1

Relatorio
1931

R E L A T O R I O

DO

INSTITUTO BUTANTAN,

correspondente ao ano de 1931

--

I N S T I T U T O B U T A N T A N

RELATORIO DO ANO DE 1931

Logo depois de assumir, pela segunda vez, a direção do Instituto Butantan, apresentei ao governo do Estado, em maio de 1928, um extenso relatorio, em que estudava, sob varios aspectos, a situação do estabelecimento e apresentava, para a sua radical reorganização, um plano geral cuja execução eu esperava ultimar em 5 anos, reservando os 2 primeiros (1928-1929) para a modernização dos processos administrativos e restauração financeira e os 3 ultimos (1930-1932) para o restabelecimento da produção industrial e inicio de uma nova fase de intensa atividade cientifica tendente a equiparar o Instituto ás organizações congeneres mais modernas.

Apezar da formidavel crise financeira e politica que estamos a atravessar, com manifesto e indiscutivel prejuizo para o sucesso de qualquer obra longa de reorganização e não obstante as inumeras dificuldades creadas por interesses feridos no decorrer dessa obra, o programa traçado tem sido executado á risca e sem o menor desfalecimento.

Já em meu relatorio de 1929 eu registei que, por aquela epoca, estavam virtualmente terminados os serviços de modernização administrativa e de restauração financeira do estabelecimento, embora fosse muito restrito o numero de tecnicos especializados com que contavamos e exiguas as verbas de que dispunhamos, bastando, no particular, referir que naquele ano já haviamos conseguido realizar na despesa do Instituto, segundo relação abaixo, uma redução de perto de 500:000$000 em relação aos gastos observados em 1926, sem que essa diferença tivesse revertido em beneficio do proprio Instituto, pois foi retida pelo Tesouro do Estado ou pelo Serviço Sanitario para aplicação a outros fins:

despesa geral em 1926	-	1.674:625$950
despesa geral em 1929	-	1.176:516$449
redução		498:109$501

02

Cumpre referir que esse saldo de verbas foi obtido a despeito tambem de haver esta diretoria dado, de acordo com a administração sanitaria, a maxima liberdade de desenvolvimento ao antigo Instituto Bacteriologico, que havia sido virtualmente supresso com a sua anexação e transformação em posto do Butantan pela reforma de 1925.

Em resultado das varias medidas postas em vigor nos dois primeiros anos da reorganização, já em 1929 conseguiramos obter o primeiro saldo liquido de produção, o qual foi então de 26:093$650, tendo a produção bruta de substancias biologicas atingido a cifra de 1.202:610$100.

Nesse ano foram publicados 28 trabalhos cientificos por parte do pessoal tecnico superior do Instituto.

Afim de possibilitar o restabelecimento da produção industrial, nos anos de 1929 e 1930 foram atacadas muitas obras e introduzidos varios melhoramentos nas instalações, cabendo especial menção aos seguintes:

1. Instalação de um gazometro typo Tangye (foto 1) e extensão da rede de gaz ás inumeras dependencias do Instituto, que até então eram desprovidas desse precioso elemento de trabalho;

2. Edificação de um pavilhão para séde da Secção Agricola (foto 2) e centro de fiscalização de seus crescentes trabalhos;

3. Construção de uma serie de comodos para deposito do material da subsecção de obras (foto 3);

4. Reforma do bioterio geral onde foram construidos, com os proprios recursos do estabelecimento, dois grandes grupos de gaiolas especiais, sendo uma para alojamento de macacos e outra para criação de coelhos (fotos 4 e 5);

5. Construção de varios grupos de celas para fermentação de lixo (foto 6), mediante auxilio financeiro da Prefeitura, que desde então tem enviado uma parte dos residuos da cidade, permitindo, assim, uma gradativa fertilização das terras de Butantan e seu aproveitamento em successivas culturas das forragens inclusive aveia e alfafa (fotos 7 e 8), necessarias á manutenção e aumento do numero de animais usados nos varios serviços;

6. Construção e instalação de 3 grandes camaras frigorificas ele-

tricas, conjugadas, para servirem á conservação do crescente estoque de produtos biologicos;

7. Ampliação da biblioteca e suas instalações e coleções;

8. Montagem de uma sala de conferencias(foto 9) para palestras de propaganda e divulgação cientificas, cursos e ensino tecnico;

9. Construção de casas para residencia de empregados tecnicos (foto 10) e rurais (foto 11), afim de facilitar, respectivamente, a marcha dos serviços fora do expediente e a fiscalização das instalações, plantações e criação do estabelecimento.

10. Instalação de um Posto de Higiene (foto 12), com o auxilio do Serviço Sanitario, afim de prestar assistencia, não só aos empregados e pessoas de suas familias, mas especialmente á grande população infantil do bairro de Pinheiros e adjacencias, que tem vivido inteiramente esquecida das atenções do governo.

- Em 1930 a despesa geral do estabelecimento, feita abstração do Instituto Bacteriologico que já havia passado a ter vida autonoma de fato, baixou a 977:574$938, em virtude de terem ficado sem preenchimento algumas vagas no quadro do pessoal. Apezar disto, a produção bruta do ano aumentou para 1.328:456$490, deixando o saldo liquido final de 76:936$747. Nesse periodo, os varios assistentes e diretor do Instituto deram á publicidade 31 trabalhos cientificos, alguns dos quais foram comunicados a congressos realizados no estrangeiro.

TRABALHOS DE 1931

A. Serviços administrativos

1. Produção agricola - A produção da Secção Agricola durante o ano foi avaliada em 89:239$700 e consistiu principalmente de cana forrageira, capim (fino, angola, chloris, elefante, catingueiro e "kukuyu") e feno, milho, aveia, alfafa e verduras.

Essa secção procura atualmente intensificar a produção de aveia e alfafa, afim de tornar possivel a criação em larga escala do tipo, que esperamos obter, de animais especializados em serviço de soro.

2. Criações - Entre 1930 e 1931 reiniciámos com grande sucesso a criação de equinos, já por nós tentada em 1920 e interrompida pelas administra-

04

ções intercorrentes. Acredito que, dentro de mais alguns anos, o Butantan, não somente não precisará de adquirir fóra cavalos de que carece para produção de soros, mas poderá ainda encontrar nova fonte de renda na colocação do provavel excesso de produção de potros, barateando, dessarte, os serviços da secção de soroterapia.

Nesse periodo foi ainda desenvolvida a criação de bovinos, caprinos e ovinos e iniciada a de suinos, afim de atender ás crescentes necessidades do Instituto.

Entre os animais fornecidos durante o ano ás varias secções tecnicas constam:

293 coelhos, no valor minimo de 879$000
727 pombos, " " " " 1:090$500
1.240 cobaias, " " " " 1:860$000
16 macacos rhesus" " " 2:720$000.

O estoque do bioterio geral a 31 de dezembro era de 988 cabeças, representando varias especies de animais de experimentação, avaliados num total de 4:743$000.

Existiam tambem em serviço de tração ou de criação 14 bovinos, 31 muares e 76 equinos (eguas e potros de raça), avaliados num total de 23:130$000. A proposito, estamos tentando obter, por meio de conveniente seleção de reprodutores, uma raça de cavalos boa produtora de antitoxina.

3. Reformas e construções - Alem de inumeras pequenas reformas e melhoramentos materiais introduzidos nessa epoca, foram iniciadas ou ultimadas varias obras de vulto, entre as quais cumpre-me destacar as seguintes:

a. Instalação da secção de meios de culturas (foto 13) com todos os aparelhamentos modernos, para substituir a velha sala sem luz, sem ar e sem instalações adequadas em que antigamente funcionava esse serviço (foto 14);

b. Remodelação completa das secções de concentração e refinação de plasmas (foto 15), filtração , distribuição de produtos biologicos (foto 16) e acondicionamento (foto 17), que passaram a funcionar com o necessario conforto e com as facilidades tecnicas indispensaveis ao aumento da produção;

c. Remodelação radical da secção de esterilização que ficou ligada á nova rede de gaz e distribuida em 2 salas, sendo uma para as

autoclavas (esterilização a vapor) e outra para os fornos (esterilização a seco), em substituição á primitiva instalação existente (foto 18);

d. Reforma geral da rede de luz e força das secções tecnicas, com reinstalação, nos laboratorios, de um sistema moderno de vacuo e pressão cujas chaves ficaram unificadas em um quarto de controle central, com extensão para a sala geral de centrifugação montada em 1929 (fotos 19 e 20);

e. Construção de: 2 grupos de 2 casas de tipo rural (fotos 21 e 22) para alojamento de empregados incumbidos da fiscalização de zonas cultivadas; casa para residencia do diretor (foto 23), ficando o antigo predio (foto 24) reservado para sede do grupo escolar e da primeira escola para ensino rural, a serem instituidos pela Diretoria Geral da Instrução Publica.

4. Serviço de Imunização - Afetos á secção de Imunologia e Soroterapia, estiveram em serviço durante o ano 173 animais, dos quais 147 equinos. 32 ovinos e 4 caprinos. Foram feitas ao todo, em cavalos, 2.287 inoculações de antigeno e 455 sangrias, que renderam 2.213,400 cc. de sangue. Alem disso, foram praticadas 26 sangrias e dessangrias em vitelos e carneiros, que produziram 172.900 cc. de sangue. No Laboratorio Vacinico foram vacinados 63 vitelos, dos quais 61 foram aproveitados na produção de linfa. Em serviço de doseamento de substancias biologicas ou de experiencias foram empregados 2.309 pequenos animais, inclusive camondongos e ratos brancos. Morreram ou foram dessangrados, por motivos tecnicos, 19 equinos.

5. Despesa e produção - De sua dotação, orçada atualmente em 1.058:400$000, foi gasta apenas a importancia de 1.019:701$600 ou sejam 654:924$350 (quasi 40%) menos do que em 1926, ano em que a despesa total foi, conforme vimos, de 1.674:625$950.

A produção bruta de substancias biologicas em 1931 foi de 1.642:180$000, dos quais 290:765$000 correspondem ao estoque existente em 31 de dezembro de 1930. Tendo passado para 1932 um estoque de 314:039$500, a produção liquida em 1931 orçou em 1.328:140$500. Feitas as devidas deduções de diversas despesas, o saldo liquido da produção do ano foi de 221:980$172, tendo, portanto, esse saldo aumentado na mesma proporção, de cerca de 300%, observado anteriormente:

06

Saldo da produção em 1929	26:093$651(*)
" " " " 1930	76:936$747
" " " " 1931	221:980$172.

(*) primeiro saldo verificado

Caso os governos não venham, de um momento para outro, a mudar de orientação - o que entre nós já, infelizmente, constitue regra - e adotar contraproducentes medidas de carater financeiro que afetem a vida do Instituto, é de esperar que esse regime de saldos, agora estabelecido, se prolongue, para beneficio do progresso do estabelecimento e da saude da população.

Para o interior, a fornecedores de serpentes e de outros animais, foram enviados em permuta produtos no valor de 51:573$000.

Os diversos laboratorios, secções tecnicas, Posto de Higiene e sala de curativos (serviço de assistencia) consumiram produtos no valor de 3:797$000.

Para atender a defesa sanitaria do Estado, foram remetidos, mediante requisição ao Departamento de Saude Publica (ou Diretoria Geral do Serviço Sanitario), antitoxinas, soros, bacterinas, vacinas e outras substancias, no valor total de 460:084$500, tendo, portanto, havido uma notavel redução de quasi 55%, comparativamente com os fornecimentos feitos em 1930, que atingiram a 843:277$100. Aliás, esse enorme consumo de produtos (de distribuição gratuita, bem se vê), foi devido em 1930, a duas causas principais: 1a. ás desordenadas requisições feitas, na epoca da revolução de outubro, por intermedio do Serviço Sanitario, para atender ao tratamento e profilaxia de doenças entre a tropa que havia sido mobilizada; 2a. ás falta de uma escrituração conveniente do estoque por parte do antigo Almoxarifado do Serviço Sanitario, o que, segundo verifiquei em companhia do chefe da Inspetoria de Molestias Infectuosas, permitira ficassem ignoradas inumeras empolas de soro e antitoxinas e expirasse o prazo de aplicação de centenas de caixas de bacterinas. Naturalmente, que, em tempo, reclamei contra o desperdicio daí resultante, reprodução do mesmo erro cometido na Amazonia durante o "boom" da borracha e que em S.Paulo

07

só o periodo de ilusões em que viviamos durante a alta do café poderia comportar.

6. Biblioteca e publicações - Na biblioteca existiam 12.192 volumes diversos, tendo subido de 152 o numero de revistas cientificas recebidas, das quais 80 em permuta por publicações do Instituto. Aliás, um inventario meticuloso da biblioteca só poderá ser feito depois que o Instituto de Higiene e a Faculdade de Medicina, em observancia ao artº 40 do decreto 4.891, de 13 de fevereiro de 1931, houverem convenientemente devolvido o grande numero de volumes a eles remetidos em 1925 por ordem do então diretor geral do Serviço Sanitario e pertencentes ao Butantan e ao Instituto Bacteriologico.

Proseguiu com regularidade o sistema estabelecido de fichamento automatico de todos os artigos de interesse publicados em revistas cientificas e lidos pelos tecnicos que, assim, têm á sua disposição recursos bibliograficos facilmente mobilizaveis.

Conforme assinalarei mais adiante, foram durante o ano preparados diversos trabalhos cientificos que constituirão o Tomo VI das Memorias do Instituto Butantan, a sair proximamente.

7. Posto de Higiene - Esse Posto, instalado no Instituto pelo Serviço Sanitario , e que tão bons serviços prestou principalmente á população infantil do bairro de Pinheiros e adjacencias, foi supresso em começo de abril, tendo sido transferido para a cidade o excelente e dedicado profissional, dr. C.A. do Espirito Santo, que nele trabalhava.

Durante os tres ultimos meses em que funcionou, o Posto atendeu a 1.023 pessoas, dando 613 consultas de higiene infantil, 15 de higiene pre-escolar, 44 de higiene escolar, 21 de exame medico geral e 330 de verminoses. Em resultado da extinção desse posto, grande parte da população pobre, sobretudo rural, desta zona está voltando, conforme eu havia previsto e comunicado ao Serviço Sanitario, a ser vitima da inconsciencia dos curandeiros locais que são inumeros.

8. Almoxarifado - Esta secção, anexa á Administração e articulada diretamente com a Contabilidade, tem funcionado com toda a regularidade, possuindo uma escrita comercial completa e sempre em dia. Ao encerrar-se o exercicio financeiro, tinha ela em estoque artigos no valor de 123:509$541.

9. Contabilidade - Esta secção, cuja necessidade inadiavel eu mostrei ao governo em 1920, durante a minha primeira gestão neste Instituto, e cuja criação cabalmente se justificava, sinão por outros motivos, pelo menos pela vantagem de permitir meticuloso controle das despesas e da fiel colocação dos produtos e rigorosa fiscalização dos bens do estabelecimento, foi afinal definitivamente instituida na minha presente administração, que tem procurado dar ao seu atual encarregado os elementos necessarios á organização moderna de todos os inumeros e complexos serviços de escrita comercial e industrial que lhe estão afetos. Atualmente todas as secções e serviços no Instituto já se acham devidamente articuladas com a Contabilidade, de sorte a se poder ter, a qualquer momento, uma idéa segura sobre a situação de receita e despesa do Instituto.

10. Secretaria e Arquivo - Em resultado da reorganização por que está passando, essa dependencia conseguiu pôr em dia os seus trabalhos, tendo ultimado o fichamento - inclusive o retrospectivo até a epoca da fundação do Instituto, conforme determinação desta diretoria - de todos os documentos e correspondencia nela guardados. O fichamento feito acha-se classificado por assunto e por ordem alfabetica, de maneira a facilitar a consulta e aumentar a utilidade do arquivo, que deixou de ser um simples deposito de papeis velhos enrolados e encostados num canto.

B. Serviços tecnicos

1. Reforma - Encaminhados com o necessario metodo num longo periodo de tres anos o gradual reajustamento e a modernização de todos os serviços administrativos e tecnicos, poude o Instituto sofrer afinal a sua esperada reorganização oficial, sem que se observasse aumento de despesa ou de pessoal - o que seria injustificavel no presente momento de profunda crise financeira - nem qualquer alteração mais intensa na marcha dos trabalhos e na articulação e eficiencia das secções já remodeladas.

Reorganizado o Instituto pelo decreto 4.941 de 21 de março de 1931, do Governo Provisorio do Estado, poude esta diretoria preparar, sem maior delonga, o projeto de regulamento do Instituto, que foi objeto

09

do decreto 4.998 de 27 de abril, ficando, definitivamente e pela primeira vez em sua historia, distribuidos os serviços administrativos e tecnicos e delimitadas as atribuições de todo o pessoal.

Naturalmente que, havendo decorrido menos de um ano desde a decretação dessas reformas, ainda não se puderam fazer sentir devidamente todos os efeitos que delas logicamente se podem esperar. São, todavia, já indiscutiveis os resultados decorrentes do decreto de reorganização nos seguintes particulares: liberdade de ação que o Instituto passou a ter para poder normalmente desenvolver-se sem as injustificaveis restrições e alternativas de orientação que sucessivos diretores do Serviço Sanitario - frequentemente leigos na materia e, em nosso meio, talvez por isso mesmo - teimaram em lhe querer imprimir; definição clara de suas finalidades como centro de medicina experimental, dedicado a trabalhos de patologia humana, o que virá evitar conflitos de atribuições com outros estabelecimentos tecnicos do Estado; completa autonomia administrativa, indispensavel ao prosseguimento integral do plano de reforma e da normalização da produção industrial; articulação constante dos serviços de pesquisa e de produção, sem prejuizos reciprocos, feição essa inteiramente desconhecida e jamais tentada em nosso meio. Esta ultima disposição, que já havia sido por mim ensaiada, com inteiro sucesso, na direção do Antivenin Institute of America, parece estar destinada a dar tambem magnificos resultados entre nós, a julgar-se pela renovada atividade que se nota nos varios departamentos de trabalhos praticos e de investigação cientifica do Instituto.

A reforma do Instituto dividiu-lhe os serviços tecnicos pelas seguintes secções: Ofiologia e Zoologia Medica; Imunologia Experimental e Soroterapia (com as subsecções de soroterapia antivenenosa, antitoxica e antibacteriana); Bacteriologia Experimental e Bacterioterapia; Virus e Virusterapia; Fisico-quimica Experimental; Protozoologia e Parasitologia; Botanica Medica; Quimica e Farmacologia Experimentais; Fisio-patologia Experimental (com as subsecções de fisiologia, endocrinologia, histologia patologica); Citologia, Embriologia e Genetica Experimental. Destas foram organizadas, de conformidade com a lei e em virtude da crise financeira, apenas as 6 primeiras, ficando as demais para serem criadas

á medida das necessidades do serviço e de acordo com os recursos do Estado.

2. Trabalhos das secções tecnicas - A e A1 - Da Secção de Imunologia Experimental e Soroterapia e da respectiva subsecção de Soroterapia Antivenenosa ficou encarregado o assistente chefe, dr. J. Bernardino Arantes, que, em parte do ano, ainda se ocupou com os serviços de difteria (antitoxina e anatoxina diftericas) e de peste (soro e bacterina pestosos). Estão afetos ao serviço desta secção o preparo do antiveneno crotalico, botropico, ofidico, escorpionico, ctenico, licosico e ctenolicosico e mais a verificação de esterilidade dos diferentes produtos do Instituto, alem de certas pesquisas sobre protozoologia e histopatologia, por natural propensão do encarregado da secção.

A2- Da subsecção de Soroterapia Antitoxica esteve encarregado o assistente, dr. Flavio da Fonseca, que foi nomeado em abril de 1931, recebendo o serviço de difteria da mão do dr. J. Bernardino Arantes e o de tetano da mão do dr. J. Lemos Monteiro. Alem disso, aquele tecnico aplicou parte de seu tempo a pesquisas de parasitologia, assunto em que ha alguns anos se vem especializando.

A3- Á frente da subsecção de Soroterapia antibacteriana continuou o dr. Joaquim Travassos, que havia sido nomeado no meado de 1929 e a cujo cargo estiveram os serviços de preparo de bacterinas e soros contra diversos cocos patogenicos, inclusive o causador da escarlatina, contra a qual preparou, de acordo com os preceitos da tecnica moderna, a soro-antitoxina correspondente, que, em ensaio realizado no Hospital de Isolamento, demonstrou grande eficacia terapeutica. Em suas horas vagas, esse assistente fez diversas pesquisas sobre imuno-bacteriologia.

B e B1- Da Secção de Bacteriologia Experimental e Bacterioterapia esteve, do 2º semestre para cá, incumbido o assistente-chefe, dr. S. Camargo Calazans, por ter sido novamente transferido do Instituto Bacteriologico, onde estava trabalhando, tendo-lhe ficado diretamente afetos os seguintes serviços: reorganização do museu de culturas e preparo da vacina T.A.B. (tifico-paratifica) injetavel e das tuberculinas. Alem disso, havendo deficiencia do pessoal tecnico superior, foi esse assistente encarregado do preparo do soro antitifico e dos antigangrenosos.

