moreira sofreu a picada de dois mosquitos nas mesmas condições daqueles que picaram o Dr. Lutz; e o paciente Domingos Vaz sofreu a picada de um mosquito infeccionado no dia 30 de novembro, quando a doente tinha a temperatura de 3898 e o pulso 102 e outro mosquito nas condições dos que picaram o Dr. Ribas.

Feito o que, lavrou-se a presente ata que vai por todos assinada.

São Paulo - 15 de dezembro de 1902.

Nota. Os mosquitos picaram nos braços do Dr. Ribas e dr. Lutz às 11,30 horas e, nos outros pacientes, ao meio dia".

#### ATA DA SEGUNDA SESSÃO

"Aos 18 dias do mês de dezembro de 1902, pelas 11,30 horas da manhã, achando-se presentes o Dr. Emilio Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do Hospital de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e a comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências composta dos Drs. Luís Pereira Barreto, A.G. Silva Rodrigues e Adriano de Barros, foi por todos verificado que nenhuma das pessoas que se deixaram picar pelos estegomias no dia 15 do corrente haviam apresentado alteração na saúde. Ao meio-dia, os Drs. Emílio Ribas e Adolfo Lutz e os cidadãos Oscar Marques Moreira e Domingos Pereira Vaz fizeram-se picar novamente pelos estegomias, sendo que este último paciente foi picado pelos mesmos dois mosquitos que serviram no dia 15. O paciente Oscar Moreira sô foi picado pelos mosquitos infeccionados em Alexandrina no dia 30 de novembro p.p. e que também serviu para ele no dia 15 do corrente, visto que o outro do dia 1 de dezembro não quis picar. Os Drs. Emílio Ribas e Adolfo Lutz deixaram-se picar cada um por um mosquito infeccionado no doente Nico

la Razzoti no dia 24 de novembro, 1º dia de moléstia em que a temperatura axiliar era de 39,5 e o pulso 116, não se conseguindo que outros mosquitos infeccionados no dia 25 no mesmo doente, que então tinha a temperatura de 38,2 e pulso 104, picassem bem, pois que sō um dêstes o fez levemente no braço do Dr. Adolfo Lutz. Tōdas as pessoas presentes verificaram as picadas dos mosquitos pelos sinais que deixavam sōbre a pele e pelo sangue que continham no abdome. O caso de Nicola Razzoti foi de marcha longa e de caráter grave; entretanto, nada se poderã coligir se no prazo provãvel de incubação, os Drs. Emílio Ribas e Adolfo Lutz não manifestarem a moléstia, porquanto, em relação a êstes cidadãos, não se pode excluir a existênciã de imunidade adquirida. Em seguida, foi lavrada a presente ata que vai por todos assinada.

São Paulo - 18 de dezembro de 1902".

#### ATA DA TERCEIRA SESSÃO

"Aos 22 dias do mês de dezembro de 1902, pelas 12 horas da tarde, achando-se presentes o Dr. Emílio Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do Hospital de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do ajudante do Instituto Bacteriológico e os membros da comissão de clínicos que foram convidados pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir a acompanhar as experiências Drs. A.G. da Silva Rodrigues e Adriano de Barros, deixando de comparecer o Dr. Luís Pereira Barreto, verificou-se que tōdas as pessoas que se haviam submetido à experiência achavam-se no gōzo de saúde. À meia hora depois do meio-dia, applicaram-se os mosquitos no braço do paciente Domingos Pereira Vaz, conseguindo-se apenas que picasse um dêles, o que foi infeccionado no dia 30 de novembro em Alexandrina, o mesmo que já lhe havia picado nas duas sessões anteriores. À vista disso, foi resolvido que se fizesse nova applicação às 5 horas da tarde, desistindo os Drs. A.G. da Silva Rodrigues e Adriano de Barros do seu comparecimento nesta ocasião. Às 5 horas, pois, achando-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, Dr. Cândido Espinheira, Dr. Vitor Godinho e Dr. Carlos Meyer, foram applicados três mosquitos no braço do paciente Domingos Pereira Vaz, sendo um infeccionado em Alexandrina, no dia 30 de novembro (T.39,4 — P — 105), outro infeccionado em Nicola no dia 24 de novembro

(T.39,5 - P - 116) e o 3º também infeccionado em Nicola no dia 25 de novembro (T.38,2 - P - 104). Todos os mosquitos picaram bem, o que por todos foi verificado. Em seguida foi lavrada a presente ata que vai por todos assinada.

São Paulo - 22 de dezembro de 1902".

#### ATA DA QUARTA SESSÃO

"Aos doze dias do mês de janeiro de 1903, pelas 12 horas da tarde, achando-se presentes o Dr. Emílio Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do Hospital de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e o Dr. Adriano de Barros, um dos membros da comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências, deixando de comparecer os Drs. Luís Pereira Barreto e A. G. da Silva Rodrigues, verificou-se que todas as pessoas que se tinham submetido à experiência achavam-se no gozo de saúde, tendo sido, portanto, negativos os resultados das aplicações dos estegomias nas três sessões anteriores. À meia hora depois do meio dia, aplicaram-se no paciente Domingos Vaz, quatro mosquitos que se tinham infeccionado em São Simão, no dia 24 de dezembro p.p. alimentando-se com sangue do doente de febre amarela Benjamim Rosanini, que estava no segundo dia de moléstia. Dêstes 4 mosquitos, 2 picaram a Benjamim, de manhã e 2 na tarde do mesmo dia. Um dos infeccionados, à tarde, apenas picou no braço do paciente Domingos Vaz, sendo que os outros três também chuparam sangue. Não tendo os outros mosquitos da mesma procedência querido picar no braço do cidadão Oscar Moreira, foi resolvido fazer-se nova aplicação às 6,30 horas da tarde. Nesta ocasião, achando-se presentes os mesmos cidadãos acima mencionados, apesar de muitas tentativas, não se conseguiu que os mosquitos picassem, pelo que resolveram que o Dr. Carlos Meyer fizesse no dia seguinte pela manhã, nova aplicação. Às 7 horas da manhã do dia 13 do corrente, o Dr. Meyer conseguiu fazer com que um mosquito infeccionado em Benjamim, na manhã de 24 de dezembro p.p. picasse e chupasse sangue do braço do paciente Oscar e às 7,30 um outro da mesma procedência, infeccionado na tarde do mesmo dia, picasse duas vezes o braço sem, contudo, chupar sangue. Ao meio-dia, outro mosquito nas condi

dições dos precedentes e infeccionados na manhã do dia 24 de dezembro p.p. picou também por duas vezes, o braço do paciente Oscar, sem ter chupado apesar de estar em jejum há 53 horas. Em seguida foi lavrada a presente ata que vai assinada por todos os presentes.

São - 13 de janeiro de 1903".

#### ATA DA QUINTA SESSÃO

"Aos 20 dias do mês de janeiro de 1903, pelas 10 horas da manhã, achando-se presentes o Dr. Emílio Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e o Dr. Adriano de Barros, membro da comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências, deixando de comparecer os Drs. Luís Pereira Barreto e A.G. da Silva Rodrigues, foi resolvido fazer-se nova aplicação de estegomias infeccionados em doentes de febre amarela. Às 11 horas da manhã, foram aplicados no paciente Januário Fiori, quatro mosquitos infeccionados em São Simão, no doente Joaquim Tarquínio no dia 19 de janeiro, 19 dia de moléstia. Um deles foi infeccionado de manhã, quando a temperatura do doente era de 39,2 e o pulso 88 e os outros três foram infeccionados à tarde, em que a temperatura era de 40 e o pulso 94. Todos picaram bem, como se verificou não só pelos sinais que deixaram no braço, como pelo sangue que continham no abdome. As larvas destes estegomias vieram de Itú para São Paulo; aí se desenvolveram sendo os mosquitos, depois, enviados para São Simão, a fim de serem infeccionados. À 1 hora da tarde, foram aplicados no braço do paciente André....., 6 mosquitos infeccionados no mesmo doente Joaquim Tarquínio, em São Simão. Destes mosquitos, um foi infeccionado na manhã do 19 dia de moléstia, quando a temperatura do doente era de 39,2 e o pulso 88 e os outros 5 foram infeccionados no segundo dia, quando a temperatura era de 38,9 e o pulso 88. Todos picaram bem e chuparam sangue. Em seguida lavrou-se esta ata que vai assinada por todos os presentes.

São Paulo - 20 de janeiro de 1903".

Após concluída a primeira série de experiências, foi enviado ao Serviço Sanitário, no dia 20 de fevereiro de 1903 relatório dos resultados das experiências acerca do papel do mosquito na transmissão da febre amarela, esse foi redigido pelos clínicos: Louis Pereira Barreto, Antonio Gomes da Silva Rodrigues e Adriano Júlio de Barros.

#### RELATÓRIO DA PRIMEIRA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS. (\*)

"Ilmo. Sr. Dr. Emílio Ribas, muito digno diretor de Higiene Pública do Estado de São Paulo

A comissão por vós nomeada para acompanhar as experiências instituídas no nosso Hospital de Isolamento, sob a vossa iniciativa com o fim de decidir com todo o rigor científico se, sim ou não, a febre amarela se transmite pela picada dos mosquitos pernilongos, vem hoje dar-vos conta da honrosa tarefa de declarar-vos, com a máxima isenção de ânimo, que não podiam ser mais brilhantes, nem mais fecundos pelo seu alcance prático, os serviços que por vosso intermédio o Estado de São Paulo acaba de prestar à ciência e à humanidade.

A comissão não pode deixar de, em primeiro lugar, apontar a correta hombridade com que procedestes, expondo com toda a lealdade, aos arrojados indivíduos que se submetiam às experiências, os grandes perigos a que se iam expor.

Não tentamos uma só experiência, sem primeiro ter uma expressa declaração por escrito de cada paciente de que se prestava à demonstração experimental.

E não pudemos deixar passar em silêncio o edificante fato: fostes vós e o Dr. Lutz os primeiros a dar o exemplo, fazendo-se ambos picar e picar bem, por vários mosquitos infeccionados pelo sangue de doentes de febre amarela.

Primeira observação: - Domingos Pereira Vaz, paranaense, de 22 anos de idade, solteiro. Este corajoso moço foi picado no dia 12 de janeiro, meia hora depois do meio-dia, por quatro pernilongos da espécie "Stegomyia fasciata", os quais todos haviam sido infeccionados, picando um doente de febre amarela característica e bastante grave, no dia 24 de dezembro em São Simão. Do dia 12 a 14 de janeiro, observando regime sóbrio e debaixo de toda a vigilância, passou êle sem a menor alteração na sua saúde.

---

(\*) Extraído de: LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, pp.66-67.

Ao cair da noite do dia 14, porém, sentiu-se ligeiramente incomodado com calafrios e vômitos: - vomitou 3 vezes até às 10 horas da noite.

No dia 15 amanheceu ainda indisposto, levantando-se tarde, conservando a temperatura inferior a 37º; na tarde desse mesmo dia, às 4 e 45 minutos, acentuou-se o mal-estar geral, sobrevindo-lhe dores de cabeça, fotobia, horripilações, quebramento de membros, dores generalizada por todo o corpo, raquialgia forte. Nesse momento o termômetro acusou apenas 37º2. Em seguida logo começou a temperatura a subir e com ela, foram progressivamente se agravando todos os sintomas; tornou-se patente a hiperemia das conjuntivas, desenhou-se a característica congestão cutânea da região torácica e clavicular e apresentou-se extrema sensibilidade na região epigástrica.

Foi este caso típico da forma benigna da febre amarela. A ausência de albumina nas urinas poderá parecer a alguns espíritos mais exigentes, um sério motivo de dúvida quanto à exatidão do diagnóstico.

Para os que, porém, estão rompidos na prática da observação de doentes de febre amarela, não pode aqui subsistir a mínima sombra de dúvida. O "facies" do amarelento é um quadro "sui generis", patognomônico, que jamais se pode confundir com qualquer outro. O brilho especial das córneas, a sufusão conjuntival, o aspecto vultuoso da face acompanhando o cortejo habitual dos outros sintomas, não permitem ao clínico, hesitação. É quadro que uma vez visto, nunca mais se apaga da memória.

Segunda observação: - Januário Fiori. Italiano, residente no Brasil há 11 anos, solteiro com 23 anos de idade. Este moço foi picado no dia 20 de janeiro às 11 horas da manhã, por quatro mosquitos infeccionados em São Simão (730 quilômetros pela estrada de ferro), foram criados em São Paulo, de larvas colhidas na cidade de Itu e sugaram o sangue de um doente de febre amarela grave, no primeiro dia da moléstia, confirmada e bem caracterizada. No dia 23 de janeiro, do meio-dia em diante, começou Januário Fiori a sentir-se indisposto. Às 7 horas da tarde ainda tomou chá, porém, sem apetite. Às 7,30 horas sentiu cefalalgia. Acusava então fortes calafrios, cefaléia super-orbitária e dores nas pernas. Às 9 horas já era bem visível a hiperemia das conjuntivas, da face e do tórax.

Este caso não admite hesitações de diagnóstico. Nada absolutamente faltou para ser completo o quadro mórvido da febre amarela. Ficou definitivamente demonstrado e fora de toda possibilidade de contestação, que um pernilongo - Stegomyia fasciata - pode conduzir a febre amarela a grande distância e transmiti-la do indivíduo doente ao indivíduo são. A experiência feita aqui na Capital de São Paulo remove para sempre, todas as objeções. Não temos aqui o concurso tumultuário das agências climatológicas ou mesológicas, como as que se dão em muitas localidades flageladas para embarçar as conclusões. As belas experiências dos médicos americanos em Havana, não obstante o resultado final positivo da extinção dos mosquitos não conseguiram fazer calar todas as controvérsias, só pelo fato de ser aquela populosa cidade um lugar que em reinava a febre endêmicamente, havia mais de um século. Objetava-se que os casos experimentais ali observados não constituíam uma prova absoluta, porque os indivíduos podiam ter contraído a infecção por um outro canal que não o dos mosquitos. Essa objeção em São Paulo seria simplesmente um caso de improbidade científica.

Não existe aqui circunstância alguma que possa baralhar os fatores do problema e diminuir a força de um "verdictum" experimental concludente. O problema a ser resolvido achou-se aqui reduzido aos termos os mais simples que se possa desejar em uma experimentação em que o determinismo científico só tem a palavra. Todas as cautelas foram aqui tomadas para que os indivíduos que iam sujeitar-se às experiências, ficassem isoladas e sob imediata vigilância de um pessoal solícito, como é o do nosso Hospital de Isolamento. Todos se achavam em magníficas condições de saúde quando se submeteram à prova-experimental.

Terceira observação: - André Ramos. Pardo, brasileiro, de 40 anos de idade, casado. Foi picado no mesmo dia que Fiori, a 20 de janeiro à uma hora da tarde por 6 mosquitos infeccionados em São Simão, no mesmo doente que infeccionou os que serviram para prova precedente, sendo um, do primeiro dia de moléstia.

No dia 24 sentiu dores nas pernas e estômago e raquialgia, bem como ardos nos olhos. Notou-se hiperemia intensa das conjuntivas e do tórax. Passou mal a noite de 25, acusando fortes dores de cabeça e no estômago e ansiedade precordial.

Neste doente, o exame de urina nunca revelou a presença de albumina. Foi êste um segundo caso de forma benigna de febre a marela".

"..... é um fato positivo adquirido para a ciência e que dêste fato resulta a necessidade da higiene privada e pública de ixar a defensiva para tomar-se enêrgicamente a ofensiva.

Eis em resumo o que de maior urgência pareceu ã comissão co municar-vos".

## ATAS DA SEGUNDA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS (\*)

## ATA DA PRIMEIRA SESSÃO

"Aos 20 dias do mês de abril de 1903 pelas 9 horas e 20 minutos da noite, achando-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do Hospital de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e a comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, composta dos Drs. Luí́s Pereira Barreto, A.G. da Silva Rodrigues e Adriano de Barros, foi introduzido no quarto convenientemente preparado para esse fim no Pavilhão II do Hospital de Isolamento o cidadão italiano Malaguti Giuseppi. Este quarto está protegido contra a entrada e saída de mosquitos por meio de tecido de arame colocado sobre as venezianas, que abrem para o lado de fora, permitindo assim abrir-se as vidraças para o lado de dentro. As venezianas ficaram lacradas a fim de não poderem ser abertas durante a noite pelos pacientes. Na véspera, 19, foi feito o expurgo do quarto por meio do enxôfre. Em um dos cantos foi colocada uma estufa a gás com chaminé, com o fim de elevar-se a temperatura do quarto em ocasiões de estar muito baixa. Aberta a caixa existente no quarto, por Malagutti Giuseppi, este retirou daí dois sacos que continham as roupas servidas pelos doentes de febre amarela Pascoal Ceraballo e Francisco Ceraballo, procedentes de São José do Rio Pardo, que tendo enfermado nesta Capital, foram removidos para o Hospital de Isolamento, falecendo o primeiro a 18 e o segundo a 23 de fevereiro do corrente ano. Em seguida o paciente abriu os sacos e deles retirou todas as peças de roupa, que apresentavam na maior parte, manches de sangue, vômito preto etc., e com elas preparou com suas próprias mãos o leito em que deveria dormir, espalhando depois o restante pelo assoalho do quarto. A temperatura do ambiente do quarto nesta ocasião era de 20º centígrados, a mesma que de manhã foi observada pelo Dr. Cândido Espinheira. Foi determinado ao paciente que no dia seguinte de manhã, antes de lhe ser aberta a porta do quarto, reunisse toda a

---

(\*) Extraído de: LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, pp. 67-72.

roupa, quer da cama, quer existente sôbre o assoalho, introduzise-a novamente nos sacos e os colocasse dentro da caixa. Feito o que foi fechado o quarto, ficando um empregado de prontidão a fim de acudir a qualquer chamado e de verificar em horas diferentes da noite, se o paciente estava ou não deitado sôbre o leito. Nada mais havendo a fazer-se, foi lavrada esta ata que vai por todos assinada.

São Paulo - 20 de abril de 1903

Declaramos em tempo que o Dr. Luĩs Pereira Barreto não se achava presente à noite, tendo vindo durante o dia, a fim de verificar a disposição do quarto.

São Paulo - 20 de abril de 1903".

#### ATA DA SEGUNDA SESSÃO

"Aos 21 dias do mês de abril de 1903, pelas 9,30 horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento e Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico, foram introduzidos no quarto destinado às experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas pelos doentes desta moléstia, os italianos Malagutti Giuseppe e Ângelo Paroleti. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzidas pelo paciente Malagutti Giuseppe, nos sacos e estes colocados na caixa, foram daí retiradas pelos dois pacientes, que com elas prepararam os respectivos leitos, espalhando o restante pelo assoalho. Foi verificado por diversas vezes durante a noite antecedente, que o paciente Malagutti Giuseppe achava-se deitado no leito como tinha sido por êle preparado. A temperatura do quarto de manhã era de 20º e à noite de 21º, sendo a do exterior de manhã de 12º e à noite de 10º. Em seguida foi fechado o quarto observando-se as mesmas determinações feitas na véspera e lavrou-se a presente ata que vai assinada pelos presentes.

São Paulo - 21 de abril de 1903".

#### ATA DA TERCEIRA SESSÃO

"Aos 22 dias do mês de abril de 1903, pelas 9,30 horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital

de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico, foram introduzidos no quarto destinado às experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, os italianos Malagutti Giuseppe e Ângelo Paroletti. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzidas pelos pacientes nos sacos e estes colocados na caixa, foram daí retiradas pelos dois mesmos pacientes, que com elas prepararam os respectivos leitos, espalhando o restante pelo assoalho. Foi verificado por diversas vezes durante a noite antecedente, que os pacientes achavam-se deitados nos leitos que haviam preparado. A temperatura do quarto de manhã e a noite era de 20º, sendo a do exterior de manhã de 6º e à noite de 16º. Em seguida foi fechado o quarto observando-se as mesmas determinações dos outros dias, e lavrou-se esta ata que vai assinada pelos presentes.

São Paulo - 22 de abril de 1903".

#### ATA DA QUARTA SESSÃO

"Aos 23 dias do mês de abril de 1903, pelas 9 horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do mesmo Hospital, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico, Dr. Artur P. Ripper, inspetor sanitário e o Dr. Adriano de Barros, um dos membros da comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, foram introduzidos no quarto preparado para estas experiências os italianos Malagutti Giuseppe, Ângelo Paroletti e Giovani Siniscalchi. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta haviam sido introduzidas pelos paciente Malagutti Giuseppe e Ângelo Paroletti nos sacos e estes colocados na caixa, foram daí retiradas pelos três pacientes que com elas prepararam os seus respectivos leitos, espalhando o restante pelo assoalho. Foram empregados nos travesseiros, três fronhas que serviram a doentes de febre amarela em Taubatê e que se achavam manchadas com vômitos pretos; estas fronhas chegaram da quela localidade ontem, 22 do corrente, à noite. O paciente Ângelo Paroletti vestiu um paletô que se achava entre as peças de

roupa e que havia servido durante a moléstia a um dos doentes don de procederam as roupas. Foi verificado por diversas vêzes duran te a noite precedente, que os pacientes dormiam nos leitos como haviam preparado. A temperatura do quarto de manhã era de 20º e ã noite de 21º, sendo a do exterior de manhã 15º e ã noite 16º. Em seguida foi fechado o quarto observando-se as mesmas determina ções dos outros dias e lavrou-se esta ata que vai por todos os presentes assinada.

São Paulo - 23 de abril de 1903".

#### ATA DA QUINTA SESSÃO

"Aos 24 dias do mês de abril de 1903 pelas 9 horas da noite, a chandó-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sa nitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do mesmo Hospital, Dr. Vital Brasil, diretor do Instituto Soroterápico de Butantã, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e Dr. A.G. da Silva Rodrigues, um dos membros da comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, foram introduzi dos no quarto preparado para estas experiências os italianos Mala gutti Giuseppe, Angelo Paroletti e Giovanni Siniscalchi. As rou pas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzi das pelos três pacientes, nos sacos e estes colocados na caixa, fo ram daí retiradas pelos pacientes que com elas prepararam os lei tos em que deveriam dormir, espalhando o restante pelo assoalho. O paciente Angelo Paroletti tornou a vestir o mesmo paletó com que dormiu na véspera. Foi verificado por diversas vêzes duran te a noite antecedente que os pacientes se achavam deitados nos respec tivos leitos. A temperatura do quarto de manhã era de 21º e ã noite 23º5 sendo a do exterior de manhã de 14º5 e ã noite de 15º. Em seguida foi fechado o quarto, observando-se as mesmas determi nações dos outros dias e lavrou-se esta ata que vai por todos os presentes assinada.

São Paulo - 24 de abril de 1903".

## ATA DA SEXTA SESSÃO

"Aos 25 dias do mês de abril de 1903, pelas 8,30 horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emilio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do mesmo Hospital, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico, Dr. Teodoro Baima, inspetor sanitário e o Dr. Adriano de Barros, um dos membros da comissão de clínicos enviada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, foram introduzidas no quarto preparado para as experiências, os italianos Malagutti Giuseppi, Ângelo Paroletti e Siniscalchi Giovanni. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzidas pelos três pacientes nos sacos e estes colocados na caixa foram daí retiradas pelos mesmos pacientes que com elas prepararam o leito em que deveriam dormir, tendo antes, todos eles sacudido bem todas as peças de roupa. Foi verificado por diversas vezes durante a noite antecedente que os três pacientes se achavam deitados nos respectivos leitos. A temperatura do quarto de manhã era de 25º e à noite de 23º5, sendo a do exterior de manhã de 15º e à noite de 16º. Em seguida foi fechado o quarto observando-se as mesmas determinações dos outros dias e lavrou-se esta ata que vai assinada por todos os presentes.

São Paulo - 25 de abril de 1903".

## ATA DA SÉTIMA SESSÃO

"Aos 26 dias do mês de abril de 1903, pelas 9 horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emilio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do mesmo Hospital e Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico, foram introduzidos no quarto preparado para as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, os italianos Malagutti Giuseppi, Ângelo Paroletti e Giovanni Siniscalchi. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzidas pelos três pacientes nos sacos e estes colocados na caixa, daí foram retiradas pelos mesmos pacientes que com elas prepararam os respectivos leitos, espalhando o restante pelo

assoalho vestindo depois cada um uma camisa de dormir nova, que havia sido colocada de mistura com as roupas usadas. Foi verificado por diversas vezes durante a noite antecedente que os pacientes dormiam nos seus respectivos leitos. A temperatura do quarto de manhã era de 26º e à noite de 23º, sendo a do exterior de manhã de 16º e à noite de 18º. Em seguida foi fechado o quarto observando-se as mesmas determinações dos outros dias e lavrou-se esta ata que vai assinada por todos os presentes.

São Paulo - 26 de abril de 1903".

#### ATA DA OITAVA SESSÃO

"Aos 27 dias do mês de abril de 1903, pelas 8 horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emilio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do mesmo Hospital, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e os Drs. Luiz Pereira Barreto e Adriano de Barros, membros da comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, foram introduzidas no quarto preparado para estas experiências os italianos Malagutti Giuseppe, Angelo Paroletti e Giovanni Siniscalchi. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzidas pelos três pacientes nos sacos e estes na caixa, foram ali retiradas pelos mesmos pacientes, que com elas prepararam os seus respectivos leitos depois de sacudirem bem todas as peças, espalhando o restante sobre o assoalho principalmente próximo aos leitos. Em seguida abriram três frascos que se achavam hermêticamente fechados e lacrados, contendo um deles urinas de doentes de febre amarela em Casa Branca e outros dois, vômitos pretos e fezes sanguinolentas procedentes de Ribeirão Preto e espargiram estas substâncias sobre as roupas. Foi verificado por diversas vezes, durante a noite antecedente, que os pacientes dormiam em seus respectivos leitos. A temperatura do quarto de manhã era de 23º e à noite de 22º, sendo a do exterior de manhã 17º e à noite 16º. Foi depois fechado o quarto, observando-se as mesmas determinações dos outros dias e lavrou-se esta ata que vai assinada por todos os presentes.

São Paulo - 27 de abril de 1903".

## ATA DA NONA SESSÃO

"Aos 28 dias do mês de abril de 1903, pelas oito horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Carlos Meyer, ajudante do Instituto Bacteriológico e os Drs. A.G. da Silva Rodrigues e Adriano de Barros, membros da comissão de clínicos convidada pela diretoria do Serviço Sanitário, para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, foram introduzidos no quarto preparado para estas experiências os italianos Malagutti Giuseppi, Ângelo Paroletti e Giovanni Siniscalchi. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzidas pelos três pacientes nos sacos e estes na caixa, foram daí retiradas pelos mesmos pacientes, que com elas prepararam os seus respectivos leitos, depois de sacudirem bem as peças. O paciente Malagutti Giuseppi vestiu o paletô com que Ângelo Paroletti havia já dormido duas noites e os outros vestiram as camisas que estavam de mistura com a roupa. Uma das vidraças do quarto ficou aberta durante a noite. Foi verificado por diversas vezes durante a noite antecedente que os pacientes dormiam em seus leitos. A temperatura do quarto de manhã era de 21,95 e à noite de 23,9, sendo a exterior de manhã de 18,9 e à noite também de 18,9. Em seguida foi fechado o quarto, observando-se as mesmas determinações dos outros dias e lavrou-se esta ata que vai assinada por todos os presentes.

São Paulo - 28 de abril de 1903".

## ATA DA DÉCIMA SESSÃO

"Aos 29 dias do mês de abril de 1903, pelas 8,30 horas da noite, achando-se presentes o Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do mesmo Hospital, Dr. Carlos Meyer ajudante do Instituto Bacteriológico e os Drs. A. G. da Silva Rodrigues e Adriano de Barros, membros da comissão de clínicos que foi convidada pela diretoria do Serviço Sanitário, para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta

moléstia, foram introduzidos no quarto preparado para estas experiências os italianos Malagutti Giuseppi, Ângelo Paroletti e Giovanni Siniscalchi. As roupas que de manhã, sob fiscalização direta, haviam sido introduzidas nos sacos e estes na caixa, foram daí retiradas pelos mesmos pacientes, que com elas prepararam os seus respectivos leitos, depois de terem sacudido bem as peças. O paciente Giovanni Siniscalchi dormiu com o paletô que havia servido durante a moléstia a um dos doentes de febre amarela donde procederam as roupas. Foi determinado que ficasse aberta uma das vidraças que deveria ser fechada durante a noite, caso a temperatura ficasse inferior a 21°. Foi verificado por diversas vezes durante a noite antecedente, que os pacientes dormiam em seus leitos. A temperatura do quarto de manhã era de 22° e à noite de 23°, sendo a do exterior de manhã de 16° e à noite de 17°. Em seguida foi fechado o quarto, observando-se as mesmas determinações dos outros dias e lavrou-se esta ata que vai assinada por todos os presentes.

São Paulo - 29 de abril de 1903".

#### ATA DA DÉCIMA PRIMEIRA SESSÃO

"Aos 10 dias do mês de maio de 1903, tendo sido verificado pelo Dr. Emílio M. Ribas, diretor do Serviço Sanitário, Dr. Adolfo Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, Dr. Cândido Espinheira, diretor do Hospital de Isolamento, Dr. Vitor Godinho, médico do mesmo Hospital, Dr. Carlos Meyer ajudante do Instituto Bacteriológico e os Drs. A.G. da Silva Rodrigues e Adriano de Barros, membros da comissão de clínicos convidada pela diretoria do Serviço Sanitário para assistir e acompanhar as experiências feitas com o fim de se provar o contágio ou não da febre amarela pelas roupas usadas por doentes desta moléstia, que os pacientes Malagutti Giuseppi, Ângelo Paroletti e Giovanni Siniscalchi continuavam em estado de perfeita saúde como se achavam durante todo o tempo das experiências, deram-se as mesmas por terminadas visto ter decorrido o prazo de 10 dias completos da data em que os membros estiveram pela última vez em contacto com as roupas que serviram para a experiência, considerando-se este período de tempo, bastante suficiente para excluir a possibilidade de incubação da febre amarela.

Em vista do que os pacientes foram dispensados de permanecerem no Hospital de Isolamento onde se achavam até agora para observação. O Dr. Luíz Pereira Barreto verificou também o perfeito estado de saúde dos três pacientes, no dia 8 do corrente. Em seguida foi lavrada esta ata que vai por todos assinadas.

São Paulo - 10 de maio de 1903".

Os mesmos clínicos que realizaram o primeiro relatório apresentaram ao Diretor do Serviço Sanitário que dia 15 de junho de 1903 os resultados das experiências realizadas para provar ou refutar a importância dos fomites como fator contagiante.

#### RELATÓRIO DA SEGUNDA SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS. (\*)

"Ilmo Sr. Dr. Emílio Ribas, m.d. diretor do serviço Sanitário do Estado de São Paulo.

No desempenho do honroso convite que nos dirigistes para acompanharmos a segunda série de experiências instituídas com o fim especial de resolver o problema do contágio ou não contágio da febre amarela pelas roupas usadas pelos doentes dessa moléstia e em resposta ao vosso ofício de 19 de maio do corrente ano, viemos hoje, apresentar-vos os resultados de nossas observações.

Além do pessoal de serviço do nosso Hospital de Isolamento, composto de indivíduos entre os quais figuram estrangeiros e nacionais ali empregados como enfermeiros, tais como A. César de Lima, natural de São Paulo, Antônio Rodrigues Farina e Juan Gonçalves, ambos espanhóis, Agnes Brown, inglesa, Maria Mercedes e Celestina do Vale, de São Paulo, os quais estiveram todos expostos, durante o decurso das experiências, aos mais imediatos riscos de contágio pelas roupas sujas, se contágio houvesse, mereceriam mais especialmente a nossa atenção três cidadãos de nacionalidade italiana, que se prestaram de boa vontade a servir de pedra de toque na verificação do verdadeiro maquinismo da transmissão da febre amarela. Estes três cidadãos, pela data recente de sua vinda ao Brasil diretamente da Itália, não podiam de todo ser considerados como aclimatados, mas, ao contrário, dotados da mais ampla receptividade".

"Dia 10 de maio - Damos por terminadas as experiências, foram retiradas do quarto todas as roupas sujas; verificamos que os pacientes se achavam em muito melhores condições de saúde do que quando entraram para o Hospital; desenhava-se na fisionomia de todos eles a mais viva alegria; a linguagem de todos era a do justo orgulho de triunfadores. Por precaução, todavia, entendemos ser conveniente que permanecessem no Hospital de Isolamento por mais 10 dias a fim de continuarem sob a nossa imediata observação. No dia 10 de maio verificamos pela última vez que Malagutti, Paroletti e Sinis

(\*) Extraído de LEMOS, Fernando Cerqueira, obra citada, p. 73.

calchi continuavam no mais satisfatório estado de saúde e que nenhum motivo havia para justificar apreensões quanto à possibilidade de qualquer incubação. Tiveram alta nesse dia e nesse mesmo dia retiraram-se os três do Hospital, radiantes de alegria e proclamando o excelente passado que lhes proporcionou o Hospital durante o período de reclusão.

Do que acabamos de expor resulta que é completamente infundada a crença na transmissão da febre amarela pelos "fomites".

Qualquer que seja o germe dessa moléstia, esse germe perde a faculdade germinativa tôdas as vêzes que não encontra as condições favoráveis do seu meio natural.

As experiências dos norte-americanos em Havana e as nossas aqui feitas no Hospital de Isolamento, demonstram que só no organismo do mosquito encontra o germe amarílico, as condições necessárias para a sua evolução"

## ANEXO V

## CURRÍCULO E CORPO DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA, PARTE DOS ESTATUTOS E NECROLÓGIO DO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO

- Currículo e Corpo Docente do Curso de Medicina do Instituto Universitário de São Paulo
- Parte dos Estatutos do Instituto Universitário de São Paulo
- Necrológio do Instituto Universitário de São Paulo

CURRÍCULO E CORPO DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA DO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO (\*)

Primeiro ano

Anatomia Descritiva (1ª parte) .....	Olegário de Moura
Histologia .....	Eduardo Marques
Fisiologia (1ª parte) .....	Valeriano de Souza

Segundo ano

Anatomia Descritiva (2ª parte) .....	Antônio Luiz do Rego
Fisiologia (2ª parte) .....	Eduardo Guimarães
Microbiologia .....	Ulisses Paranhos

Terceiro ano

Matéria médica, Arte de Formular e Noções de Farmacologia .....	Delphino P. Cintra
Anatomia e Histologia Patológicas ....	Antonio Carini
Anatomia Médico-Cirúrgica, Operações Aparelhos .....	A.R. Oliveira Fausto
Clínica Cirúrgica e Patologia Cirúrgica .....	Luiz Gonzaga Amarante Cruz
Clínica Médica e Patologia Médica ....	Domingos Rubião Alves Meira
Clínica Dermatológica e Sifiligráfica.	Adolfo Linderberg

Quarto ano

Terapêutica .....	Mathias Valladão
Clínica Cirúrgica .....	J. Alves Lima
Clínica Médica .....	Arthur Mendonça
Clínica de Moléstias Nervosas e Psiquiátricas .....	Eduardo Guimarães
Clínica Pediátrica, Cirúrgica e Ortopédica .....	Luiz Resende Puech
Clínica Oftalmológica .....	Eusébio de Queiroz

(\*) PALMA GUIMARÃES, Antonio da. *Arnaldo Vieira de Carvalho Biografia e Crítica*. s.l., s.d., V. 2, pp. 559-560.

## Quinto Ano

Higiene .....	Sêrgio Meira
Medicina Legal .....	Arlindo Pinto
Clínica Cirúrgica .....	Arnaldo Vieira de Carvalho
Clínica Médica .....	Diogo de Faria
Clínica Obstétrica .....	Sylvio Azambuja Maya
Clínica Ginecológica .....	M. Moraes Barros
Clínica Pediátrica Médica e Higiene da Infância .....	Clemente Ferreira
Clínica de Moléstias Mentais .....	F. Franco da Rocha

Dos vinte e cinco nomes aqui relacionados, onze vieram a fazer parte da Faculdade de Medicina e Cirurgia Oficial.

## PARTE DOS ESTATUTOS DO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO (\*)

"Artigo 1º - O Instituto Universitário de São Paulo, criado nesta Capital, onde tem sua sede, a 29 de agosto de 1912, sob o regime da lei federal nº 8659, de 5 de abril de 1911, e com personalidade jurídica nos termos da lei nº 173, de 10 de setembro de 1893, é uma instituição de ensino fundamental e superior.

Artigo 2º - É seu fim ministrar o ensino pelo sistema de preleções e defesa de tese, usualmente chamado Exame de Estado, e pelo sistema de cursos por correspondência, um e outro adotados nas Universidades alemãs e americanas livremente organizadas.

Artigo 3º - O Instituto concederá diplomas legais de Doutor em Medicina e anexos, Jurisprudência, Engenharia e seus diversos ramos, Farmácia, Odontologia, Letras e Ciências, Filosofia, Comércio, etc.

Artigo 4º - A administração do Instituto será confiada a um Conselho Supremo de vinte e cinco membros, o qual elegerá dentre si uma diretoria de cinco membros, cujo mandato por um ano é susceptível de renovação parcial ou total.

-----

Artigo 13º - O Instituto Universitário de São Paulo será representado ativa e passivamente em juízo ou fora dele, e em geral em suas relações com terceiros, pelo presidente da Diretoria.

-----

Artigo 14º - Os membros do Instituto não respondem nem mesmo subsidiariamente pelas obrigações que os representantes do Instituto contraírem, expressa ou intencionalmente em nome deste".

---

\* Extraído de PALMA GUIMARÃES, Antonio da, obra citada, pp. 548  
49.

## NECROLÓGIO DO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO (\*)

"Em publicação na imprensa de São Paulo, o Reitor - Eduardo Augusto Ribeiro Guimarães - faz-lhe o necrológico.

Funda-se em 1912, apoiado no espírito e na letra da lei que "impede a intervenção do Estado, sempre julgada perturbadora em matéria de ensino", e extingue-se em 1917, estrangulado pelo mesmo Estado, pelo instrumento de seu Conselho Superior de Ensino variedade temporã, não do espírito de liberdade mas do espírito de tirania.

O Reitor conclui nestes termos a sua veemente protestaço: "O que foi julgado pelo Conselho Superior de Ensino não foi o caso da Universidade de São Paulo, mas o regime de organizaço escolar livre com ensino oficial, pela Nação adotado pelo decreto nº 11.530, de 18 de março de 1915, instituído exclusivamente para o realizar, desenvolver e garantir. Mas o Conselho Superior de Ensino não quis, não quer e revoga essa lei".

A decisão teve votos contrários de Vicente Licínio Cardoso e Brasília Machado."

---

\* PALMA GUIMARÃES, Antonio da, obra citada, p. 550.

## ANEXO VI

EXAMES DE ÁGUA E COMISSÕES REALIZADAS PELO INSTITUTO BACTERIOLÓGICO NO PERÍODO DE 1895 - 1906.

- Comissões realizadas pelo Instituto Bacteriológico no período de 1895 - 1906.
- Exames de água realizados no período de 1894 - 1906.

COMISSÕES REALIZADAS PELO INSTITUTO BACTERIOLÓGICO NO PERÍODO DE 1895 a 1906. (\*)

Doutores	Ano	Mes	Dias em Comissão:	Localidades	Observações
A.Lutz	1895			Santos	Febre amarela
"	--			Araraquara	--
"	1896			Araras	Difteria
"	--	Maio	1	São Simão	--
"	--	Outubro	18	Dois Corregos	--
"	1897	--	--	Montevideo	Conferência Sana relli
"	1898	Janeiro	2	Itū	Impaludismo
"	--	Fevereiro	2	Santos	--
"	--	--	6	São Carlos do Pinhal	Febre amarela
"	1899	Maio	15	Iguape	--
"	--	Setembro	1	Santos	Peste
"	--	Outubro	4	--	--
"	--	--	2	--	--
"	--	--	1	--	--
"	--	Novembro	3	Casa Branca	--
"	--	Dezembro	3	Salto de Itū	Impaludismo
"	1900	Janeiro	1	Sorocaba	Peste
"	--	Abril	8	Itū até Porto Martins	Febre amarela e Impaludismo
"	--	--	19	Rio de Janeiro	Estudos febre amarel
"	--	Maio	1	Indaiatuba	Febre amarela
"	--	Agosto	3	Santos	Peste
"	--	Outubro	1	--	--
"	--	Novembro	2	Salto de Itū	Peste
"	--	Dezembro	3	Casa Branca	--
"	--	--	10	Salto de Itū e Itū	Impaludismo
"	1901	Junho	8	Conceição de Itanhaen	--
"	--	Julho	2	Sorocaba	Peste
"	--	Setembro	3	Santos	--
"	--	Novembro	2	--	--
"	--	Dezembro	1	Pirituba	--
"	1902	Janeiro	2	Araçariguama	Escarlatina
"	--	--	1	--	--

(\*) Extraído de: LUTZ, Adolfo. "Resumo dos trabalhos do Instituto Bacteriológico de São Paulo, 1892-1906". *Revista Médica de São Paulo*. 10(4):81-83.

Doutores	Ano	Mes	Dias em Comissão	Localidades	Observações
A.Lutz	1902	Maio	9	Batatais	Impaludismo
"	--	Junho	13	Rio de Janeiro	Febre Amarela
"	--	Agosto	1	Juqueri	Beri-beri
"	--	Setembro	15	Rio de Janeiro	Febre amarela
"	--	Novembro	3	São Simão	--
"	1904	Janeiro	5	Salesópolis	Exame de água
"	--	Fevereiro	2	Sabauna	Estudos
"	--	Março	10	São Sebastião	Impaludismo
"	--	Setembro	3	Bom Successo	Exame de água
"	1905	--	--	Europa	Com.Cong.Tubercu- lose
C.Burgos	1892	--	--	Santos	Comissão desin- fecções
J.Roxo	1893	Agosto	--	--	Com.desinfecções
"	--	Novembro	--	--	--
A.Mendonça	1895	--	--	Santos	Febre amarela
"	--	--	--	Araraquara	--
"	--	--	--	Guaratinguetã	Enterite suspeita
"	1896	Maio	1	São Simão	Febre amarela
"	1897	--	--	Montevideó	Conferência Sana- relli
"	1898	Janeiro	4	Rio Bonito	Febre amarela
"	--	Fevereiro	2	Santos	--
"	--	--	6	São Carlos do Pinhal	Febre amarela
"	1899	Novembro	1	Mogi das Cruzes	Febre amarela
"	--	--	1	Santos	Peste
"	--	Dezembro	1	--	--
"	--	--	5	--	--
"	1900	Janeiro	2	Sorocaba	Febre amarela
B.de Toledo	1897	--	7	Cajurú	Difteria
"	1899	--	6	S.José do Rio Pardo	Pneumo-enterite
"	--	Fevereiro	6	Bragança	--
"	--	Novembro	1	Conceição dos Guarulhos	Peste
"	--	--	1	Estação de São João	Peste
"	--	Dezembro	1	Santos	--
"	1900	Janeiro	1	Santo Amaro	Peste
"	--	Maio	1	Santos	--

Doutores	Ano	Mez	Dias em Comissão	Localidades	Observações
B. de Toledo	1901	Janeiro	1	Europa	Comissão estudos Europa
"	--	Novembro	1	--	--
Vital Brasil	1898	Janeiro	4	Rio Bonito	Febre amarela
"	--	Fevereiro	6	São Carlos do Pinhal	--
"	--	Abril	2	Itaici	--
"	1899	Junho	2	Indaítuba	--
"	--	Setembro	2	Santos	Peste
"	--	Outubro	23	--	--
"	--	Novembro	4	--	--
"	1900	Março	4	Sorocaba	Exame de águas
"	--	Abril	8	Itú até Porto Martins	Febre amarela e Impaludismo
"	--	--	2	Santos	Peste
"	--	Outubro	18	Rio de Janeiro	--
Carlos Meyer	1900	Outubro	1	Santos	--
"	--	--	12	Estado do Rio	Estudos Impaludismo
"	--	Novembro	2	Salto de Itú	Peste
"	--	Dezembro	1	Santos	Peste
"	1901	Janeiro	8	Ribeirão Preto	Estudos mosquitos
"	--	Fevereiro	2	Santos	Peste
"	--	--	7	Guataparã	Impaludismo
"	--	--	1	Santos	Peste
"	--	Março	2	--	--
"	--	Abril	1	Rebouças	Febre Tifoide
"	--	--	8	Rincão	Impaludismo
"	--	Agosto	5	Sorocaba	Peste
"	--	--	2	Araçariguama	Febre Tifoide
"	--	Setembro	1	--	--
"	--	Outubro	1	Santo Amaro	Peste
"	--	--	2	Santos	--
"	--	Novembro	2	--	--
"	1902	Janeiro	2	--	--
"	--	--	2	--	--
"	--	Fevereiro	8	Peroibe	Impaludismo
"	--	Maio	18	Batataes	--
"	--	Junho	2	Santos	Peste
"	--	Julho	4	São Simão	Febre amarela

Doutores	Ano	Mes	Dias em Comissão	Localidades	Observações
Carlos Meyer	1902	Julho	1	Campinas	Febre tifóide
"	--	--	8	São Simão	Febre amarela
"	--	Outubro	2	Santos	Peste
"	--	Novembro	12	São Simão	Febre amarela
"	1903	Fevereiro	2	Santos	Peste
"	1903	Fevereiro	6	Santos	Peste
"	--	--	1	--	--
"	--	Março	28	Ribeirão Preto	Febre amarela
"	--	Abril	5	Taubaté	--
"	--	--	2	Guaratinguetã	Peste
"	--	--	1	Santos	--
"	--	Maio	20	Taubaté	Febre amarela
"	--	Junho	15	--	--
"	--	Julho	19	Rio de Janeiro	Congresso médico
"	--	Novembro	3	Santos	Peste
"	--	Dezembro	15	--	--
"	1904	Janeiro	9	Salesópolis	Exame de águas
"	--	Fevereiro	16	Pindamonhangaba	Peste
"	--	Abril	6	--	--
"	--	Agosto	19	--	--
"	--	Setembro	3	Bom Sucesso	Exame de águas
"	--	--	3	--	--
"	--	Novembro	7	Sorocaba	Peste
"	--	--	17	Guaratinguetã	--
"	1905	Janeiro	11	Pindamonhangaba	--
"	--	Fevereiro	6	Itapira	Impaludismo
"	--	Março	24	Porto de Apiái	Febre tifóide
"	1905	Junho	3	Itatiba	Difteria
"	--	--	1	Campinas	Febre tifóide
"	1906	--	1	Juquer	Beri-Beri
"	--	Set.a Nov.	46	São José dos Campos	Peste
"	--	Nov.a Dez.	7	Taubaté	--
I. Bandi	1902	Maio a jul.	58	Rio de Janeiro	Estudos
"	--	Novembro	2	Santos	Peste
"	1903	Junho	2	Campinas	Impaludismo
A. Lindenberg	--	Dezembro	6	Ribeirão Preto	Febre tifóide

Doutores	Ano	Mez	Dias em comissão	Localidade	Observações
A.Lindenberg	1903	Dezembro	5	Salto de Itū	Impaludismo
"	1904	Out. a Nov.	45	Pindamonhangaba	Peste bubônica
A.Ripper	--	Setembro	30	--	--
"	--	Dezembro	1	Taubaté	--
"	1905	Fevereiro	13	--	--
"	--	Março	1	Pindamonhangaba	--
T.Bayma	--	Novembro	1	Itaquaquecetuba	Desintéria
"	1906	Janeiro	1	São Roque	Difteria
"	--	Março	15	Itaquaquecetuba	Coqueluche
"	--	Setembro	9	São José dos Campos	Peste
"	--	Novembro	3	Santa Rita do Passa Quatro	Peste

## EXAMES DE ÁGUA REALIZADOS NO PERÍODO DE 1894 a 1906 (\*)

Foram os seguintes:

Em 1894 - Três amostras vindas de São Simão, afim de se verificar a existência do bacilo vírgula de Koch.