Em seu relatorio, o dr. Calazans estuda particularmente os efeitos da imunização por via bucal em comparação com os da hipodermo-imunização contra as infecções tifico-paratificas, mostrando o grande merito deste metodo a contrastar com a precariedade daquele, cuja unica vantagem parece residir na facilidade de aplicação. Essa vantagem, todavia, é apenas aparente, pois nela mesma se pode descobrir o grande perigo que a "bucovacina" pode representar em materia de saude publica, pois é capaz de conduzir a administração sanitaria a retirar da mão dos seus funcionarios e sujeitar ao criterio da população leiga o uso do agente imunizante e, ipso facto, a fiscalização da profilaxia armada desse perigoso grupo de infecções, o que equivale a dizer que a coletividade apenas não fica resguardada. Quanto ás desvantagens da entero-imunização tifico-paratifica, já tive ensejo de demonstrar em oficio, dirigido á Diretoria Geral do Serviço Sanitario a 17 de dezembro de 1930, que tal processo, sobre não ser aparentemente fidedigno, fica por cerca de 36 vezes (3.600%) mais caro do que a hipodermo-imunização, não comportando, por consequencia, os recursos deste estabelecimento, nem a situação financeira do Estado, a continuação de tão dispendioso ensaio. Basta dizer, com efeito, que para imunizar convenientemente, digamos um grupo de 100.000 individuos por meio da entero-vacina, conferindo-lhes imunidade segura durante um ano, o Estado teria de fazer, só com a produção da vacina, excluido o onus resultante do seu transporte, distribuição e controle da aplicação, uma despesa nunca inferior a 1.200:000$000 !

Tendo em vista estas desvantagens, o assistente chefe da Secção tem tratado de intensificar a produção de bacterina T.A.B. injetavel, de que foram preparados, em 1931, 232.255 cc., dos quais 6.192 cc. correspondem ao periodo em que o serviço esteve com o assistente, dr. Cicero Neiva.

B2- Afetos á subsecção de Bacterioterapia estiveram: o preparo de entero-bacterinas, das quais foram fornecidos 114.650 cc., em sua maior parte á administração sanitaria do Estado; serviços veterinarios diversos, de tuberculinização de vitelos, maleinização de cavalos e necropsia de animais mortos em serviço, serviços que serviram de objeto a varias investigações por parte do respectivo assistente dr. Cicero Neiva; finalmente, por deficiencia de tecnicos, o preparo de soro anti-
(12) disenterico.

C- Afetos á Secção de Virus e Virusterapia estiveram o estudo de certos virus responsaveis por doenças humanas, o dos fenomenos da ciclogenia bacteriana e o preparo de vacina animal para profilaxia da variola. Trabalhos experimentais sobre virus foram efetuados pelo assistente chefe, dr. J. Lemos Monteiro, que, tendo ultimado suas pesquisas sobre febre amarela experimental, estudou especialmente varios aspectos da forma de tifo exantematico observado ultimamente entre nós, "rickettsiose" essa que em S. Paulo apresenta o carater de endemia. Com esse assistente chefe continuou o preparo da bacterina de Calmette e Guérin, ou vacina B.C.G., alem do serviço de tetano, que em maio foi transferido para o assistente, dr. Flavio da Fonseca, tendo-lhe em compensação sido entregue, no fim do ano, o serviço de peste pelo assistente-chefe, dr. J. Bernardino Arantes.

Cl - Na subsecção de Virusterapia (Laboratorio Vacinico) o assistente, dr. Raul Godinho, dirigiu pessoalmente todas as fases do preparo da vacina variolica, inclusive a determinação da atividade e teor bacteriano das partidas, tendo realizado, em colaboração com o assistente, dr. Joaquim Travassos, varias experiencias sobre cultura do virus vacinico, simbiose do virus com o estafilococo, poder virucida do extrato testicular, o resultado das quais foi ou será em breve dado á publicidade. Esse tecnico fez mais, em colaboração com o dr. S. de Camargo Calazans, um estudo sobre a possibilidade da contaminação da linfa vacinica pelo virus aftoso e, com o dr. Dionysio von Klobusitzky, investigou a influencia do pH sobre a conservação da atividade do virus, tendo continuado as observações sobre a ação terapeutica do soro vacinico na coqueluche, iniciadas em 1926 pelo dr. J. Lemos Monteiro, quando á testa desse serviço.

O fornecimento de linfa vacinica, tanto ao Serviço Sanitario do Estado, como a particulares, num total de 1.322.800 doses individuais, foi sempre feito com a maxima pontualidade, mesmo durante o periodo anormal de agosto e setembro, quando foram requisitadas 506.640 doses para sustar a propagação da variola que, sorrateira, havia irrompido em alguns pontos do interior.

D- A instalação da Secção de Fisico-quimica Experimental, criada

pelo decreto de reorganização, para o fim de investigar fenomenos de imunidade, estudar a composição de lipoides e coloides de aplicação na patologia e terapeutica humanas, e orientar cientificamente as fases de refinação de plasmas e de preparo de meios de cultura, foi iniciada sob a direção do assistente-chefe, dr. Dionysio von Klobusitzky, para tal fim contratado por indicação de alguns especialistas eminentes, com quem conversei a respeito, quando de minha viagem á Europa em 1929. Apezar de não ter havido tempo, nem meios, para se ultimar a montagem dessa importante secção, o efeito de sua atividade começou logo a fazer-se sentir em analises quimicas, determinações potenciometricas de concentração ionica, cujo total atingiu a 358 só no 2º semestre, e elucidação de varias questões sugeridas por diversos serviços tecnicos do Instituto.

E- Criada pela reforma, provisoriamente como uma dependencia da Secção de Ofiologia e Zoologia Medica, até que a situação financeira possa permitir seu desmembramento e transformação em departamento autonomo, a Secção de Protozoologia e Parasitologia esteve a cargo do dr. Alcides Prado. Este assistente realizou durante o ano diversos estudos sobre os nossos mosquitos, tendo, em colaboração com alguns colegas do Instituto, feito pesquisas sobre diversos outros tipos de artropodos de interesse medico ou higienico.

Por determinação do então diretor do Departamento de Saude Publica, dr. João de Barros Barreto, o dr. Prado procedeu algumas inspecções no interior e no litoral, para fins de saneamento anti-paludico e realizou, em Butantan, nos meses de junho e julho, um curso de malariologia para inspetores sanitarios, no qual tomaram parte os drs. Ubiratan Pamplona, Mario Graciotti, Pedro L.F. de Araujo, José Menezes Góes, Francisco Homem de Mello, Horacio Figueiredo, Aristides de Campos e Antonio M. Gogliano.

F- Uma das feições mais importantes que a reforma de 1931 consubstanciou foi, seguramente, a determinação expressa de ao diretor ficar afeta, alem da superintendencia geral dos serviços administrativos e tecnicos, a chefia da Secção de Ofiologia e Zoologia Medica. Dess'arte, eu me livrei da triste sina que, sobretudo no Brasil, se reserva áqueles que têm a infelicidade de serem cometidos com funções publicas de

19

administração. Aliás, é de justiça assinalar que, numa terra em que a burocracia avassala a todos, inclusive empregados subalternos de funções meramente tecnicas, já não admira que chefes de estabelecimentos e até cientistas cedam ao impulso da grande lei...

Em virtude de sua recente oficialização, os outros departamentos ainda não conseguiram ter um movimento comparavel ao da Secção de Ofiologia e Zoologia Medica que representa verdadeiramente a tradição do Instituto, e que já fôra objeto de reorganização, em 1920, por ocasião de minha primeira gestão.

Reduzidas de algum modo no ultimo trimestre de 1930, em virtude da profunda repercussão exercida pela crise agricola e financeira, agravada pelo movimento revolucionario, sobre as diversas manifestações de trabalho coletivo, as atividades da Secção de Ofiologia e Zoologia Medica retomaram o seu curso de desenvolvimento ascendente em 1931, conforme se pode verificar pelas comparações constantes dos quadros anexos:

a. O movimento de entrada de serpentes representou o recorde de 22.310 exemplares, sendo 17.221 venenosas e 5.089 não venenosas (quadro I e IA); foram, alem disso, recebidos 13.796 especimes de outros animais, principalmente aranhas, escorpiões, centopeias e batraquios.

Para alcançar esse resultado, o Instituto teve necessidade de estimular grande numero de fornecedores da zona agricola, que, esquecidos talvez das indiscutiveis vantagens que lhes advêm diretamente da campanha de profilaxia desenvolvida pelo Butantan contra a picada de animais venenosos, ha varios anos haviam deixado de colaborar neste objetivo. É bem verdade que, si, em relação a alguns fornecedores, é necessario que se faça certa força para obter que acordem á necessidade de premunirem-se por meio dos soros antivenenosos, a grande maioria, compreendendo devidamente o alcance da campanha, que a eles interessa mais de perto que ao proprio Instituto, ao qual só traz onus, procura manter-se em constante correspondencia e permuta de material com o estabelecimento. Entre esses grandes fornecedores, ocuparam os tres primeiros logares, no ano transato, os seguintes:

1º logar: Hermann Weege (nº 594, Sta. Catarina) com o total de 323 serpentes

2º logar: J. Martins de Azevedo Jr. (nº 878, Minas Gerais) com o total de 317 serpentes.

3º logar: Bruno Behr (nº 1023, Sta. Catarina) com o total de 279 serpentes

15

(16)

Cumpre aqui destacar tambem a Companhia de Beneficiencia "Dojinkai", a cujos esforços junto aos disciplinados colonos japoneses com ela relacionados devemos a entrada de 1477 serpentes;

b. Os venenos ofidicos extraidos na secção e por ela fornecidos ao departamento de Imunologia e Soroterapia atingiram o volume de 1.703,5 cc., correspondente a 20.874 extrações e ao valor de 26:894$200 (quadro II);

c. Os boletins de tratamento de acidentes ofidicos, recebidos (quadro III), foram em numero de 336, o que representa um novo recorde, tendo sido de 4,3% a mortalidade correspondente;

d. A remessa de novas caixas e laços para o movimento de serpentes foi tambem a mais alta jamais observada no estabelecimento: respectivamente, de 3.888 e 2.342, alem de 589 caixas para aranhas (quadro IV);

e. A expedição de correspondencia do Instituto foi de 33.553 unidades (quadro V), em sua quasi totalidade oriundas do serviço de registo e contabilidade da secção. Tendo-se em vista a complexidade dos trabalhos e o reduzido numero de funcionarios (4) que se incumbem dessa tarefa, não é exagero dizer-se que, mesmo entre emprezas particulares, poucas atingem a eficiencia ali observada.

3. Produção cientifica - Projetada para o decurso do ano de 1932, a reorganização cientifica foi antecipada de muitos meses por mercê da finalização da reforma administrativa, financeira e tecnica, que havia deixado o estabelecimento em condições de se aproveitar, sem qualquer perigo de desarticulação dos serviços existentes, do proposito com que surgira o governo provisorio de remodelar a publica administração.

Decretada a reorganização no fim de março e feitos os necessarios reajustamentos, passou logo a crescer mais rapidamente a nossa produção cientifica, cujo balanço, ao terminar o ano, vinha revelar a seguinte lista de trabalhos que haviam sido publicados, ou estavam em preparo, por parte de seus assistentes:

1932 Arantes, J. B. - Nota sobre a Haemogregarina boipevae, n.sp., parasita de Ophis merremii Wagler, 1824 e

- Comportamento do Trypanosoma cruzi no Macacus rhesus (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias Instituto Butantan T. VI, 1931).

1932 16

Arantes,J.B. & Fonseca,F.da - Estudos sobre parasitas de cobras.

I. Trypanosoma butantanense, n.sp., parasita da boipeva, Ophis merremii Wagler, 1824 e

II. Trypanosoma merremii, n.sp., parasita da boipeva, Ophis merremii Wagler, 1824 (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Fonseca,F. da - Chave pratica para a classificação dos generos de moscas hematofagas Stomoxydinae (Diptera,Muscidae) in Rev.Med.Cir. do Brasil XXXIX(8):261.1931 (em colaboração com o prof.Cesar Pinto, do Inst. Oswaldo Cruz).

- Notas de acareologia.

I. Liponyssus butantanensis, n.sp., parasita de Mus musculus var. albinus;

II. Presença de Ophionyssus serpentium (Hirst) em Butantan e

III. Parasitismo do homem e do preá (Cavia aperea) por Liponyssus bacoti (Hirst) (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Fonseca,F.da & Arantes, J.B. - Nota sobre o Trypanosoma manguinhense,n.sp. parasita do bugio, Alauatta caraya (Humboldt, 1809)(para a "Semana de Laboratorio"a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Fonseca,F.da & Prado,A. -Observações sobre a fauna parasitaria dos ratos de S. Paulo (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Travassos,J. - Estado atual do problema etiologico da escarlatina - Com. Soc.Med.Cir.S.Paulo in Bol.Soc.Med.Cir. XV(8).1931: 328.

- Imunização ativa na escarlatina e

- Soroterapia da escarlatina (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932).

Travassos,J. & Godinho,R. - Estafilococos e virus vacinico (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

1932 Calazans,S. de C. - Conhecimentos atuais sobre a escarlatina (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932).

1932 Calazans,S. de C. & Godinho,R. - Possibilidade de contaminação da linfa vacinica pelo virus aftoso (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932).

1931 Neiva,C. - Patogenia de Brucella abortus para cobaias e

1931 - Molestia de Bang e febre ondulante in Rev.Soc. Paul. Med. Vet. I(6-7).1931.

1931 - Poder bactericida do aldeído formico e

1931 - Em torno do problema das bruceloses in Rev. Soc. Paul. Med. Vet. II(1).1931.

1931 - Vitaminas e avitaminoses in Rev.Agricultura VI(9-10).1931.

1931 - Os arsenicais na terapeutica veterinaria in Rev. Soc. Rural outubro. 1931.

1932 - Bruceloses e perigo de sua transmissão ao homem (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932).

Monteiro, J.L. - Estudos sobre o tifo exantematico de S. Paulo.

1931 I. Présence de Rickettsias dans les cellules endothéliales de la membrane de Descemet chez des animaux inoculés dans la chambre antérieure de l'oeil avec le virus du typhus exanthématique de S.Paulo in C.R.Soc.Biologie CVII(23):1161.1931 et Brasil Medico XLV(21).1931.

1931 II. Sur la présence de Rickettsia brasiliensis n.sp. dans les cellules endothéliales de la paroi péritonéale, chez les cobayes inoculés dans le péritoine avec le virus du typhus endemique de S.Paulo in C.R.Soc.Biologie CVIII(30):521.1931 et Brasil Medico XLV(35):805.1931.

- Tifo endemico de S.Paulo.

1931 I. Formas do tifo na America e uma nova infecção observada em S. Paulo in Brasil Medico XLV(47):1096.1931; Com. ao 2º Congresso Internacional de Patologia Comparada, Paris, 1931.

1931 II. Comportamento experimental do virus in Brasil Medico XLV(48): 1109.1931; Com. ao 2º Congresso Internacional de Patologia Comparada, Paris, 1931.

III. Comportamento experimental do virus em certos simios (Macacus, Cebus e Alauatta) in Brasil Medico XLV(49):1140.1931; Com. ao 2° Congresso Internacional de Patologia Comparada, Paris, 1931.

IV. Infecção experimental por inoculação do virus na camara anterior do olho in Brasil Medico XLV(50):1163.1931; Com. ao 2° Congresso Internacional de Patologia Comparada, Paris, 1931.

V. Algumas propriedades do virus: filtrabilidade, resistencia á ação da glicerina, ao desecamento e á congelação in Brasil Medico XLV(51):1188.1931; Com. ao 2° Congresso Internacional de Patologia Comparada, Paris, 1931.

- Estudos sobre o tifo exantematico de S.Paulo. Comportamento experimental e propriedades do virus (para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).
- A Rickettsia brasiliensis e sua relação etiologica com o tifo exantematico de S.Paulo (para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Monteiro, J.L. & Godinho, R. - Do emprego do soro vacinico no tratamento da coqueluche (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932) e in Med. Pratica I(2).1932.

Monteiro, J.L. & Fonseca, F.da - Modernas tecnicas de preparo da antitoxina tetanica (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Monteiro, J.L. & Travassos, J. - Bacilo de Friedmann e suas relações com a infecção tuberculosa experimental in Brasil Medico XLV(41).1931 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931.

Monteiro, J.L., Fonseca, F.da & Prado, A. - Tifo endemico de S.Paulo.

VI. Transmissão da infecção experimental por meio de Imodidae in Brasil Medico XLVI(3):49.1932; para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932.

VII. Pesquisa do virus em alguns artropodos sob condições naturais (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

(29)

VIII. Os ratos como possiveis depositarios do virus (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Godinho, R. - O problema das encefalites post-vacinicas (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932).

Godinho, R. & Travassos, J. - Observações em torno do fenomeno de Durand e Reynals (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

Klobusitzky, D.von - Sobre o equilibrio acido-basico do sangue e

- Mecanismo fisico-quimico da origem do edema (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932.

(a publicar) - Nova modificação do eletro-ultrafiltro e

- Sobre a viscosidade das albuminas bicarbonatadas (para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

(a publicar) - Analise quimica do veneno da jararaca (B.jararaca) ;

- Influencia do alcool na coagulação das albuminas do soro;

- Influencia do pH na precipitação dos sais neutros nas albuminas (3a. parte) e

- Compendio de bioquimica e de fisiologia das funções vegetativas.

Prado, A. - Observações sobre os surtos de impaludismo registados em 1931 no Estado de S. Paulo (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932).

- Contribuições ao conhecimento dos culicideos de S.Paulo.

I. Nota sobre Mansonia albifer n.sp. e sobre o macho de M.albicosta (Chagas);

II. Notas sobre os culicideos de S.Paulo e sobre a determinação do A. crinifer e

III. Nota sobre o macho de P. discrucians (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931).

(a publicar) - Distribuição dos ixodideos e sua importancia em medicina;

- Estudos sobre os culicideos do genero Mansonia e

- Sobre o ciclo evolutivo do Amblyomma goeldii Neumann.

Prado,A. & Fonseca,F. da - Novas especies de Sarcofagas da cidade de S. Paulo (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T. VI. 1931).

Amaral,A. do - Studies of Netropical Ophidia. XXVII. On two collections of snakes from Central Colombia (including one new species) in Bull.Antiv.Inst.America V(3).1931;

- Remarks on some neotropical snakes in Bull.Antiv.Inst.America V(4).1931;

- Maximiliano, Principe de Wied (ensaio bio-bibliografico) in Bol.Mus.Nac.Rio VII(3).1931;

- O soro seco como cicatrizante das ulceras produzidas pelo veneno botropico - Com. Soc.Med.Cir.S.Paulo in Bol.Soc.Med.Cir. XV(10).1931;

- Do estado atual da terapeutica biologica - Conf.Acad.Nac.Med. Rio in Brasil Medico XLV(43).1931;

- Modernas aquisições no terreno da terapeutica pelos agentes biologicos - Conf.Soc.Med.Cir.S.Paulo in Bol.Soc.Med.Cir. XV(10). 1931;

- Herpetological Notes.

publicar) I. Observations on some Brazilian lizards in Copeia 1932;

- Catalogo dos lagartos do Museu Paulista in Rev.Mus.Paulista XVIII.1932.

- Primeiro caso de eritrismo em serpente, observado no Brasil;

- Variações de colorido entre os ofidios e

- Pontos de vista novos na terapeutica do ofidismo (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932).

Amaral,A.do, Arantes,J.B. & Fonseca,F.da - Duração da atividade das antitoxinas e antivenenos (para a "Semana de Laboratorio" a realizar-se no começo de janeiro de 1932 e para as Memorias do Instituto Butantan T.VI. 1931.

Amaral,A.do & Klobusitzky,D.von - Sobre as iso-hemoaglutininas do sangue de certos animais pecilotermicos (para as Memorias do Instituto Butantan T.VI.1931).

S.Paulo, 1 de fevereiro de 1932.

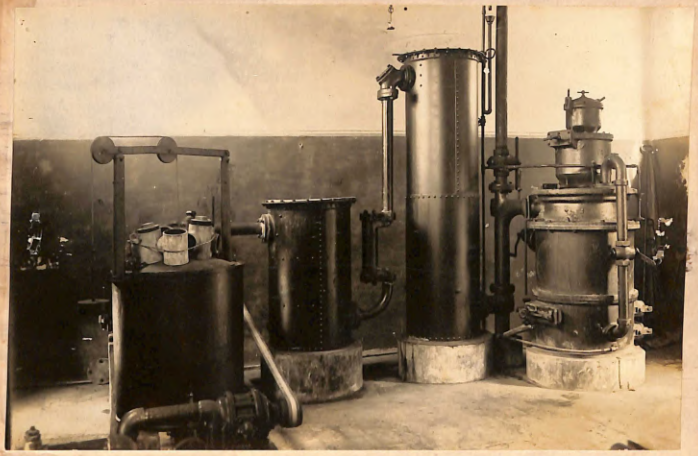

Foto 1. Gazometro Tangye instalado em 1929.



Foto 2. Pavilhão central da Secção Agricola edificado em 1929.



Foto 3. Comodos para deposito de material de obras, terminado em 1929.



Foto 4. Alojamento para macacos no Biotério Geral (1930).



Foto 5. Viveiros para coelhos no Bioterio Geral (1930).



Foto 6. Grupos de celas para fermentação de lixo (1930).



Foto 7. Colheita de aveia cultivada nos terrenos do Instituto (1930).



Foto 8. Cultura de alfafa em Butantan, dias depois de ceifada (1931).



Foto 9. Sala para conferencias e cursos (1929).



Foto 10. Grupo de 4 casas para auxiliares tecnicos (1929).



Foto 11. Par de casas para empregados rurais (1930).



Foto 12. Posto de Higiene (1929).