Em 1895 - Duas amostras procedentes de Itapetininga.

Em 1896 - Uma amostra vinda de Pirassununga e três de Dois Corregos.

Em 1898 - Duas amostras de água dos poços artesianos da Bavaria; uma de água do Cabuçú, na serra da Cantareira; uma de água do Funil; uma de água do Tietê, colhida perto do Marco de Meia Legua; e uma de água do Juqueri, do abastecimento de Colonia Agrícola do Hospital de Alienados.

Em 1899 - Uma amostra de água da fonte Bertoldo; uma de água de Barreiros; uma de água de Palmeiras; uma de água do Campo Vermelho.

Em 1900 - Dois exames de água da vizinhança da cidade de Sorocaba.

Em 1902 - Duas amostras de água, sendo uma em relação as bactérias contidas, e outra recebendo deflúvios de uma fabrica de tecidos.

Em 1903 - Uma amostra de água do rio da Cotia, colhida in loco; quatro amostras de água, afim de verificar-se se o sedimento, continha ovos de ancilostoma ou de outros parasitas; e uma amostra de água do rio Tietê, enviada pela Superintendência de Obras Públicas.

Em 1904 - Análises bacteriológicas qualitativas e quantitativas de oito amostras de água, sendo tres de Poços de Caldas; tres colhidas in loco, por ordem do Dr. Secretario da Agricultura em Salesópolis e duas a requerimento do Snr. Abilio Soares, colhidas pelo pessoal do Instituto, em Conceição de Guarulhos.

Em 1905 - Análises bacteriológicas qualitativa e quantitativa de sete amostras de água, sendo tres enviadas pelo Intendente Municipal de Botucatu, tres pela Camara Municipal de Cravinhos, e uma de Tatuapé, colhida pelo pessoal do Instituto; duas amostras vindas de Jardinópolis com o fim de se verificar

---

(\*) Extraído de: LUTZ, Adolfo, obra citada, pp. 84-5.

ou excluir delas a existência do transmissor da opilação; quatro análises bacteriológicas qualitativas de amostras vindas de Rocinha, enviadas pela Comissão Sanitária de Campinas, para verificar se continham bacilos de Eberth.

Em 1906 - Uma amostra de água de Cravinhos; duas amostras colhidas pelo pessoal do Instituto nas torneiras de casas do Braz; duas nas casas do Belenzinho, nesta Capital, a pedido do Dr. Prefeito Municipal: cinco amostras procedentes de Sororro e cinco do Rio Claro, enviadas pelos Intendentes das respectivas localidades.

De todos estes exames foram enviados relatórios circunstanciados à Diretoria do Serviço Sanitário.

Além disso foram feitos pelo pessoal do Instituto muitíssimos exames de água de diferentes pontos da Capital, uns com o fim de estudos de Laboratório, e outros por determinação da Diretoria do Serviço Sanitário, como sejam:

Água do Quilombo, água da caixa da Liberdade, água de um poço situado na Avenida Paulista, água do rio dos Pinheiros, água do rio Tietê acima e abaixo dos esgotos, água da represa do Ipiranga, água da caixa da Consolação e água da Cantareira.

O Diretor do Instituto fez em companhia do Dr. Diretor do Serviço Sanitário e Dr. Engenheiro Sanitário, em 1904, uma viagem pelo rio Tiete, desde Mogi das Cruzes até a Penha, estudando as condições topográficas do rio, tendo em vista principalmente a possibilidade da poluição de suas águas pelas habitações marginais.

## ANEXO VII

RELAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS PELOS INSTITUTOS  
BACTERIOLÓGICO E SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ

- Relação de trabalhos científicos publicados pelo Instituto Bacteriológico (1892 a 1934).
- Relação de trabalhos científicos publicados pelo Instituto Soroterápico de Butantã (1901 a 1934).

Relação dos Trabalhos científicos publicados pelo Instituto Bacteriológico (1892 a 1934) \*

ALVARES, João Teixeira. *Mortalidade das crianças em São Paulo: conselho as mães de família.* São Paulo, Tip. Carlos Gerke & Cia., 1894, 180p.

ALVES, Eduardo Rodrigues. "A albumino-reação dos escarros como meio de diagnóstico da tuberculose". *Rev. med. S. Paulo.* 13 (12):223-224, jun. 1910.

AZEVEDO, Manoel de Paes. "Relatório de 1913 apresentada à diretoria do Instituto Bacteriológico de São Paulo". *Rev. med. S. Paulo.* 17(13):209-210.

BANDI, Ivo. *Contr. à l'étude bacteriologique de la fièvre jaune: nouvelle méthode rapide de recherche du bacille ictéroïde*". *Rev. med. S. Paulo.* 5(9):165-172, maio 1902.

\_\_\_\_\_. "Sulla preparazione di un siero antidifterico antibacterico. Suo lavoro profilattico e curativo." *Rev. med. S. Paulo.* 5(20):394-404, out. 1902.

\_\_\_\_\_. "A propósito do sêrum antidiftérico bactericida e anti-tóxico". *Rev. med. S. Paulo.* 6(6):113-115, mar. 1903.

\_\_\_\_\_. "Sur le danger de l'expansion des limites géographiques de la f. jaune, après l'ouverture de l'isthme du Panamá". *Rev. med. S. Paulo.* 6(7):160-164, abr. 1903.

\_\_\_\_\_. "Estudo crítico e experimental sobre a etiologia e patogenia da f. amarela". *Rev. med. S. Paulo.* 6(15):341-348, ag. 1903; 6(19):422-427, out. 1903; 6(20):437-444, out. 1903.

\_\_\_\_\_. "Contr. a serumterapia do carbúnculo hemático". *Rev. med. S. Paulo.* 7(16):369-375, ag. 1904.

BARRETO, Luiz Pereira. *Guia médico ou resumo de indicações práticas para servir aos Srs. Fazendeiros na Junta de Profissionais.* S. Paulo, tip. do D. Popular, 1887, in-8º.

\_\_\_\_\_. "Pasteur". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 1(4):1-20, out. 1895.

\_\_\_\_\_. "Discurso proferido na sessão solene de 7.3.1896 da Soc. med. cir. de S. Paulo". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 1(8):7-11, fev. 1896.

\_\_\_\_\_. "Moção a propósito das epidemias de febre amarela". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 1(9):1-3, mar. 1896.

\_\_\_\_\_. "A questão das pedras na bexiga: vinte casos de litolaxia". *Rev. med. S. Paulo.* 3(4):66-71, fev. 1900.

\_\_\_\_\_. "O papel das moscas e a insustentável incúria das sociedades contemporâneas". *Arch. Soc. med. cir. S. Paulo.* 3 (11/12):110-120, nov-dez. 1912.

(\*) Relação extraída de: MAIA, Jorge de Andrade. *Índice Catalogo Médico Paulista 1860 - 1936.* Revista dos Tribunais, São Paulo, 1938; SOUTO, Ariosto Butler. "Adolfo Lutz". *Revta. Inst. Adolfo Lutz.* 15:7-32, 1955.

- BAYMA, Theodoro da Silva. "Estado sanitário de Campinas". (rel.) *Rev. med. S. Paulo.* 2(7):164-170, abr. 1899; 3(6):119-121, mar. 1900; 4(3):49-54, fev. 1901; 5(8):148-153, abr. 1902.
- \_\_\_\_\_. "Sinopse do serviço clínico da 1a. enfermaria de medicina de mulheres da Santa Casa". *Rev. med. S. Paulo.* 11(6):124-126, mar. 1900.
- \_\_\_\_\_. "A Tuberc. no domicílio". *Defesa contra a tísica.* S. Paulo 4(2):32-35, out. 1905.
- \_\_\_\_\_. "A suposta nocividade de um cemitério". *Rev. med. S. Paulo.* 9(10):209-214, maio, 1905.
- \_\_\_\_\_. "A tuberculose no domicílio". *Rev. med. S. Paulo.* 8(12):262-263, jun. 1905.
- \_\_\_\_\_. "Depuração biológica das águas e esgotos de Mayrink". *Rev. med. S. Paulo.* 10(17):345-353, set. 1907; também: *Congr. (VI) brasil. med. cir.* S. Paulo 2:77-88, 1908.
- \_\_\_\_\_. "Dr. Alfredo Brito: homenagem da Revista Medica de S. Paulo". *Rev. med. S. Paulo.* 12(10):193-197, maio 1909.
- \_\_\_\_\_. "Um caso de mixedema congênito". *Rev. med. S. Paulo.* 16(6):103-105, mar. 1913.
- \_\_\_\_\_. "A emetina nas framboêsias tropicais". *Rev. med. S. Paulo.* 16(17):311-314, set. 1913.
- \_\_\_\_\_. "A tifo vacina em S. Paulo". *Ann. paul. med. cir.* 2(5):147-148, maio 1914; 5(2/4):354-358, ag-out. 1915.
- \_\_\_\_\_. "Moléstia de Carlos Chagas". *Ann. paul. med. cir.* 3(3):57-58, set. 1914; também: *Rev. med. S. Paulo.* 17(1):3, jan. 1914.
- \_\_\_\_\_. "A adrenalina na disenteria amêbica". *Ann. paul. med. cir.* 5(1):1-16, jul. 1915.
- \_\_\_\_\_. "A reação de Schick". *Ann. paul. med. cir.* 6(4):73-75, abr. 1916.
- \_\_\_\_\_. "Tratamento de amebiose pela adrenalina". *Ann. paul. med. cir.* 7(2):28-40, ag. 1916; também *Arch. biol.* S. Paulo, 1(6):102-107, dez. 1916.
- \_\_\_\_\_. "A disenteria amêbica em S. Paulo: freqüência, epidemiologia, profilaxia". *Ann. paul. med. cir.* 7(5):97-108, nov. 1916.
- BAYMA, T. e PESTANA, B.R. "Pseudo-areia intestinal". *Ann. paul. med. cir.* 6(4):82-83, abr. 1916.
- BAYMA, T. "Novas medicações da disenteria amêbica". *Ann. paul. med. cir.* 8(8):173-183, ag. 1917.
- \_\_\_\_\_. "Balantidiose e gigantorincose em S. Paulo. O quenopódio na disenteria balantidiana". *Ann. paul. med. cir.* 9(1):1-4, jan. 1918. (n.prel.).

- BAYMA, T. "Antitossina de Kraus na coqueluche". *Ann. paul. med. circ.* 9(7):145-148, jul, 1918.
- \_\_\_\_\_ *A amebiose em S. Paulo e seu tratamento pela adrenalina.* S.Paulo, Tip. D.Oficial, 1918, 62p.
- BAYMA, T. e PESTANA, B.R. *Parasitismo intestinal nos imigrantes japoneses.* São Paulo, Tip. D.Oficial, 1918.
- BAYMA, T. e FAGUNDES, A. "Amebose urinária em São Paulo". *Ann. paul. med. cir.* 9(8):173-174, ag. 1918.
- BAYMA, T. e MEDEIROS, A. "Poder vacinante da glicerina após contacto com o cow-pox: difusão do virus antivariolico na glicerina". *Ann. paul. med. cir.* 9(5):97-100, maio 1918. (n.prel.).
- BRASIL, Vital. "Um abcesso disentérico do fígado". *Rev.med. S.Paulo.* 1(1):6-8, jan. 1898.
- \_\_\_\_\_ "Alguns casos de difteria tratados pelo sêrum-diftérico". *Rev. med. S.Paulo.* 1(3):51-56, fev. 1898.
- \_\_\_\_\_ "A serunterapia na f. amarela". *Rev. med. S.Paulo.* 1(8):127-131, abr. 1898.
- \_\_\_\_\_ "A peste bubônica em Santos". *Rev. med. S.Paulo.* 2(12):343-354, jun. 1899.
- BRUMPT, Emílio & PEDROSO, Alexandrino. "Pesquisas epidemiológicas sobre a leishmaniose americana das florestas no E. de S. Paulo. (Brasil)". *Ann. paul. med. cir.* 1(4):97-136, nov. 1913. (bibliogr.).
- CALAZANS, Sebastião de Camargo. "Sobre um caso de sífilis laringea com difteria". *Rev. med. S.Paulo.* S.Paulo, 7:24-31, maio, 1918.
- \_\_\_\_\_ "Da escarlatina em S. Paulo. Pela observação de cerca de 500 doentes". *Tese inaug. F.M. Univ. S.Paulo,* 1919.
- \_\_\_\_\_ "Sobre um caso de cultura de gonococo de uma artrite blenorragica". *Bol. Soc. med. circ. S.Paulo.* 3(4):167-168, jun.1920.
- \_\_\_\_\_ "A febre tifóide em S. Paulo". *Ann.paul.med.cir.* 16(8):51-71, ag. 1925; res. em: *Bol.Soc.med.cir. S.Paulo.* 9(4):83-84, jun. 1925.
- CALAZANS, S. de C. & GODINHO, Raul. "Possibilidade de contaminação da linfa vacínica pelo virus da f. aftosa". *Mem. Inst. Butantã.* 7:271-281, 1932.
- CALAZANS, S. de C. & PESTANA, Bruno Rangel. "Emprêgo do acrosolico no isolamento e identificação dos b. do grupo colitifico-disentérico em meios sólidos". *Mem. Inst. Butantã.* 7:285-302, 1932.
- CASTRO, Abílio Martins GOMES, Luis Salles, REZENDE, M.O. de. "Sobre um caso autoctone de rinoscleroma observado em indivíduo de raça negra". *Rev. Otolar S.Paulo.* 2(6):499-516, nov./dez., 1934.

- CINTRA, Antonio Pinheiro de Ulhõa. "Meningite purulenta com bacilo de Eberth isolado no líquido céfalorraquidiano". *Ann. paul. med. cir.* 9(3):64-67, mar, 1918; 9(9):193-201, set. 1918.
- \_\_\_\_\_. "Aglutininas no sôro dos inoculados com a vacina antitífica do Inst. Bacteriológico de S. Paulo". *Ann. paul. med. cir.* 9(10):217-235, out. 1918.
- \_\_\_\_\_. "Aglutininas no sôro dos inoculados com a vacina antitífica do Inst. Bacteriológico de S. Paulo". S. Paulo, tip. D. Oficial, 1918, 32p. graf 23,5x16cm. (S.S. do E. de S. Paulo).
- \_\_\_\_\_. "Sôro aglutinação na f. tifóide". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 3(3):95-101, maio 1920.
- \_\_\_\_\_. "Considerações sôbre a vacina preparada no I. Vacinogênico de S. Paulo". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 3(5):194-200, jul. 1920.
- \_\_\_\_\_. "Sôbre a última epidemia de peste em S. Paulo". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 3(8/12):358-361, out. 1920.
- FICKER, Martin. "Sobre a desintéria em São Paulo". *Ann. paul. med. cir.* 5(2/4): 359-363, ago-out. 1915.
- GONZAGA, Otávio Galvão, LIMA, J. Carvalho. "Campanha contra a ancylostomose". São Paulo, Secção de obras do "O Estado", 1918, 95p ilustr. (S.S. do E. de S. Paulo, N.S. nº 1).
- GOMES, Luis de Salles. "Pesquisas em torno de alguns casos de febre amarela". *Ann. paul. med. cir.* 21(1):6-16, jan. 1930.
- \_\_\_\_\_. "Nota sobre uma nova espécie do genero Salmonella (*Lignieres*), isolada de sangue, urina e fezes humanas". *Ann. paul. med. cir.* 26(3):167-172, set. 1933.
- LIMA, José Pedro de Carvalho. "Caso de traumatismo cerebral pelo forceps". *Rev. med. S. Paulo.* S. Paulo, 7:38-41, maio 1918.
- \_\_\_\_\_. "Notas sôbre a infestação humana pelos Hymenolepis e sua profilaxia". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* (3)(6/7): 256-260, ag-set. 1920.
- \_\_\_\_\_. "A r. do ouro coloidal". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 4(9):236-239, nov. 1921.
- \_\_\_\_\_. "Tratamento da sífilis pelo bismuto". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 4(9):240-241, nov. 1921.
- \_\_\_\_\_. "Dosagem de antitoxina 'in vitro'". *Ann. paul. med. cir.* 15(2):25-30, fev. 1924.
- \_\_\_\_\_. "Portadores de gêrmens". *Ann. paul. med. cir.* 15(11):270-273, nov. 1924.
- \_\_\_\_\_. "A vacina antitífica". *Ann. paul. med. cir.* 16(7): 25-30, jul. 1925.

- LIMA, José Pedro de Carvalho. "Hemocultura nas endocardites".  
*Ann. paul. med. cir.* 17(3/4):41-45, mar. abr. 1926; também *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 9(1):226-227, mar. 1926.
- \_\_\_\_\_. "Bacteriologia das endocardites". *Ann. paul. med. cir.* 20(T0):217-222, out. 1929.
- \_\_\_\_\_. "Bacilos disentericos Shiga e Schmitz, diferenciação pela ramnose". *Ann. paul. med. cir.* 21(7):132-135, jul. 1930.
- \_\_\_\_\_. "Endocardite reumática e Streptococcus cardioarthritidis".  
*Ann. paul. med. cir.* 24(1):15-17, out. 1932.
- \_\_\_\_\_. "Diagnóstico e vacinoterapia da coqueluche". *Ann. paul. med. cir.* 24(2):95-98, ag. 1932.
- \_\_\_\_\_. "Meningites bacterianas em S. Paulo". *Ann. paul. med. cir.* 24(3):145-149, set. 1932.
- \_\_\_\_\_. "Bacilo Proteus XL e tifo exantemático de S. Paulo".  
*Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 16(4):169-177, jan. 1933.
- \_\_\_\_\_. *Bacteriologia.* S. Paulo, Impr. paul. 1933. 554p. ilustr. 24,5x18cm.
- LINDENBERG, Adolfo Carlos. "Ichthyosis Hystrix". *Rev. med. S. Paulo.* 10(16):329-334, ag. 1907.
- \_\_\_\_\_. "A microsporia em S. Paulo". *Congr. (VI) brasil. med. cir.* S. Paulo, 6:29-30, set. 1907; também: *Rev. med. S. Paulo.* 10(18):381-382, set. 1907.
- \_\_\_\_\_. "A tricoficia violácea em S. Paulo". *Congr. (VI) brasil. med. cir.* S. Paulo 6:25-29, set. 1907; também: *Rev. med. S. Paulo.* 11(8):161-162, abr. 1908.
- \_\_\_\_\_. "Dermatologia e venereologia. Serviço (estatístico) da Santa Casa". *Rev. med. S. Paulo.* 11(6):119-122, mar. 1908.
- \_\_\_\_\_. "Microscopia clinica da pele". *Rev. med. S. Paulo.* 11(T4):281-291, jul. 1908.
- \_\_\_\_\_. "A úlcera de Baurū e seu microbio". *Rev. med. S. Paulo.* 12(6):116-120, mar. 1909.
- \_\_\_\_\_. "Um caso de micose fungóide". *Rev. med. S. Paulo.* 12(7):146-149, abr. 1909.
- \_\_\_\_\_. "Dermatomicoses brasileiras". *Rev. med. S. Paulo.* 12(16):313-320, ag. 1909.
- \_\_\_\_\_. "Un nouveau mycétome". *Rev. med. S. Paulo.* 12(18):355-374, set. 1909.
- \_\_\_\_\_. "La framboesia tropicale au Brésil". *Rev. med. S. Paulo.* 12(24):496-497, dez. 1909.
- \_\_\_\_\_. "Tratamento da úlcera do Baurū". *Ann. paul. med. cir.* 1(5):151-153, dez. 1913.

- LINDENBERG, Adolpho Carlos. "Tratamento da Úlcera de Baurū pelo triposafrol". *Ann. paul. med. cir.* 5(2/4):169-171, ag. out. 1915.
- LINDENBERG, A. e PESTANA, B. R. "Chemotherapeutisch Versuche mit fetten an Kulturen Saurefester Bacillen". *Ztschr. f. Immunitätsforsch u. exper. Therap.* 32:66, 1921.
- LINDERBERG, A. e PESTANA, B.R. "Ensaio de quimioterapia sobre os gemens ácidos resistentes." *Brasil Médico.* 34:603, 1929.
- LUTZ, Adolfo. "Weiteres zur Lebensgeschichte des Distoma Hepaticum". *Zbl. Bakt.* 13(10):320-328, 1893.
- \_\_\_\_\_. "Über deu methodischen Salalgebrauch bei Phthisis florida und bei gelben Fieber". *Fortschr. Med.* 11(23):925-929. 1893.
- \_\_\_\_\_. "Beobachtungen über die abas Taenia nana und flavopunctata bekannten". Bandwernermer des Menschen. *Zbl. Bakt.* 16(2):61-67. 1894.
- \_\_\_\_\_. "Distoma ophisthoris, novo parasita do gambã". *Rev. Mus. paul.* 1:181-188, 1895.
- \_\_\_\_\_. "Observações sobre as moléstias da cidade e do E. de S. Paulo." *Rev. med. S. Paulo.* 1(1):1-6, jan. 1898; 1(3):39-41, fev. 1898; 1(4):60-61, fev. 1898; 1(6):95-99, mar. 1898; 2(1):3-9, jan. 1899.
- \_\_\_\_\_. "Relatōrios dos trabalhos do I. Bacteriológico durante os anos de 1897 e 1898". *Rev. med. S. Paulo.* 1(10):175-187, maio 1898; 2(11):308-321, jun. 1899.
- \_\_\_\_\_. "Um caso de milase ou bicheira da garganta". *Rev. med. S. Paulo.* 2(8):215-219, abr. 1899.
- \_\_\_\_\_. "Algumas observações feitas em dois casos de peste pneumônica". *Rev. med. S. Paulo.* 3(3):37-41, fev. 1900.
- \_\_\_\_\_. "Febre amarela (resposta a A. Mendonça)". *Rev. med. S. Paulo.* 4(4):65-67, fev. 1901.
- \_\_\_\_\_. "Über einen Befund Von Eustrangylus gigas bei einem neuen Wirte". *Zbl. Bakt.* 29(6):256-259, 1901.
- \_\_\_\_\_. "Über die Drepanidien der Schlangen. Ein Beitrag zur Kenntniser Haemasporidien". *Zbl. Bakt.* 29(9):390-398, 1901.
- \_\_\_\_\_. "Über Pebrine und verwandte Mikrasporidien. Ein Beitrag zur Kenntniser brasilianischen Sporozoen." *Zbl. Bakt.* 33(2):150-157, 1903.
- \_\_\_\_\_. "Waldmosquitos und waldmalaria". *Zbl. Bakt.* 33(4):282-292, 1903.
- \_\_\_\_\_. "Novas esp. de mosquitos do Brasil". *Impr. med. S. Paulo.* 13(2):26-29, jan. 1905; 13(3):48-52, fev. 1905;

LUTZ, Adolfo. "Beiträge zur Kenninis der brasilianisehen Tabaniden". *Rev. Soc. sc. S. Paulo.* 1:19-32, jun. 1905; 2:172-175, set. 1905.

\_\_\_\_\_. "Observação de uma cotia infeccionada com equinococcus". *Rev. Soc. ec. S. Paulo.* 2:113-114, ag. 1907.

\_\_\_\_\_. "Bemerkungen über die Nomenkatur und Bestimmung der brasilianischen Tabaniden". *Zbl. Bakt.* 44(2):137-144, 1907.

LUTZ, Adolfo & SPLENDORE, Affonso. "Sôbre uma micose observada em homens e ratos. Esporotricose". *Conbr. (VI) brasil. med. cir.* S. Paulo, 6:150-176, set. 1907; também: *Rev. med. S. Paulo.* 19(21):433-450, nov. 1907.

\_\_\_\_\_. "Uma micose pseudococcidica localizada na boca e observada no Brasil. Contr. ao conhecimento das hifoblastomicoses americanas". *Impr. mēd.* São Paulo, 16(10):151-163, maio, 1908.

\_\_\_\_\_. "Estudos e observações sôbre os quebrabunda ou peste de cadeiras". *Rev. med. S. Paulo.* 11(11):219-231, jun. 1908; também; *Rev. Soc. sc. S. Paulo.* 2(3/7):34-58, 1908.

\_\_\_\_\_. "Cara inchada ou osteoporosis do cavalo". *Rev. med. S. Paulo.* 11(17):347-352, st. 1908; também: *Rev. Soc. sc. S. Paulo.* 3(1/2):10-12, 1908.

LUTZ, Adolfo & MEYER, Carlos. "Hematozoarios endoglobulares". *Rev. med. S. Paulo.* 11(9):177-183, maio 1908.

MACIEL, José Jesuino. "A influência das fôrças cômicas sôbre a postura do *Schistosoma Mansoni*". *Conbr. (III) brasil. hyg.* S. Paulo, p. 121-128, 1920.

\_\_\_\_\_. "Tratamento da esquistosomiase americana pelas injeções endovenosas de tãrtaro emético". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 2(12):262-263, fev. 1920.

MENDONÇA, Arthur Vieira de. "Febres de S. Paulo". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 3(29):3-5, nov. 1897.

\_\_\_\_\_. "Pesquisa de b. icteróide em S. Carlos do Pinhal". *Rev. med. S. Paulo.* 1(5):84-87, mar. 1898.

\_\_\_\_\_. "O mimetismo do cõlera (critica ao trabalho de A. Nascimento)". *Rev. med. S. Paulo.* 2(2):48-50, jan. 1899.

\_\_\_\_\_. "Notas sôbre as pesquisas dos casos de peste e casos suspeitos". *Rev. med. S. Paulo.* 3(9):225-227, maio 1900.

\_\_\_\_\_. "Febre amarela (rēplica ã A. Lutz)". *Rev. med. S. Paulo.* 4(4):67-70, fev. 1901.

\_\_\_\_\_. "Febre amarela. Os trabalhos da comissão norte-americana". *Rev. med. S. Paulo.* 4(8):131-132, abr. 1901.

MENDONÇA, Arthur Vieira de & TOLEDO, José Martins Bonilha de. "Estudos sôbre a febre amarela". *Bol. Soc. med. cir. S. Paulo.* 3(26):7-13, ag. 1897.

- MENDONÇA, Arthur Vieira de & TOLEDO, José Martins Bonilha de.  
"Análise microbiológica da água dos poços artesianos da 'Bavária'". *Rev. med. S. Paulo.* 1(4):64-67, fev. 1898.
- MEYER, Carlos Luiz. "F. tifóide no Porto de Apiaí". *Rev. med. S. Paulo.* 8(9):192-195, maio 1905.
- \_\_\_\_\_. "A peste em S. José dos Campos, em 1906". *Rev. med. S. Paulo.* 10(6):98-104, mar. 1907.
- \_\_\_\_\_. "O alastrim". *Rev. med. S. Paulo.* 15(20):405-406, out. 1912.
- \_\_\_\_\_. "Instituto Bacteriológico do Estado de S. Paulo". *Rev. med. S. Paulo.* 16(3):56-61, fev. 1913.
- \_\_\_\_\_. "Relatório sobre a administração e os trabalhos do I. Bacteriológico durante o ano de 1913". *Rev. med. S. Paulo.* 17(10):164-171, maio 1914.
- \_\_\_\_\_. "As águas de abastecimento de S. Paulo: sua qualidade, febre tifóide e disenteria amebiana". *Ann. paul. med. circ.* 4(6):136-141, jun. 1915.
- PAULSEN, Johannes. "Febre amarela". *Bol. soc. med. cir. S. Paulo.* 2(21):15-25, mar. 1897.
- PEDROSO, Alexandrino de Moraes. "Sobre a vitalidade da leishmania trópica no cadáver". *Ann. paul-med. cir.* 8(1):8-10, jan. 1917.
- PEREIRA, J. e PESTANA, B. R. "A adrenalina perde as suas propriedades farmacodinamicas? Resumo do trabalho apresentado a sessão de 8 de fevereiro de 1927". *Ann. Sacl Biol. Hyg. S. Paulo.* 1:115, 1927.
- \_\_\_\_\_. "Sobre a actividade farmacodinamica dos productos de oxydção da adrenalina". *Ann. Paul. Med. Circ.* 20:33-4, 1929.
- PESTANA, B. R. "Sobre o poder hemolytico das peçonhas de algumas especies brasileiras". *Memória apresentada ao VI Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia.* S. Paulo, 1907.
- \_\_\_\_\_. "O Nambyuvu". *Rev. Med. S. Paulo.* 13:423-426, 1910.
- \_\_\_\_\_. "Reação de Abderhalden para diagnóstico da gravidez". *Ann. Paul. Med. Circ.* 1:82-83, 1913.
- \_\_\_\_\_. "Notas sobre o tratamento da lepra". *Ann. Paul. Med. Cir.* 3:10-13, 1914.
- \_\_\_\_\_. "Serotherapia anti-ophídica". *Ann. Paul. Med. Cir.* 3:27-37, 1914.
- \_\_\_\_\_. "Vaccina e soro anti-pestoso do Instituto Serotherapico do Butantan". *Ann. Paul. Med. Cir.* 3:58-60, 1914.
- \_\_\_\_\_. "A luta contra a diphtheria - O soro anti-diphtherico do Instituto Serotherapico do Butantan". *Ann. Paul. Med. Cir.* 4:58-61, 1915.

- PESTANA, B. R. "Notas sobre o veneno das cobras brasileiras . Imunidade natural". *Ann. Paul. Med. Cír.* 5:120-130, 1915.
- \_\_\_\_\_"Notas sobre o veneno das cobras de espécies brasileiras. A substancia hemolytica". *Ann. Paul. Med. Cír.* 6: 108-112. 1916.
- \_\_\_\_\_"Considerações acerca de alguns protozoarios e outros parasitas encontrados em fezes humanas". *Ann. Paul. Med. Cír.* 8:101-113, 1917.
- \_\_\_\_\_"A febre typhoide em São Paulo". *Ann. Paul. Med. Cír.* 9:101-115, 123-136, 149-164, 1918.
- \_\_\_\_\_"Algumas notas sobre a pharmacopêia paulista". *União Farmacêutica.* 4:119, 1919.
- PIZA, Josê de Toledo, CALAZANS, Sebastião Camargo. "Sobre um caso de meningite tífica". *Ann- Paul. Med. Cír.* 11(12): 283-290, dez. 1920.
- PIZA, Josê de Toledo, GOMES, Luiz Salles. "Molêstia de Weil em S. Paulo". *Bol. Soc. med. cír.* São Paulo, 13(8):344-351, out. 1929. *Ann. paul. med. cír.* 21(2): 23-32, fev. 1930.
- TOLEDO, José Martins Bonilha de. "O tratamento da diphteria pela serotherapie". S. Paulo, Carlos Zanchi, s.d.
- \_\_\_\_\_"Inst. Bacteriológico. Contr. ao est. da f. amarela. A urina do doente de f. amarela... Precedido de uma introdução pelo Dr. Adolpho Lutz". S. Paulo, Tip. do D. Oficial, 1896, 141p. in-4º.
- \_\_\_\_\_"Importância da excreção urinária. Definição da urina". *Rev. Med. S. Paulo.* 1(1)8-11. jan. 1898.
- \_\_\_\_\_"Os pigmentos urinários". *Rev. med. S. Paulo.* 1(7): 118-120, abr. 1898; 1(8): 141-142, abr. 1898; 1(9):166-167, maio 1898; 1(10):195-196, maio 1898; 11(11):213-214, jun. 1898; 1(12):236-238, jun. 1898; 2(1):24-25, 1899; 2(2):55-58, jan. 1899; 2(3):86-91, fev. 1899.
- \_\_\_\_\_"A pneumo-enterite dos porcos". *Rev. med. S. Paulo.* 2(5):123-133, mar. 1899; 2(6) 152-158, mar. 1899; 2(9):243-256, maio 1899.
- \_\_\_\_\_"Ação dos bactêrios patogênicos sôbre o organismo". *Rev. med. S. Paulo.* 5(21):418-426, nov. 1902.
- \_\_\_\_\_"A urina dos doentes de febre amarela". *Rev. med. S. Paulo.* 6(6):117-118, mar. 1903.
- \_\_\_\_\_"Lições de bacteriologia". *Rev. med. S. Paulo.* 6(7):125-132, abr. 1903; 6(9):169-171, maio 1903; 6(11)217-218, jun. 1903.

Relação dos trabalhos científicos publicados pelo Instituto Soroterápico de Butantã (1901 a 1934) \*

- AMARAL, A. de. "Contribuição ao tratamento das úlceras atônicas e fagadênicas (do emprego do soro normal seco)". *Com. Soc. Med. Cr. S. Paulo.* (Sessão 16.6.1919); *Anais Paul. Med. Cir.* 10:284, 1919; *Mem. Inst. Butantã*, 1(2):209, 1918-19.
- "Filariose de Bancroft". *Mem. Inst. Butantã*. 1(2): 89-, 1918-19.
- "Do preparo dos soros antipeçonhentos. Emprego de misturas neutras e outros processos usados em Butantã". *Com. Soc. Med. Cr. S. Paulo.* (Sessão 1.6.1920); *Colet. Trabs. Inst. Butantã*. 2:83, 1918-24.
- "Anaphylaxia e doença do soro. Sobre um caso de reação após injeção de soro anti-pestoso". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 1.6.1920). *Colet. Trabs. Inst. Butantã*. 2:77, 1918-24.
- "Excursão à Ilha da Queimada Grande. Notas sobre a biologia de uma *Leaheis* ali existente". *Com. Soc. Med. S. Paulo.* (Sessão 4.5.1920); *Col. Trabs. Inst. Butantã*. 2:47, 1918-24; *Anais Paul. Med. Cir. S. Paulo.* 11(9):212; 1920.
- "Snake poisoning". *Nelson's Loose-Leaf Medicine*. 7, 1920.
- "Processo rápido de imunização para o preparo do soro anti-ofídico". *Brasil Médico*. 34:384, 1920.
- "Contribuição para o conhecimento dos ofídios do Brasil". Parte I. "Quatro novas espécies de serpentes brasileiras" Parte II. "Biologia da nova espécie *Lachesis insularis* (trad. inglesa)". *Anexos de Ofiologia das Mem. Inst. Butantã*. 1(1), 1921.
- "Processos biológicos usados na profilaxia da peste bovina". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 2.5.1921); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 3:39, 1921; *Col. Trabs. Inst. Butantã*. 2:123, 1918-1924.
- "Últimos trabalhos de J. Florêncio Gomes: "Duas novas espécies de *Colubrideos opisthoglifos* brasileiros (*Philodryas olgolepis* e *Apostolepis longicaudata*)". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 13.1.1921); *Anais Paul. Med. Cir. S. Paulo.* *Anais Paul. Med. Cir. S. Paulo.* 12:110, 1921; *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 4:126, 1921; *Colet. Trabs. Inst. Butantã*. 2:155, 1918-24.
- "Notas de soroterapia. Dados estatísticos sobre os resultados obtidos com o emprego dos soros do Butantã". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 1.7.1921); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 4:109, 1921; *Col. Trabs. Inst. Butantã*. 2:139, 1918-24.
- "Um novo soro anti-peçonhento (Soro anti-erotalico Norte americano)." (Nota prévia). *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 1.8.1921); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 4:134, 1921-22; *Colet. Trabs. Inst. Butantã*. 2:167, 1918-24.

(\*) Extraído de: VAZ, Eduardo, Fundamentos da História do Instituto Butantã 1949, pp. 73-123.

AMARAL, A. do. "Contribuição à biologia dos ofídios brasileiros. Reprodução dos ofídios". (2a. Nota prévia). *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 15.9.1921); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 4(7):176, 1921-22; *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 2:183, 1918-24.

"Venoms and Antivenins". (In Jordan and Falk: *The newer knowledge of Bacteriology and Immunology.* 1a. edição: 1071, Chicago University Press, 1928; 2a. edição: 1066, Chicago University Press, 1929).

"Poisonous snakes and treatment of their bites". *South-Western Med.* 12:150, 1928.

"The fine art of snake culture". *The Independent* 120:401, 1928.

"Specific antivenins to combat scorpionism and arachnoidism". *Bull. Antivenin Inst. of America.* 2:69, 1928.

"Improved process of venom extraction". *Bull. Antivenin Inst. of America.* 1:100, 1928.

"Studies on snake venoms. I. Amounts of venom secreted by Nearctic Pit Vipers". *Bull. Antivenin Inst. of America.* 1:103, 1928.

"Studies of neotropical ophidia. X. Further notes on an interesting collection of snakes from West Colombia". *Bull. Antivenin Inst. of America.* 2:6, 1928.

"Studies of neotropical ophidia. XI. Snakes from the Santa Maria region, Colombia". *Bull. Antivenin Inst. of America.* 2:7, 1928.

"Filogenia das cascaveis (Gen. *Crotalus*)". *Anales Soc. Cienc. Argentina.* 107:369, 1929.

"Key to the rattlesnakes of the Crocans Linne, 1758". *Bull. Antivenin Inst. of America.* 3:4, 1929.

"Da classificação e conceito de espécie em ofiologia". *Bol. de Agric. S. Paulo, série 30a.* 538, 1-29.

"Ofídios da região neotropical. Nota sobre as espécies mais importantes sob o ponto de vista médico e higienico". *Apres. 4a. Confer. Sul-Amer. Hig. Microb. e Patol.* Rio, Junho, 1929 (1a. parte).

"Campanhas anti-ofídicas". *Anais 5º Congr. Brasil. Hig. Recife, vol. I:* 135, 1929; *Mem. Inst. Butantã.* 5:193, 1930.

"Studies of Nearectic Ophidia. III. Notes on *Crotalus tigris* Kennicott, 1859". *Bull. Antivenin Inst. of America.* 2(4):82, 1939.

- AMARAL, A. do. "Studies of Nearctic Ophidia. IV. On Crotalus tortugensis VanDenburgh and Slevin, 1921. Crotalus atrox elegans Schmidt, 1922 and Crotalus atrox lucasensis VanDenburgh, 1920". *Bull. Antivenin Inst. of America*. 2(4):85, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Studies of Nearctic Ophidia. V. On crotalus confluentus Say, 1823 and its allied forms". *Bull. Antivenin Inst. of America*. 2:86, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Studies of Nearctic Ophidia. VI. Phylogeny of the rattlesnakes". *Bull. Antivenin Inst. of America*. 3: 6. 1929.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição ao conhecimento dos Ofídios do Brasil. IV. Lista remissiva dos ofídios do Brasil". *Mem. Inst. Butantã*. 4: 69, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Studies of Neotropical Ophidia. XII. On the Bothrops tansbergii group". *Bull. Antivenin Inst. of America*. 3: 19, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Studies of Neotropical Ophidia. XIII. A new colubrine snake in the collection of the Vienna Museum". *Bull. Antivenin Inst. of America*. 3:40, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos. XVII. Valor sistematiko de varias formas de ofídios neotropicos". *Mem. Butantã*. 4:3, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos. XVIII. Lista remissiva dos ofídios da região neotropica". *Mem. Inst. Butantã*. 4: 127, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos. XIX. Revisão do genero Spilotes.Wagler, 1830". *Mem. Inst. Butantã*. 4: 299, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos. XX. Revisão do genero Phrynomax Cope, 1862". *Mem. Inst. Butantã*. 4: 209, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos. XXI. Revisão do genero Drymarchon Fitzinger, 1843." *Mem. Inst. Butantã*. 4: 321, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos. XXII. Sobre a especie Coluber dichron (Peters) Boulenger, 1894". *Mem. Inst. Butantã*. 4.: 331, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Notas à margem da ciência". *Bol. Museu Nacional. Rio*, 5: 105, 1929.
- \_\_\_\_\_. "Princípios e planos de campanha anti-ofídica." *Anais 5º Congr. Brasil. Hig. Recife*, 2:35, 1929; *Rev. de Hig. e Saúde Pública*. 4: 223, 1930.
- \_\_\_\_\_. "Sinopse e dados sobre as cascavéis". *Apres. 4a. Confer. Sul-Amer. de Hig. Microb. e Patol. Rio, julho, 1929.* (1a. parte)

AMARAL A. do. "Sobre a caracterização das espécies em ofiologia". *Rev. Agricultura*, Piracicaba, 5: 488, 1930.

"Serpentes venenosas sul-americanas". *Apres. 6a. Reunião Soc. Arg. Patol. Reg. Norte.* set. 1930. *Congr. Intern. de Biologia de Montevidéu*, (7-12 de out.) 1930. *Arch. Soc. Biol. Montevideo*, supl. 1: 93-107, 1931.

"Regras internacionais de nomenclatura zoológica". (1a. edição). *Mem. Inst. Butantã*, 5: 233, 1930.

"Uma raridade ofídica do Brasil". *Bol. Museu Nacional*, 6: 1, 1930.

"Notes on *Spilotes pullatus*." *Bull. Antivenin Inst. of America*, 3:98, 1930.

"Studies of Neotropical Ophidia. XV. A rare Brazilian snake". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 4:13, 1930.

"Studies of neotropical Ophidia. XVI. Two new snakes from Central Colombia". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 4: 27, 1930.

"Studies of Neotropical Ophidia. XXIV. A new Brazilian snake". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 4: 65, 1930.

"Studies of Neotropical Ophidia. XXV. A new race of *Bothrops neuwiedii*". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 4: 65, 1930.

"Studies of Neotropical Ophidia. XIV. Notes on two colubrine snakes". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 4: 12, 1930.

"Maximiliano, Príncipe de Wied. Ensaio bio-bibliográfico". *Bol. Museu Nacional*, 7 (3): 187, 1931

"Pontos de vista básicos na terapêutica do ofidismo". *Anais Paul. Med. Cir. S. Paulo*, 23: 237, 1932; *Mem. Inst. Butantã*, 6: 241, 1931; *Semana de Labº*, janeiro, 1932; *Chac. e Quintais* 48 (2): 209, 1933.

"Estado atual da terapêutica biológica". *Com. Acad. Nac. Med.* (Sessão de 1.10.1931); *Brasil Médico* 45 (43): 994, 1931.

"Animais Venenosos do Brasil". Publicação da *Secretaria da Agricultura* (Diretoria de Publicidade), São Paulo, 1931.

"Como tratar as picadas de vespas, aranhas e escorpiões". *Chac. e Quintais* 44(6), 1931.

"O soro seco como cicatrizante das úlceras produzidas pelo veneno botrópico". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo*. (Sessão 1.12.1931); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo*, 15: 282, 1931 *Sem. Labº*, janeiro, 1932.

- AMARAL, A. do. "Modernas aquisições no terreno da terapêutica pelos agentes biológicos". *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo*, 15(10:398, 1931; *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo*. (Sessão 9.12. 1931).
- \_\_\_\_\_. "Snake venoms and antivenins". *The Cyclopaedia of Medicine*. Philadelphia.
- \_\_\_\_\_. "Aequalia cum Aequalibus... (tradução italiana)". *Rassegna Clinico-Scientifica*, 1(5):147, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Studies of Neotropical Ophidia. XXIII. Additional notes on Colombian snakes". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 4:85, 1931.
- \_\_\_\_\_. "Studies of Neotropical Ophidia. XXVI. Ophidia of Colombia". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 4:89, 1931.
- \_\_\_\_\_. "Studies of Neotropical Ophidia. XXVII. On two small collections on snakes from Central Colombia". *Bull. Antivenin Inst. of America*, 5:66, 1931.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotrópicos. XXVIII. Comentários a propósito de alguns boideos (Tradução inglesa)". *Mem. Inst. Butantã*, 6: 173, 1931.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotrópicos. XXIX. Novas notas sobre espécies da Colombia". *Mem. Inst. Butantã*, 7:105, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Notas sobre o ofidismo no Brasil". *Almanaque Agrícola Brasileiro*, 12, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Herpetological Notes". I. *Observations on some Brazilian lizards*. *Copeia*, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre lacertílios neotrópicos. I. Novos gêneros e espécies de lagartos do Brasil". *Mem. Inst. Butantã*, 7: 51, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Notas sobre cromatismo de ofídios. I. Primeiro caso de eritrismo em serpente, observado no Brasil". *Mem. Inst. Butantã*, 7:75, 1032; *Sem. Lab?*, janeiro 1932.
- \_\_\_\_\_. "Notas sobre cromatismo de ofídios. II. Casos de variação de colorido de certas serpentes". *Mem. Inst. Butantã*, 7:81, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição à biologia dos ofídios do Brasil. III. Hábitos curiosos da espécie *Tachymenis brasiliensis* Gomes (Colubridae Boigince)". *Mem. Inst. Butantan* 7: 89, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição à biologia dos ofídios do Brasil. IV. Sobre um caso de necrofilia heteróloga na jararaca (*Bothrops jararaca*).". *Mem. Inst. Butantã*, 7:93, 1932; *Bol. Biol.* 1:1, 1933.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição ao conhecimento dos ofídios do Brasil. V. Uma nova raça de *Bothrops neuwiedii*". *Mem. Inst. Butantã*, 7: 95, 1932.

AMARAL, A. do. "Contribuição ao conhecimento dos ofídios do Brasil. VI. Uma nova espécie de Colubrideo opistoglifo do genero *Chlorosoma* Wagler, 1830". *Mem. Inst. Butantã*, 7: 99, 1932.

\_\_\_\_\_. "Mecanismo e genero de alimentação das serpentes do Brasil". *Bol. Biol.* nova série 1(1):2, 1933.

\_\_\_\_\_. "Notas sobre chromatismo de ofídios. III. Um caso de xanthismo e um novo de albinismo observado no Brasil". *Mem. Inst. Butantã*, 8:149-153, 1933-34.

\_\_\_\_\_. "Noções gerais sobre ofidismo. I. Significação do aparelho venenifero nos ofídios". *Bahia Rural* 1(2): out. 1933.

\_\_\_\_\_. "Noções gerais sobre ofidismo. II. Serpentes venenosas e não venenosas. Sua diferenciação." *Bahia Rural*, I(3):nov. 1933.