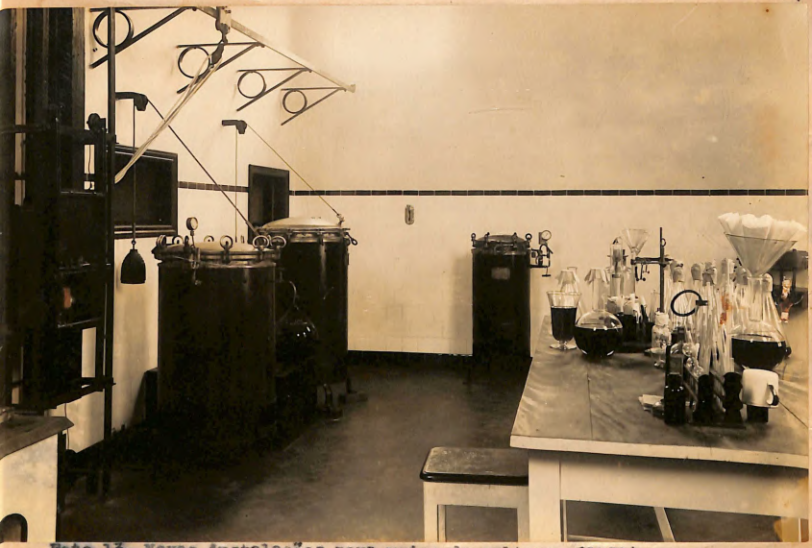

Foto 13. Novas instalações para meios de culturas (1931).



Foto 14. Antigas instalações para meios de culturas.



Foto 15. Novas instalações para concentração de plasmas (1931).



Foto 16. Novas instalações para distribuição de produtos (1931).



Foto 17. Novas instalações para acondicionamento de produtos (1931).



Foto 18. Antiga aparelhagem para esterilização de material.



Foto 19. Controle central de força elétrica (1931).



Foto 20. Sala geral de centrifugação (1930-31).



Foto 21. Par de casas rurais para fiscalização de culturas (1930-31).



Foto 22. Par de casas rurais para fiscalização de criação (1930-31).



Foto 23. Novo predio para residencia do diretor (1930-31).



Foto 24. Antigo predio reservado para grupo escolar e para apartamento de tecnicos.

Excmo. Sr. Dr. Afranio do Amaral

M. D. Diretor Superintendente do Instituto Butantan

RELATORIO

da

BIBLIOTECA

em 1931

O movimento da Biblioteca durante o ano de 1931 foi o seguinte:

Livros já existentes	2.285
Livros adquiridos	16
Folhetos já existentes	9.824
Folhetos entrados	67
Revistas assinadas	72
Revistas recebidas em permuta	80

Saída de publicações

Memorias			Collectanea de Trabalhos	
T. I	Fasc. 1	24	Vol. II	20
T. I	" 2	36		
T. II	" unico	24	Anexos de Oficiologia	3
T. III	" "	23	Campanhas Antiofidicas	1.9[illegible]
T. IV	" "	300	Animais Venenosos do Brasil	311
T. V	" "	297		

REVISTAS ASSIGNADAS EM 1931

1. American Journal of Hygiene.
2. American Journal of Medical Sciences.
3. American Journal of Pathology.
4. American Journal of Tropical Medicine.
5. American Naturalist.
6. Annales de l'Institut Pasteur.
7. Annales de Parasitologie.
8. Annals of Tropical Medicine and Parasitology.
9. Archiv fur Protistenkunde.
10. Archiv fur Schiffs und Tropenhygiene.
11. Archives Roumaines de Pathologie Experimentale.
12. Beihefte zum Archiv fur Schiffs-und Tropenhygiene.
13. Berichte uber die gesamte Physiologie.
14. Biochemical Journal (The).
15. Biochemische Zeitschrift.
16. Biochimica e Terapia Sperimentale.
17. Biological Abstracts.
18. British Journal of Experimental Pathology.
19. British Medical Journal.
20. Bulletin de l'Academie de Medecine.
21. Bulletin de l'Institut Pasteur.
22. Bulletin de la Societé de Pathologie Exotique.
23. Bulletins et Memoires des Hôpitaux de Paris.
24. Centralblatt fur Bakteriologie (Originale).
25. Centralblatt fur Bakteriologie (Referate).
26. Chemical Abstracts.
27. Comptes Rendus de l'Academie des Sciences.
28. Comptes Rendus de la Societé de Biologie.
29. Deutsche Medizinische Wochenschrift.
30. Endocrinology.
31. Gazeta Clinica.
32. Giornale Italiano de Dermatologia e Sifilologia.
33. Hacienda (La).
34. Indian Journal of Medical Research.
35. Indian Medical Gazette.
36. Jornal dos Clinicos.

37. Journal of the American Medical Association.
38. Journal of the American Water Works Association.
39. Journal of the American Veterinary Medical Association.
40. Journal of Bacteriology.
41. Journal of Biological Chemistry.
42. Journal of Hygiene.
43. Journal of Immunology.
44. Journal of Infectious Diseases.
45. Journal of Experimental Medicine.
46. Journal of Parasitology.
47. Journal of Pathology and Bacteriology.
48. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics.
49. Journal of Physical Chemistry.
50. Lancet (The).
51. Medical Journal and Record.
52. Münchener Medizinische Wochenschrift.
53. Paris Médical.
54. Patologia Geral (A).
55. Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie.
56. Presse Médicale. (La).
57. Proceedings of the Royal Society - Serie B.
58. Proceedings of the Society of Experimental Biology.
59. Quarterly Cumulative Index Medicus.
60. Quarterly Review of Biology.
61. Revista de Entomologia.
62. Revista Medica del Rosario.
63. Revista Sud-Americana.
64. Revue Sud-Américaine.
65. São Paulo Medico.
66. Semana Medica (La).
67. Transactions of the American Microscopical Society.
68. Tropical Diseases Bulletin.
69. Zeitschrift für Immunitätsforschung.
70. Zentralblatt für die gesamte Tuberkuloseforschung.
71. Zoologische Jahrbücher.
72. Zoologischer Bericht.

REVISTAS ENTRADAS EM PERMUTA EM 1931. (57)

1. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.
2. Acta Leidensia.
3. American Museum Novitates.
4. Anales de la Facultad de Medicina.
5. Anales del Instituto de Biologia.
6. Anales del Museo Nacional de Historia Natural.
7. Annaes da Academia Brasileira de Sciencias.
8. Annaes Paulistas de Medicina e Cirurgia.
9. Annals of the Carnegie Museum.
10. Annals of the Missouri Botanical Garden.
11. Archives de l'Institut Pasteur d'Algerie.
12. Archives de l'Institut Pasteur de Tunis.
13. Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali.
14. Archivos de Biológia (Montevideo).
15. Archivos de Biologia (S. Paulo).
16. Archivos Brasileiros de Medicina.
17. Arkiv för Botanik.
18. Arquivos do Instituto Bacteriologico Camara Pestana.
19. Bahia Medica.
20. Biologie Médicale.
21. Boletim de Agricultura.
22. Boletim Bibliographico.
23. Boletim Biologico.
24. Boletin del Instituto de Clinica Quirurgica.
25. Boletin del Instituto Internacional Americano de Proteccion a la Infancia.
26. Boletim do Museu Nacional.
27. Boletim da Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo.
28. Boletin de la Sociedad Española de Historia Natural.
29. Bolettino dell'Istituto Sieroterapico Milanese.
30. Bollettino della Sezione Italiana de Microbiologia.
31. Bollettino della Società Entomologica Italiana.
32. Botanical Magazine (The).
33. Brasil Medico
34. Bulletin of the Antivenin Institute of America.

35. Bulletin of the Hygienic Laboratory of Washington.
36. Bulletin du Jardin Botanique de Bruxelles.
37. Bulletin of the Medical Society of the Country of Kings.
38. Bulletin du Museum de Histoire Naturelle.
39. Bulletin of the New York Academy of Medicine.
40. Bulletin de la Societé Portugaise des Sciences Naturelles.
41. Clinique et Laboratoire.
42. Criador Paulista (O).
43. Cronica Medico-Cirurgica de la Habana.
44. Field Museum of Natural History.
45. Folha Medica (A).
46. Gaceta Medica do Mexico.
47. International Conciliation.
48. Japanese Journal of Experimental Medicine.
49. Journal of the Faculty of Science Hokkaido Imperial University.
50. Journal of the Medical Association of South Africa.
51. Journal de Microbiologie (Leningrad).
52. Kitasato Archives of Experimental Medicine (The).
53. Lavoura (A).
54. Medicamenta.
55. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz.
56. Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum.
57. Novo Therapia.
58. Philippine Journal of Science.
59. Prensa Medica Argentina (La).
60. Record of the Australian Museum.
61. Revista de Agricultura.
62. Revista Brasileira de Medicina e Pharmacia.
63. Revista del Instituto Bacteriologico de Chile
64. Revista Medica de Colombia.
65. Revista de Medicina.
66. Revista de Medicina Veterinaria.
67. Revista Medico-Cirurgica do Brasil.

68. Revista do Museu Paulista.

69. Revista Nacional de Agricultura (Bogotá).

70. Revista de Sanidad Militar.

71. Revista de la Sociedade Colombiana de Ciencias Naturales.

72. Revista de la Universidad Nacional de Cordoba.

73. Revista de Zootechnia e Veterinaria.

74. Senckenbergiana.

75. Studies of the Rockefeller Institute of Medical Research.

76. Terapia.

77. Travaux de l'Institut d'Hygiène Publique de l'Etat Tchécoslovaque.

78. Travaux du Laboratoire de Recherches biologiques de l'Université de Madrid.

79. Tribuna Medica (A).

80. Zoologica.

RELATORIO

1931

SECÇÃO AGRICOLA

	Material	Mão de obra	Total
Pastagens	611$046	12:956$000	
Corte de forragem verde (transporte)	1:568$486	15:541$900	
Pomar	53$450	1:427$000	
Drenagem e preparo de terreno	1:037$000	9:662$200	
Concerto de caminhos	109$480	8:421$900	
	3:379$462	48:009$000	51:388$462
Cultura de forragem para animaes:			
milho	523$432	5:594$500	
capim	271$860	2:062$500	
aveia	100$250	914$000	
feijão soja		197$000	
canna	336$960	3:899$100	
verdura para pequenos animaes		9:122$700	
alfafa	218$100	4:373$200	
mandioca		351$000	
	1:450$602	26:514$000	27:964$602
Parque	1:095$323	21:978$633	
Limpeza	21$500	5:398$500	
Lenha para fornos	35$980	3:277$500	
Bioterio Geral	116$682	5:703$500	
Extincção de formigas	148$200	126$000	
Concerto de machinas agricolas	876$026	883$649	
Ferragem de animaes	7$450	27$900	
Criação de animaes	32$850	69$675	
Cercas	893$450	3:216$685	
Vehiculos (tracção animal)	2$000	6$000	
Expediente	610$366		
	3:839$827	40:688$042	44:527$869
Total			123:880$933

FORRAGEM FORNECIDA PELA SECÇÃO AGRICOLA

Secção de Immunização

Milho.....	11.450 kilos	$200	2:290$000	
Alfafa.....	1.500 "	$250	375$000	
Capim.....	23.400 "	$150	3:510$000	
Canna.....	221.800 "	$150	33:270$000	
Capim e canna.....	119.150 "	$150	17:872$500	57:317$500

Cocheira de tracção

Milho.....	4.606 kilos	$200	921$200	
Alfafa.....	678 "	$250	169$500	
Capim.....	30.300 "	$150	4:545$000	
Canna.....	20.100 "	$150	3:015$000	
Capim e canna.....	31.200 "	$150	4:680$000	
Feno.....	890 "	$200	178$000	
Aveia.....	2.134 "	$700	1:493$800	15:002$500

Biotério Geral

Milho.....	2.392 kilos	$200	478$400	
Capim.....	52.900 "	$150	7:935$000	
Couve.....	15.742 "	$400	6:296$800	
Aveia.....	15 "	$700	10$500	14:720$700

Secção Agricola

Milho.....	1.245 kilos	$200	249$000	249$000

Bacteriologico

Capim.....	13.000 kilos	$150	1:950$000	1:950$000
			Total.....	89:239$700

	Material	Mão de obra	Total
Secção de Ophiologia			
Confecção de caixas para cobras e aranhas.....	10:991$269	1:111$567	
" " " " soros.....	285$700	385$577	
" " laços para cobras.....	1:852$950	349$929	
Limpeza, concerto e rotulação de caixas.....	607$610	818$983	
	13:740$529	2:726$056	16:466$585
Secção de Obras			
Despesas feitas com obras novas, concerto de casas e predios onde funccionam os laboratorios, etc.....	19:471$560	33:395$075	
	19:471$560	33:395$075	52:866$635
Garage			
Despesas com automoveis.....	1:677$746	1:913$250	
	1:677$746	1:913$250	3:590$996
Officinas			
Compra, limpesa e concerto de machinas.....	987$592	282$417	
	987$592	282$417	1:270$009
Secção de photographia e desenho			
Despesas feitas com adaptações	33$500	74$933	
	33$500	74$933	108$433
Força e Luz			
Despesas com installações electricas, motores, etc.	781$535	869$149	
	781$535	869$149	1:650$684
Bibliotheca e Secretaria			
Bibliotheca.....			
Secretaria.....	163$750	115$121	
	163$750	115$121	278$871
Agua e Exgoto			
Despesas com encanamentos, etc.....	742$500	688$494	
	742$500	688$494	1:430$994
Laboratorios			
Laboratorio Central.....	1:482$599	1:928$174	
" Experimental.....	71$520	182$370	
" Vaccinogenico.....	7$100	81$749	
	1:561$219	2:192$293	3:753$512
Total.....			81:416$719

S. Torres

SECÇÃO AGRICOLA

Animais fornecidos pelo Bioterio Geral ás secções tecnicas:

Pombos.....	727	a	1$500.....	1:090$500
Coelhos.....	293	a	3$000.....	879$000
Cobaias.....1.240		a	1$500.....	1:860$000
Macacos.....	16	a	170$000.....	2:720$000
Camondongos brancos.....	29	a	1$000.....	29$000
Ratos brancos.....	4	a	2$000.....	8$000
	2.309			
			Total.....	6:586$500

RELAÇÃO DOS ANIMAIS MÓRTOS DURANTE O ANO DE 1931:

Diftería Cavalo n.442 F.P.. Sangrado a branco em 3-1-931.

Disenteria " " 15 " " . Morreu devído á doença,em 15-1-931.Sofría de manqueira crónica.(Entrou no Butantan em 1930).

Meningoc.. " " 28 " " . 1930. Sangrado a branco em 20-1-931.

Diftería " " 447 " " . " .(Abandonado). Morreu devído á doença,em 23-11-31

Disenteria " " 607 " " . " Sangrado a branco em 24-11-931.Sofría de manqueira crónica.

Tetano " " 536 " " .1930. Sangrado a branco em 1-4-931. Sofría de manqueira crónica.

Tetano " " 516.Comprado em Itapetininga.Morreu em 14-5-931.Sofría do estomago.

Disenteria. " " 12.F.P..Sangrado a branco em 22-7-931.Sofría de manqueira crónica.

Veneno. " " 302.Comprado em 1919, Morreu no pásto,em 3-8-931.Sofría do figado.

V.ofidico. " " 303.F.P..1920.Abandonado,devído á doença.Sangrado a branco em 19-8-931.

Diftería. " " 448." " .Sangrado a branco em 19-8-931.

S.no rmal. " " 606." " .1919.Morreu devído a acidente,no campo,em 25-8-31.

Tetano. " " 504." " .1922.Morreu na cocheira,em 25.8-31.Sofría do figado.Foi necropsiado pelos srs. drs.Flavio,Cicero e Tiofilo.

Disenteria. " " 16. " " .1930.Morreu 10 hóras após ter recebído uma injeção de antigeno,na vêia,em 28-8-931.

Tetano. " " 509.Comprado em Itapetininga.Morreu em 13-10-931.Sofría de paralisía crónica.(Abandonado).

Diftería. Egua " 475.Comprada em Orlandia.Morreu em 20-10-931,devído á cólica.

Ag.serviço.Cav." 491.Cedído pela "Remonta",de Baruerí.Morreu no pásto,em 14-11-931,devído á fraqueza.

Meningoc.. " " 23.Comprado em Itapetininga,em 1927.Morreu em 20-11-931.Sofría de paralizia.

Tifoide. " " 800.Comprado em Orlandia,em 1930.Morreu no pásto,em 20-12-31. Forneceu abundante material de vérmes,para estudos.

---

44 Todos foram necropsiados pelos assistentes e chefe de cocheira.Fôram aproveitadas todas as péles. Butantan,31 de Dezembro de 1931.(A) A.Teofilo.

G.P.

ANUAL

BOLETIM DO INSTITUTO BUTANTAN

de 28 *de* Dezembro de 1930 *a* 27 *de* Dezembro *de* 1931.

Qualidade dos productos	Unidades já existentes	Unidades entradas	Unidades sahidas	Unidades sahidas desde 1.º de Janeiro	Unidades restantes
nti-venenos (soros anti-peçonhentos):					
crotalico	1238	397		1094	541
bothropico 2 e 2 A	1145	1903		2136	912
ophidico	433	3682		2592	1523
escorpionico	160	0		81	79
lycosico	252	0		43	209
ctenico	78	3		48	33
ntitoxinas (soros antitoxicos):					
diphterica	5814	5186		5307	5693
tetanica	3057	3372		1683	4746
Anatoxina diftérica	5568	0		3828	1740
ros:					
anti-dysenterico	1274	1518		1471	1321
anti-pestoso	1080	1965		209	2836
anti-estreptococcico	434	1575		501	1508
anti-meningococcico	2126	722		954	2194
anti-pneumococcico	118	376		110	384
normal de cavallo	500	371		127	744
normal de boi	144	22		0	166
normal secco	311	1004		221	1094
normal p. m. cultura	263	2887		2286	864
hemostatico	623	794		126	1291
ccina animal (variolica)	21450	674695		661440	34705
berculinas	3091	4677		3213	4555
cterinas (vaccinas):					
pestosa	0	2016		6	2010
typhica T. A. B. (injecção)	0	125671		119553	6118
typhica bilcada (via gastrica)	1943	17939		19274	608
typhico-dysenterica (via gastrica)	1255	3341		4523	73
dysenterica (via gastrica)	0	2223		899	1324
dysenterica mixta (via gastrica)	53	2048		1678	423
gonococcica	0	10368		108	10260
meningococcica	6330	588		2436	4482
estreptococcica	1421	0		467	954
estaphylococcica	818	282		440	660

bras recebidas durante o XXX ano 22310.

tros animaes recebidos durante o XXX ano (aranhas, escorpiões, sapos, jacarés, lagartos, etc.) 13796.

avallos inoculados durante o XXX ano: inoculações feitas 2287.

» sangrados » » XXX » : sangrias 445. Sangue, litros, 2213,400cc.

tros animaes inoculados durante o XXX ano 1361

» » sangrados » » XXX » : vitéos 24. Carneiro 1. Sangrias 26. Sangue, 172.900cc.

itellos vacciuados (variola) durante o XXX ano 63.

» » aproveitados » » XXX » 61.

Butantan, 11 de Janeiro de 1932.
O diretor superintendente,

45

G.P.

(46)

INSTITUTO BUTANTAN

Quadro demonstrativo da despesa realizada com a correspondencia oficial, durante o anno de 1931.