\_\_\_\_\_. "Noções gerais sobre ofidismo III. Serpentes venenosas da Bahia". *Bahia Rural*, 1(4): dez., 1933.

\_\_\_\_\_. "As regras de nomenclatura zoológica ao alcance de todos" *Bol. Biol.* nova série 1(2):72, 1933; *Almanaque Brasileiro*, 1934.

\_\_\_\_\_. "Coleta herpetologica no nordeste do Brasil". *Mem. Inst. Butantã*, 8: 183-192, 1933-34.

\_\_\_\_\_. "Noções gerais sobre ofidismo. IV. Envenenamento ofídico. Sua profilaxia". *Bahia Rural*, 1(5):9, 1934.

\_\_\_\_\_. "Noções gerais sobre ofidismo. V. Envenenamento ofídico. Prevenção das picadas". *Bahia Rural*, 1(6):55, 1934.

\_\_\_\_\_. "Noções gerais sobre ofidismo. VI. Preparo dos antivenenos". *Bahia Rural*, I(7):107, 1934.

\_\_\_\_\_. "Noções gerais sobre ofidismo. VII. Estatísticas sobre o ofidismo". *Bahia Rural*, I(8): 107, 1934.

\_\_\_\_\_. "Curiosos habitos e particularidades da Boipeva (*Xenodon merremii*: Colubridae)". *Bol. Biol.* nova série 2(1):1, 1934.

\_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos, XXX. Novo genero e especie de Colubrideo na fauna da Colombia". *Mem. Inst. Butantã*, 6:157, 1933-34.

\_\_\_\_\_. "Estudos sobre ofídios neotropicos, XXXI. Sobre a espécie de *Bothrops alternata* Dm. & Nibr., 1854 (crotalidae). Variações Redescrição". *Mem. Inst. Butantã*, 8:161, 1933-34.

\_\_\_\_\_. "Noções praticas sobre picadas de serpentes, aranhas, escorpões e centopeias" *Bol. Biol.* 2: 52, 1934.

AMARAL, A. do & ARANTES, I.B. "Observações preliminares realizadas no trimestre findo, sobre o efeito dos venenos crotalico e botropico nas algias e marchas dos tumores malignos. Aperfeiçoamento introduzido no método original; preparo e uso de antivenenos". *S. Paulo Médico*, 6: 105, 1934.

- AMARAL, A. do; ARANTES, J. B. & FONSECA F. da. "Sobre a duração da atividade das antitoxinas e antivenenos". *Mem. Inst. Butantã*. 7: 321, 1932; *Semana de Labº*, janeiro, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Sobre a duração da atividade das antitoxinas e antivenenos". *Brasil Médico*. 48: 525, 1934; *Revue Sul-Amer. de Med. et Chir.* 5: 209, 1934.
- AMARAL, A. do & BORBOUR, T. "A new elapid from Western Panama". *Bull. Antivenin Inst. of America*. 1:100, 1928.
- AMARAL, A. do & KLOBUSITZKY, D. von. "Hemaglutininas naturais no sangue de serpentes e de outros animais poecilothermicos". *Mem. Inst. Butantã*. 7: 179, 1932; *Zeitschrift f. Immunitatsf* 77: 315, 1932.
- AMARAL, A. do & MARCONDES, A. Vieira. "Toxemia gravídica e seu tratamento racional (tradução francesa)". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo*. Sessão 1.6.33); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo* 17:44, 1933; *Revue Sul-Amer. Med et Chir.* 4: 345, 1933.
- AMARAL, A. do & MONTEIRO, I. Lemos. "Tifo exantemático de São Paulo. XIII. Ensaio de classificação das Rickettsiones à luz dos nossos atuais conhecimentos". *Mem. Inst. Butantã*. 7: 433, 1932; *Bull. Inst. Pasteur*. 32: 1105, 1934.
- AMARAL, A. do & MONTEIRO J. Lemos. "História natural e classificação das "Rickettsiones". Posição sistemática de 'Tifo exantemático de S. Paulo' (tradução francesa)". *Apres. 8a. Reunion Soc. Arg. Patol. Reg. Norte*: 503, out. 1933; *Apres. 2º Congr. Med. Med. Paul.* nov. 1933; *Revue Sud-Amer. de Med. et Chir.* 4:81, 1933; *Bull. Inst. Pasteur*. 32:1105, 1934.
- ARANTES, J. B. "Estudos parasitológicos. I. Do Comportamento do Trypanosoma cruzi no Silemus rhesus". *Mem. Inst. Butantã*. 6: 231, 1931; *Semana de Labº*, janeiro, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Estudos parasitologicos. II. Haemogregarina boipevae, sp n., parasita de Ophis merremii Wagler, 1824". *Mem. Inst. Butantã*. 6: 237, 1931; *Semana do Labº*, janeiro, 1932; *Bull. Inst. Pasteur*. 32: 766, 1934.
- \_\_\_\_\_. "Haemogregarina cyclagrasii, n. sp., parasita da serpente Cyclagras gigas (Dumeril et Bibron, 1854)". *Com. Soc. Biol. S. Paulo*. (Sessão 8.8.1934); *Rev. Biol. S. Paulo*. 5:95, 1934; *Anais Paul Med. Cir.* 28; 309, 1934.
- \_\_\_\_\_. "A propósito da Haemogregarina butantanensis (Retificação)". *Com. Soc. Biol. S. Paulo*. (Sessão 8.5.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo*. 5: 53, 1934.
- ARANTES, J. B. & FONSECA, F. da. "Pesquisas sobre tripanosomas. I. Trypanosoma butantanensis, sp. n. parasita da serpente Ophis Merremii Wagler, 1824". *Bull. Inst. Pasteur*. 32: 1171, 1934; *Mem. Inst. Butantã*. 6: 213, 1931; *Semana de Labº*, janeiro, 1932.

ARANTES, J. B. & FONSECA, F. da. "Pesquisas sobre trypanosomas. II. Trypanosoma manguinhense, sp. n. parasita do buglo Alauat-ta caraya (Humboldt, 1809)". *Mem. Inst. Butantã.* 6: 223, 1931.

ARANTES, J.B. & FONSECA, F.da. "Pesquisas sobre trypanosomas. III. Trypanosoma merremil Wagler, 1924". *Mem. Inst. Butantã.* 6: 227, 1931.

"Sobre o possível sinonímia de Trypanosoma manguinhense Arantes & Fonseca, 1931 e Trypanosoma florestali Romana, 1931". *Mem. Inst. Butantã.* 10: 63, 1935.

ASSUMPÇÃO, Lucas de. "Diferenciação biológica de cobras pela precipitação". *Brasil Médico.* 36(46):315, 1922.

"Tipos de meningococos e problema da seroterapia anti-meningocócica entre nós (1a. comunicação)". *Brasil Médico.* 37(19):259, 1923. *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 2:285, 1918-24.

"Tipos de meningococos e o problema da seroterapia anti-meningocócica entre nós (2a. comunicação)". *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 2: 381, 1918-24.

"Contribuição ao estudo dos tipos de meningococos encontrados no Brasil". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 16.8.1926); *Mem Inst. Butantã.* 3: 143, 1926; *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 9: 341, 1926 (3a. série).

"O sorodiagnóstico da sífilis pelo método usado no Instituto Pasteur de Paris, com soros ativos em confronto com a reação de Wassermann". *Mem. Inst. Butantã.* 3: 205, 1926; *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 1.12.1926); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 9(10/12):414, 1927.

"Fermentação tardia de hidratos de carbono e fenomenos de 'cameleonage' em bacilos do grupo 'coli-tífico-disentérico' (1a. comunicação)". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1(12):127, 1927.

"Confronto entre a dosagem dos soros anti-peçonhentos pela determinação das anti-coagulinas específicas do plasma e o poder anti-toxico do soro. (Nota prévia). "Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 1(3):110, 1928.

"O Instituto Butantã em luta contra o ofidismo. Alta eficácia dos soros anti-peçonhentos". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1(3):113, 1928; *Brasil Médico.* 42(18):480, 1928.

BARROS, F. Paes de. "Profilaxia das infecções tifóidicas pela entero-vacina". *Tribuna Médica.* 34:81-91, 155, 1930; *Anais 59 Congr. Brasil. Higiene.* Recife II:87, 1929.

"Vacina tífica formolada". *Rev. Brasil. de Med. e Farm.* 5:331, 1929.

"Vacina tífica para via bucal". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (Sessão 15.6.1929); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 13: 164, 1929; *Anais Paul. de Med. e Cir.* 20: 107, 1929.

- BRASIL, Vital. "Do envenenamento ofidico e seu tratamento." Conferência realizada no dia 19 de dezembro de 1901, na Escola de Farmácia de S. Paulo. Colet. Trabs. Inst. Butantã. 1: 31, 1901-17.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição ao estudo do veneno ofidico". Rev. Med. S. Paulo. 4:255, 296, 375, 1901; Colet. Inst. Butantã 1:1, 1901-17.
- \_\_\_\_\_. "Serum anti-ofidico". 5º Congr. Brasil. Med. Cir. Rio 1:198, 1903.
- \_\_\_\_\_. "Novo tratamento organo-terapico do ofidismo". Rev. Med. S. Paulo. 7(2):25, 1904.
- \_\_\_\_\_. "A proposito de uma observação do dr. Z. de Alvarenga sobre o emprego do soro anti-ofidico". Gazeta Clinica 3(1): 47, 1905; Rev. Med. S. Paulo. 8:150, 1905.
- \_\_\_\_\_. "A soroterapia do ofidismo em relação à distribuição geografica das serpentes". Rev. Med. S. Paulo. 10: 196, 1907; Colet. Trabs. Inst. Butantã. 1:107, 1901-17.
- \_\_\_\_\_. "Do anidrido carbonico como meio conservador dos serums e das toxinas". Mem. apres. 6º Congr. Brasil. Med. Cir. S. Paulo. 1907; Rev. Med. S. Paulo. 10:471, 1907.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição ao estudo do envenenamento pela picada do escorpião e seu tratamento". Mem. Apres. 6º Congr. Brasil. Med. Cir. S. Paulo. 1907; Rev. Med. S. Paulo. 10: 385, 1907; Colet. Trabs Inst. Butantã. 1: 69, 1901-17.
- \_\_\_\_\_. "Das globulinas e serinas dos soros antitoxicos". Mem. apres. 6º Congr. Brasil. Med. Cir. S. Paulo. 1907; Rev. Med. S. Paulo. 10; 368, 1907; Colet. Trabs. Inst. Butantã. 1:135, 1901-07.
- \_\_\_\_\_. "Dosagem do valor antitoxico dos soros anti-peçonhentos". Mem. apres. 6º Congr. Brasil. Med. Cir. S. Paulo. 1907; Rev. Med. S. Paulo. 10: 457, 1907; Colet. Trabs. Inst. Butantã. 1:119, 1901-17.
- \_\_\_\_\_. "Mal de cadeiras em São Paulo". Rev. Med. S. Paulo. 10(T): 2, 1907; Colet. Trabs. Inst. Butantã. 1: 57, 1901-17.
- \_\_\_\_\_. "A defesa contra o ofidismo". Pocai & Welas. 1a. e 2a. edições, 1908.
- \_\_\_\_\_. "Seroterapia anti-ofidica". Mem. apres. 4º Congr. Latino-Americano, 1909; Rev. Med. S. Paulo. 12(15): 293, 1909; Colet. Trabs. Butantã. 1:195, 1901-17.
- \_\_\_\_\_. "Terapeutica do ofidismo". Rev. Med. S. Paulo. 14: 164, 1911.
- \_\_\_\_\_. "Das pseudos-globulinas específicas dos soros (antitoxinas), seu preparo e seu emprego em terapeutica". Anais 1º Congr. Med. Paul. 2:255, 1916; Anais Paul. Med. Cir. 8:48, 1917; Colet. Trabs. Inst. Butantã. 1: 351, 1901-17.

- BRASIL, Vital. "A defesa contra o ofidismo". Pocal & Weiss, 1911.
- \_\_\_\_\_ "La defense contre l'ophidisme". Pocal & Weiss, 2a. edição, 1914.
- \_\_\_\_\_ "Duração da atividade anti-toxica dos soros". *Anais do 1º Congr. Paul. Med.* 2:215, 1916; *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 1: 297, 1901-17.
- \_\_\_\_\_ "Soro anti-escorpionico". *Mem. Inst. Butantã.* 1(1): 47, 1918; 2º *Confer. Soc. Sul-Amer. Hig. Microb. Patol.* Sessão 18.10.1918).
- \_\_\_\_\_ "A defesa contra a mosca". *Apres. 1º Congr. Brasil. Hig. S. Paulo.* 3, 1926; *Mem. Inst. Butantã.* 3: 189, 1926.
- \_\_\_\_\_ "A coagulação sanguínea". *Brasil Médico.* 41: 1247, 1927.
- \_\_\_\_\_ "Imunidade anti-toxica experimental por via oral e por via nasal". *Brasil Médico.* 41: 1311, 1927.
- BRASIL Vital & PESTANA, B. Rangel. "Nova contribuição ao estudo do envenenamento ofidico". *Rev. Med. S. Paulo.* 12: 375, 415, 439, 1901, 1901; 13: 61, 161, 1910; *Colet. Trabs. Inst. Butantã* 1: 149, 1901-17.
- BRASIL, Vital & ROCHA, Franco da. "Tratamento da epilepsia". *Anais Paul. Med. Cir.* 5: 297, 1915.
- BRASIL, Vital & VELLARD, J. "Contribuição ao estudo do veneno das aranhas (1a. comunicação)". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (Sessão 1.2.1928); *Mem. Inst. Butantã.* 2: 5, 1925; *Brasil Médico.* 39: 131, 1925.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição ao estudo do veneno das glândulas das serpentes aglifas". *Mem. Inst. Butantã.* 3: 301, 1926.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição ao estudo do veneno das aranhas". Soro contra o veneno de *Lycosa raptoria*. Método de dosagem (2a. comunicação)". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (Sessão 8.5. 1925); *Brasil Médico.* 39: 249, 1925.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição ao estudo do veneno das aranhas" (2a. comunicação). (continuação). *Mem. Inst. Butantã.* 3: 243, 1926.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição ao estudo da coagulação e da proteolise". *Brasil Médico.* 40: 239, 1926.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição ao estudo da coagulação e da proteolise". II. Ação coagulante dos soros normais e coagulabilidade dos plasmas correspondentes na série animal". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (Sessão 8.4.1926); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 104, 1927; *Bol. Inst. Brasil. de Ciências.* 2(6):194, 1926.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição ao estudo da coagulação. III. Nota. Modificação do plasma e do soro sob a influência do processo de imunização". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1(1): 5, 1927.

BRASIL, Vital & VELLARD, J. "Do papel dos lipoides em Imunologia. Função fixadora e capacidade modificadora dos lipoides. Vacinas lipoidicas". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (Sessão 8.8.1927) *Brasil Médico.* 41: 243, 1927; *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 126, 1927.

\_\_\_\_\_  
"Sur le rôle des lipoides en immunologie. Fonction fixatrice et capacité modificatrice des lipoides. Vaccins lipoidiques". Note preliminaire presenté à l'Academie Nationale de Medicine. Rio de Janeiro, 15.7.1927.

BRUMPT, B. & GOMES, J. Florencio. "Descrição de uma nova espécie de *Triatoma* (*T. chagasi*) hospedeiro primitivo do *Trypanosoma cruzi* Chagas (tradução inglesa)". *Anais Paul. Med. Cir.* 3: 73, 1914; *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 1: 249, 1901-17.

CALAZANS, S. de Camargo. "Conhecimentos atuais sobre a escarlatina". *Semana de Labº,* janeiro de 1932.

CALAZANS, S. de Camargo & GODINHO, R. "Possibilidade de contaminação vacinica pelo virus da febre aftosa". *Mem. Inst. Butantã.* 7: 269, 1932; *Semana de Labº,* janeiro, 1932.

CALAZANS, S. de Camargo & PESTANA, B. Rangel. "Emprego do acido rosolico na isolamento e identificação dos bacilos do grupo colitifico em meios solidos". *Mem. Inst. Butantã.* 7: 283, 1932; *Semana Labº.* janeiro, 1932.

FONSECA, F. da. "Modernas técnicas de preparo da antitoxina tética da vacinação previa de cavalos sobre o ulterior aumento do titulo antitoxico do soro". *Mem. Inst. Butantã.* 7: 303, 1932.

\_\_\_\_\_  
"On specific agglutination with Noguchi's technie as a method of distinction of flagellatis of the genus *Leishmania* Ross, 1903". *Amer. J. Trop. Med.* 12: 453, 1932; *Bull. Inst. Pasteur.* 32: 640, 1934.

\_\_\_\_\_  
"*Eimeria pintoensis*, sp. n. parasita do coelho silvestre (*Sylvilogus minensis*)". *Mem. Inst. Butantã* 7: 173, 1932. *Bull. Inst. Pasteur.* 35: 1225, 1937.

\_\_\_\_\_  
"*Eimeria paulistana*, sp. n. encontrada na lebre silvestre, *Sylvilogus minensis*, no Estado de S. Paulo". *Bol. Biol. nova serie* 1(2): 60, 1935.

\_\_\_\_\_  
"Differentiation of flagellates of the genus *Leishmania* Ross, 1903, by the lytic action of specific sera". *Amer. J. Trop. Med.* 13: 113, 1933; *Bull. Inst. Pasteur.* 32: 641, 1934.

\_\_\_\_\_  
"Nova especie de coccidea parasita *Sylvilogus minensis* a lebre silvestre: *Eimeria paulistana* n. sp. (Coccidea, Eimeridae)". *Com. Clube Zool. Brasil.* Sessão 8.11.1933).

\_\_\_\_\_  
"Ciclo evolutivo do "*Amblyomma ovale*" var. "*striatum*" *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (Sessão 8.5.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 5: 53, 1934.

\_\_\_\_\_  
"Notas de acareologia. I. Papel dos acarianos do genero *Trombicula* na transmissão das *Rickettsias* patogenicas e aplicação à *Rickettsia brasiliensis* Monteiro, 1931". *Mem. Inst. Butantã.* 7: 125, 1932.

FONSECA, F. da. "Notas de acareologia. II. Ichoronyssus butanta nensis, sp. n. (Acarina, Dermanyssidae)". Mem. Inst. Butantã. 7: 135, 1932; Semana de Labº, janeiro, 1932; Bull. Inst. Pasteur. 34: 924, 1936.

\_\_\_\_\_. "Notas de acareologia. III. Parasitismo de homem e de Cavia aperea por Liponissus bacoti (Hirst, 1913) (Acarina Dermanyssidae)". Mem. Inst. Butantã. 7: 139, 1932; Semana de Labº, janeiro, 1932; Bull. Inst. Pasteur. 34: 924, 1936.

\_\_\_\_\_. "Notas de acareologia. IV. Presença de Ophionyssus serpentiun. (Hirst, 1915) (Acarina, Dermanyssidae) no serpentário do Instituto Butantã". Mem. Inst. Butantã. 7: 145, 1932; Semana de Labº, janeiro, 1932; Bull. Inst. Pasteur. 34: 924, 1936.

\_\_\_\_\_. "Notas de acareologia. V. Trombicula butanianensis, sp. n. (Acarina, Trombiduudae)". Mem. Inst. Butantã. 7: 147, 1932; Bull. Inst. Pasteur. 34: 924, 1936.

\_\_\_\_\_. "Notas de acareologia. VI. Duas novas espécies de larvas do genero Trombicula. Trombicula ophidiça, sp. n. e Trombicula ewingi, sp. n. (Acarina Trombidiidae); nota sobre Trombicula butantanensis F. da Fonseca, 1932 e sobre a inexistência de T. akamushi (Brumpt, 1910) entre nós". Mem. Inst. Butantã. 7: 151, 1932; Bull. Inst. Pasteur. 34: 924, 1936.

\_\_\_\_\_. "Acarologische Mitteilungen. VII. Schlangenparasit Ixodioides butantanensis, n. gen. et sp. n. (Acarina Ixodorhynchidae, n. fam.)". Zeitschs. f. Parasitol. 6(4): 508, 1934.

\_\_\_\_\_. "Notas de acareologia. VIII. Curiosa modalidade do parasitismo dos machos de Amblyomma longirostre (Koch, 1844) e comentario sobre a morfologia deste carrapato". Com. Clube Zool. do Brasil. (Sessão 8.11.1933); Bol. Biol. 1: 57, 1935.

\_\_\_\_\_. "Notas de acareologia. IX. Sur la fixation des males de Ta tique Amblyomma longirostre (Koch, 1844) aux piquants du Herisson Coandu villosus (Cuv)". C. R. Soc. Biol. Paris. 115: 1351, 1934; Com. Soc. Biol. S. Paulo. Sessão 8.2.1934); Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 5: 50, 1934; Bull. Inst. Pasteur. 34: 922, 1936; Bol. Biol. 2: 46, 1934.

FONSECA, F. da & PINTO, C. "Chave pratica para classificação dos generos de moscas hematofagas Stomoxidinae (Diptera, Muscidae)". Rev. Med. Cir. do Brasil. 39:261, 1931.

FONSECA, F. da & PRADO, A. "Algumas verificações parasitologicas em ratos de São Paulo". Rev. Med. Cir. do Brasil. 40: 65, 1932.

GODINHO, R. "Da purificação da vacina animal". 4a. Confer, Pan-amer. de Hig. Microb. Patol. (Rio), 1929; Apres. 5º Congr. Brasil Hig. (Recife), out. 1929; Arq. de Hig. (Rio) 4: 75, 1930.

\_\_\_\_\_. "O problema das encefalites post-vacnicas". Semana de Lab. janeiro, 1932; Brasil Médico 46:289, 1932.

- GODINHO, R. "Resistência de diferentes germes patogênicos experimentalmente associados ao vírus vacínico". *Com. Soc. Biol. S. Paulo*. Sessão 8.6.1933); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo*, 4: 79; 1933; *Brasil Médico*. 47(40):713, 1933; *C. R. Soc. Biol. Paris* 114: 372, 1933.
- \_\_\_\_\_"Imunização com o vírus cultivado na alantóide do embrião de galinha". *Com. Soc. Biol. S. Paulo* (Sessão 8.1.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo* 5: 50, 1934; *Mem. Inst. Butantã*. 8:131, 1933-34; *C.R. Soc. Biol. Paris*, 115: 1350, 1934; *Bull. Inst. Pasteur*. 32:541, 1934.
- GODINHO, R. & KLOBUSITZKY, D. von. "Influência do pH sobre a atividade do vírus vacínico". *Brasil Médico*. 48:33, 1934; *Com. Soc. Biol. S. Paulo* (Sessão 8.2.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo*. 5: 50, 1934; *Mem. Inst. Butantã*. 8:1352, 1934; *Bull. Inst. Pasteur* 33: 63, 1935; 34: 151, 1936.
- GODINHO, R. & TRAVASSOS, J. "Observações em torno do fenômeno de Duran-Reynolds". *Mem. Inst. Butantã*. 7:243, 1932; *Semana Labº*, janeiro, 1932.
- GOMES, J. Florencio. "Uma nova cobra venenosa do Brasil (tradução inglesa)". *Anais Paul. Med. Cir.* 1:65, 1913; *Colet. Trabs Inst. Butantã* 1:241, 1901-17.
- \_\_\_\_\_"Contribuição ao conhecimento dos ofídios do Brasil". (tradução inglesa). *Anais Paul. Med. Cir.* 4:121, 1915; *Colet. Trabs. Inst. Butantã*. 1:261, 1901-17.
- \_\_\_\_\_"Contribuição ao conhecimento dos ofídios do Brasil. I. Ofídios do Museu Paraense. II. Descrição de duas espécies novas". *Mem. Inst. Butantã*. 1:57, 1918.
- \_\_\_\_\_"Experiências sobre o valor curativo do soro anti-botrópico na intoxicação experimental pelo veneno de Lachesis lanceolatus". 2a. Confer. Sul-amer. Hig. Microb. Patol. (Sessão 19.10.1918); *Anais Paul. Med. Cir.* 11:149, 1920; *Colet. trabs. Inst. Butantã*. 2:23, 1918-24.
- \_\_\_\_\_"Da ação do soro anti-botrópico sobre a intoxicação experimental pelo veneno de Lachesis lanceolatus". *Anais Paul. Med. Cir.* 11(7):149, 1920; *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo*. 3: 1920.
- \_\_\_\_\_"Experiências sobre o valor curativo do soro antibotrópico na intoxicação experimental pelo veneno de Lachesis lanceolatus". *Anais Paul. Med. Cir.* 11:149, 1920.
- GOMES, J. Maria. "Experiências sobre a bacteriofagia. Ação sobre os globulos vermelhos". *Brasil Médico*. 2º sem 36(48): 412, 1922.
- \_\_\_\_\_"Varíola, reação de Paul". *Brasil Médico*. 2º sem. 36:35, 1922.
- \_\_\_\_\_"Linfagite epizootica (Nota prévia)". *Colet. Trabs. Inst. Butantã*. 2:309, 1918-24; *Brasil Médico*. 1º sem. 37: 203, 1923.

- GOMES J. Maria. "Nocardiose de localização rara". *Anais Paul. Med. Cir.* 14: 150, 1923; *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 2:333, 1918-24.
- \_\_\_\_\_. "Habronemose cutanea dos equideos". *Apres. Soc. Biol. S. Paulo.* (Sessão 1923).
- \_\_\_\_\_. "Micose bronco pulmonar (*Monilia butantanensis*, n. sp.)" *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 2: 365, 1918-24.
- \_\_\_\_\_. "Em torno do genero Coccidioide". *Colet. Trabs. Inst. Butantã.* 2: 343, 1918-24.
- HOEHNE, F. C. "Caracteres botanicos, historia e cultura das Cinchonas". S. Paulo, 1919.
- \_\_\_\_\_. "Catalogo do Herbario e das espécies cultivadas no Horto Oswaldo Cruz, do Instituto Butantã". S. Paulo, 1919.
- \_\_\_\_\_. "Genero e especies novas de Orquidaceas dos arredores de S. Paulo". *Arch. Museu Nacional (Rio)* 22:69, 1919.
- \_\_\_\_\_. "Uma Alstroemeria nova dos arredores de S. Paulo". *Rev. Museu Paulista.* 11: 481, 1919.
- \_\_\_\_\_. "Leguminosas forrageiras do Brasil. I. Meibonia Moehr. *Desmodium* Desy". *Anex. Secção Bot. Mem. Inst. Butantã.* 1(1): 3, 1920.
- \_\_\_\_\_. "Vegetais antelminticos ou enumeração dos vegetais na medicina popular como vermifugos". *Publ. Serv. Sanitário.* (11), 1920.
- \_\_\_\_\_. "O que vendem os herbarios da cidade de S. Paulo". *Publ. Serv. Sanitario.* (14), 1920.
- \_\_\_\_\_. "Melostomaceas dos herbarios; Horto Oswaldo Cruz, Museu Paulista, Comissão Rondon e Jardim Botânico do Rio de Janeiro". *Anex. Secção Bot. Mem. Inst. Butantã.* 1(5):922, 1922.
- \_\_\_\_\_. "A flora do Brasil". *Recenseamento do Ministério de Agric. Ind., e Com.* Rio de Janeiro, 150p. illus. 1922.
- \_\_\_\_\_. "Convolvulaceas dos herbarios: Horto Oswaldo Cruz, Museu Paulista, Comissão Rondon, etc." *Anex. Secção Bot. Mem. Inst. Butantã.* 1(6), 1922.
- HOEHNE, F. C. & KUHLMANN, J. G. "As utricularias do Rio de Janeiro e seus arredores". *Mem. Inst. Butantã.* 1:5, 1918.
- HORCADES, Alvim. "Tratamento de acidentes ofidicos pelo serum de Butantã". *Rev. Med. S. Paulo,* 10:160, 1907.
- IGLESIAS, Francisco. "Sobre um mamifero ophiophago do Brasil. (*Conepatus chilensis* ou Cangambã) (Nota preliminar)". *Anais Paul. Med. Cir.* 8: 219-211, set. 1917.
- KLOBUSITZKY, D. von. "Measures against venomous serpents in S. Paulo". *Orvosi hetil.* 75: 929, 1931.

- KLOBUSITSKY, D. von. "Um eletro-ultrafiltro modificado". *Mem. Inst. Butantan* 6:295, 1931; *J. Phys. Chemistry* 36(12): 3189, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Estudos sobre a unidade das frações albuminosas do soro". *Mem. Inst. Butantan* 6: 275, 1931; *Kolloidchem Beiheft.* 32: 382, 1931.
- \_\_\_\_\_. "Aparelho simples para produzir hidrogenio ou oxigenio por electrolise". *Mem. Inst. Butantan* 7: 27, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Sobre os processos fisico-quimicos na formação do edema". *Brasil Medico* 45 (47): 981, 1932; *Semana Medica, janeiro, 1932.*
- \_\_\_\_\_. "Sobre o equilibrio acido-basico no sangue". *Brasil Medico.* 45(46): 961, 1932; *Semana de Labo, janeiro, 1932.*
- \_\_\_\_\_. "Contribuição ao exame dos vidros para ampolas (tradução alemã)". *Mem. Inst. Butantan* 7:17, 1932; *Kolloid. Zeitschrift* 62, 1933.
- \_\_\_\_\_. "Sobre a determinação do tamanho dos virus ultrafil-traveis". *Anais Paul. Med. Cir.* 26:489, 1933.
- \_\_\_\_\_. "Um micro metodo para pesquisa de varios saes de estrycnina". *Mem. Inst. Butantan* 8: 105-109, 1933-34; *Biochem. Zeitschrift*, 2, 1934.
- \_\_\_\_\_. "Ein einfaches elektrolytischer Wasserstoff-Sauerstoff-fentwicker". *Biochem. Zeitschrift* 257:478, 1933.
- \_\_\_\_\_. "Um micro metodo para pesquisa de varios saes de estrycnina". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (Sessão 8.8.1933); *Mem. Inst. Butantan.* 7: 105, 1933-34; *Biochem. Zeitschrift* 270: 120, 1934.
- \_\_\_\_\_. "Estudos fisico quimicos sobre proteínas em presença de alcool. I. Sobre a coagulação pelo calor das soro-proteínas em presença de alcool etílico (tradução alemã)". *Mem. Inst. Butantan.* 8:111, 1933-34; *Biochem. Zeitschrift* 271: 385, 1934; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* Sessão 8.1.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo* 5: 50, 1934.
- \_\_\_\_\_. "Tratado de bioquimica". Pp. i-xxxviii e 1-591. Editado por Briquet & Cia., Rio de Janeiro, junho, 1934.
- KLOBUSITZKY, D. von & MAGYARY, C. von. "Sobre a viscosidade das albuminas bicarbonatadas". *Mem. Inst. Butantan* 7: 5, 1932.
- KLOBUSITZKY, D. von & PAULI, W. "Untersuchungen an elektrolytfreien Proteinen. XI. Elektrochemische zusammensetzung hochgereinigter Eiweisslösungen-Biochem." *Zeitschrift.* 260: 201, 1933.
- KRAUS, R. "Estudos sobre os venenos das glandulas das cobras opistoglifas e aglifas brasileiras (1a. comunicação)". *Brazil Medico.* 36(22):283, 1922; *Folha Médica.* 3:118, 1922.

KRAUS, R. "O estado atual sobre nossos conhecimentos dos virus filtraveis e invisíveis". *Gazeta Clínica*. 21(1), 1922; *Folha Médica*. 3: 54, 1922.

"Sobre o estado atual da ação curativa e preventiva do soro antitetânico". *Gazeta Clínica*. 21, 1922.

"Sobre a proteínoterapia da febre tifoide". *Brasil Médico* 11. 36:1, 1922.

"Sobre a transmissão da febre aftosa a cobaias e coelhos". *Brasil Médico* 11. 36: 187, 1922.

"Sobre a vacina contra a lepra". *Confer. Intern. da Lepra*. Rio de Janeiro, 1922.

"Algumas observações sobre as cobras venenosas do Brasil". *Brasil Médico* 11. 37: 21, 1923.

"O tratamento da coqueluche pela antitoxina". *Gazeta Clínica*. 21(2): 19, 1922.

"Sobre a soroterapia de moderadura de cobras no Brasil". *Brasil Médico* 1. 37: 326, 1923.

"Sobre o poder para específico e a avidéz dos soros antitoxicos anti-peçonhentos (monovalentes) (7a. comunicação)". *Brasil Médico* 1. 37: 289, 1923.

"Sobre os soros polivalentes anti-peçonhentos (anti-biotropicos e anti-ofidico) (6a. comunicação)". *Brasil Médico* 1. 37: 177, 1923.

"Estudos sobre a produção de soros antitoxicos em animais grandes. Sobre a imunização com toxoides das toxinas tetânicas". *Brasil Médico* 11: 37: 61, 1923.

"Estudos sobre a produção de soros antitoxicos em animais grandes". *Brasil Médico* 1. 37: 325, 1923.

KRAUS, R. & BOTELHO, Rocha. "Sobre a avidéz dos soros antitoxicos e dosagem dos soros anti-peçonhentos (1a. comunicação)". *Colet. Trabs. Inst. Butantã*. 2: 239, 1918-24; *Brasil Médico* 11. 36: 349, 1922; 3a. *Confer. Sudamericana de Higiene, Microbiologia y Patologia*. (Montevideo) 1: 402, 1923.

"Uma nova contribuição à avidéz das antitoxinas. Soro anti-escorpionico. A prova de antitoxina principais e secundarias, pela avidéz. (2a. comunicação)". *Com. 3a. Confer. Sudamericana de Higiene, Microbiologia y Patologia*. (Montevideo) 2: 411, 1923; *Brasil Médico* 1. 37: 69, 1923.

"Sobre o soro anti-elapineo. Nova contribuição para o conhecimento de antitoxina e co-antitoxina (3a. comunicação)". *Brasil Médico* 1. 37: 81, 1923; *Colet. Trab. Inst. Butantã*. 2: 315, 1918-24; *Com. 3a. Confer. Sudamericana de Higiene, Microbiologia y Patologia*. (Montevideo) 1: 418, 1923.

KRAUS, R. & BOTELHO, Rocha. "Sobre a importância da avidéz das antitoxinas como poder curativo. Experiências curativas com o soro escorpionico e picadas de escorpiões (4a. comunicação)". *Brasil Médico* 1. 37: 120; 1923; *Colet. Trab. Inst. Butantã*. 2: 321, 1918-24; *3a. Confer. Sud. Amer. Hig. Microb. y Patol.* (Montevideo) 1: 421, 1923.

\_\_\_\_\_"Sobre a avidéz dos soros antitoxicos e dosagem dos soros antipeçonhentos". *Colet. Trab. Inst. Butantã*. 2: 239, 1918-24.

\_\_\_\_\_"Sobre a dosagem dos soros antipeçonhentos (5a. comunicação)". *Brasil Médico* 1. 37: 160, 1923; *Colet. Trab. Inst. Butantã*. 2: 237, 1918-24; *Com. 3a. Confer. Sud-Amer. Hig. Microb. Patol.* 1: 424, 1923.

KRAUS, R. & GOMES, J. Maria. "Experiências sobre bacteriofagia (2a. comunicação)". *Brasil Médico* 36(43): 267, 1922; *Col. Trab. Inst. Butantã*. 2: 225, 1918-24; *Com. 3a. Confer. Sudamericana de Higiene, Microbiologia y Patologia.* (Montevideo), 1:432, 1923.

KRAUS, R. & MARREY, P. "Experiências sobre bacteriologia". *Apres. Soc. Biol. S. Paulo* (sessão 21-4-1922); *Brasil Médico*. 36(18): 227, 1922.

MARTINS, Thales. "Estudos sobre gonadas e hipofise. 1. Desenvolvimento precoce dos caracteres sexuais em galinaceos tratados com substancias gonado-estimulantes do soro gravidico equino". *Mem. Inst. Butantã*. 8: 347, 1933-34.

\_\_\_\_\_"Estudos sobre gonadas e hipofise. 2. Sobre os resultados da parabiose de ratos femeas com ratos castrados e hipofisectomizados". *Mem. Inst. Butantã*. 8: 353, 1933-34.

\_\_\_\_\_"Puberdade precoce de galinaceos após injeção de soro de equa prenha". *Com. Soc. Biol. S. Paulo* (sessão 8.9.1934); *Anais Paul. Med. Cir.* 28:405, 1934.

\_\_\_\_\_"The nervous control of the anterior hypophysis". *Livro Jubilar do Prof. Zawadowsky.* (Moscou, 1934).

\_\_\_\_\_"Participação do epitelio seminal na atividade endocrina do testículo". *Livro Jubilar do Prof. Houssay.* Buenos Aires, 1934).

MARTINS, Thales & MELLO, R. F. de. "Pourcentage relatif des types cellulaires dans l'hypophyse antérieure des rats normaux et des rats cryptorchides". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.12.1934); *C.R.Soc.Biol.* 118: 916, 1935; *Rev. Biol.Hig. S. Paulo.* 5(2):80, 1934; *Anais Paul. Med. Cir.* 29: 86, 1935.

\_\_\_\_\_"Parabiose de ratos femeas normais com ratos hipofisectomizados e castrados". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.9.1934); *Anais Paul. Med. Cir.* 28: 405, 1934; *C.R.Soc. Biol. Paris* 117: 1258, 1934.

MONTEIRO, J. Lemos. "Do tecido lymphoide como elemento pilacitico do organismo 1. Sua excitação experimental pelo methodo do calor seco". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 15.5.1920); *Bol. Soc. Med. S. Paulo* 3(3):111, 1920; *Colet. Trab. Inst. Butantã*. 2:59, 1918-24.

- MONTEIRO, J. Lemos. "Preparo de toxoides tetanicos pelo metodo da formalina". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 3(8-12): 309, 1920-21; *Anais Paul. Med. Cir.* 12(1):6, 1921; *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 2: 91, 1918-20.
- "Contribuição ao estudo da peste bovina (Nota previa)". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo* (sessão 2.5.1921); *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 2:107, 1918-24; *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 4: 34, 1921 (2a. série).
- "II. Comportamento experimental do virus". *Brasil Médico* 45(48): 1109, 1931; *Semana Lab.* janeiro, 1932.
- "III. Comportamento experimental do virus em certos suínos: *Macacus Cebus*, *Alouatta*". *Brasil Médico.* 45(49):1140, 1931; *Semana Lab.*, janeiro, 1932.
- "IV. Infecção experimental por inoculação do virus na camara anterior do olho". *Brasil Médico* 45(50):1163, 1931; *Semana de Lab.*, janeiro, 1932.
- "V. Algumas propriedades do virus: filtrabilidade, resistência à ação da glicerina, ao dessecamento e à congelação". *Brasil Médico.* 45(51):1188, 1931; *Semana de Lab.* janeiro, 1932.
- "Estudos sobre o tifo exantematico de S. Paulo 1a. e 2a. partes". *Mem. Inst. Butantã.* 6:2, 1931.
- "Tifo exantematico de S. Paulo. X. A *Rickettsia brasiliensis* e suas relações etiologicas com a infecção". *Brasil Médico.* 46: 385, 1932; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.3. 1932); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 3:39, 1932.
- "Sobre possíveis veiculadores do virus amarello (a propósito de um trabalho de H. Kumm e M. Frobischer)". *Brasil Médico.* 47: 257, 1933.
- "A propósito de novos focos de febre amarela na América do Sul. (Retificação)". *Brasil Médico.* 47: 106, 1933.
- "Comportamento experimental do virus do tifo exantematico de S. Paulo após a passagem pelo carrapato (*Amblyomma cajalense*)". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 21, 1933-34; *2º Congr. Med. Paulista.* novembro, 1933.
- "Comportamento experimental do coelho ao virus do "typho exantematico de S. Paulo" e da febre maculosa das Montanhas Rochosas". *Mem. Inst. Butantã.* 8:39, 1933-34; *2º Congr. Medico paulista,* novembro, 1933.
- "Contribuição ao estudo das relações imunologicas entre o "typho exantematico de S. Paulo" e as febres exanthematicas que ocorrem na America do Sul". *Mem. Inst. Butantã.* 8:195, 1933-34.
- "O typho exanthematico de S. Paulo e sua relação com a febre maculosa das Montanhas Rochosas à luz de provas de immnidade cruzada". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 207, 1933-34; *Soc. Med. Cir. S. Paulo* (Sessão de 1.4.1933); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 27:55, 1933; *Brasil Médico.* 47(25):437, 1933.

- MONTEIRO, J. Lemos. "Vacina contra o 'typho exanthematico de S. Paulo'. Novas correlações entre esta infecção e a febre maculosa das Montanhas Rochosas". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 9, 1933-34; 2º Congr. Medico Paulista, novembro, 1933.
- MONTEIRO, J. Lemos & ARANTES, J. B. "Bacterias patogênas encontradas na 'Rinder pest'". *Brasil Médico.* 37: 93, 1923; *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 2: 250, 1918-24; *Bol. Soc. Med. Círc. S. Paulo.* 5:201, 1923 (3 serie).
- MONTEIRO, J. Lemos & FONSECA, F. da. "Modernas tecnicas de preparo da antitoxina tetanica. a) Imunização de cavalos por meio de toxina adicionada de alume de potassio". *Mem. Inst. Butantã.* 6: 267, 1931.
- \_\_\_\_\_ "Modernas tecnicas de preparo da antitoxina tetanica. b) Aumento do poder antitoxico do plasma de animais submetidos a repouso de um mês no início da imunização". *Mem. Inst. Butantã.* 6:272, 1931; *Semana Labº,* janeiro, 1932.
- MONTEIRO, J. Lemos. "Sobre o fenomeno Twort-d'Herelle. Presença do princípio lídico nas culturas em meio solido de Bacillus anthracis; B. pestis e B. dys. ShigaKrusse". *Com. Soc. Med. Cír. S. Paulo.* (sessão 1.6.1922); *Brasil Medico I.* 36: 297, 1922; *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 2: 191, 1918-24; *Bol. Soc. Med. Cír. S. Paulo.* 5: 71, 1922 (2a. série).
- \_\_\_\_\_ "Sobre o fenomeno Twort -d'Herelle. Ação bacteriolitica e ação bacteriofagica". *Com. Soc. Med. Cír. S. Paulo.* (sessão 17.7.1922); *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 2: 205, 1918-24; *Brasil Medico II.* 36(31): 72, 1922.
- \_\_\_\_\_ "Imunização antitetanica pelo metodo toxoide-toxina". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* sessão 15.12.1924); *Anais Paul. Med. Cír.* 16: 36, 1925; *Mem. Inst. Butantã.* 2: 79, 1925; *C. R. Soc. Biol.* 92: 309, 1925; *Bol. Soc. Med. Cír. S. Paulo.* 7: 115, 1925 (3a. série).
- \_\_\_\_\_ "As diferentes fases de autolise do Bacillus anthracis". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 6.7 e 3.8.1925); *Mem. Inst. Butantã.* 2: 95, 1925; *C. R. Soc. Biol.* 93: 975, 1925; *Bull. Inst. Pasteur.* 24: 115, 1926.
- \_\_\_\_\_ "Anatoxina difterica e seu valor pratico, preparo, poder antigeno, e emprego na produção da anatoxina e na profilaxia da difteria". *Com. Soc. Med. Cír. S. Paulo.* (sessão 1.9.1926); *Mem. Inst. Butantã.* 3: 96, 1926; *Bol. Soc. Med. Cír. S. Paulo.* 9: 345, 1926 (3a. série).
- \_\_\_\_\_ "O fenomeno Twort-d'Herelle. Sua importância e consequências científicas. Presença do bacteriofago nas aguas dos rios S. Paulo". *C. R. Soc. Biol. Paris,* 95: 994, 1926; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 5.4.1926); *Anais Paul. Med. Cír.* 9: 255, 1926; *Mem. Inst. Butantã.* 3: 187, 1926; *Bull. Inst. Pasteur.* 24: 986, 1926.
- \_\_\_\_\_ "Sensibilidade e imunização da difteria. Shick-test e Kellog-test". *Mem. Inst. Butantã.* 3: 137, 1926; *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 101, 1927; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (Sessão 8.2.1926).

MONTEIRO, J. Lemos. "Sobre as mutações microbianas. Mutações do bacilo tipo Flexner e influencia do bacteriofago". *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 10: 81, 1927. (3a. série).

"Nota sobre o emprego do verde brilhante no preparo da vacina jeneriana". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 123, 1927; *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (sessão 8.6.1927).

"Experiências sobre a filtrabilidade do virus vacinico". *Apres. 5º Congr. Bras. Hig.* (Recife, 1929).

"Notas e observações sobre a febre amarela experimental". *4a. Conferência Microb. Patol.* (Rio de Janeiro) 1 (2a. parte): 831, 1929; *Arquivos de Higiene.* Rio 3: 141, 1929.

"Estudos sobre a febre amarela. Sobre a possibilidade de um diagnóstico bacteriológico da febre amarela (Nota previa)". *Brasil Médico.* 43: 514, 1929.

"Contribuição ao estudo da flora microbiana na febre amarela e suas relações imonológicas com a infecção humana e experimental". *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 13: 110, 1929; *Apres. 4a. Confer. Sul-Amer. Hig. Microb. e Patol.* (Rio de Janeiro) 1 (2a. parte): 767, 1929; *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 2.5.1929); *Arquivos de Higiene.* 3: 197, 1929.

"Sobre o fenomeno de d'Herelle. O bacteriofago no intestino dos vitelos normais e vacinados". *Apres. 4a. Confer. Sul-Amer. Hig. Microb. e Patol.* (Rio de Janeiro) 1 (2a. parte): 541, 1929; *Mem. Inst. Butantã.* 5: 29, 1930.

"Sobre o fenomeno de d'Herelle. O bacteriofago nas polpas vacinicas glicerinadas e considerações sobre a natureza do fenomeno". *Apres. 4a. Confer. Sul-Amer. Hig. Microb. e Patol.* (Rio de Janeiro) 1 (2a. parte): 525, 1929; *Mem. Inst. Butantã.* 5: 25, 1930.

"Sobre a transmissão do virus da febre amarela pelas fezes de persevejos infectados". (Nota preliminar). *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 13: 250, 1929; *Apres. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 15.8.1929); *Brasil Médico.* 43(35):1037, 1929; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 11.3.1930); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 2:151, 1930.

"Contribuição ao estudo do BCG e seu emprego na profilaxia da tuberculose". *Congresso Internacional de Biol.* (Montevideo 7 a 12.10.1930); *Arquivos Soc. Biol. Montevideo.* Suph.6: 1469, 1931.

"Estudos sobre a febre amarela. Modernos conhecimentos sobre a infecção experimental (Monografia)". *Mem. Inst. Butantã.* 5: 49, 1930; *Brasil Médico.* 45: 288, 1932 (Resumo).

"Experiências sobre a filtrabilidade do virus vacinico". *Arch. Hig.* (Rio de Janeiro) 4: 67, 1930.