MÊS	Cartas	Circulares	Postais	Oficios	C/Correntes	Registados	Conhecimentos	Impressos	Porte
JANEIRO	67	210	763	5	2	8	873	346	233$160
FEVEREIRO	54	146	1.141	5	1	21	845	173	201$720
MARÇO	127	158	1.215	14	4	8	1.084	544	274$100
ABRIL	106	40	1.160	14	-	13	1.027	214	156$990
MAIO	130	223	1.455	10	-	97	985	183	259$240
JUNHO	155	452	1.106	7	34	360	710	153	357$110
JULHO	173	580	1.117	14	94	178	863	119	264$720
AGOSTO	125	644	864	23	69	397	518	106	342$870
SETEMBRO	240	357	1.065	5	28	446	707	109	351$750
OUTUBRO	117	1.041	1.240	5	88	153	920	194	275$690
NOVEMBRO	99	734	1.140	5	--	92	1.179	189	250$250
DEZEMBRO	83	261	1.124	5	--	26	1.315	163	178$710
TOTAL	1.476	4.846	13.390	112	320	1.799	11.026	2.493	3:146$310

JCF

35462

INSTITUTO BUTANTAN

10%

Numero do produto	QUALIDADE	Quantidade até 30 de junho	VALOR	Quantidade desde 1 de julho	VALOR Preço atual	VALOR Preço antigo	Existencia em 31 de dezembro	VALOR Preço atual	VALOR Preço antigo
1	Antiveneno crotalico	567	9:072$000	500	6:000$000	8:000$000	541	6:492$000	8:656$000
2	Antiveneno botropico	748	11:968$000	1.176	14:112$000	18:816$000	651	7:812$000	10:316$000
2-A	Antiveneno botropico monovalente	11	132$000	87	1:044$000	1:044$000	261	3:132$000	3:132$000
3	Antiveneno ofidico	881	14:096$000	1.624	19:488$000	25:984$000	1.523	18:276$000	24:368$000
4	Antiveneno licosico	16	320$000	11	220$000	220$000	209	4:180$000	4:180$000
5	Antiveneno ctenico	31	620$000	14	280$000	280$000	33	660$000	660$000
6	Antiveneno cteno-licosico	-	---	3	60$000	60$000	-	---	---
65	Antiveneno escorpionico	5	100$000	73	1:460$000	1:460$000	79	1:580$000	1:580$000
16	Antitoxina difterica	6	36$000	71	355$000	426$000	1.391	6:955$000	8:346$000
17	Antitoxina difterica	2	15$000	126	756$000	945$000	1.286	7:716$000	9:645$000
18	Antitoxina difterica	100	900$000	519	4:152$000	4:671$000	1.283	10:264$000	11:547$000
20	Antitoxina difterica	1.603	19:236$000	1.419	14:220$000	17:058$000	5	50$000	60$000
22	Antitoxina difterica	261	3:915$000	796	9:552$000	11:940$000	189	2:268$000	2:835$000
23-A	Antitoxina difterica	-	---	55	1:155$000	1:155$000	172	3:612$000	3:612$000
36	Antitoxina difterica prev.	-	---	281	843$000	843$000	1.299	3:897$000	3:897$000
37	Antitoxina difterica(bovina)	-	---	--	---	---	68	204$000	204$000
41	Antitoxina tetanica	4	64$000	182	2:184$000	2:912$000	191	2:292$000	3:056$000
42	Antitoxina tetanica	7	140$000	161	2:415$000	3:220$000	176	2:640$000	3:520$000
43	Antitoxina tetanica	7	168$000	194	3:492$000	4:656$000	616	11:088$000	14:784$000
43-A	Antitoxina tetanica	-	---	34	306$000	306$000	-	---	---
45	Antitoxina tetanica	50	1:800$000	73	2:190$000	2:628$000	132	3:960$000	4:752$000
47	Antitoxina tetanica	-	---	26	1:560$000	1:560$000	375	22:500$000	22:500$000
48	Antitoxina tetanica	-	---	-	---	---	608	27:360$000	27:360$000
52	Antitoxina tetanica (profil.)	16	96$000	597	2:388$000	3:582$000	1.455	5:820$000	8:730$000
53	Antitoxina tetanica (uso vet.)	93	372$000	167	501$000	668$000	1.193	3:579$000	4:772$000
10	Soro anti-pestoso	200	1:200$000	9	54$000	54$000	2.361	14:166$000	14:166$000
10-A	Soro anti-pestoso	-	---	-	---	---	475	5:225$000	5:225$000
	A transportar		64:250$000		88:787$000	112:488$000		175:728$000	201:903$000

CONTINUAÇÃO

Numero do produto	QUALIDADE	Quantidade até 30 de junho	VALOR	Quantidade desde 1 de julho	VALOR		Existencia em 31 de dezembro	VALOR	
					Preço atual	Preço antigo		Preço atual	Preço antigo
	Transporte		64:250$000		88:787$000	112:488$000		175:728$000	201:903$000
55	Soro anti-disenterico	299	2:392$000	1.158	9:264$000	9:264$000	739	5:912$000	5:912$000
55-A	Soro anti-disenterico	-	---	10	150$000	150$000	562	8:430$000	8:430$000
60	Soro anti-estreptococico	7	42$000	464	2:784$000	2:784$000	1.115	6:690$000	6:690$000
60-A	Soro anti-estreptococico	-	---	25	275$000	275$000	393	4:323$000	4:323$000
62	Soro anti-pneumococico	2	12$000	100	800$000	600$000	272	2:176$000	1:632$000
62-A	Soro anti-pneumococico	-	---	5	75$000	75$000	112	1:680$000	1:680$000
64	Soro anti-meningococico	371	2:968$000	558	4:464$000	4:464$000	2.175	17:400$000	17:400$000
64-A	Soro anti-meningococico	-	---	5	75$000	75$000	19	285$000	285$000
75	Soro normal de cavalo	-	---	123	307$500	307$500	744	1:860$000	1:860$000
76	Soro normal seco	52	364$000	45	315$000	315$000	761	5:327$000	5:327$000
76-A	Soro normal seco	1	2$500	93	232$500	232$500	333	832$500	832$500
82	Soro normal para Meios de Cultura	766	1:149$000	691	1:727$500	1:036$500	864	2:160$000	1:276$000
82-A	Soro normal para Meios de Cultura	1t 13,500	675$000	-	---	---	-	---	---
80	Soro hemostatico	4	40$000	122	976$000	1:220$000	1.291	10:328$000	12:910$000
81	Soro normal de boi	-	---	-	---	---	166	249$000	249$000
38	Anatoxina difterica	-	---	55	165$000	220$000	1.740	5:220$000	7:460$000
38-A	Anatoxina difterica	-	---	12	60$000	60$000	--	---	---
38-B	Anatoxina difterica	166	1:660$000	148	1:332$000	1:480$000	--	---	---
39-A	Anatoxina tetanica	-	---	5	25$000	25$000	--	---	---
250	Tuberculina de Koch	-	---	-	---	---	29	145$000	145$000
260	Tuberculina de Koch	-	---	11	66$000	110$000	697	697$000	697$000
265	Tuberculina de Denys	1	10$000	-	---	---	1.701	1:701$000	1:701$000
268	Tuberculina para cuti-reação	40	100$000	-	---	---	32	48$000	80$000
268-A	Tuberculina para cuti-reação	2.100	420$000	880	176$000	176$000	1.650	330$000	330$000
269	Tuberculina para intra-dermo-reação	2	5$000	-	---	---	446	669$000	1:115$000
280	Bacterina pestosa	1	8$000	-	---	---	2.010	2:010$000	2:619$300
281	Vacina animal (variolica)	228.810	45:762$000	402890	80:578$000	80:578$000	34.705	6:941$000	6:941$000
	A transportar		119:859$500		192:634$500	215:935$500		261:141$500	291:797$800

CONTINUAÇÃO

Numero do produto	QUALIDADE	Quantidade até 30 de junho	VALOR	Quantidade desde 1 de julho	V A L O R		Existencia em 31 de dezembro	VALOR	
					Preço atual	Preço antigo		Preço atual	Preço antigo
	Transporte		119:859$500		192:634$500	215:935$500		261:141$500	291:797$800
282	Bacterina tifico-paratifica	11.951	71:706$000	6.876	41:256$000	41:256$000	608	3:648$000	3:648$000
282-A	Bacterina tifico-paratifica	30 lts.	1:200$000	-	---	---	-	---	---
283	Bacterina disenterica	526	4:208$000	270	2:160$000	2:160$000	1.324	10:592$000	10:592$000
284	Bacterina disenterica mixta	641	5:128$000	1.130	8:040$000	8:040$000	423	3:384$000	3:384$000
285	Bacterina tifico-paratifica cur.	200	100$000	-	---	---	-	---	---
285-E	Bacterina tifico-paratifica prev.	-	---	3.930	23:580$000	31:440$000	6.118	6:118$000	7:953$400
285-F	Bacterina tifico-paratifica prev.	3.424	41:088$000	1.532	15:320$000	18:384$000	-	---	---
285-FF	Bacterina tifico-paratifica prev.	1.420	21:300$000	-	---	---	-	---	---
286	Bacterina gonococcica	-	---	18	144$000	144$000	10.260	14:364$000	14:364$000
287	Bacterina estreptococcica	5	40$000	39	234$000	234$000	954	954$000	1:272$000
288	Bacterina estafilococcica	3	24$000	42	252$000	336$000	660	660$000	880$000
289	Bacterina pneumococcica	5	40$000	7	56$000	56$000	648	907$200	907$200
290	Bacterina meningococcica	4	16$000	-	---	---	4.482	6:274$800	6:274$800
290-A	Bacterina meningococcica	203	1:624$000	148	1:184$000	1:184$000	-	---	---
291	Bacterina tifico-disenterica	1.468	11:744$000	2.049	16:392$000	16:392$000	73	584$000	584$000
270	Malcina	1	10$000	-	---	---	-	---	---
300	Filtrado estafilococcico	-	---	4	24$000	24$000	496	2:976$000	2:976$000
301	Filtrado estreptococcico	-	---	-	---	---	405	2:430$000	2:430$000
302	Filtrado estafilo-estreptococcico	-	---	1	6$000	6$000	1	6$000	6$000
	Agua destilada	390 lts.	195$000	-	---	---	-	---	---
	Polpa vacinica	20 cc.	40$000	-	---	---	-	---	---
	Vacina B. C. G.	293	2:930$000	-	---	---	-	---	---
	Vacina B. C. G.	204	1:020$000	-	---	---	-	---	---
	Total. . .		282:272$500		301:282$500	335:591$500		314:039$500	347:069$200

JCF

Diferença de preço 33:029$700

CONTINUAÇÃO

Numero do produto	QUALIDADE	Quantidade até 30 de junho	VALOR	Quantidade desde 1 de julho	V A L O R		Existencia em 31 de dezembro	VALOR	
					Preço atual	Preço antigo		Preço atual	Preço antigo
	Transporte		119:859$500		192:634$500	215:935$500		261:141$500	291:797$800
282	Bacterina tifico-paratifica	11.951	71:706$000	6.876	41:256$000	41:256$000	608	3:648$000	3:648$000
282-A	Bacterina tifico-paratifica	30 lts.	1:200$000	-	---	---	-	---	---
283	Bacterina disenterica	526	4:208$000	270	2:160$000	2:160$000	1.324	10:592$000	10:592$000
284	Bacterina disenterica mixta	641	5:128$000	1.130	8:040$000	8:040$000	423	3:384$000	3:384$000
285	Bacterina tifico-paratifica cur.	200	100$000	-	---	---	-	---	---
285-E	Bacterina tifico-paratifica prev.	-	---	3.930	23:580$000	31:440$000	6.118	6:118$000	7:953$400
285-F	Bacterina tifico-paratifica prev.	3.424	41:088$000	1.532	15:320$000	18:384$000	-	---	---
285-FF	Bacterina tifico-paratifica prev.	1.420	21:300$000	-	---	---	-	---	---
286	Bacterina gonoccocica	-	---	18	144$000	144$000	10.260	14:364$000	14:364$000
287	Bacterina estreptococcica	5	40$000	39	234$000	234$000	954	954$000	1:272$000
288	Bacterina estafilococcica	3	24$000	42	252$000	336$000	660	660$000	880$000
289	Bacterina pneumococcica	5	40$000	7	56$000	56$000	648	907$200	907$200
290	Bacterina meningococcica	4	16$000	-	---	---	4.482	6:274$800	6:274$800
290-A	Bacterina meningococcica	203	1:624$000	148	1:184$000	1:184$000	-	---	---
291	Bacterina tifico-disenterica	1.468	11:744$000	2.049	16:392$000	16:392$000	73	584$000	584$000
270	Maleina	1	10$000	-	---	---	-	---	---
300	Filtrado estafilococcico	-	---	4	24$000	24$000	496	2:976$000	2:976$000
301	Filtrado estreptococcico	-	---	-	---	---	405	2:430$000	2:430$000
302	Filtrado estafilo-estreptococcico	-	---	1	6$000	6$000	1	6$000	6$000
	Agua destilada	390 lts.	195$000	-	---	---	-	---	---
	Polpa vacinica	20 cc.	40$000	-	---	---	-	---	---
	Vacina B. C. G.	293	2:930$000	-	---	---	-	---	---
	Vacina B. C. G.	204	1:020$000	-	---	---	-	---	---
	Total. . .		282:272$500		301:282$500	335:591$500		314:039$500	347:069$200

JCF

Diferença de preço 33:029$700

INSTITUTO BUTANTAN

RESUMO DO BALANÇO GERAL EM 31 DE DEZEMBRO DE 1931

A T I V O

INSTITUTO BUTANTAN Valor desta conta	43.906:779$853
BANCO DO ESTADO DE SÃO PAULO Saldo a n/.favôr	336$200
PRODUTOS Valôr dos existentes	157:019$750
BIBLIOTÉCA Valôr desta conta	307:224$907
ALMOXARIFADO Artigos existentes	123:509$541
MUSEU Valôr desta conta	24:864$148
BIOTERIO Valôr desta conta	4:743$000
SEMOVENTES Valôr dos animaes existentes	23:130$000
VEÍCULOS Valôr dos existentes	17:600$000
ANIMAES IMUNIZADOS Valôr dos existentes	37:960$000
DEVEDORES DIVERSOS Saldos a n/.favôr	17:291$250
SANTA CASA DE MISERICORDIA-Capital Saldo a n/.favôr	507$000
JOÃO LOPES (Secção de vendas) Saldo a n/.favôr	7:908$300
CONTRATOS Valôr desta conta	10:000$000
DESPESAS EMPENHADAS Valor desta conta	6:715$342
CAIXA Existencia em dinheiro	1:867$771
Rs.	44.647:457$061

31 Dezembro 931

Jacyprat

GUARDA LIVROS

50

INSTITUTO BUTANTAN

a BALANÇO
Valôr desta conta
em 31 de Dezembro de 1930 43.626:161$389

a SECÇÃO DE OBRAS
Despesas feitas durante o ano
com a reforma das secções Meios
de Cultura, Fisico-Quimica, Acon-
dicionamento, Concentraçao de
Sôros, Biotério, reforma de pre-
dios, reforma da rêde de exgotos,
conservaçao de estradas e par-
ques, construçao de cercas, pomar
e outros melhoramentos 121:473$791
Dispendido com a constru-
çao da casa para mora-
dia do diretor 159:144$673 280:618$464

de BALANÇO 43.906:779$853

Rs. 43.906:779$853 43.906:779$853

a BALANÇO
Valôr desta conta 43.906:779$853

SECÇÃO DE OBRAS

a ALMOXARIFADO			
Valor dos materiaes fornecidos			49:566$352
a OFICINA MECANICA			
Saldo desta conta, até Março			5:001$228
a CARPINTARIA			
Transferencia do saldo desta conta			25:603$017
a CAIXA			
Material comprado a dinheiro durante o ano	17:038$109		
Material comprado para a construçao da casa de moradia do diretor	104:428$423		
Ordenados pagos até Novembro ao pessoal diarista	22:553$285		
Ordenados pagos aos operarios que trabalharam na construçao da casa de moradia do diretor	54:716$250		198:736$067
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA			
Ordenados do pessoal diarista, relativos ao mês de Dezembro, a serem pagos em Janeiro			1:711$800
de INSTITUTO BUTANTAN			
Transferencia de saldo			280:618$464
		Rs.	280:618$464 280:618$464

OFICINA MECANICA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA		
Ordenados do mecanico-eletricista e um ajudante, até 31 de Março	3:007$300	
a ALMOXARIFADO		
Materiaes fornecidos	1:128$928	
a CAIXA		
Ordenados do pessoal diarista, até 31 de Março	865$000	
de SECÇÃO DE OBRAS		
Saldo transferido em 31 Março		5:001$228
Rs.	5:001$228	5:001$228

CARPINTARIA

a CAIXA Ordenados pagos ao pessoal diarista, até Novembro	3:682$000	
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA Ordenados de Dezembro a serem pagos ao pessoal diarista	289$900	
a ALMOXARIFADO Valôr dos artigos fornecidos	21:631$117	
de SECÇÃO DE OBRAS Transferencia		25:603$017
Rs.	25:603$017	25:603$017

DEMONSTRAÇÃO das despesas totaes feitas com a construção do predio para moradia do Diretor do Instituto, iniciada em Novembro de 1930 e terminado em Dezembro de 1931.

NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 1930 (Despesas computadas no balanço anterior)

Mão de obra	4:488$000	
Materiaes	10:516$371	15:004$371

JANEIRO A DEZEMBRO DE 1931 (Computadas neste balanço)

Mão de obra	54:716$250	
Materiaes	104:428$423	159:144$673
	Rs.	174:149$044

RESUMO

NOVEMBRO DE 1930 A DEZEMBRO DE 1931

MATERIAES		
Comprados na praça	109:411$293	
Fornecidos pelo n/. almoxarifado	5:533$501	114:944$794
MÃO DE OBRA		
Folhas de pagamento	57:608$750	
Avulsos	1:595$500	59:204$250
	Rs.	174:149$044

BANCO DO ESTADO DE SÃO PAULO

a BALANÇO			
Saldo credor em 31 /12/930		136:275$400	
a ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITA-			
RIO-C/.de Vendas			
Quantias depositadas até Abril		25:300$000	
a DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA			
Quantias depositadas em Maio			
e Junho		7:300$000	
a JUROS			
Juros a n/.credito:-			
em 30 de Junho	1:444$300		
em 31 de Dezembro	179$900	1:624$200	
de CAIXA			
Retiradas durante o ano			170:163$400
de BALANÇO			336$200
	Rs.	170:499$600	170:499$600

a BALANÇO
Saldo a n/.favôr 336$200

PRODUTOS

a BALANÇO			
Produtos existentes em 31 de Dezembro de 1930		145:382$500	
a BACTERIOLOGIA E BACTERIOTERAPIA			
Producão do ano		497:117$500	
a IMUNOLOGIA E SÔROTERAPIA			
Producão durante o ano		111:120$500	
a SECÇÃO DE VIRUS			
Producão de Janeiro a Março		18:345$000	
a VIRUS E VIRUSTERAPIA			
Producão de Abril a Dezembro		49:124$500	
a ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANIT-C/.Vendas			
Descontos sobre vendas		7:131$350	
a DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA-C/.Vendas			
Descontos sobre vendas	4:899$950		
Devoluções	31:616$200	36:516$150	—
a SERVIÇO SANITARIO			
Devoluções		32:628$500	—
a DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA-Hosp.Delegs.			
Devoluções		3:672$000	
a JOÃO LOPES			
Descontos e abatimentos		20:135$870	
de ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANIT-Hosp.Delegs.			
Produtos faturados de Janeiro a Abril			156:392$500
de DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA - Hosp. Delegs.			
Produtos faturados de Maio a Julho			123:226$000
de SERVIÇO SANITARIO			
Produtos faturados de Agosto a Dezembro			176:516$000
de JOÃO LOPES			
Produtos faturados de Julho a Dezembro			54:724$500
de FORNECEDORES DE SERPENTES			
Produtos em permuta, pelo custo (50%)			25:786$500
de SANTA CASA DA CAPITAL			
Produtos faturados			1:962$100
de DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA-C/.Vendas			
Produtos faturados (Maio e Junho)			1:842$000
de ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANIT-C/.Vendas			
Produtos faturados até Março			9:646$500
de AMOSTRAS			
Produtos fornecidos			3:797$000
a transportar		921:173$870	553:893$100

57

Transporte		$921:173$870	553:893$100
de OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MEDICA Produtos fornecidos			1:203$000
de IMUNOLOGIA E SÔROTERAPIA Produtos fornecidos			1:841$000
de BACTERIOLOGIA E BACTERIOTERAPIA Produtos fornecidos			417$000
de SECÇÃO DE VIRUS Produtos fornecidos			21$000
de VIRUS E VIRUSTERAPIA Produtos fornecidos			31$000
de VETERINARIA Produtos fornecidos			30$000
de FISICO-QUIMICA Produtos fornecidos			80$000
de IMUNIZAÇÃO Produtos fornecidos			145$000
de ANIMAES IMUNIZADOS Produtos fornecidos			213$000
de MEIOS DE CULTURA Produtos fornecidos			420$000
de POSTO DE HIGIENE Produtos fornecidos			226$500
de INSTITUTO DE HIGIENE Produtos fornecidos			70$000
de POSTO BACTERIOLOGICO Produtos fornecidos			262$500
de ARTIGOS INUTILISADOS Empôlas quebradas			12$000
de CAIXA Vendas a dinheiro,em Junho			839$000
de RESULTADO INDUSTRIAL Transferencia			204:450$020
de BALANÇO Saldo desta conta			157:019$750
	Rs.	921:173$870	921:173$870

a BALANÇO
Valôr dos produtos existentes 157:019$750

PRODUTOS

EXISTENCIA em 31 de Dezembro de 1931

1	541	emp.	antiveneno	crotalico	a 6$000	3:246$000	
2	651	"	"	botropico	" 6$-	3:906$000	
2A	261	"	"	" monov.	" 6$-	1:566$000	
3	1.523	"	"	ofidico	" 6$-	9:138$000	
4	209	"	"	licosico	" 10$-	2:090$000	
5	33	"	"	ctenico	" 10$-	330$000	
65	79	"	"	escorpionico	" 10$-	790$000	21:066$000
16	1;391	"	antitoxina	difterica	" 2$500	3:477$500	
17	1.286	"	"	"	3$-	3:858$000	
18	1.283	"	"	"	4$-	5:132$000	
20	5	"	"	"	5$-	25$000	
22	189	"	"	"	6$-	1:134$000	
23A	172	"	"	"	10$500	1:806$000	
36	1.299	"	"	" prev.	1$500	1:948$500	17:381$000
41	191	"	"	tetanica	6$-	1:146$000	
42	176	"	"	"	7$500	1:320$000	
43	616	"	"	"	9$-	5:544$000	
45	132	"	"	"	15$-	1:980$000	
47	375	"	"	"	30$-	11:250$000	
48	608	"	"	"	22$500	13:680$000	
52	1.455	"	"	" prev.	2$-	2:910$000	37:830$000
10	2.361	"	sôro	pestoso	3$-	7:083$000	
10A	475	"	"	"	5$500	2:612$500	
55	739	"	"	disenterico	4$-	2:956$000	
55A	562	"	"	"	7$500	4:215$000	
60	1.115	"	"	estreptococcico	3$-	3:345$000	
60A	393	"	"	"	5$500	2:161$500	
62	272	"	"	pneumococcico	4$-	1:088$000	
62A	112	"	"	"	7$500	840$000	
64	2.175	"	"	meningococcico	4$-	8:700$000	
64A	19	"	"	"	7$500	142$500	
				a transportar		33:143$500	76:277$000