MONTEIRO, J. Lemos. "A febre amarela à luz das modernas aquisições experimentais". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 4.5.1930); *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 11.3.1930); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 2: 151, 1930; *Brasil Médico.* 44: 588, 1930; *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo,* 14: 118, 1930.

"Sobrevivência do vírus amarílico no organismo de certos animais domésticos". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 15.9.1930); *Apres. 4a. Reunião Soc. Arg. Patol. Reg. Norte,* 1930 *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 14: 251, 1930; *Brasil Médico.* 44: 1087, 1930; *Arch. Soc. Biol. Montevideo.* Supl. 6: 1681, 1936.

"Vírus amarílico neurotrópico". *Apres. 6a. Reunion Soc. Arg. Patol. Reg. Norte,* 1930; *Arch. Soc. Biol. Montevideo.* Supl. 6: 1731, 1931.

"Nouvelle technique pour la preparation du vaccin contre la fièvre jaune". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 11.3.1930) *C. R. Soc. Biol.* 104: 695, 1930.

"Recherches du microorganismes dans le sang de 'Macacus rhesus' infectés avec le virus amarile". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 11.3.1930); *C. R. Soc. Biol.* 104: 701, 1930.

"Tifo endêmico de S. Paulo. I. Formas de tifo na America e uma nova infecção observada em S. Paulo". *Brasil Médico.* 45: (47): 1906, 1931; *Semana Labo,* janeiro, 1932.

"Sur la présence de Rickettsia brasiliensis n. sp. dans les cellules endothéliales de la paroi péritoniale, chez les cobayes inoculés dans le péritoine avec le virus du typhus endémique de S. Paulo". *C. R. Soc. Biol.* 108(30), 1931; *Brasil Médico.* 45(35): 805, 1931.

"Estudos sobre o tifo exantemático de S. Paulo. I. Présence de Rickettsias dans les cellules endothéliales de la membrane de Descemet chez les animaux inoculés dans la chambre antérieure de Poëil avec de virus du typhus exanthématique de S. Paulo". *C. R. Soc. Biol.* 107(23): 1931; *Brasil Médico.* 45 (21):468, 1931.

MONTEIRO, J. Lemos & FONSECA, F. da. "Typho exanthematico de S. Paulo. XI. Novas experiências sobre a transmissão experimental por carrapatos (Boophilus microplus e Amblyomma cajannense)". *Mem. Inst. Butantã.* 7: 33, 1932.

"Typho exanthematico de S. Paulo. XII. Sobre um vírus isolado de ratos da zona urbana da cidade e suas relações com o typho de S. Paulo". *Mem. Inst. Butantã.* 7: 41, 1932.

"Localização da Rickettsia brasiliensis nas células dos divertículos intestinais de Amblyomma cajannense". *Mem. Inst. Butantã.* 8:47, 1933-34; *2a. Congr. Medico Paulista.* novembro, 1933.

MONTEIRO, J. Lemos; FONSECA, F. da & PRADO, A. "Pesquisas epidemiológicas sobre o 'typho exanthematico de S. Paulo', a) Possibilidades de transmissão experimental do vírus por Ixodidae". *Mem. Inst. Butantã.* 6:137, 1931.

MONTEIRO, J. Lemos; FONSECA, F. da & PRADO, A. "Pesquisas do vírus em alguns artropodos sob condições naturais". *Mem. Inst. Butantã*. 6:147, 1931.

\_\_\_\_\_"Os ratos como possíveis depositários do vírus". *Mem. Inst. Butantã*. 6:154, 1931.

MONTEIRO, J. Lemos & GODINHO, R. "Notas sobre a vacina de dois dias". *Apres. 4a. Confer. Sul-Amer. Hig. Microb. Patol.* (Rio 1 (2a. parte): 695, 1929.

\_\_\_\_\_"Do preparo da linfa vacinica". *Mem. Inst. Butantã*. 5:3, 1930.

\_\_\_\_\_"Sobre o emprego do vírus vacinico puro, filtrado, na profilaxia da variola". *C. R. Soc. Biol.* 104:681, 1930; *Apres. 4a. Reunião Soc. Arg. Pat. Reg. Norte.* setembro, 1930; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 11.3.1930); *Rev. Hig. S. Paulo.* 2: 152, 1929-30; *Brasil Médico.* 14: 410, 1930.

\_\_\_\_\_"A profilaxia da variola com o emprego do vírus vacinico filtrado e puro". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 2.1.1931); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 14: 440, 1930-31; *Brasil Médico.* 45: 123, 1931.

\_\_\_\_\_"Do emprego do soro vacinico no tratamento da coqueluche". *Semana Labº,* janeiro, 1932; *Medicina Pratica.* 2: 9, 1932; *Mem. Inst. Butantã.* 7: 311, 1932; *Com. Soc. Med. Cir. Rio de Janeiro,* 1932.

MONTEIRO, J. Lemos & TRAVASSOS, J. "Diagnóstico sorológico da febre amarela. Sobre a reação da fixação do complemento, seus resultados e valor pratico (1a. e 2a. partes)". *Apres. 6a. Reunião Soc. Arg. Patol. Reg. del Norte,* 1930; *Arch. Soc. Biol. Montevideo.* supl. 6: 1763, 1931; *Brasil Médico.* 44: 313, 1930; *Mem. Inst. Butantã.* 5: 171, 1930; *C. R. Soc. Biol.* 104: 697, 1930; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 11.3.1930); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 2: 152, 1929

\_\_\_\_\_"Estudos experimentais sobre o bacilo de Friedmann". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo* (sessão 17.8.1931); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 15:262, 1931; *Mem. Inst. Butantã.* 7: 195, 1932.

\_\_\_\_\_"Bacilo de Friedmann e suas relações com a infecção tuberculosa experimental". *Brasil Médico.* 45: 949, 1931.

\_\_\_\_\_"Sobre a duração da atividade do antígeno para a reação de fixação complemento na febre amarela". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.6.1932); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 3:88, 1932; *Mem. Inst. Butantã.* 7: 237, 1932; *Brasil Médico.* 46 (27): 597, 1932.

\_\_\_\_\_"A reação de fixação do complemento na determinação de focos e no diagnostico retrospectivo da febre amarela". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 1.4.1933); *4a. Congr. Assoc. Med. Panamericana* (Dallas, U.S.A., março, 1933); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 17: 14, 1933; *Mem. Inst. Butantã.* 8:221, 1933-34; *Brasil Médico.* 47: 298, 1933; *Rev. Assoc. Med. Panamericana.* 1:31, 1933; *Apres. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 1.4.1933).

MONTEIRO, J. Lemos & TRAVASSOS, J. "A propósito de nuevos focos de fiebre amarilla en America del Sud". *Prensa Médica Arg.* 20:1108, 1933.

MONTEIRO, J. Lemos & TRAVASSOS, J. "Contribuição ao estudo da reação de Weil-Felix na infecção experimental pelos virus do "typho exanthematico" de S. Paulo e febre maculosa das Montanhas Rochosas". *Mem. Inst. Butantã.* 8:57, 1933-34.

NEIVA, A. & GOMES, J. Florencio. "Biologia da mosca do berne (*Dermatobia hominis*) observada em todas as suas fases". *Anais Paul. Med. Cir. S. Paulo.* 8:197, 1917; *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 2:3, 1918-24.

NEIVA, Cicero. "Aglutininas para *Brucella abortus* em soro humano". *Rev. Soc. Paul. Med. Veter.* 1(3):73, 1930.

\_\_\_\_\_. "Contribuição à biologia de *Oestrus ovis*". *Rev. Ind. Animal.* 1(6), 1930.

\_\_\_\_\_. "Sobre a concentração tónica do hidrogenio". *Rev. Ind. Animal.* 1(2):63, 1930.

\_\_\_\_\_. "Os arsenicais na terapêutica veterinaria". *Rev. Soc. Rural Bras.*, outubro, 1931.

\_\_\_\_\_. "Em torno do problema das bruceloses". *Rev. Soc. Paul. Med. Veter.* 2(1):15, 1931.

\_\_\_\_\_. "Molestia de Bang e febre ondulante". *Rev. Soc. Paul. Med. Veter.* 1(6-7):163, 1931.

\_\_\_\_\_. "Patogenia de *Brucella abortus* para cobaias". *Rev. Soc. Paul. Med. Veter.* 1(6-7):141, 1931.

\_\_\_\_\_. "Poder bactericida do aldeido formico". *Rev. Soc. Paul. Med. Veter.* 2(1):7, 1931.

\_\_\_\_\_. "Sobre a associação bacteriana na peste bovina". *Arch. Inst. Biológico.* 4:39, 1931.

\_\_\_\_\_. "Vitaminas e avitaminoses". *Rev. Agricultura. (Piracicaba)*, 6:303, 1931.

\_\_\_\_\_. "Bruceloses e perigo de sua transmissão ao homem". *Semana Labº*, janeiro, 1932.

\_\_\_\_\_. "A mosca do carneiro *Oestrus ovis* L. e as miiasis humanas". *Chac. & Quint.* 47(1):94, 1933.

\_\_\_\_\_. "Bruceloses". *Brasil Médico.* 47(40):710, 1933.

\_\_\_\_\_. "Constituição química e ação antelmintica". *Rev. Ind. Animal.* 3(9):1023, 1933.

\_\_\_\_\_. "A especie suina como fator da disseminação do genero *Brucella*". *O campo.* 5(6):27, 1934.

\_\_\_\_\_. "Terapêutica veterinaria". S. Paulo, 1934, 378p.

- PARANHOS, U. & FURTADO, A. "Relatório dos trabalhos realizados no Instituto Pasteur de S. Paulo no ano de 1903 e 1904, apresentado ao Dr. W. da Gama Cochrane, presidente da Diretoria". *Rev. Med. S. Paulo.* 7(2):515, 1934.
- PECKOIT, W. "Qual o sistema mais fácil e garantido para propagar a figueira brava?" *Chac. & Quint.* 45(5):601, 1932.
- \_\_\_\_\_ "A horticultura brasileira". *Chac. & Quint.* 46(3):333  
1932.
- \_\_\_\_\_ "O que é a polícarpina". *Chac. & Quint.* 45(6):729,  
1932.
- \_\_\_\_\_ "Sobre a caracola". *Chac. & Quint.* 48(6):743, 1933.
- \_\_\_\_\_ "A árvore do Pão". *Chac. & Quint.* 47(57), 1933.
- \_\_\_\_\_ "Ainda o Oveloz "Euphorbia gymnoclada Boiss"". *Chac. & Quint.* 48(5):601, 1933.
- \_\_\_\_\_ "Botânica química e medicina do Jaborandý". *Chac. & Quint.* 48(4):481, 1933.
- \_\_\_\_\_ "Contribuições à matéria médica vegetal do Brasil. 1. Estudo farmacognóstico da Cucurbita maximã Duch. e Cucurbita pepo L. (Cucurbitaceae)". *Mem. Inst. Butantã.* 8:357, 1933-34.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição à matéria médica vegetal do Brasil. 2. Estudo farmacognóstico de Struthanthus marginatus (Descr.) Blume (Loranthaceae). Um novo princípio da planta". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 371, 1933-34.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição à matéria vegetal brasileira. 3. Estudo farmacognóstico do Chondrododon platyphyllum (St. Hil) Miers (Menispermaceae)". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 379, 1933-34.
- \_\_\_\_\_ "Bananeiras de semente". *Chac. & Quintais.* 50(4):  
493, 1934.
- \_\_\_\_\_ "Cultivemos o Sene brasileiro como sucedâneo do Sene estrangeiro". *Chac. & Quint.* 50(2):209, 1934.
- \_\_\_\_\_ "A palmeira Carnaúba e sua cêra". *Chac. & Quint.* 5j  
(1): 1934.
- \_\_\_\_\_ "Estudo farmacognóstico da Ipêea (Evea ipecaquinha (L.) (Brot. Rubiceae)". *Almanaque agrícola brasileiro.* :126, 1934-35.
- \_\_\_\_\_ "A herva tostão (pega pinto no norte, bredó de porco, no sul)". *Chac. & Quint.* 50(6):705, 1934.
- \_\_\_\_\_ "O Cuyetê e as suas propriedades". *Chac. & Quint.* 49  
(2):225, 1934.
- \_\_\_\_\_ "A piteira (Fourcroya gigantea Vent. Amaryllidaceae) e suas utilidades". *Chac. & Quint.* 49(5):601, 1934.

- PECKOLT, W. "A palmeira Carnaúba (Copermicia cerifica Arr. Carn. Palmaceae) e sua cera". Chac. & Quint. 50(1):79, 1934.
- \_\_\_\_\_ "A virtude do Hibiscus sabdariffa L; (Malvaceae)". Chac. & Quint. 50:491, 1934.
- \_\_\_\_\_ "A arraiadeira (Nicotiana glauca Graham, Solanaceae) e suas propriedades". Chac. & Quint. 49:690, 1934.
- \_\_\_\_\_ "A Lucativa ou palha do Chile (Carludovica palmata Ruiz & Pav.)". Chac. & Quint. 50:349, 1934.
- PECKOLT, W. & PRADO, A. "Contribuição ao tratamento das protozooses intestinais pela Jacaranda decurrens Cham. (Bignoniaceae)". Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 5:95, 1934; Com. Soc. Biol. S. Paulo. (sessão 18.7.1934); Brasil Médico. 48:34, 1934; C.R. Biol. 117:719, 1934.
- \_\_\_\_\_ "Ensaio da ação larvicida do Enterolobium trimbouva Mar., (Leguminosa) na profilaxia oulicidica". Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 5:95, 1934; Com. Soc. Biol. S. Paulo. (sessão 18.7.1934); Anais Paul. Med. Cir. 28:261, 1934.
- PENTEADO, Dorical de Camargo. "Instituto Serumtherapico do Estado de S. Paulo". Rev. Med. S. Paulo. 8:152, 1905.
- \_\_\_\_\_ "Tratamento da peste". Mem. apres. 6º Congr. Bras. Med. Cir. S. Paulo, 1907; Rev. Med. S. Paulo. 11:89, 1908; Colet. Trab. Inst. Butantã. 1:83, 1901-17.
- \_\_\_\_\_ "Acidentes ofidicos". Anais 1º Congr. Med. S. Paulo. 2:281, 1916; Colet. Trab. Inst. Butantã. 1:323, 1901-17.
- \_\_\_\_\_ "Contribuição à soroterapia anti-ofidica". 2a. Confer. Sul-Amer. Hig. Microb. Pat. (sessão 19-10-1918).
- \_\_\_\_\_ "Estudo histologico das glandulas da cabeça dos ofídios brasileiros". Mem. Inst. Butantã. 1: 27, 1918.
- PEREIRA, Jayme R. "Contribuição ao estudo da regulação termica animal". Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo (sessão 14.1.1926); Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 1:97, 1927.
- \_\_\_\_\_ "Modificação do poder coagulante do soro sanguíneo por injeções repetidas de substancias coagulantes e anti-coagulantes de origem animal". Com.Soc.Biol.S.Paulo. (sessão 11.8.1926); Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 1:108, 1927.
- \_\_\_\_\_ "Sobre a causa da ação anti-coagulante do soro sanguíneo de certas serpentes". Com. Soc. Biol. S. Paulo. (sessão 11.8.1926); Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 1:108, 1927.
- \_\_\_\_\_ "Sobre a ação fisiologica do veneno do sapo". Jornal dos clinicos. 7(8):113, 1926; Com. Soc. Biol. S. Paulo. (sessão 14.1.1926); Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 1:98, 1927.
- \_\_\_\_\_ "Sobre a ação fisiologica do veneno do sapo. II. Veneno do sapo (Bufo marinus) e secreção urinária". Com. Soc. Biol. S. Paulo (sessão 8.7.1926); Rev. Biol. Hig. S. Paulo. 1:106, 1927; Mem. Inst. Butantã, 3:171, 1926.

- PEREIRA, Jayme R. "Sobre a ação fisiologica do veneno do sapo. III. Veneno do sapo (Bufo marinus) e musculo liso". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.3.1926); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1:103, 1927; *Mem. Inst. Butantã.* 3:177, 1927.
- \_\_\_\_\_  
"Ação farmacodinamica do timbõ". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.4.1927); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 118, 1927.
- \_\_\_\_\_  
"Contribuição ao estudo da coagulação. I. Sobre a existencia de uma substância anticoagulante no soro sanguineo". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1(1):56, 1927.
- \_\_\_\_\_  
"Contribuição ao estudo da coagulação do sangue. II. O papel do pancreas na coagulação". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (sessão 8.2.1927); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1:5, 1927.
- \_\_\_\_\_  
"Contribuição ao estudo da coagulação do sangue. III. Modificações do poder coagulante do soro sanguineo por injeções repetidas de substancias coagulantes e anticoagulante de origem animal". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1:10, 1927; *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (sessão 11.8.1927).
- PEREIRA, Jayme R. & PESTANA, B. Rangel. "A adrenalina oxidada perde suas propriedades farmacodinamicas". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo* (sessão 8.2.1927); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 1115, 1927.
- PEREIRA, Jayme R. & RIBEIRO, B. "Imunidade celular 'in vitro'". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1:119, 1927; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.1927).
- PESTANA, B. Rangel. "Notas sobre a ação hemolitiva dos venenos de diversas espécies de cobras brasileiras". *Mem. Apres. 6<sup>o</sup>. Congr. Bras. Med. Cir. S. Paulo,* 1907; *Rev. Med. S. Paulo.* 11:436, 1908; *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 1:63, 1901-17.
- \_\_\_\_\_  
"O nambiuvū". *Rev. Med. S. Paulo.* 13:423, 1910; *Colet. Trab. Inst. Butantã.* 1: 231, 1901-17.
- \_\_\_\_\_  
"Notas sobre o tratamento da lepra". *Anais Paul. Med. Cir.* 3:10, 1914.
- \_\_\_\_\_  
"Sorotheapia anti-ophidica". *Anais Paul. Med. Cir.* 3:27, 1914.
- \_\_\_\_\_  
"A vacina e o soro anti-pestoso do Instituto Sorotheapico do Butantã". *Anais Paul. Med. Cir.* 3:58, 1914.
- PINTO, O. & AMARAL, A. do. "Consideração em torno da recente lista de "Animais nocivos ao homem, à lavoura e à pesca", estabelecida pelo Serviço Federal de Caça e Pesca". *Bol. Biol.* 2:54, 1934.
- PIZA, E. "Observações sobre aplicação de serums especificos em casos de mordeduras de cobras". *Rev. Med. S. Paulo.* 10:11, 1907.

- PRADO, A. "Contribuição ao conhecimento dos Culicídeos de S. Paulo. I. Notas sobre Mansonia albifera Prado e sobre o macho de Mansonia albicosta (Chagas)". *Mem. Inst. Butantã.* 6:191, 1931; *Semana Labº*, janeiro, 1932.
- "Contribuição ao conhecimento dos Culicídeos de S. Paulo; notas sobre uma nova espécie de Mansonia e sobre o macho de Mansonia albicosta (Chagas) (Diptera: Culicidae)". *Anais Paul. Med. Cir.* 23:317, 1932.
- "Observações sobre os surtos de impaludismo registrados em 1931 no Estado de S. Paulo". *Anais Paul. Med. Cir.* 24:163, 1932; *Semana Labº*, janeiro, 1932.
- "Notas sobre o carrapato do chão (Ornithodoros rostratus)". *Bol. Biol. Nova série* 1(2):54, 1933.
- "Uma nova pulga do Gambã". *Rev. Entomologia.* 3(3):322, 1933.
- "Tratamento do impaludismo crônico pela Atebrina". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 18.7.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 5: 95, 1934;
- "Um caso de infecção humana por Isospora belli Wenyon". *Apres. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.4.1934); *Anais Paul. Med. Cir.* 28:139, 1934; *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 5:51, 1934.
- "Notas sobre um caso de Balantidiose". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.3.1934); *Rev. Biol. S. Paulo.* 5:51, 1934; *Brasil Médico.* 48(12):215, 1934. (Resumo).
- "Ainda uma nova espécie de escorpião do genero Bothriurus Peters". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 145, 1934; *Com. Clube Zool. Brasil.* (sessão extraordinária, agosto, 1934); *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (Sessão 28.11.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 5:65, 1934.
- "Observações sobre o ciclo evolutivo do Amblyomma goeldii (Neumann)". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.3.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 5:51, 1934; *Brasil Médico.* 48(12):215, 1934.
- "Contribuição ao conhecimento dos Culicídeos de S. Paulo. II. Notas sobre as espécies encontradas nos arredores da capital e sobre a determinação de Aedes crinifer (Theob.)". *Mem. Inst. Butantã.* 6: 199, 1931, *Semana Labº*, janeiro, 1932.
- "Contribuição ao conhecimento dos Culicídeos de S. Paulo. III. Notas sobre Psorophora (Janthinosoma) discrucians (Walker) e descrição do exemplar macho". *Mem. Inst. Butantã.* 6:205, 1931; *Semana Labº*, janeiro, 1932.
- "Contribuição ao conhecimento dos Culicídeos do Brasil. V. Síntese das espécies de Mansonia". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 1, 1933-34.
- PRADO, A. & FONSECA, F. da. "Um genero novo e algumas espécies novas, de sarcófagas (Diptera. Stephanostomidae) da cidade de S. Paulo". *Semana Labº*, janeiro, 1932; *Rev. Med. Cir. do Brasil.* 40:35, 1932 (Nota previa); *Mem. Inst. Butantã.* 7:159, 1932.

- PRADO, A. & NEIVA, C. "Observações sobre *Oestrus ovis* L, com a descrição do hipopígio adulto e das placas estigmáticas da larva". *Rev. Ind. Animal.* 1(8):905, 1932-33; *Brasil Médico.* 46 (575), 1932.
- RODRIGUES, Bettencourt. "Tratamento de febre amarela pelas injeções de soro anti-ofídico polivalente (Antibotrópico e anticrotálico)". *Confer. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 15.6.1904; *Bull. Inst. Pasteur.* 3: 91, 1905.
- RUDOLF, Max. "Estudos sobre a digestão de animais no estomago de serpentes, com os raios X. (1a. comunicação)". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 12.11.1922); *Com. 3a. Confer. Sudamer. de Hig. Microb. y Patol.* (Montevideo) 1:427, 1923; *Brasil Médico.* I. 37:33, 1923.
- SCHLECHTER, R. & HOEHNE, F.C. "Contribuição ao conhecimento das orquídeas do Brasil (Orchidaceae, Bradenae) (tradução alemã)". *Anexos Bot. Mem. Inst. Butantã.* 1(4), 1922.
- \_\_\_\_\_. "Contribuições ao conhecimento das orquídeas do Brasil (tradução alemã)". *Anexos Bot., Mem. Inst. Butantã.* 1(2):1, 1920.
- TRAVASSOS; J. "Contribuição ao estudo da meningite cerebro-espinhal epidêmica em S. Paulo, à luz do comportamento sorológico dos diferentes tipos de meningococos". *Congr. Med. (Salta) e Congr. Med. (Montevideo)*, 1930
- \_\_\_\_\_. "Nota sobre o fenômeno da aglutinabilidade transmissível de Cantacuzene-Boucín". *Brasil Médico* I. 45:699, 1930.
- \_\_\_\_\_. "Estado atual do problema etiológico da escarlatina". *Com. Soc. Med. S. Paulo.* (sessão 15.10.1931); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 15(8):328, 1931.
- \_\_\_\_\_. "Imunização ativa na escarlatina". *Semana Labº, janeiro*, 1932.
- \_\_\_\_\_. "A toxina gonocócica e meningocócica de Ferry e suas propriedades", 1932.
- \_\_\_\_\_. "Soroterapia da escarlatina". *Semana Labº, janeiro*, 1932.
- \_\_\_\_\_. "Sur une nouvelle méthode de dosage de l'antitoxine staphylococcique". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.6.1933); *C. R. Soc. Biol.* 114:371, 1933.
- \_\_\_\_\_. "Sur l'action de la toxine staphylococcique inoculée directement dans le cerveaux du cobaye et du lapin". *C.R. Soc. Biol.* 114: 369, 1933; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.6.1933); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 4: 79, 1933.
- \_\_\_\_\_. "Sobre um novo metodo para o doseamento da antitoxina estafilocócica". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.6.1933); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 4:79, 1933.
- \_\_\_\_\_. "Sobre a toxina estafilocócica: poder tetanizante o efeito de concentração". *C.R. Soc. Biol.* 115:1354, 1934; *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.2.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 5:50, 1934.