59

	II		Transporte		33:143$500	76:277$000
75	744	emp.	sôronormal de cavalo a	1$250	930$000	
76	761	tubos	sôronormal seco	3$500	2:663$500	
76A	333	"	" " "	1$250	416$250	
80	1.291	emp.	" hemostatico	4$-	5:164$000	
82	864	"	" normal p.cultura	1$250	1:080$000	43:397$250
38	1.740	"	anatoxina difterica	1$500		2:610$000
260	697	"	tuberculina de Koch	$500	348$500	
265	1.701	"	" Denys	$500	850$500	
268	32	tubos	" p.cuti-reação	$750	24$000	
269	446	"	" "intra-dermo-reaç.	$750	334$500	1:557$500
281	34.705	"	vacina variolica	$100		3:470$500
280	2.010	emp.	bacterina pestosa	$500	1:005$000	
282	68	vs	" tifico-paratifica	3$-	1:824$000	
283	1.324	"	" " disenterica	4$-	5:296$000	
284	423	"	" " mixta	4$-	1:692$000	
285	6.118	emp.	" tifico-paratifica	$500	3:059$000	
286	10.260	"	" gonococica	$700	7:182$000	
287	954	"	" estreptococica	$500	477$000	
288	660	"	" estafilococica	$500	330$000	
289						
648	648	"	" pneumococica	$700	453$600	
290	4.482	"	" meningococica	$700	3:137$400	
291	73	vs	" tifico-disenter.	4$-	292$000	24:748$000
300	496	"	filtrado estafilococico	3$-	1:488$000	
302	1	"	" estafilo-estrept.		3$000	
---	405	"	" estreptococico	3$-	1:215$000	2:706$000
268A	1.650	tubos	tuberculina	$100	165$000	
250	29	vs	"	2$500	72$500	
81	166	emp.	sôronormal de boi	$750	124$500	
53	1.193	"	antitoxina tetanica	1$500	1:789$500	
37	68	"	" difterica(bovino)	1$500	102$000	2:253$500
					Rs.	157:019$750

BIBLIOTÉCA

a BALANÇO			
Valôr desta conta em 31 Dezemb.930			269:794$232
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA			
Diferença de 305 rs.(de 2$500 para 2$805)em Rmcs.3.334,95,valôr de uma cambial tomada pelo Tesouro do Estado a favôr de Otto Enslim,1:017$159			
Ordenados do bibliotecario até 31 de Março		2:113$000	3:130$159
a CONTAS CORRENTES			
a H.K.Lewis & Co.			
Valôr de sua remessa £ 6-10- 2 a 3 7/8d.		403$090	
a Otto Enslim- Berlim			
Valôr de suas remessas Rmcs.1.495,30 a 3$500		5:233$550	
Diferença de 1$500(de 2$-para 3$500)em Rmcs. 1.944,50 de seu credito em 31 Dezembro 1930		2:916$750	8:553$390
a ALMOXARIFADO			
Artigos fornecidos durante o ano			472$826
a CAIXA			
Impressão do volume V das Memorias do Instituto e separatas			13:288$000
Assinaturas de diversas revistas, conforme relações			4:520$600
"Jornal dos Clinicos"			25$000
"Patologia Geral"			11$000
"Gazeta Clinica"			15$000
Cópia e traduçao de diversos trabalhos scientificos			100$000
Pago a Paulo Azevedo & Comp.			28$000
Compra de etiquetas			4$500
Diversas encadernações			1:133$000
Cambiaes do Banco do Estado a favôr de:-			
William & Wilkins $ 4,00 a 14$580		58$300	
The American Journal $ 3,00 a 14$580		43$700	
Soc.de Pathologie Fcs. 100,00 a $572		57$200	
Comissão ao Banco		3$000	162$200
a PUBLICAÇÕES			
Saldo desta conta			5:987$000
de BALANÇO			307:224$907
		Rs.	307:224$907 307:224$907

a BALANÇO
Valôr desta conta 307:224$907

13
(62)

PUBLICAÇÕES

a CAIXA		
Pago a Menotti Levi - impressão		
de 5,000 exemplares de "Animaes		
Venenosos do Brasil"	6:000$000	
de CAIXA		
Vendas realisadas		13$000
de BIBLIOTÉCA		
Transferencia do saldo		5:987$000
	Rs. 6:000$000	6:000$000

ALMOXARIFADO

a BALANÇO		
Valôr desta conta em 31 Dezembro de 1930	171:118$914	
Valôr dos artigos comprados durante o ano	267:439$364	
Valôr dos artigos fornecidos durante o ano ás diversas secções		315:048$737
de BALANÇO		123:509$541
Rs.	438:558$278	438:558$278

a BALANÇO
Artigos existentes 123:509$541

MUSEU

a BALANÇO
Valor desta conta em 31/12/930 24:859$680

a ALMOXARIFADO
Artigos fornecidos 4$468

de BALANÇO 24:864$148

Rs. 24:864$148 24:864$148

a BALANÇO
Valor desta conta 24:864$148

BIOTERIO

a BALANÇO			
Saldo em 31 Dezembro de 1930		7:517$500	
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA			
Ordenados do pessoal:-			
Servente e servente-tecnico		5:943$700	
a ALMOXARIFADO			
Artigos fornecidos		651$227	
a SECÇÃO AGRICOLA			
Consumo de forragem e verduras		17:378$045	
a CAIXA			
Compra de bananas para os macacos	1:087$500		
Compra de 478 pombos	794$200		
Armazenagem	1$200	1:882$900	
de VIRUS E VIRUSTERAPÍA			
Animaes de experiencia fornecidos durante o ano			4:029$500
de IMUNOLOGIA E SÔROTERAPÍA			
Animaes de experiencia fornecidos durante o ano			2:151$000
de BACTERIOLOGIA E BACTERIOTERAPÍA			
Animaes de experiencia fornecidos duramte o ano			421$500
de OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MÉDICA			
Animaes de experiencia fornecidos durante o ano			4$500
de FISICO-QUIMICA			
Animaes de experiencia fornecidos durante o ano			9$000
de DESPESAS DE PRODUÇÃO			
Por transferencia desta conta			22:014$872
de BALANÇO			4:743$000
	Rs.	33:373$372	33:373$372

a BALANÇO
Valor desta conta 4:743$000

ANIMAES DE EXPERIENCIA existentes em 31 de Dezembro de 1931

10	Macacos rhesus	a 170$-	1:700$000
535	Cobaias	" 2$-	1:070$000
366	Coelhos	" 5$-	1:830$000
55	Ratos	" 2$-	110$000
22	Pombos	" 1$500	33$000
		Rs.	4:743$000

988

SEMOVENTES

a BALANÇO		
Valor desta conta em 31 Dezembro 1930	8:860$000	
a LUCROS E PERDAS		
Transferencia	14:270$000	
de BALANÇO		
Saldo desta conta		23:130$000
Rs.	23:130$000	23:130$000

a BALANÇO

Valor desta conta, representado pelos animaes existentes, conforme relação 23:130$000

SECÇÃO AGRICOLA

(63)

Lista dos animaes existentes até 31 de dezembro de 1931:

Nº	Nome	Raça	Signaes particulares e cor	Utilização funccional	Edade	Valor	Procedencia
02	Alice	nacional	Castanha, estrela apagada.	reproductora	14 a.	100$000	H.Paulista
2	Maracanã	"	Rosilha prateada.	potranca	30 m.	800$000	I.Butantan
3	Alina	"	Alazan queimada	"	16 m.	400$000	"
4	Araribá	"	Castanha.	"	14 m.	600$000	"
5	Araxixá	"	Alazan.	potro	14 m.	600$000	"
6	Aderno	"	Libuna.	"	14 m.	600$000	"
12	Piaba	"	Branca.	reproductora	12 a.	200$000	
13	Estrella	"	Castanha.	"	10 a.	300$000	Faz.Jamaica
17	Tango	"	Castanho.	cavallo	12 a.	150$000	
18	Garimpeiro	"	Rosilho.	"	30 m.	200$000	I.Butantan
19	Gaucho	"	"	"	30 m.	400$000	"
20	Borboleta	"	Alazan.	reproductora	13 a.	200$000	
21	Velocidade	"	Branco.	cavallo.	velho	50$000	
22	Va-Vite	"	Baio.	"	6 a.	800$000	I.Butantan
31	Malacara	"	Bragada.	reproductora	9 a.	300$000	
36	Jamaica	"	Castanha.	"	14 a.	300$000	Faz.Jamaica
40	Batavia	1/2 bretão	Alazan escura, estrella.	"	18 a.	100$000	H.Paulista
42	Mocinha	nacional	Branca.	"	velha	200$000	Faz.Jamaica
46	Calypso	1/2 anglo-arabe	Castanha, calçada 4 pés, frente aberta, bebe no branco.	"	17 a.	100$000	H.Paulista
65	Circéa	" " "	Alazan, frente aberta, 3 pes calçados, bebe no branco.	"	17 a.	100$000	"
78	Cythara	" " "	Castanha, arminho mão esquerda, estrella apagada.	"	16 a.	100$000	"
96	Picada	nacional	Castanha, pés calçados, estrella.	"	20 a.	80$000	"
98	Dolores	1/2 anglo-arabe	Tordilha, bebe no branco.	"	16 a.	100$000	"
104	Tita	nacional	Libuna, calçada 4 patas, frente aberta, bebe no branco inferior.	"	16 a.	100$000	"
97	Patada	"	Castanha, pé direito calçado.	"	16 a.	100$000	"
115	Bola	"	Castanha, estrella.	"	15 a.	100$000	"

Nº	Nome	Raça	Signaes particulares e cor	Utilização funccional	Edade	Valor	Procedencia
18	Monarchia	nacional	Castanha escura, pe esqu. calçado, estrella.	reproductora	12 a.	120$000	H.Paulista
128	Hespanha	"	Castanha, machinho defeituoso.	"	16 a.	100$000	"
135	Estrella	1/2 anglo-arabe	Castanha, estrella, pé esquerdo branco.	"	15 a.	100$000	"
143	Provincia	nacional	Tordilha pedrez bebe no branco.	"	14 a.	100$000	"
156	Primavera	"	Castanha, pé direito calçado, estrella.	"	5 a.	100$000	"
259	Graúna	1/2 anglo-arabe	Castanha, estrela, pé esquerdo branco.	"	13 a.	120$000	"
269	Havana	1/2 inglez	Castanha.	"	12 a.	120$000	"
329	Indiana	1/2 arabe	Tordilha.	"	11 a.	150$000	"
335	Isis	1/2 anglo-arabe	Castanha.	"	11 a.	150$000	"
436	Phoca	nacional	Preta.	"	9 a.	500$000	"
441	Lontra	"	Tordilha	"	14 a.	200$000	"
442	Kaniza	1/2 anglo-arabe	Rosilha, estrella.	"	9 a.	150$000	"
442	Gralha	nacional	Baia.	"	5 a.	500$000	Faz.L.Campos
444	Pera	"	Castanha.	"	5 a.	500$000	" "
460	Louca	"	Alazan.	"	10 a.	200$000	" "
479	-	"	Castanha.	"	12 a.	200$000	Orlandia
483	-	"	Alazan.	"	10 a.	200$000	"
502	Mariposa	"	Branca.	"	13 a.	200$000	Faz.L.Campos
539	Nativa	1/2 anglo-arabe	Alazan, estrella, cega á direita.	"	6 a.	200$000	H.Paulista
575	Nacional	" " "	Tordilha, frente aberta.	"	6 a.	200$000	"
712	Queluza	1/2 arabe	Alazan, risca na testa.	potranca	42 m.	180$000	"
714	Quito	" "	Baio, frente aberta, bebe no branco inferior.	potro	3 a.	150$000	"
723	Quitaúna	" "	Alazan, estrella, lista entre as narinas.	potranca	2 a.	180$000	"
734	Quitanda	1/2 bretão	Tordilha, calçada dos 4 pes.	"	3 a.	200$000	"
744	Quartella	1/2 N-bretão	Alazan queimado, calçado 2 patas esquerdas.	"	3 a.	180$000	"
745	Queen	1/2 arabe	Alazan, frente aberta, calçada pes e mão direita.	"	3 a.	180$000	"
770	Rincão	1/2 inglez	Alazan, pes calçados, frente aberta.	potro	42 m.	150$000	"
789	Romana	1/2 ã-arabe	Alazan, calçada pes e mão esqu., frente aberta.	potranca	2 a.	150$000	"
791	Rima	1/2 arabe	Tordilha, calçada pe esquerdo, estrella.	"	2 a.	150$000	"
794	Rotina	" "	Castanha.	"	2 a.	150$000	"
803	Renascença	1/2 anglo-arabe	Castanha, estrela.	"	2 a.	150$000	"

Nº	Nome	Raça	Signaes particulares e cor	Utilização funccional	Edade	Valor	Procedencia
806	Realengo	1/2 anglo-arabe	Castanho,estrela,frente aberta,pé direito calçado.	potro	2 a.	150$000	H.Paulista
817	Revista	" " "	Libuna,estrella calçada 4 patas.	potranca	2 a.	150$000	"
820	Russia	1/2 N-bretão	Alazan,estrella.	"	2 a.	150$000	"
833	Relva	1/2 arabe	Rosilha,mão direita calçada.	"	2 a.	150$000	"
834	Refugio	1/2 inglez	Baio escuro.	potro	2 a.	150$000	"
836	Restinga	1/2 arabe	Tordilha,estrela.	potranca	2 a.	150$000	"
837	Romantico	1/2 N-bretão	Alazan.	potro	2 a.	180$000	"
846	Ruidosa	1/2 anglo-arabe	Baia,pata esqu. branca,signal entre narinas.	potranca	2 a.	150$000	"
843	Ravina	1/2 arabe	Rosilha,calçada pes trazeiros, estrella,lista entre narinas.	"	2 a.	150$000	"
850	Revalisa	" "	Baia.	"	2 a.	150$000	"
856	Risca	1/2 inglez	Alazan,pé esqu. branco,estrella signal entre as narinas.	"	2 a.	150$000	"
919	Suisso	1/2 N-bretão	Pangare,2 pés trazeiros calçados,estrella.	potro	13 m.	80$000	"
933	Salva-vida	1/2 arabe	Alazan,3 pés calçados com um signal branco pata direita, frente aberta.	potranca	1 a.	80$000	"
934	Supimpa	1/2 N_bretão	Pangaré,cauda mesclada.	potro	1 a.	80$000	"
	Baguassú	1/2 arabe	Cauda e crina pretas,estrella testa,pinta branca entre as narinas,castanho-claro.	"	5 m.	-	E.Butantan
	Biri	1/2 inglez	Castanho,estrella.	"	3 m.	-	"
	Bracuhy	1/2 andaluz	Alazan,posteriores calçados.	"	2 m.	-	"
	Balsino	" "	Alazan,patas trazeiras meio branco,cauda e crina alazans.,	"	2 m.	-	"
	Bicuiba	" "	Baia,calçada pé esquerdo,lista preta no dorso.	potranca	10sem.	-	"
4	Briza	Muar	Rosilha.	tracção	40 d.	50$000	"
5	Brazina	"	"	"	60 d.	50$000	"
7	Alecrim	"	Libuno	"	12 m.	200$000	
8	Andorinha	"	Rosilha	"	12 a.	200$000	
9	Mineira	"	"	"	12 a.	200$000	
16	Camponeza	"	Tordilha	"	velha	100$000	
23	Cascudo	"	Pinhão	"	15 a.	100$000	
24	Penacho	"	Pangaré	"	18 a.	100$000	

Nº	Nome	Raça	Signaes particulares e cor	Utilização funccional	Edade	Valor	Procedencia
26	Canario	muar	Castanho	tracção	16 a.	100$000	
27	Lambary	"	Pangaré	"	18 a.	100$000	
33	Rola	"	Castanha	"	velha	100$000	
34	Criola	"	Pinhão	"	"	100$000	
35	Fidalgo	"	Baio	"	"	100$000	
36	Corruira	"	Pinhão	"	"	100$000	
37	Gazolina	"	Preta	"	18 a.	100$000	
40	Violeta	"	Tordilha	"	velha	100$000	
43	Tordilho	"	Tordilho	"	"	100$000	
44	Morena	"	Preta	"	"	100$000	
46	Chorão	"	Tordilho	"	"	100$000	
47	Marreca	"	Preta	"	"	100$000	
48	Cassanunga	"	Rosilha	"	"	100$000	
49	Camondongo	"	Pinhão	"	"	100$000	
50	Malacara	"	Castanho	"	"	100$000	
51	Picacia	"	Tordilha	"	"	100$000	
55	Japoneza	"	"	"	"	100$000	
58	Pelintra	"	Castanho	"	"	100$000	
63	Traviata	"	Baia	"	"	100$000	
64	Bragança	"	Tordilha	"	"	100$000	
66	Indiana	"	Castanha	"	"	100$000	
68	Amazona	"	Branca	"	"	100$000	
70	Pavão	"	Ruana	"	"	100$000	
4	Bezerros	1/2 sangue		a 200$000		800$000	
7	Vaccas leiteiras			" 500$000		3:500$000	
3	Vitellos			" 200$000		600$000	
					Rs.	23:130$000	

VEÍCULOS

RELAÇÃO dos veículos existentes em 31 de Dezembro de 1931

8 Carroças	a 150$-	1:200$000	
1 Carro de boi		100$000	
1 Caminhão - 4 rodas -		300$000	
2 Carrinhos de 2 rodas	a 200$-	400$000	
1 Charrette (estragada)		100$000	
2 Caminhões "Ford" em mao estado	a 250$-	500$000	
1 Automovel "Studebaker" chapa n-7599		5:000$000	
1 Auto-caminhão "Chevrolet" chapa n-3376		3:000$000	
1 Auto-caminhão "Ford" chapa n-6712		4:000$000	
1 Auto-caminhão "Chevrolet"		3:000$000	
de BALANÇO			17:600$000
	Rs.	17:600$000	17:600$000

a BALANÇO
Valor desta conta 17:600$000

ANIMAES IMUNIZADOS

a	DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA		
	Ordenados do pessoal:-		
	Chefe das cocheiras, servente-tecnico, seis serventes	26:820$800	
a	ALMOXARIFADO		
	Artigos fornecidos	1:426$382	
a	PRODUTOS		
	Produtos fornecidos:-		
53	30 emp.antitox.tetanica a 4$-	120$-	
"	31 " " " " 3$-	93$-	
		213$000	
a	SECÇÃO AGRICOLA		
	Fornecimento de forragem	66:752$700	
a	CONTAS CORRENTES		
	a João F.Diniz Junqueira		
	n/.compra 21 cavalos	6:300$000	
a	CAIXA		
	Pago para ferrar 7 animaes	70$000	
de	DESPESAS DE PRODUÇÃO		
	Transferencia		63:622$882
de	BALANÇO		37:960$000
		Rs. 101:582$882	101:582$882

a	BALANÇO	
	Valôr dos animaes existentes, conforme relaçao	37:960$000

INSTITUTO BUTANTAN. (24) 25

Cocheira de imunização.

RELAÇÃO DOS ANIMAIS EXISTENTES EM 31 DE DEZEMBRO DE 1931.