TRAVASSOS, J. "Estudo experimental sobre toxina estafilococica"  
*Mem. Inst. Butantã.* 8:233, 1934.

"Pouvoir antigène et propriétés de l'anatoxine staphylo-  
 cocique". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 18.7.1934); *Rev.*  
*Biol. Hig. S. Paulo.* 5: 95, 1934; *C.R. Soc. Biol.* 117. 717,  
 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 Poder preventivo e curativo da antitoxina estafilococica em  
 relação ao poder tetanizante da toxina". *Mem. Inst. Butantã.*  
 8: 293, 1933-34; *C.R. Soc. Biol.* 115:1356, 1934; *Com. Soc.*  
*Biol. S. Paulo.* (sessão 8.2.1934); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.*  
 5: 50, 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 1. Preparação e poder toxico". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 240,  
 1933-34; *Brasil Médico.* 48: 971, 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 2. Unidade versus pluralidade de principios ativos. Relação  
 quantitativa entre as varias ações toxicas". *Mem. Inst. Bu-*  
*tantã.* 8: 263, 1933-34; *Brasil Médico.* 48: 993, 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 3. Propriedades gerais". *Mem. Inst. Butantã.* 8: 271, 1933-34;  
*Brasil Médico.* 48: 1015, 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 4. Produção de toxina 'in vivo'". *Mem. Inst. Butantã.* 8:273,  
 1933-34; *Brasil Médico.* 48: 1037, 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 5. Poder antigenico da toxina. Antitoxina estafilococica: pre-  
 paro e propriedades". *Mem. Inst. Butantã.* 8:279, 1933-34;  
*Brasil Médico.* 48:1059, 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 6. Imunização ativa e passiva sob condições experimentais".  
*Mem. Inst. Butantã.* 8:294, 1933-34; *Brasil Médico.* 48: 1081,  
 1934.

"Estudos experimentais sobre a toxina estafilococica.  
 7. Anatoxina estafilococica". *Brasil Médico.* 49: 11, 1934.

"Sobre a chamada pleuro-pneumonia contagiosa dos capri-  
 nos. Comportamento experimental de um virus isolado do siste-  
 ma nervoso central". *C.R. Soc. Biol.* 121: 1121, 1936; *Com.*  
*Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 27.11.1936); *Rev. Biol. Hig. S.*  
*Paulo.* 6: 156, 1935; *Bull. Inst. Pasteur.* 34: 886, 1936.

"Diferenciação sorologica entre as espécies do genero  
*Leishmania*". 1932.

TRAVASSOS, J. & AMARAL, A. do. "Precipitinas e precipitinogenos  
 nos ofidios do genero-*Bothrops*". 1932.

TRAVASSOS, J. & GODINHO, R. "Influência dos estafilococos sobre  
 a atividade do virus vacinico". *Mem. Inst. Butantã.* 7: 261,  
 1932.

- VAZ, Eduardo. "Imunização 'per os' contra o B. de Shiga. Contribuição ao estudo da natureza da imunidade". *Mem. Inst. Butantã*. 2: 99, 1925.
- \_\_\_\_\_. "Nota sobre a vacinação anti-disenterica por via bucal". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (sessão 8.3.1926); *Rev. Biol. S. Paulo.* 1:103, 1927.
- \_\_\_\_\_. "Profilaxia especifica das infecções tifico-paratíficas". *Apres. 3º Congr. Bras. Hig. (S. Paulo)*: 529, 1926.
- \_\_\_\_\_. "Sobre o preparo da vacina anti-disenterica 'per os'". *Mem. Inst. Butantã*. 3:84, 1926.
- \_\_\_\_\_. "Notas sobre a vacina anti-tifoidica por via bucal". *Rev. Biol. S. Paulo.* 1(1):103, 1927.
- \_\_\_\_\_. "Da importância da tecnica de preparo da vacina anti-disenterica". *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 120, 1927; *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (sessão 9.5.1927).
- \_\_\_\_\_. "Sobre o problema do erythema pela aroeira". *Com. Soc. Biol. S. Paulo.* (sessão 8.4.1927); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1: 118, 1927.
- \_\_\_\_\_. "Vacinoterapia anti-disenterica". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (sessão 8.1.1927); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1:1113 1927.
- \_\_\_\_\_. "Vacinação antitífica". *Com. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* (sessão 2.5.1929); *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo.* 13: 103, 1929.
- VAZ, Eduardo & MARREY, P. "Imunização 'per os'. Estudos sobre as diferenças do poder antigenico e imunizante de 4 amostras de B. Shiga". *Mem. Inst. Butantã*. 3:77, 1926.
- VAZ, Eduardo. "Da importância da tecnica de preparo da vacina anti-disenterica". *Com. Soc. Biol. Hig. S. Paulo.* (sessão 8.5.1927); *Rev. Biol. Hig. S. Paulo.* 1(2):55, 1927.
- VEIGA, O. "Profilaxia da mosca". *1a. Conf. Soc. Sul-Amer. Hig. Microb. Pat. (B. Aires)*: 473, 1916.
- \_\_\_\_\_. "Estrongilose dos cavalos. Sua profilaxia." *1a. Confer. Soc. Sul-Amer. Hig. Microb. Pat. (B. Aires)*: 599, 1916.
- \_\_\_\_\_. "Contribuição ao estudo da febre tifóide". *1a. Confer. Soc. Sul-Amer. Hig. Microb. Pat. (B. Aires)*: 867, 1916.
- \_\_\_\_\_. "O cavalo na produção dos soros terapeuticos". *2a. Confer. Soc. Sul-Amer. Hig. Microb. Pat. (sessão 19.10.1918)*.
- \_\_\_\_\_. "Soro hemostatico". *Mem. Inst. Butantã*. 1: 53, 1918; *2a. Confer. Soc. Sul-Amer. Hig. Microb. Pat. (sessão de 15.10.1918 e 19.10.1918)*.
- VELLARD, J. "Contribuição ao estudo das aranhas novas espécies de Argiopidae". *Mem. Inst. Butantã*. 3:327, 1926.
- \_\_\_\_\_. "Um novo genero e duas espécies novas de aranhas do E. de S. Paulo". *Mem. Inst. Butantã*. 2: 79, 1925.

## ANEXO VIII

## RELATÓRIO DO INSTITUTO SOROTERÁPICO (1915)\*

## PLANO DO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

A questão magna para o desenvolvimento científico do Instituto de modo que ele vá progressivamente se completando até transformar-se em uma organização capaz de auxiliar mais eficazmente a ação da higiene, cifra-se de um lado no preparo do pessoal técnico e de outro nos recursos econômicos. Destes já nos ocupamos anteriormente e pensamos haver demonstrado a insuficiência do regime econômico atual, indicando o meio de criar novos elementos de vida para o estabelecimento, cujos destinos nos foram confiados. Quanto ao pessoal técnico, não existindo entre nós na medida das necessidades, será preciso ir buscá-lo no estrangeiro ou prepará-lo pacientemente e selecioná-lo com o maior cuidado. O sistema de contratar profissionais estrangeiros para trabalhar permanentemente em estabelecimento do Governo, tem dado péssimos resultados, salvo raras exceções. Deve-se limitar o contrato de profissionais estrangeiros a casos mui especiais, de professores de competência notável em certos assuntos, que venham por tempo limitado e com programa perfeitamente traçado trabalhar entre nós, com o fim especial de colaborar conosco no preparo do elemento nacional escolhido e com as qualidades necessárias para os trabalhos de laboratório. É no elemento nacional que devem repousar as nossas esperanças e o futuro da grande obra que nos é confiada. Para tornar efetiva esta idéia, pensamos que seria conveniente abrir-se no Instituto um curso de higiene experimental aproveitando, para isto, os melhores elementos não sô deste estabelecimento, como de outros subordinados ao Serviço Sanitário.

Este curso seria freqüentado por médicos e estudantes, devendo interessar particularmente os inspetores sanitários. A este propósito devemos lembrar que os grandes progressos

---

(\*) BRASIL, Vital. "Relatório do Instituto Soroterápico, 1915. Museu Histórico do Instituto Butantã. pp. 7-9.

realizados no domínio dos serviços sanitários civis e militares da França e da Alemanha foram devidos a passagem dos delegados de saúde pelos cursos do Instituto Pasteur de Paris e pelos de Koch e de outros na Alemanha. A maior vantagem, porém, que adviria deste curso seria a oportunidade que se ofereceria de se revelarem aqueles que tivessem o pendor para os trabalhos técnicos de laboratório. Dos melhores discípulos do curso seriam tirados paulatinamente os ajudantes de 2a. classe e destes por nova seleção os de 1a. classe.

A higiene moderna tem por principal objetivo aplicar sabiamente na defesa sanitária todos os conhecimentos que lhe são fornecidos por ciências subsidiárias em plena evolução. A física, química e a biologia subdividindo-se em um grande número de denominações, segundo as especializações e aplicações, constituem as duas principais fontes, onde o higienista precisa apoiar-se. É tal a atividade de trabalho nos diferentes departamentos destas ciências, são tão importantes as suas conquistas sob o ponto de vista sanitário que não se compreende hodiernamente uma repartição de higiene sem o apoio de laboratórios, bem aparelhados, sem a colaboração efetiva de químicos, bacteriologistas, parasitologistas, anatomopatologistas, naturalistas, serologistas, etc.

Todas estas competências reunidas ao serviço da mesma causa, sob uma direção que lhe de unidade de ação constitue o melhor ideal de Instituto de Higiene - um dos principais objetivos da atual Diretoria do Serviço Sanitário.

Hã uma grande soma de trabalhos a ser empreendido logo que o Instituto se encontre convenientemente instalado, provido de pessoal necessário e devidamente aparelhado. A campanha anti-palúdica a luta contra o ancilostomiase, contra o tracoma, contra a moléstia de Chagas, contra a úlcera de Baurú, contra a lepra, contra a difteria, contra a tuberculose, contra a febre tifóide, contra a má alimentação, contra as habitações insalubres e as más condições higiênicas, aã estão a pedir a máxima atividade dos encarregados da saúde pública na qual uma parte mais importante caberã ao Instituto de Higiene. A discriminação das zonas palúdicas do Estado com indicação detalhada das modalidades da moléstia e as espécies anofelineas que se encontram em cada região é um trabalho

que se impõe como preliminar a qualquer movimento contra o impudismo.

A distribuição geográfica da moléstia de Chagas no Estado, com a indicação das espécies de triatomas e outros hematofagos capazes de transmitir os trypanomas é um trabalho que já tem merecido a atenção do Instituto que será proseguido com maior desenvolvimento.

O estudo da leishmaniose e das micoses - tão frequentes entre nós merecerá a máxima atenção e terá um grande interesse para profilaxia desses estudos mórbidos.

Noutra ordem de idéias o Instituto deverá constituir-se um centro de atividade para educação sanitária do povo, já promovendo conferências e demonstrações, já fazendo publicações de vulgarização científica, já instalando um museu de higiene com peças, aparelhos, maquetes e outro qualquer material que se preste ao fim que se tem em vista.

A ação coersiva da higiene deve ir cedendo o passo, progressivamente a ação persuasiva, que só poderá ser obtida mediante a educação sanitária do povo.

## ANEXO IX

## RELATÓRIO DO INSTITUTO SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ (1918)

- Curso Elementar de Higiene (Programa do Curso)
- Modelo de Questionário endereçado aos participantes do Curso Elementar de Higiene.

## CURSO ELEMENTAR DE HIGIENE - (Programa do Curso) \*

Em obediência ao seu antigo programa de concorrer para educação sanitária do povo, aceitou o Instituto Butantã, com prazer, a honrosa incumbência que lhe fora confiada pelo Exmo. Sr. Dr. Oscar Thompson, Inspetor Geral da Instrução Pública do Estado, de organizar um curso elementar de higiene para os Srs. Inspectores escolares, diretores de grupo e professores. O plano era começar pelos diretores de grupos situados nos lugares mais afastados e onde mais se fizesse sentir a ação da higiene e consequentemente onde maior necessidade houvesse de aplicação imediata dos ensinamentos a serem vulgarizados. O pessoal chamado do interior do Estado deveria ficar na capital durante o mais curto espaço de tempo possível, pois era obrigado a deixar tempo rariamente as suas funções. Daí a necessidade absoluta de condensar o mais possível a matéria do curso, escolhendo entre muitos pontos importantes os que maior interesse poderiam oferecer sob o aspecto de sua aplicação imediata. De acordo com esta orientação foi organizado o programa para a primeira turma, que foi o seguinte:

## Primeira lição:

## PARTE EXPOSITIVA

Problema do saneamento - Papel da escola no saneamento - Historico do Instituto - Noções gerais de soroterapia.

## PARTE PRÁTICA

Visita ao Instituto - Sangria de um cavalo para o preparo do soro - Injeções de toxina - Extração de peçonha - Modo de prepará-la e de empregá-la. Dr. Vital Brasil.

## Segunda Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Desinfetorio. Dr. Crissiuma

## PARTE EXPOSITIVA

Transmissores de moléstias. Dr. Vital Brasil

## PARTE PRÁTICA

Exame dos diferentes ecto-parasitas, cuja biologia mais interessam a higiene.

(\*) BRASIL, Vital. "Relatório do Instituto Soroterápico de Butantã, 1918". Museu Histórico do Instituto Butantã. pp.15-21.

## Terceira Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Museu Ipiranga. Dr. J. Florencio

## PARTE EXPOSITIVA

Ancilostomose, ascaridiose, oxyuridiose.

## PARTE PRÁTICA

Exame de fezes para pesquisa dos óvulos parasitá-  
rios - Exame macroscópico e microscópico de Ancilostoma duodena-  
lis, Ascaris lombricoides e de Oxyuros vermiculares.

Dr. P. de Araujo

## Quarta Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Hospital do Isolamento e Instituto Bac-  
teriológico. Dr. Vital Brasil

## PARTE EXPOSITIVA

Tenias e Filarias. Dr. Afranio Amaral

## PARTE PRÁTICA

Exame de peças anatomicas com cistecercus - Exa-  
me de tenias e filarias. Dr. Afranio Amaral

## Quinta Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Instituto Pasteur. Dr. Nova Gomes

## PARTE EXPOSITIVA

Difteria e peste. Dr. Dorival C. Penteado

## PARTE PRÁTICA

Exame de preparações de bacilo diftérico - Exa-  
me de culturas de difteria - preparo e dosagem da toxina difte-  
rica - dosagem do soro antidiftérico Dr. Dorival C. Penteado.

## Sexta Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Hospital de Misericordia.

Dr. Afranio Amaral

## PARTE EXPOSITIVA

Tetano, febre tifóide e desenteria bacilar.

Dr. Octavio Veiga

## PARTE PRÁTICA

Exame de culturas e preparações de tétano e febre tifóide - Exame de peças anatómicas.

## Sétima Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Guapira Dr. Afranio Amaral

## PARTE EXPOSITIVA

Tuberculose e lepra Dr. Crissiuma

## PARTE PRÁTICA

Exame de culturas de bacilo de Koch e de preparados - Exame de animais tuberculosos - Preparo e emprego da tuberculina.

## Oitava Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Dispensário Clemente Ferreira.

Dr. Nova Gomes

## PARTE EXPOSITIVA

Raiva e tracoma. Dr. Nova Gomes

## PARTE PRÁTICA

Esterelização de instrumentos - Injeções sub-cutâneas, intramuscular e endovenosa - Curativos de urgência.

Dr. Arlindo de Assis

## Nona Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Instituto Vacinogênico. Dr. P. Araujo

## PARTE EXPOSITIVA

Variola, sarampo e outras moléstias eruptivas.

Dr. A. de Assis

## PARTE PRÁTICA

Vacinação contra a variola - Exame microscópico do sangue normal do homem e dos animais.

## Décima Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Instituto de Proteção à Primeira Infância e Amas de leite. Dr. P. Araujo.

## PARTE EXPOSITIVA

Impaludismo

## PARTE PRATICA

## Undécima Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Posto de Profilaxia contra verminose.  
Dr. Hoehne

## PARTE EXPOSITIVA

Moléstia de Chagas, outros trypanomiasis, Ulcera  
de Baurú. Dr. J. Florêncio.

## PARTE PRATICA

Exame de triatomas infectados. Exame de sangue de  
animais infectados. Dr. J. Florencio

## Duodécima Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Matadouro de Osasco Dr. Hoehne

## PARTE EXPOSITIVA

Ofidismo. Dr. Vital Brasil

## PARTE PRÁTICA

Captura de serpentes, extração de veneno - Identidade das principais especies peçonhentas. Dr. J. Florencio

## Décima terceira Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita à Inspeção médico-escolar. Dr. Vieira Mello

## PARTE EXPOSITIVA

Alcoolismo, tabagismo e outros envenenamentos.  
Dr. P. Araujo

## PARTE PRÁTICA

Experiências demonstrativas da eficácia dos soros  
antipeçonhentos. Dr. J. Florencio.

## Décima quarta Lição:

## PARTE RECREATIVA

Visita ao Cotia Dr. Arthur Motta.

## PARTE EXPOSITIVA

Água, esgotos e aparelhos sanitários. Dr. O. Veiga

## PARTE PRÁTICA

Exame microscópico e bacteriológico de águas.

Dr. O. Veiga

Os resultados colhidos pelo curso, conquanto não apurados de modo completo, podem, entretanto, ser considerados promissores de grandes serviços a grande obra do saneamento do Brasil. Muitos dos Srs. Diretores de Grupo que assistiram o curso, organizaram a sua repetição para o público e para os professores dos respectivos Grupos.

Outros organizaram conferências públicas sobre os mais importantes assuntos tratados no Curso; outros finalmente lançaram mão da imprensa como meio de vulgarização dos ensinamentos de higiene.

É, pois, com a mais íntima satisfação que registramos o fato de haver o professorado público de São Paulo, correspondido de modo brilhante a confiança nele depositada, dando aqueles que viam na escola o melhor fator de uma regeneração sanitária.

O Sr. Inspector Geral de Instrução Pública acompanhou com o mais dedicado interesse, o curso de higiene, prestigiando e animando com a sua presença tanto os alunos, como os mestres.

Modelo de questionário endereçado aos participantes do Curso  
Elementar de Higiene \*

NOME \_\_\_\_\_

Diretor do \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

S. Paulo, \_\_\_\_\_ de Agosto de 1918

QUESTIONARIO

1. Qual a matricula média do Grupo?
2. Tendes interesse na organização do Museu escolar?
3. Qual a natureza do material que espera enviar ao Instituto?
4. Qual a proporção de crianças anêmicas ou de aspecto doentio?
5. Qual a proporção dos alunos que usam calçado?
6. Em que proporção é observada a pediculose?
7. Têm sido observados casos de difteria?
8. Ha tracoma no Grupo? Em que proporção?
9. Há na região o ímpaludismo?
10. Tem-se verificado alguma epidemia de febre tifoide na cidade?
11. No caso afirmativo, quantos foram os alunos acometidos?
12. Qual a água utilizada pelos alunos?
13. Estão todos os alunos vacinados contra a varíola?
14. Há alguma dificuldade para a vacinação?
15. Qual a frequência dos acidentes ofídicos?
16. Quais as serpentes peçonhentas mais comuns na região?
17. Quantos laços, caixas, etc., desejais receber, no intuito de promover a remessa de ofídios para o Instituto?
18. Há triatomas na região?
19. Há leprosos na localidade? Qual aproximadamente, o seu número? Vivem isolados, em pontos próximos da cidade?

Observações:- Os Srs. Inspetores escolares e Diretores de Grupos ou de Escolas reunidas que conseguirem 50 fornecedores efetivos de serpentes, ficarão com o direito de receber do Instituto o seguinte material:

- a) Uma coleção de 12 serpentes classificadas e conservadas em álcool;
- b) 6 ampolas de soros anti-peçonhentos;
- c) Uma seringa para injeção de soro.

(\*) BRASIL, Vital. "Relatório do Instituto Soroterápico, 1918. Museu Histórico do Instituto Butantã. p. 27.

## ANEXO X

RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS BIOLÓGICOS FORNECIDOS PELO INSTITUTO SOROTERÁPICO DE BUTANTÃ (1901 - 1952) \*

Soro anticrotálico  
 Soro antibotrópico  
 Soro antiofídico  
 Soro antilicósico  
 Soro antictênico  
 Soro antictênico-licósico  
 Soro antielapídico  
 Soro antilaquético  
 Soro antiescorpiônico  
 Soro antidiftérico  
 Soro antipestoso  
 Soro antitetânico  
 Soro antigangrenoso  
 Soro antidisentérico  
 Vacina tifo-paratífica  
 Vacina antidisentérica mista  
 Vacina antipestosa  
 Vacina tífica via oral  
 Vacina antivariólica  
 Vacina meningocócica  
 Vacina contra febre maculosa  
 Vacina B.C.G.  
 Anatoxina diftérica  
 Anatoxina tetânica  
 Tuberculina de Koch  
 Anatoxina estafilocócica  
 Anaveneno crotálico  
 Anaveneno botrópico  
 Anaveneno ofídico  
 Toxoide diftérico  
 Toxoide tetânico

---

\* FONSECA, Flavio. Instituto Butantã: sua origem, desenvolvimento e contribuição ao progresso de S. Paulo. In: Comissão do IV Centenário da Cidade de São Paulo. São Paulo em quatro Séculos São Paulo, 1954, v. 2, pp. 312.13.

Diaminoxil

Sulfenona

A.M.G.L. (4-4' - diamino-difenilsulfona)

A.M. (4-4' - diamino-difenilsufona-bis glicose)

A.M. (suspensão)

Vitamina B1 e B2

Vitamina C

Sulfato ferroso

## ANEXO XI

NÚMERO DE TESES DEFENDIDAS NAS DIVERSAS CADEIRAS DA FACULDADE DE MEDICINA E CIRURGIA DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE 1918 a 1928\*

Medicina Legal .....	106
Higiene .....	47
Clínica Médica .....	45
Clínica Cirúrgica .....	37
Obstetrícia .....	25
Psiquiatria .....	18
Clínica Ginecológica .....	16
Terapêutica .....	15
Patologia Geral .....	12
Pediatria .....	11
Oftalmologia .....	10
Anatomia Descritiva .....	9
Anatomia Patológica .....	8
Dermatologia .....	8
Farmacologia .....	7
Fisiologia .....	7
Otorrinolaringologia .....	5
Histologia .....	3
Ortopedia .....	2
História Natural .....	1
Microbiologia .....	1

---

(\*) BIBLIOTECA da Faculdade de Medicina de São Paulo. "Relação das teses apresentadas e defendidas perante a Faculdade de Medicina de S. Paulo". In: Ann. Fac. Med. S. Paulo. 1928, pp. 223 a 241.