NRS.	Designaçõis	Procedencia	Ano em que entrou	Destino	Valôr
10	Cavalo	Argentina	1916	Disenteria	300$000
13	"	Fôrça Publica	1927	"	300$000
14	"	" "	1927	"	300$000
17	"	" "	1930	"	300$000
20	"	Butantan(criação)	1917	Meningococico	300$000
21	"	Ignorada(comprado)	1919	"	300$000
22	"	Itapetininga	1928	"	300$000
24	"	"	1928	"	300$000
25	"	Fôrça Publica	1928	"	300$000
26	"	" "	1928	"	300$000
27	"	" "	1928	"	300$000
29	"	" "	1930	"	300$000
30	"	Itapetininga	1928	Estreptococico	300$000
31	"	"	1928	"	300$000
33	"	Fôrça Publica	1928	"	300$000
34	"	Haras Paulista	1925	"	300$000
37	"	Fôrça Publica	1930	"	300$000
38	"	" "	1930	"	300$000
42	"	" "	1928	Pneumococcico	300$000
43	"	" "	1928	"	300$000
44	"	" "	1928	"	300$000
50	"	I.Veterinaria	1920	Péste	300$000
52	"	Fôrça Publica	1928	"	300$000
61	"	" "	1928	Escarlatina	300$000
62	"	" "	1928	"	300$000
63	"	" "	1930	"	300$000
65	"	" "	1929	"	300$000
70	"	" "	1928	Gonococico	300$000
71	"	Orlandia	1930	"	300$000
102	"	Campinas	1922	Veneno crotalico	300$000
104	"	Fôrça Publica	1927	" "	300$000
108	"	" "	1928	" "	300$000
109	"	" "	1928	" "	300$000
115	"	" "	1930	" "	300$000
116	"	Ignorada(comprado)	1931	" "	300$000
203	"	T.Pachêco	1922	" botropico	300$000
205	"	Fôrça Publica	1928	" "	300$000
206	"	" "	1928	" "	300$000
211	"	" "	1927	" "	300$000
212	"	Baruerí	1931	" "	300$000
300	"	T.Pachêco	1922	" ofidico	300$000
301	"	Fôrça Publica	1920	" "	300$000
302	"	" "	1920	" "	300$000
304	"	" "	1928	" "	300$000
308	"	" "	1928	" "	300$000
311	"	" "	1928	" "	300$000
400	Burro	Desinfetório	1925	Diftería	300$000
408	Cavalo	Itapetininga	1927	"	300$000
409	"	Fôrça Publica	1928	"	300$000
410	Egua	Haras Paulista	1931	Aguardando serviço	300$000
411	"	" "	1931	" "	300$000
412	"	" "	1931	" "	300$000
413	"	" "	1931	" "	300$000
414	"	" "	1931	" "	300$000
415	"	" "	1931	" "	300$000
416	"	" "	1931	" "	300$000
417	"	" "	1931	" "	300$000
418	"	" "	1931	" "	300$000
419	"	" "	1931	" "	300$000
420	"	" "	1931	" "	300$000
421	"	" "	1931	" "	300$000

(Continúa)

NRS.	Designaçõis	Procedencia	Ano em que entrou	Destino	Valôr
422	Egua	Haras Paulista	1931	Aguardando serviço	300$000
427	Cavalo	Fôrça Publica	1928	Diftería	300$000
432	"	" "	1928	"	300$000
435	"	Orlandia	1930	"	300$000
443	"	Ignorada(comprado)	1930	"	300$000
446	"	Fôrça Publica	1930	"	300$000
451	"	" "	1930	"	300$000
452	"	" "	1930	"	300$000
453	"	" "	1930	"	300$000
456	"	" "	1930	"	300$000
457	"	" "	1928	"	300$000
458	"	O.R.Claro	1929	"	300$000
459	"	Fôrça Publica	1930	"	300$000
463	"	" "	1930	"	300$000
464	"	" "	1930	"	300$000
465	"	"	1930	"	300$000
466	"	Ignorada(comprado)	1931	"	300$000
467	"	Fôrça Publica	1931	"	300$000
468	"	Orlandia	1931	"	300$000
469	"	"	1931	"	300$000
470	"	"	1931	"	300$000
471	"	"	1931	"	300$000
472	"	"	1931	"	300$000
473	Egua	"	1931	"	300$000
474	"	"	1931	"	300$000
476	Cavalo	"	1931	"	300$000
477	"	"	1931	"	300$000
478	"	"	1931	"	300$000
480	"	"	1931	"	300$000
481	Egua	"	1931	Aguardando serviço	300$000
482	Cavalo	"	1931	" "	300$000
484	"	"	1931	" "	300$000
485	"	"	1931	" "	300$000
486	"	"	1931	" "	300$000
487	"	"	1931	Diftería	300$000
488	"	"	1931	Aguardando serviço	300$000
489	"	"	1931	Diftería	300$000
490	"	Baruerí	1931	Aguardando serviço	300$000
491	"	Ignorada(comprado)	1931	" "	300$000
492	"	" "	1931	Diftería	300$000
493	"	Em condição	1931	Aguardando serviço	300$000
508	"	Itapetininga	1928	Tetano	300$000
510	"	"	1928	"	300$000
512	"	"	1928	"	300$000
514	"	"	1928	"	300$000
518	"	Fôrça Publica	1928	"	300$000
520	"	" "	1928	"	300$000
524	Burro	Desinfetório	1925	"	300$000
525	Cavalo	Fôrça Publica	1928	"	300$000
527	"	" "	1928	"	300$000
528	"	" "	1928	"	300$000
529	"	O.R/Claro	1929	"	200$000
530	"	" " "	1929	"	200$000
537	"	Fôrça Publica	1930	"	300$000
601	"	Haras Paulista	1925	Sôro normal	300$000
602	"	" "	1925	" "	300$000
603	"	Fôrça Publica	1928	" "	300$000
604	"	" "	1928	" "	300$000
605	"	" "	1928	" "	300$000
700	"	" "	1928	Gangrena	300$000
701	"	" "	1928	"	300$000
801	"	" "	1930	Tifoide	300$000

OUTROS ANIMAIS:

900	Cavalo	Ignorada(comprado)	1919	Montaría	300$000

(Continúa)

NRS.	Designaçõis	Procedencia	Ano em que entrou	Destino	Valôr
901	Cavalo	T.Pachêco	1922	Montaría	300$000
902	"	Campinas	1922	"	300$000
55	"	O.R/Claro	1929	Usado e disponivel	50$000
32	"	I.Veterinaria	1922	" " "	50$000
03	Carneiro	Butantan(criação)	1920	Veneno de aranha	10$000
-	Carneiros(mais 21 diversos) e 4 cabras a 10$000				250$000
				Total	37:960$000

22 ovinos
4 caprinos

Butantan,31 de Dezembro de 1931.

(A) A.Teofilo Martins.

G.P.

124
19
147
25
172

76

DEVEDORES DIVERSOS

a DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA - C./de Vendas -

Saldos devedores que nos foram transferidos em 31 de Julho, como abaixo:-

Gavioli & Comp.- R.G.do Sul -	5$400
Santa Casa de Misericordia -Campinas-	356$800
Heliodou M.de Almeida -Uruguaiana-	2$400
Frtz Flaumann -R.G.do Sul-	1$600
Depart.Saúde Publica -Victoria-	493$200
Artur Keuncke -S.Catarina-	3$000
Diretoria de Higiene- Cuiabá -	116$000
Vicente R.Moura -R.G.do Sul-	2$400
Fritz Weiss -S.Catarina-	22$400
F.R.Pignatari	245$000
Antonio Cruz Nogueira -Santos-	5$000
Manoel I.Lopes -Bogotá-	38$900
Int.Municipal de Bragança -Pará-	103$000
Diret.Serviço Sanitario de Natal	28$400
Aldrenofle Trielli -E.S.do Pinhal-	5$100
Int.Municipal de C.Grande -Mato Grosso-	102$400
Adolfo Fonseca -Minas Gerais-	101$000
Prefeitura de S.Rita -Goiaz-	101$000
Dep.Nacional de Saúde Publica	9:326$000
Prefeitura de Bela Vista -Goiaz-	100$000
Diretoria de Industria Pastoril	80$100
Pref.Municipal de Três Lagôas	81$000
Pref.Municipal de Campos -Rio-	1:010$000
Diret.Geral de Higiene -S.Catarina-	70$600
Dep.Saúde Publica -R.G.do Sul-	1:360$800
Epaminondas Portilho -Goiaz-	20$000
Diret.de Industria Animal	224$000
Dieb Ansur Miziara -Minas Gerais-	7$400
Otto Weiss -Rio do Peixe-	22$400
Grimm & Gusmann	2$500
Santa Casa da Capital	388$000
Hosp.Militar da Força Publica	1:790$600
Amarante & Comp.	3$000
Romão Grael & Comp.-Dois Corregos-	590$350
J.Lima	1$200
Serviço Sanitario da Baía	1:200$000
Farmacia Brasil -R.G.do Sul-	2$400
José Perches de Menezes	10$600
Cesar Santos & Comp. -Pará-	450$600
V.Morse & Comp.	1:264$800
Soc.Produtos Quimicos "L.Queiroz"	173$000

de CAIXA
Quantias recebidas, como abaixo:-

Santa Casa de Misericordia -Campinas-	356$800
Int.Municipal de C.Grande -Mato Grosso-	102$400
Santa Casa da Capital	388$000
Cesar Santos & Comp.-Pará- (por conta)	336$100
V.Morse & Comp.	1:264$800
Soc.Produtos Quimicos "L.Queiroz"	173$000
	17:291$250
Rs.	19:912$350 19:912$350

a BALANÇO 17:291$250

SANTA CASA DE MISERICORDIA DA CAPITAL

a PRODUTOS			
Produtos faturados durante os meses de Agosto a Dezembro		1:962$100	
de CAIXA			
Seus pagamentos			1:455$100
de BALANÇO			507$000
	Rs.	1:962$100	1:962$100
a BALANÇO		507$000	

SANTA CASA DE MISERICORDIA DA CAPITAL

DEMONSTRAÇÃO dos produtos faturados durante os mêses de Agosto a Dezembro-

1	12	emp.	antiveneno crotalico	a 8$500	102$000
2	6	"	" botropico	8$500	51$000
3	6	"	" ofidico	8$500	51$000
10	3	"	sôro pestoso	4$-	12$000
17	10	"	antitoxina difterica	4$-	40$000
22	5	"	" "	6$500	32$500
41	60	"	" tetanica	7$-	420$000
43	50	"	" "	10$-	500$000
52	40	"	" " prev.	2$-	80$000
55	10	"	sôro disenterico	4$500	45$000
60	60	"	" estreptococcico	4$-	240$000
62	20	"	" pneumococcico	5$-	100$000
64	3	"	" meningococcico	5$-	15$000
76A	38	tubos	sôro normal seco, empó	1$200	45$600
80	12	emp.	sôro hemostatico	5$000	60$000
287	24	cxs.	bacterina estreptococcica	3$500	84$000
288	24	"	" estafilococcica	3$500	84$000
					Rs. 1:962$100

JOÃO LOPES (Secção de vendas)

a PRODUTOS

Produtos faturados durante os meses de Julho a Dezembro 54:724$500

de PRODUTOS

Abatimento de 35% sobre os produtos faturados 19:153$500

Comissão de 8% sobre as vendas á Santa Casa 156$995

Desconto de 3% sobre os seus pagamentos antecipados 825$375 20:135$870

de CAIXA

Seus pagamentos 26:680$330

de BALANÇO

Saldo desta conta 7:908$300

Rs. 54:724$500 54:724$500

a BALANÇO 7:908$300

JOÃO LOPES (Secção de vendas)

DEMONSTRAÇÃO dos produtos faturados durante os mêses de Julho a Dezembro.-

1	226	emp.	antiveneno crotalico	a 12$000	2:712$000
2	356	"	" botropico	12$-	4:272$000
2A	21	"	" " monov.	12$-	252$000
3	1.131	"	" ofidico	12$-	13:572$000
4	9	"	" licosico	20$-	180$000
5	6	"	" ctenico	20$-	120$000
6	3	"	" cteno-licosico	20$-	60$000
65	72	"	" escorpionico	20$-	1:440$000
16	46	"	antitoxina difterica	5$-	230$000
17	40	"	" "	6$-	240$000
18	122	"	" "	8$-	976$000
20	40	"	" "	10$-	400$000
22	308	"	" "	12$-	3:696$000
23A	55	"	" "	21$-	1:155$000
36	55	"	" " prev.	3$-	165$000
38	5	cxs.	" "	3$-	15$000
38A	6	"	" "	5$-	30$000
38B	55	"	" "	9$-	495$000
41	70	emp.	" tetanica	12$-	840$000
42	148	"	" "	15$-	2:220$000
43	135	"	" "	18$-	2:430$000
43A	34	"	" "	9$-	306$000
45	73	"	" "	30$-	2:190$000
47	26	"	" "	60$-	1:560$000
52	461	"	" " prev.	4$-	1:844$000
53	165	"	" " vet.	3$-	495$000
55	576	"	sôro disenterico	8$-	4:608$000
55A	10	"	" "	15$-	150$000
10	5	"	" pestoso	6$-	30$000
60	272	"	" estreptococico	6$-	1:632$000
			a transportar	Rs.	48:315$000

	II		Transporte		48:315$000
60A	15	emp.sôroestreptococico	a 11$000		165$000
62	76	" sôro pneumococico	" 8$-		608$000
62A	5	" " "	15$-		75$000
64	15	" " meningococico	8$-		120$000
64A	5	" " "	15$-		75$000
75	110	" " normal de cavalo	2$500		275$000
76	30	tubos sôro seco,em pó	7$-		210$000
76A	46	" " " " "	2$500		115$000
80	110	emp.sôro hemostatico	8$-		880$000
82	36	" " normal	2$500		90$000
268	6	tubos tuberculina	1$5000		9$000
269	1	" "			1$500
281	8.670	" vacina variolica	$200		1:734$000
282	78	vº bacterina tifico-paratifica	6$-		468$000
283	18	" " disenterica	8$-		144$000
284	36	" " " mixta	8$-		288$000
285E	10	cxs.bacterina tifico-paratifica	6$-		60$000
285F	51	" " " "	10$-		510$000
286	12	" " gonococica	8$-		96$000
287	5	" " estreptococica	6$-		30$000
288	12	" " estafilococica	6$-		72$000
289	5	" " pneumococica	8$-		40$000
291	43	vº " tifico-disenterica	8$-		344$000
				Rs.	54:724$500

CONTRATOS

a GARANTIAS

Valôr nominal de cincoenta ações da Comp.Paulista de Estradas de Ferro,transferidas por João Lopes como garantia do contrato firmado no 7º tabelionato para a venda exclusiva dos nossos produtos pelo praso de cinco anos,a contar do dia 1º de Julho 10:000$000

de BALANÇO 10:000$000

Rs. 10:000$000 10:000$000

a BALANÇO 10:000$000

DESPESAS EMPENHADAS

a BALANÇO Saldo desta conta em 31/12/930	3:579$353	
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA Saldo da verba letra "b" para pagamento de diversas faturas de Dezembro	6:715$342	
de CAIXA Recebido do Tesouro do Estado para assinaturas de revistas		3:579$353
de BALANÇO Transferencia do saldo		6:715$342
	Rs. 10:294$695	10:294$695

a BALANÇO
Saldo desta conta 6:715$342

CAIXA

a BALANÇO Saldo em 31 Dezembro 1930	1:278$248	
a DIVERSOS Pelos recebimentos realisados durante o ano	374:456$783	
de DIVERSOS Pelos pagamentos efetuados durante o ano		373:867$260
de BALANÇO		1:867$771
Rs.	375:735$031	375:735$031

a BALANÇO
Existente em moéda corrente 1:867$771

INSTITUTO BUTANTAN

RESUMO DO BALANÇO GERAL EM 31 DE DEZEMBRO DE 1931

P A S S I V O

INSTITUTO BUTANTAN-C/.Patrimonio Valôr desta conta	44.487:531$010
CONTAS CORRENTES Saldos credores	86:458$728
FORNECEDORES DE SERPENTES Saldos credores	62:252$923
CREDORES DIVERSOS Saldos credores	1:214$400
GARANTIAS Valôr desta conta	10:000$000
	Rs. 44.647:457$061

Butantan, 31 Dezembro 931
J. G. Duprat
GUARDA LIVROS

INSTITUTO BUTANTAN - C/.Patrimonio

de BALANÇO Valor desta conta , em 31 de Dezembro de 1930		444.544:827$968
a LUCROS E PERDAS Saldo desta conta	57:296$958	
a BALANÇO	444.487:531$010	
	Rs. 444.544:827$968	444.544:827$968

de BALANÇO
Valor desta conta 444.487:531$010

CONTAS CORRENTES

SALDOS CREDORES, conforme abaixo:-

Charles Person	279$900
Martinho Dotta & Irmão	584$000
Will & Oliva	1:100$000
Irmãos Menten & Comp.	3:300$000
A.Guidi	640$000
Cornalbas, Formiga & Comp.	404$460
Carlos Valerio D'Andretta	940$000
Carvalho, Meira & Comp.	6:704$170
Funaro & Della Manna	187$000
Soc.Produtos Quimicos "L.Queiroz"	346$000
Otto Enslim -Berlim	
Rmcs.3.439,80 a 3$500	12:039$300
H.K.Lewiss & Co. -Londres	
£ 6-10- 2 a 3 7/8d.	403$090
Bromberg & Comp.	84$500
Joaquim Cavalheiro	3$000
Carlos Mencke & Comp.	3:996$900
Thomaz Henriques & Comp.	1:121$570
Salles Oliveira, Rocha & Comp.	411$500
Facchini Irmão & Comp.	987$700
The Texas Co.	4:200$000
J.Santos Valerio	356$000
Genesio Figueirôa	180$000
Lutz, Ferrando & Comp.	978$800
Angelo Sestini & Comp.	3:609$416
M.M.Gomes -Rio	909$500
Antonio Joaquim dos Santos	1:527$800
J.Antonio Zuffo & Comp.	3:151$950
Berto Moser	25:053$500
V.Ciolito & Comp.	1:317$500
Humberto Gianotti & Comp.	10:377$894
Casa Bernardi	125$100
Costa, Siqueira & Comp.	1:108$178
a BALANÇO	86:458$728
Rs.	86:458$728 86:458$728

de BALANÇO
Saldos credores 86:458$728

FORNECEDORES DE SERPENTES

de BALANÇO
Saldo credor em 31 de Dezembro de 1930 — 44:888$698

a PRODUTOS
Produtos fornecidos durante o ano, em permuta, pelo custo, conforme relaçao — 25:786$500
51.573 ovos

a ALMOXARIFADO
Caixas de metal para seringas, agulhas para injeçao e seringas fornecidas durante o ano, em permuta — 5:513$703
57:086 703

a SERPENTARIOS
Transferencia de saldos devedores antigos — 664$000

de SERPENTARIOS
Valor das cobras etc. recebidas durante o ano — 46:114$470
Saldos credores, antigos — 3:213$958 — 49:328$428

a BALANÇO
Saldo desta conta — 62:252$923

Rs. 94:217$126 — 94:217$126

de BALANÇO
Saldos credores — 62:252$923

FORNECEDORES DE SERPENTES

RELAÇÃO descriminada dos produtos entregues durante o ano, em permuta com os Fornecedores de Serpentes, calculados com o abatimento de 50% sobre os preços do catalogo, a saber:-

1	224	emp.	antiveneno	crotalico	a 8$000	1:792$000	
	259	"	"	"	" 6$-	1:554$000	3:346$000
	483	"	"	"			
2	642	"	"	botropico	" 8$-	5:136$000	
	808	"	"	"	" 6$-	4:848$000	
	1.450	"	"	"			9:984$000
2A	63	"	"	" monov.	" 6$-		378$000
3	435	"	"	ofidico	" 8$-	3:480$000	
	480	"	"	"	" 6$-	2:880$000	
	915	"	"	"			6:360$000
4	12	"	"	licosico	"10$-		120$000
5	12	"	"	ctenico	10$-		120$000
65	6	"	"	escorpionico	10$-		60$000
16	25	"	antitoxina	tetanica	2$500		62$500
17	2	"	"	difterica	3$-		6$000
18	7	"	"	"	4$-		28$000
20	4	"	"	"	5$-		20$000
22	7	"	"	"	6$-		42$000
36	2	"	"	" prev.	1$500		3$000
41	4	"	"	tetanica	8$-	32$000	
	8	"	"	"	6$-	48$000	
	12	"	"	"			80$000
42	7	"	"	"	10$-	70$000	
	7	"	"	"	7$500	52$500	
	14	"	"	"			122$500
43	3	"	"	"	12$-	36$000	
	9	"	"	"	9$-	81$000	
	12	"	"	"			117$000
52	6	"	"	" prev.	3$-	18$000	
	37	"	"	" "	2$-	74$000	
	43	"	"	" "			92$000
53	1	"	"	" vetef.			1$500
10	1	"	sôro pestoso				3$000
55	10	"	"	disenterico	4$-		40$000
60	21	"	"	estreptococico	3$-		63$000
65	2	"	"	normal de cavalo	1$250		2$500
76	10	tubos	sôro seco, em pó		3$500		35$000
							21:086$000

(a1) 42

II		Transporte				21:086$000
76A	8	tubos sôro seco,em pó	a	1$250		10$000
82	2	emp.sôro normal		1$250		2$500
38A	1	cxa.anatoxina difterica				2$500
38B	2	" " "		4$500		9$000
282	891	vº bacterina tifico-paratifica		3$-		2:673$000
-	20	lts. " " "		20$-		400$000
283	7	vº " disenterica		4$-		28$000
284	6	" " " mixta		4$-		24$000
285E	9	cxs. " tifico-paratifica		3$-		27$000
285F	27	" " " "		7$500	202$500	
	185	" " " "		5$-	925$000	
	212	" " " "				1:127$500
286	3	" " gonococica		4$-		12$000
287	3	" " estreptococica		4$-	12$000	
	7	" " "		3$-	21$000	
	10	" " "				33$000
288	2	" " estafilococica		4$-	8$000	
	5	" " "		3$-	15$000	
	7	" " "				23$000
289	3	" " pneumococica		4$-		12$000
290	4	" " meningococica		2$-		8$000
291	5	vº " tifico-disenterica		4$-		20$000
281	2.890	tubos vacina variolica		$100	289$000	
	2.340	" " "			gratis	
	5.230	" " "				289$000
					Rs.	25:786$500

CREDORES DIVERSOS

de DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA -C./de Vendas-

Pela transferencia dos saldos credores em 31 de Julho, cuja liquidação fica a nosso cargo, a saber:-

Max & Comp. -S.Catarina-	3$600
Antonio Cruz -Alvares Machado-	$600
Maximo & Comp.	6$000
Junta de Caridade de San Juan -Costa Rica-	1:080$900
Silverio O.Minikowsky	4$300
Basilio Mcalighen	$200
Francisco José Thines -E.Santo-	32$000
Dr.M.S.Juan Maraçás -Baía-	25$200
Francisco Pasternack -S.Catarina-	5$600
Vasco Azambuja -Porto Alegre-	25$800
B.Martins	56$000

a CAIXA

Pago a Vasco Azambuja & Comp., em 30 de Outubro, por intermedio de João Lopes 25$800

a BALANÇO	1:214$400	
	Rs. 1:240$200	1:240$200

de BALANÇO 1:214$400

GARANTIAS

de CONTRATOS

Valôr nominal de cincoenta ações da Comp.Paulista de Estradas de Ferro,transferidas por João Lopes como garantia do contrato firmado no 7º tabelionato para a venda exclusiva dos nossos produtos pelo praso de cinco anos,a contar do dia 1º de Julho 10:000$000

a BALANÇO 10:000$000

Rs. 10:000$000 10:000$000

de BALANÇO 10:000$000

LUCROS E PERDAS

Demonstração em 31 de Dezembro de 1931

	DEVE	HAVER
a ALMOXARIFADO Diferença lançada em 31 de Março, proveniente de artigos que o Almoxarifado do Serviço Sanitario faturou a mais	10:293$892	
a DEPARTAMENTO DA SAÚDE PUBLICA Saldo desta conta	268:965$500	
a SERVIÇO SANITARIO Saldo desta conta	221:490$200	
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA Saldo da verba para pagamento do pessoal	38:698$400	
a SECÇÃO AGRICOLA Saldo desta conta	47:875$168	
a DIRETORIA Saldo desta conta	55:055$500	
a ADMINISTRAÇÃO Saldo desta conta	79:587$500	
a CULTURAS E OBRAS Saldo desta conta	44:801$800	
a POSTO BACTERIOLOGICO Saldo desta conta	14:720$700	
a INSTITUTO DE HIGIENE Saldo desta conta	70$000	
a AMOSTRAS Saldo desta conta	3:797$000	
a ARTIGOS INUTILISADOS Saldo desta conta	277$850	
a DESPESAS GERAES Transferencia do saldo	126:735$158	
a RESULTADO INDUSTRIAL Transferencia do saldo	240:704$684	
de INSTITUTO BUTANTAN-C/.Credito Valor desta conta		1.058:400$000
de DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA Transferencia autorisada do saldo da verba letra "b" da Dotação Orçamentaria do exercicio de 1930		17:410$498
de SEMOVENTES Transferido desta conta		14:270$000
de REMANECENTES Saldo desta conta		3:901$615
a transportar	1.153:073$352	1.093:982$113

94

Transporte	1.153:073$352	1.093:982$113
de JUROS Saldo desta conta		1:624$200
de EVENTUAES Saldo desta conta		170$081
de INSTITUTO BUTANTAN-C/.Patrimonio Transferencia do saldo		57:296$958
Rs.	1.153:073$352	1.153:073$352

(a6) 47

ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITARIO -C/.Hospitaes e Delegs.

a BALANÇO		
Saldo em 31 de Dezembro de 1930	66:671$700	
a PRODUTOS		
Faturados até 30 de Abril	156:392$500	
de DEP.SAÚDE PUBLICA-C/.Hosp.e Deleg.		
Saldo transferido em 30 Abril		223:064$200
Rs.	223:064$200	223:064$200

DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA-C/.Hospitaes e Delegs.

a ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITARIO-C/.Hosp.e Deleg.		
Saldo desta conta,em 30 Abril	223:064$200	
a PRODUTOS		
Faturados em Maio,Junho e Julho	123:226$000	
de SERVIÇO SANITARIO		
Produtos de sua entrega		73:652$700
de PRODUTOS		
Suas devoluções		3:672$000
de LUCROS E PERDAS		
Produtos distribuidos gratis até 31 de Julho		268:965$500
Rs.	346:290$200	346:290$200

SERVIÇO SANITARIO

a DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA-C/.Hosp.e Delegs.
Valôr de produtos entregues,
conforme relaçao 73:652$700

a PRODUTOS
Valor de produtos de n/.entrega
durante os mêses de Agosto a Dezemb. 176:516$000

a VIRUS E VIRUSTERAPÍA
S/.entrega vacina B.C.G.:-
293 fraços a 10$- 2:930$000
204 empôlas " 5$- 1:020$000 3:950$000

de PRODUTOS
Produtos de sua devolução 32:628$500

de LUCROS E PERDAS
Transferencia 221:490$200

Rs. 254:118$700 254:118$700

ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITARIO - C/.de Vendas

a BALANÇO			
Saldo em 31 de Dezembro de 1930		83:558$150	
a PRODUTOS			
Faturados em Janeiro, Fev.e Março		9:646$500	
de BANCO DO ESTADO DE SÃO PAULO			
Quantias depositadas até 30 Abril			25:300$000
de PRODUTOS			
Descontos até 30 de Abril			7:131$350
de DESPESAS DE PRODUÇÃO			
Selos e estampilhas			127$000
de DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA-C/Vendas			
Transferencia do saldo em 30 Abril			60:646$300
	Rs.	93:204$650	93:204$650

DEPARTAMENTO DE SAÚDE PUBLICA -C/.de Vendas

a ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITARIO-C/.de Vendas			
Saldo transferido em 30 Abril		60:646$300	
a PRODUTOS			
Faturados em Maio e Junho		1:842$000	
a CREDORES DIVERSOS			
Creditos conforme relação, que ficam a nosso cargo		1:240$200	
de BANCO DO ESTADO DE SÃO PAULO			
Quantias depositadas			7:300$000
de PRODUTOS			
Suas devoluções	31:616$200		
Descontos	4:899$950		36:516$150
de DEVEDORES DIVERSOS			
Debitos conforme relação, que ficam a nosso cargo			19:912$350
	Rs.	63:728$500	63:728$500

RELAÇÃO DOS PRODUTOS DISTRIBUIDOS GRATUITAMENTE DURANTE O ANO

1	100	emp.	antiveneno crotalico		a 16$-	1:600$000
3	6	"	" ofidico	a 16$- 96$000		
	5	"	" "	" 12$- 60$000		
	11	"	" "			156$000
17	74	"	antitoxina difterica		" 6$-	444$000
18	100	"	" "	a 9$- 900$000		
	390	"	" "	" 8$- 3120$000		
	490	"	" "			4:020$000
20	1.600	"	" "	a 12$500 19:200$000		
	1.378	"	" "	" 10$- 13:780$000		
	2.978	"	" "			32:980$000
22	250	"	" "	" 15$- 3:750$000		
	476	"	" "	" 12$- 5:712$000		
	726	"	" "			9:462$000
36	224	"	" " prev.		" 3$-	672$000
41	44	"	" tetanica		" 12$-	528$000
45	50	"	" "		" 36$-	1:800$000
52	62	"	" " prev.		" 4$-	248$000
55	760	"	sôrodisenterico		" 8$-	6:080$000
60	100	"	" estreptococico		" 6$-	600$000
64	767	"	" meningococcico		" 8$-	6:136$000
82	500	"	" normal a 1$500	750$000		
	400	"	" " 2$500	1:000$000		
	900	"	" "			1:750$000
38A	5	"	antitoxina difterica		" 5$-	25$000
38B	100	"	" " a 10$-	1:000$000		
	90	"	" " 9$-	810$000		
	190	"	" "			1:810$000
250	5	cxs.	tuberculina de Koch	5$000		25$000
268	30	tubos	tuberculina		" 1$5	45$000
268A	2.790	"	capilares		" $200	558$000
"	100	"	"		" $100	10$000
281	617.500	"	vacina variolica		" $200	123:500$000
					"6$-	106:950$000
282	17.825	Vidros	bact.tifico-paratifica		"8$-	6:000$000
283	750	"	" disenterica			
284	1.718	"	" " mixta		8$-	13:744$000
291	3.467	"	" tifico-disenterica		" 8$-	27:736$000
						346:879$000

		Transporte		346:879$000
290A	351	cxs.emp.bacterina meningococica	a 8$000	2:808$000
285E	3504	" " " tif.paratif.	a 9$-	31:536$000
"	389	" " " " "	" 6$-	2:134$000
	3893	" " " " "		33:670$000
285F	1384	" " " " "	" 15$-	20:760$000
"	4710	" " " " "	" 10$-	47:100$000
	6094	" " " " "		67:860$000
-	86	lts.sôro normal	" 50$-	4:300$000
-	355	" agua distilada	" $500	177$500
-	10	" bacterina tifica	" 40$-	400$000
-	20	c.c.polpa vacinifa		40$000
-	293	fraçcos vacina B.C.G.	" 10$-	2:930$000
-	204	empôlas " "	" 5$-	1:020$000
			Rs.	460:084$500

100%

DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

a INSTITUTO BUTANTAN
Dotação de acôrdo com art.4º,parag.16, titulo XII do orçamento de 1931,a saber:-

Para pagamento ao pessoal 668:400$000

Para pagamento ao pessoal diarista (Verba letra "a") 150:000$000

Para aquisição de material e para diversas despesas (Verba letra "b") 240:000$000 1.058:400$000

de PESSOAL
Honorarios e ordenados pagos durante o ano 629:701$600

de PESSOAL DIARISTA (Verba letra "a")
Ordenados pagos até Novembro 137:500$000
Ordenados de Dezembro a serem pagos em Janeiro 12:500$000 150:000$000

de DESPESAS DIVERSAS (Verba letra "b")
Despesas feitas durante o ano 233:284$658

de DESPESAS EMPENHADAS
Saldo da verba letra "b" para pagamento de diversas contas do mês de Dezembro 6:715$342

de LUCROS E PERDAS
Saldo da verba de Rs.668:400$000 para pagamento ao pessoal 38:698$400

Rs. 1.058:400$000 1.058:400$000

SECÇÃO AGRICOLA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA			
Ordenados do chefe da secção relativos aos mêses de Janeiro, Fevereiro e Março	2:400$000		
Ordenados do pessoal diarista, relativos ao mês de Dezembro, a serem pagos em Janeiro	7:811$800	10:211$800	
a ALMOXARIFADO			
Alfafa, milho e diversos artigos fornecidos durante o ano		46:743$764	
a CAIXA			
Ordenados do pessoal diarista, até Novembro	83:520$849		
Instalação de pocilgas, serviço de drenagem, preparo de campos para cultura de forragems, limpeza e conservação de pastos	7:786$700	91:307$549	
de ANIMAES IMUNIZADOS			
Forragem fornecida durante o ano			79:585$400
de BIOTERIO			
Forragem fornecida durante o ano			17:378$045
de POSTO BACTERIOLOGICO			
Fornecimento de capim			1:950$000
de CAIXA			
Venda de 2.000 kls. de cana picada	400$000		
Fornecimento de capim e couve ao Instituto Pasteur	1:074$500		1:474$500
de LUCROS E PERDAS			
Transferencia do saldo			47:875$168
	Rs.	148:263$113	148:263$113

DIRETORIA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

Honorarios e ordenados do pessoal, relativos aos mêses de Abril a Dezembro, pagos pelo Tesouro do Estado, a saber:-

Diretor-superintendente	27:000$000
Desenhista-ceroplasta	9:000$000
Bibliotecario	7:200$000
Ajudante de bibliotecario (de 15 Junho a 31 Dezemb.)	3:893$500
Fotomicrografista adjunto	5:618$300
2 Serventes (de Maio a Agosto)	2:343$700

de LUCROS E PERDAS

Transferencia		55:055$500
	Rs. 55:055$500	55:055$500

ADMINISTRAÇÃO

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

Ordenados do pessoal, relativos aos mêses de Abril a Dezembro, pagos pelo Tesouro do Estado, a saber:-

Administrador-almoxarife	10:800$000
Guarda-livros	9:000$000
Ajudante de guarda-livros	7:200$000
Protocolista	6:300$000
Porteiro-telefonista	5:250$000
3 Auxiliares de escrita	15:546$300
4 Motoristas	14:387$100
4 Serventes	11:104$100

de LUCROS E PERDAS

Transferencia	-	79:587$500
Rs.	79:587$500	79:587$500

CULTURAS E OBRAS

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

Ordenados do pessoal,relativos aos mêses de Abril a Dezembro,pagos pelo Tesouro do Estado,a saber:-

Chefe da secção	7:200$000
Jardineiro	3:150$000
Servente tecnico	3:131$200
11 Serventes	31:320$600

de LUCROS E PERDAS

Transferencia		44:801$800
	Rs. 44:801$800	44:801$800

POSTO BACTERIOLOGICO

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA		
Honorarios e ordenados do pessoal, em Janeiro e Fevereiro		10:824$700
a SECÇÃO AGRICOLA		
Forragem fornecida até Agosto		1:950$000
a CONTAS CORRENTES		
a Comp. de Gâs		
Consumo de gâs em Janeiro e Fevereiro	761$600	
a Light & Power Co.		
Consumo de luz eletr. em Janeiro e Fevereiro	148$400	910$000
a ALMOXARIFADO		
Materiaes fornecidos até Março		610$500
a PRODUTOS		
Produtos fornecidos em Fevereiro		262$500
a CAIXA		
Despesa urgentes, pagas até Maio		163$000
de LUCROS E PERDAS		
Transferencia do saldo		14:720$700
Rs.	14:720$700	14:720$700

INSTITUTO DE HIGIENE

a PRODUTOS

Produtos fornecidos em Maio:

7 cxs.anatoxina difterica
n.38B a 10$- 70$000

de LUCROS E PERDAS

Transferencia 70$000

Rs. 70$000 70$000

AMOSTRAS

Relação dos produtos entregues durante o ano

1	29	emp.antiveneno crotalico	a	16$000	464$000	
	2	" " "	"	12$-	24$000	
	31	" " "				488$000
2	38	" " botropico	"	16$-	608$000	
	6	" " "	"	12$-	72$000	
	44	" " "				680$000
2A	9	" " " monov.	"	12$-		108$000
3	23	" " ofidico	"	16$-	368$000	
	8	" " "	"	12$-	96$000	
	31	" " "				464$000
4	2	" " licosico	"	20$-		40$000
5	14	" " ctenico	"	20$0		280$000
16	6	" antitoxina difterica	"	6$-		36$000
17	2	" " "	"	7$500		15$000
22	11	" " "	"	15$-		165$000
43	4	" " tetanica	"	24$-		96$000
52	3	" " " prev.	"	6$-	18$000	
	3	" " " "	"	4$-	12$000	
	6	" " " "				30$000
55	12	" sôro disenterico	"	8$-		96$000
60	8	" " estreptococcico	"	6$-		48$000
60A	10	" " "	"	11$-		110$000
62	2	" " pneumococcico	"	6$-	12$000	
	4	" " "	"	8$-	32$000	
	6	" " "				44$000
38	50	cxs.emp.anatoxina difterica	"	4$-		200$000
38B	1	" " " "				9$000
76	10	tubos sôro normal seco	"	7$-		70$000
76A	2	" " " "	"	2$500		5$000
80	4	emp. " hemostatico		10$-		40$000
268	2	tubos tuberculina	"	1$500		3$000
268A	40	" capilares	"	$200		8$000
280	1	cx.emp.bacterina pestosa				6$000
281	300	tubos vacina variolica	"	$200		60$000
282	19	vs bacterina tifico-paratif.	"	6$-		114$000
283	2	" " disenterica	"	8$-		16$000
		a transportar				3:231$000

		Transporte			3:231$000
284	11	vº bacter.disenterica mixta	a	8$-	88$000
250	1	" tuberculina			5$000
285E	15	cxs.emp.bact.tifico-paratifica	"	12$-	180$000
285F	8	" " " " "	"	15$- 120$000	
	1	" " " " "		9$000	
	2	" " " " "	"	10$- 20$000	
	11	" " " " "			149$000
	100	emp. " " "	"	$500	50$000
286	2	cxs. " " gonococcica	"	8$-	16$000
287	3	" " " estreptococcica	"	6$-	18$000
288	1	" " " estafilococcica	"		6$000
289	1	" " " pneumococcica			8$000
291	2	vº bacterina tifico-disenterica	"	8$-	16$000
300	4	" filtrado estafilococcico	"	6$-	24$000
302	1	" " estafilo-estreptococcico			6$000
				Rs.	3:797$000

100%

DESPESAS GERAES

a CONTAS CORRENTES

a Light & Power Co.
Consumo de luz eletrica durante o ano 16:103$150

a ALMOXARIFADO

Materiaes fornecidos durante o ano 10:686$229

a POSTO DE HIGIENE
Saldo desta conta,em 31 de Março 350$896

a FOTOGRAFIA
Saldo desta conta,em 31 de Março 586$108

a SALA DE DEZENHO
Saldo desta conta 477$142

a FOTOMICROGRAFIA
Saldo desta conta (Abril a Dezembro) 2:418$222

a SERVIÇO DE TRANSPORTE
Saldo desta conta 21:007$598

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA
Honorarios e ordenados pagos pelo Tesouro do Estado ao Diretor,Almoxarife,Guarda-livros,Escriturarios, Fotografo,Dezenhista,Continuo,Porteiro,Serventes etc.até 31 Março 50:335$600

a CAIXA

Pago ao pessoal diarista	14:810$000	
Assinatura de telefones	2:379$000	
Assinatura caixa correio	49$000	
Assinatura do gêlo	1:188$000	
Porte correspondencia	2:702$010	
Lavagem de roupa	2:027$000	
Telegramas	40$640	
2as.vias de conhecimentos	14$900	
Compra de uma mala	14$000	
Uma meza p.sala administrad.	98$000	
Concerto saco correspondencia	5$000	
Concerto de um carimbo	5$000	
Concerto e ajuste de balança	80$000	
Limpeza e ajuste uma balança	71$000	
Compra de penas	22$000	
3 folhinhas de mêsa	30$000	
3 tinteiros	25$800	
Concerto de roupas,despesas miudas e diversas compras	1:208$563	24:769$913

de LUCROS E PERDAS
Transferencia do saldo 126:735$158

Rs. 126:735$158 126:735$158

POSTO DE HIGIENE

a PRODUTOS

Produtos fornecidos em Janeiro, Fevereiro e Março:-

19	Vidros bacterina disenterica n. 283 a 8$000	152$000	
6	Emp.sôro disenterico n. 55 a 8$000	48$000	
2	Tubos sôro seco n. 76 a 7$000	14$000	
1	Tubo tuberculina para cuti-reação,n.268	2$500	
50	Tubos capilares n.268A a $200	10$000	226$500

a ALMOXARIFADO

Artigos fornecidos em Janeiro, Fevereiro e Março 124$396

de DESPESAS GERAES

Transferencia do saldo 350$896

Rs. 350$896 350$896

111

SALA DE DEZENHO

a ALMOXARIFADO

Artigos fornecidos durante o ano 477$442

de DESPESAS GERAES

Transferencia

		477$442
Rs.	477$442	477$442

FOTOMICROGRAFIA

a ALMOXARIFADO

Materiaes fornecidos 1:186$222

a CAIXA

Diversas compras a dinheiro 122$000

a CONTAS CORRENTES

a Lutz,Ferrando & Comp.
Concerto de chassis 115$000
Compras diversas 95$000 210$000

a A.Federmann & Comp.
Compras diversas 900$000 1:110$000

de DESPESAS GERAES

Transferencia do saldo 2;418$222

Rs. 2:418$222 2:418$222

SERVIÇO DE TRANSPORTE

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA			
Ordenados de três motoristas, até Março		3:600$000	
a ALMOXARIFADO			
Fornecimentos durante o ano:-			
8.573 litros gazolina	9:191$650		
217 " oleo	552$691		
Diversos artigos	3:319$007	13:063$348	
a CAIXA			
Ordenado de um motorista, diarista, até Março	885$000		
Ferragens para a construção da carrosseria de um auto-caminhão	150$000		
Feitio da carrosseria	250$000		
Peças compradas a dinheiro	40$000		
16.077 passes de auto-onibus a $250, para conducão do pessoal durante o ano, de Pinheiros a Butantan e vice-versa	4:019$250	5:344$250	
de CAIXA			
Venda da carrosseria de um auto-caminhão			1:000$000
de DESPESAS GERAES			
Transferencia do saldo			21:007$598
		Rs. 22:007$598	22:007$598

DEMONSTRAÇÃO do consumo de gazolina e oleo durante o ano

		Gazolina		Oleo	
SERVIÇO DE TRANSPORTE					
Auto n.13950-	Lts.	1.513	1:636$300-	28	75$982
" " 7599-	"	3.690	3:923$350-	142	351$022
" " 6712-	"	85	98$250-	-	---
" " 5496-	"	100	110$000-	1	2$727
" " 3376-	"	3.125	3:366$750-	46	122$960
" " 2991-	"	60	57$000-	-	---
	"	8.573	9:191$650-	217	552$691
SECÇÃO AGRICOLA	"	3.343	3:547$300-	375	1:123$494
SECÇÃO DE OBRAS	"	2.782	3:041$900-	122	286$943
		14.698	15:780$850-	714	1:963$128

RESULTADO INDUSTRIAL

a PRODUTOS			
Transferido desta conta		204:450$020	
a DESPESAS DE PRODUÇÃO			
Saldo desta conta		284:495$002	
de LABORATORIOS			
Saldo desta conta			248:240$338
de LUCROS E PERDAS			
Transferencia do saldo			240:704$684
	Rs.	488:945$022	488:945$022

DESPESAS DE PRODUÇÃO

a	DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA Ordenados do zelador e auxiliares- tecnicos, até Março	7:382$800
a	ALMOXARIFADO Artigos fornecidos	192$000
a	ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITARIO Selos e estampilhas por n/conta	127$000
a	CONTAS CORRENTES a Light & Power Co. Consumo de energia eletrica	10:592$100
a	CAIXA Adicional de 10% sobre com- pras de selos de consumo	213$000
a	IMUNIZAÇÃO Saldo desta conta em 30 Abril	58:081$461
a	SECÇÃO DE VIRUS Saldo desta conta em 30 Abril	6:338$311
a	ENTOMOLOGIA Saldo desta conta em 30 Abril	6:293$019
a	VETERINARIA Saldo desta conta em 30 Abril	4:959$100
a	ACONDICIONAMENTO Saldo desta conta	67:808$012
a	CONCENTRAÇÃO DE SÔROS Saldo desta conta	25:677$644
a	MEIOS DE CULTURA Saldo desta conta	8:123$393
a	GAZOMETRO Saldo desta conta	1:909$654
a	SANGRIA Saldo desta conta	1:159$753
a	BIOTERIO Transferido desta conta	22:014$873
a	ANIMAES IMUNIZADOS Transferido desta conta	63:622$882
de	RESULTADO INDUSTRIAL Transferencia do saldo	284:495$002
	Rs.	284:495$002 284:495$002

IMUNIZAÇÃO

a BALANÇO		
Saldo em 31 de Dezembro de 1930	34:600$000	
a SECÇÃO AGRICOLA		
Consumo de forragem, até 30 Abril	12:832$700	
a ALMOXARIFADO		
Artigos fornecidos até 30 Abril	1:541$661	
a PRODUTOS		
Produtos fornecidos	145$000	
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA		
Ordenados até 31 de Março	8:959$100	
de DESPESAS DE PRODUÇÃO		
Transferencia do saldo em 30 de Abril		58:081$461
Rs.	58:081$461	58:081$461

SECÇÃO DE VIRUS

a CONTAS CORRENTES		
a Campos Salles & Comp. Remodelação da conservadora "Kelvinator" destinada á conservação de polpa vacinica		4:000$000
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA		
Honorarios e ordenados dos assistente, auxiliar-tecnico e serventes em Janeiro, Fevereiro e Março		15:198$200
a ALMOXARIFADO		
Artigos fornecidos até o dia 30 de Abril		5:149$311
a PRODUTOS		
Fornecidos em Março e Abril:- 3 tubos sôro seco, n.76 a 7$-		21$000
a CAIXA		
Pago por fechamento e acondicionamento de tubos de vacina até 30 de Abril	301$800	
Pago por um cliché	13$000	314$800
de PRODUTOS		
Produção de vacinas variolicas até 30 de Abril		18:345$000
de DESPESAS DE PRODUÇÃO		
Transferencia do saldo		6:338$311
	Rs.	24:683$311

ENTOMOLOGIA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA		
Honorarios de um assistente, até 31 de Março	6:000$000	
a ALMOXARIFADO		
Artigos fornecidos até o dia 30 de Abril	293$019	
de DESPESAS DE PRODUÇÃO		
Transferencia do saldo em 30 de Abril		6:293$019
	Rs. 6:293$019	6:293$019

VETERINARIA

a PRODUTOS

Produtos fornecidos em Janeiro:-

20 emp. sôro normal para meios de cultura, n.82 a 1$500 30$000

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

Honorarios de Janeiro, Fevereiro e Março a um assistente 4:929$100

de DESPESAS DE PRODUÇÃO

Transferencia do saldo desta conta 4:959$100

Rs. 4:959$100 4:959$100

ACONDICIONAMENTO

a ALMOXARIFADO		
Selos de consumo e diversos artigos fornecidos durante o ano	53:172$302	
a CAIXA		
Ordenados pagos ao pessoal diarista, até Novembro	13:470$710	
a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA		
Ordenados do pessoal diarista, conforme folha de Dezembro, a serem pagos em Janeiro p.f.	1:165$000	
de DESPESAS DE PRODUÇÃO		
Transferencia do saldo		67:808$012
Rs.	67:808$012	67:808$012

(123)

CONCENTRAÇÃO DE SÔROS

a ALMOXARIFADO			
Artigos fornecidos			23:755$644
a CONTAS CORRENTES			
a Pirie, Villares & Comp.			
s/.fatura n.4254			367$000
a CAIXA			
Um aquecedor "Junkers"			
e acessorios	1:078$000		
Um relogio de parede	225$000		
Um saco cortiças	39$000		
Reforma de peças	38$000		
Niquelação de paças	12$000		
Concerto no frigo	58$000		
" " "	105$000	1:555$000	
de DESPESAS DE PRODUÇÃO			
Transferencia do saldo			25:677$644
		Rs.	25:677$644 25:677$644

123

MEIOS DE CULTURA

a ALMOXARIFADO		
Artigos fornecidos durante o ano	6:688$278	
a PRODUTOS		
Produtos fornecidos	420$000	
a CAIXA		
Compra de 52 quilos de carne a 1$800	93$600	
a CONTAS CORRENTES		
a Antonio Leme		
Serviços de pintura	921$515	
de DESPESAS DE PRODUÇÃO		
Transferencia do saldo		8:123$393
	Rs. 8:123$393	8:123$393

(125) 76

GAZOMETRO

a ALMOXARIFADO
Consumo de carvão vegetal
e demais artigos 1:909$654

de DESPESAS DE PRODUÇÃO
Transferencia 1:909$654

Rs. 1:909$654 1:909$654

SANGRIA

a ALMOXARIFADO			
Artigos fornecidos durante o ano			1:159$753
de DESPESAS DE PRODUÇÃO			
Transferencia			1:159$753
	Rs.	1:159$753	1:159$753

LABORATORIOS

a OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MEDICA Saldo desta conta	78:789$682	
a FISICO-QUIMICA Saldo desta cónta	59:929$261	
a PROTOZOOLOGIA E PARASITOLOGIA Saldo desta conta	22:945$070	
a VIRUS E VIRUSTERAPIA Saldo desta conta	17:354$122	
a IMUNOLOGIA E SÔROTERAPIA Saldo desta conta	12:531$481	
de BACTERIOLOGIA E BACTERIOTERAPIA Saldo desta conta		433:789$954
a RESULTADO INDUSTRIAL Transferencia	248:240$338	
Rs.	433:789$954	433:789$954

OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MEDICA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA
Ordenados do pessoal:-
Preparador, dois auxiliares-tecnicos, dois serventes tecnicos e dois serventes — 21:713$700

a ALMOXARIFADO
Artigos fornecidos — 4:644$654

a PRODUTOS
Produtos fornecidos:-

1	7	emp.	antiveneno crotalico a 16$000	112$000	
2	14	"	" botropico a 16$000	224$000	
2A	5	"	" botrop.monov. a 12$000	60$000	
3	7	"	" ofidico a 16$000	112$000	
4	2	"	" licosico a 20$000	40$000	
5	11	"	" ctenico a 20$000	220$000	
42	6	"	antitoxina tetanica a 20$000	120$000	
52	1	"	sôrotetanico	6$000	
82	10	"	" normal a 2$500	25$000	
76	38	tubos	sôro seco a 7$000	266$000	
285F	2	cxs.	emp.bacterina tifico-paratifica 9$000	18$000	1:203$000

a BIOTERIO
3 cobaias a 1$500 — 4$500

a CAIXA
Pago para armar diversas caixas para cobras e aranhas — 322$200

a CONTAS CORRENTES
a Lutz, Ferrando & Comp.
Compra de microscopio, limpeza e concertos de objetivas conforme suas notas n.5512 e5578, de Julho — 2:956$000

a SERPENTARIOS
Saldo desta conta — 48:664$428

de CAIXA
Venda de 2 grs.veneno ofidico — 118$800
Venda de 20 grs.veneno ofidico a Gottlieb Witell — 600$000 — 718$800

de LABORATORIOS
Transferencia do saldo — 78:789$682

Rs. 79:508$482 79:508$482

SERPENTARIOS

a FORNECEDORES DE SERPENTES			
Valôr das cobras etc.recebidas			
durante o ano	46:114$470		
Saldos credores,antigos	3:213$958	49:328$428	
de FORNECEDORES DE SERPENTES			
Saldos devedores,antigos			664$000
de OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MÉDICA			
Tramsferencia do saldo			48:664$428
		Rs. 49:328$428	49:328$428

FISICO-QUIMICA

a	DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA Honorarios e ordenados pagos ao pessoal durante o ano:- Assistente-chefe,auxiliar tecnico e servente tecnico	35:853$700	
a	CAIXA Diversos artigos comprados a dinheiro	2:060$377	
a	ALMOXARIFADO Diversos artigos fornecidos durante o ano	15:926$184	
a	PRODUTOS Produtos fornecidos durante o ano: 5 emp.anti-veneno crôtalico nl a 16$-	80$000	
a	BIOTERIO S/.fornecimento de 3 coelhos,a 3$-	9$000	
de	LABORATORIOS Transferencia do saldo		53:929$261
		Rs. 53:929$261	53:929$261

PROTOZOOLOGIA E PARASITOLOGIA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA			
Honorarios e ordenados pagos ao pessoal:-			
Assistente e auxiliar-tecnico	22:233$400		
a ALMOXARIFADO			
Valor dos artigos fornecidos	684$070		
a CAIXA			
Artigos comprados a dinheiro	27$600		
de LABORATORIOS			
Transferencia do saldo			22:945$070
	Rs.	22:945$070	22:945$070

VIRUS E VIRUSTERAPÍA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA
Honorarios e ordenados pagos ao pessoal:-
Assistente-chefe, assistente, servente-tecnico e dois auxiliares-tecnicos 52:562$400

a CAIXA
Pago por fechamento e acondicionamento de tubos de vacina 1:351$737

a ALMOXARIFADO
Valor dos artigos fornecidos 12:453$985

a PRODUTOS
Produtos fornecidos:-
3 tubos sôro seco, n.76 a 7$- 21$-
4 " " normal, "82 a 2$5- 10$- 31$000

a BIOTERIO
Fornecimento de animaes de experiencia:-
719 cobaias a 1$500 1:078$500
131 coelhos " 3$- 393$000
15 macacos " 170$- 2:550$000
4 ratos " 2$- 8$000 4:029$500

de PRODUTOS
Producão de vacina animal 49:124$500

de SERVIÇO SANITARIO
S/.fornecimento:-
293 frascos vacina B.C.G.
a 10$- 2:930$000
204 empôlas vacina B.C.G.
a 5$- 1:020$000 3:950$000

de LABORATORIOS
Transferencia do saldo 17:354$122

Rs. 70:428$622 70:428$622

IMUNOLOGIA E SÔROTERAPÍA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA
Honorarios e ordenados pagos ao pessoal:-
Assistente-chefe, preparador, dois assistentes, quatro auxiliares-tecnicos e quatro serventes-tecnicos — 110:618$600

a ALMOXARIFADO
Valôr dos artigos fornecidos — 9:041$381

a BIOTERIO
Animaes de experiencia fornecidos durante o ano, a saber:-

719 pombos	a 1$500	1:078$500	
471 cobaias	" 1$500	706$500	
58 coelhos	" 3$-	174$000	
11 ratos	" 2$-	22$000	
1 macaco rhesus		170$000	2:151$000

a PRODUTOS
Produtos fornecidos durante o ano, conforme abaixo:-

38B	1	cx.anatox.difterica		10$000	
60	10	emp.sôro estrept.a	6$-	60$000	
64	144	" " meningoc.	" 8$-	1:152$000	
82	140	" " normal	" 1$500	210$000	
"	140	" " "	" 2$500	350$000	
285F	1	cx.bact.tific.paratifica		15$000	
287	1	" " estreptococica		6$000	
"	1	" " "		8$000	
288	1	" " estafilococica		6$000	
289	3	" " pneumococ.	8$-	24$000	1:841$000

de PRODUTOS
Valôr da produção durante o ano — 111:120$500

de LABORATORIOS
Transferencia do saldo — 12:531$481

Rs. 123:651$981 123:651$981

BACTERIOLOGIA E BACTERIOTERAPIA

a DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA
Honorarios e ordenados pagos ao pessoal:-
Assistente-chefe, assistente, preparador, servente-tecnico e dois auxiliares-tecnicos + 59:815$700

a ALMOXARIFADO
Valôr dos artigos fornecidos 2:673$346

a BIOTERIO
Animaes de experiencia fornecidos durante o ano, a saber:-

101 coelhos	a 3$-	303$000	
47 cobaias	" 1$500	70$500	
18 ratos	" 2$-	36$000	
8 pombos	" 1$500	12$000	421$500

a PRODUTOS
Produtos fornecidos durante o ano, conforme abaixo:-

53- 1	emp.antitox.tetanica		3$000
55-11	" sôro disenterico	a 8$-	88$000
75-11	" " normal	a 2$5	27$500
82- 2	" " "	" 1$5	3$000
" -13	" " "	" 2$5	32$500
76- 1	tubo sôro seco		7$000
250- 3	vª tuberculina vet."	5$-	15$000
260- 1	cx. " Koch		6$000
265- 1	" " Denys		6$000
268- 1	tubo " cuti-reacção		1$500
269- 1	" " intra- "		1$500
282-14	vª bacter.tif.parat.	6$-	84$000
285-100	emp. " "	$500	50$000
285E- 1	cx. " "		6$000
" - 2	" " "	9$-	18$000
285F- 5	" " "	10$-	50$000
286 - 1	" " gonococica		8$000
270 - 1	vª maleína		10$000 417$000

de PRODUTOS
Valôr da produção 497:117$500

a LABORATORIOS
Transferencia do saldo 433:789$954

Rs. 497:117$500 497:117$500

REMANECENTES

de ALMOXARIFADO
Valôr de diversos artigos não computados no balanço de abertura da escrita 3:901$615

a LUCROS E PERDAS
Transferencia 3:901$615

Rs. 3:901$615 3:901$615

EVENTUAES

de CONTAS CORRENTES
Abatimentos e descontos abonados por diversos fornecedores 170$081

a LUCROS E PERDAS
Transferencia 170$081

Rs. 170$081 170$081

R E L A T O R I O

da

SECÇÃO DE IMUNOLOGIA E SOROTERAPIA

(137)

Apresentamos o resumo dos trabalhos por nós executados no ano de 1931.

Soro antidifterico. - Estivemos, até fim de abril, encarregado da imunização antidifterica. Para isto preparámos a toxina difterica necessaria, de valor medio de 0,c.c.0066 e nunca menor de 0,c,c,01 como D.M.L. para cobaia de 230 a 250 grs. A amostra de germe usado era a de Park8 convenientemente repicada. Neste serviço estiveram 26 cavalos, estando em media na cocheira a metade e o restante no pasto. Neste periodo foram dosados os seguintes soros de animais novos no serviço: Nº 457 doseando menos de 200 u.i. por c.c.; 458=400 u.i. por c.c.; 459= menos de 200; 460=200; 461-600; 462=700; 463=400 u.i. por c.c.. Os animais que dosearam menos de 200 u.i. por c.c. foram afastados do serviço. Nestes quatro mêses foram feitas 35 sangrias para concentração, sendo uma delas a branco dum animal defeituoso, nº 442. Estas sangrias deram 118,500 c.c. de plasma. Continuámos neste periodo nossas tentativas de produzir uma anatoxina uniformemente ativa e atoxica para vacinação. Em fim de abril passámos os serviços concernentes á difteria ao dr. Flavio da Fonseca.

Soro antipestoso - Neste serviço tivemos o antigo cavalo nº 50 que forneceu 5 sangrias diretas, produzindo 12.400 c.c. de soro em duas reimunizações. Outro animal, que vinhamos imunizando desde o ano anterior, experimentado seu soro por meio de sangria exploradora no final da imunização, teve titulo aglutinante muito baixo e por isto não foi aproveitado neste serviço.

Bacterina pestosa - Preparámos duas partidas, num total de 1.340 empolas com os dez ultimos germes isolados no Instituto Bacteriologico de doentes do Hospital de Isolamento. O serviço antipestoso foi passado em outubro para o dr. Lemos Monteiro.

SOROS ANTIPEÇONHENTOS

Anticrotalico. - Neste serviço tivemos 7 cavalos: nºs 102, 104, 108, 109, 110, 115 e 116; este ultimo, imunizado pela primeira

vez, doseou 0,2 v.c. por c.c.; forneceram 49 sangrias para concentração, que deram 171.700 c.c. de plasma e um deles, o de nº 109, forneceu 8 sangrias diretas, dando 23.300 c.c. de soro, doseando em media 1,2 v.c. por c.c.. Hoje temos 6 animais, pois o de nº 110, por necessidade do serviço, passou para soro antigonococico.

Antibotropico. - Tivemos os seguintes cavalos para este soro: 202, 203, 205, 206, 207, 211 e 212. Forneceram 48 sangrias para concentração, dando 161,600 c.c. de plasma e o cavalo 211 forneceu 7 sangrias diretas, dando 17.700 c.c. de soro doseando em media 1,6 v.j. por c.c.. O antigo cavalo 202, depois de fornecer 6 sangrias em duas reimunizações, entrou em descanço e bom estado aos 11.VI.1931, amanheceu morto no pasto aos 3.VIII.1931, verificando-se pela necropsia ter sido vitima de ruptura de figado. O cavalo 212, novo no serviço, forneceu duas sangrias para concentração, doseando seu soro 0,6 v.j. por c.c.. O cavalo 207 passou para o serviço de soro antigonococico, ficando, assim, neste serviço 5 animais.

Antiofidico. - Tivemos sete cavalos na produção deste soro: nºs 300, 301, 302, 303, 304, 308 e 311, que forneceram plasma num total de 125,400 c.c. para concentração de 33 sangrias e o nº 311 forneceu soro, doseando em media $\frac{0,4 \text{ v.c.}}{1,6 \text{ v.j.}}$ por c.c., e deu 6 sangrias, num total de 16,600 c.c.

O cavalo 303, ao voltar do pasto após descanço regular, não pôde ser reimunizado, porque estava com broca numa das mãos e muito magro; foi sangrado a branco e seu soro aproveitado para meio de cultura.

Anticteno-licosico: - Imunizámos dois carneiros: 03 e 04, com veneno ctenico e licosico injetados alternadamente. Infelizmente um deles, nº 04, não suportou a imunização, morrendo no dia seguinte ao em que tomou 3 c.c. de solução de veneno ctenico. O outro carneiro, nº 03, forneceu soro de duas sangrias num total de 650 c.c.

Soro anticteníco, tinhamos em saldo 79 empolas do ano anterior, foram gastas 46, ficando somente o saldo de 33 empolas e sendo necessario, portanto, prepararmos maior quantidade; o mesmo precisamos fazer quanto ao soro antiescorpionico, do qual só temos em estoque,

no momento, 79 empolas.

Estivemos tambem encarregado da verificação de esterilidade dos diferentes produtos, gastando o tempo e material necessarios a este fim.

Empregámos nas dosagens de soros antidifthericos, antipeçonhentos, como tambem para o dr. Klobusitzky nos estudos que está realizando sobre venenos de serpentes, os animais necessarios: pombos, cobaias e coelhos.

Devido ás grandes entradas de serpentes, foram muito aumentados os estoques de veneno: por exemplo, de Bothrops jararaca, alem dum quilo de veneno seco, existem mais trez litros de veneno in natura com parte igual de glicerina; do veneno de Crotalus terrificus existem 120 grs. de veneno seco e mais 250c.c. de veneno glicerinado, e assim por diante.

No fim do ano fizemos alguns trabalhos em colaboração e sózinho, para figurarem na "Semana de Laboratorio" a realizar-se em janeiro de 1932. Foram os seguintes:

1) Amaral, A. do, Arantes, J. Bernardino e Fonseca, F. da - Duração da atividade das antitoxinas e antivenenos.

2) Fonseca, F. da e Arantes, J. Bernardino - Nota sobre o Trypanosoma manguinhense, n. sp., parasita do bugio, Alauatta caraya (Humboldt, 1809).

3) Arantes, J. Bernardino e Fonseca, F. da - Estudos sobre parasitas de cobras: I. Trypanosoma butantanense, n. sp., parasita da boipeva, Ophis merremi Wagler, 1824; II. Trypanosoma merremi, n. sp., parasita da boipeva, Ophis merremi Wagler, 1824.

4) Arantes, J. Bernardino - Nota sobre a Haemogregarina boipevae, n. sp., parasita de Ophis merremi Wagler, 1824.

5) Arantes, J. Bernardino - O comportamento experimental do Trypanosoma cruzi no Macacus rhesus.

Butantan, 30 de janeiro de 1932.

135

assistente-chefe

RELATORIO

da

SUB-SECÇÃO DE SOROTERAPIA ANTITOXICA

Excmo. Sr. Diretor do Instituto Butantan.

Nomeado a 15 de abril de 1931, por indicação de V. Excia., para o cargo de assistente do Instituto Butantan, entrámos em exercicio a 16 do mesmo mês, sendo designado para a Secção de Imunologia e Soroterapia.

Foi-nos cometido o encargo do preparo dos soros antidifterico e antitetanico, bem como o de trabalhos relativos a bacterias anaerobios e o de realização de pesquisas sobre esses assuntos e tambem sobre Parasitologia.

Á parte de anerobios não chegámos a dar inicio por ter ficado posteriormente decidido dever passar á Secção de Bacteriologia.

SERVIÇO DE SORO ANTIDIFTERICO

Neste serviço foram preparadas 33 partidas de toxina, utilizadas quer para a imunização dos produtores de soro, quer para experiencias de preparo de anatoxina difterica.

No serviço de produção de soro antidifterico foram empregados 38 cavalos, que sofreram 75 sangrias, fornecendo 271.300 c.c. de plasma.

Para a dosagem das toxinas, dos soros das sangrias exploradas e definitivas, bem como para a das antitoxinas concentradas e para verificação de antitoxinas foram utilizados os seguintes animais:

Pombos..... 95

Cobaias..... 256

SERVIÇO DE SORO ANTITETANICO

Dado o grande estoque de toxina tetanica deixado pelo nosso predecessor Dr. Lemos Monteiro, apenas foi necessario preparar 1 partida de toxina tetanica, que apresentou D.M.M. = 0c.c.0001.

Foram empregados neste serviço 15 cavalos que sofreram 53 sangrias, fornecendo 193.700 c.c. de plasma e 8.100 de soro, dosando entre 350 e 1600 unidades por c.c.

Para a dosagem das toxinas, das sangrias exploradas e definitivas bem como para a das antitoxinas, foram gastas 78 cobaias.

Foi, alem disso, praticada a vacinação de toda a cavalhada do

Instituto calculada em cerca de 300 animais, com anatoxina tetanica, sendo efetuadas 2 inoculações de 10 c.c. cada uma, fornecendo-se para esse serviço, que foi por nós dirigido, cerca de 600 c.c. de anatoxina tetanica.

No decurso do periodo que media entre a posse do cargo que exercemos no Instituto e esta data, tivemos ocasião de realizar varios trabalhos de pesquisa, versando sobre questões de Sorologia, Parasitologia e Epidemiologia do tifo exantematico de S. Paulo, tendo publicado, só ou em colaboração, os 14 trabalhos constantes da lista abaixo.

1) Chave pratica para a classificação dos generos de moscas hematofagas Stomoxydinae (Diptera. Muscidae), publicado na Revista Medico-Cirurgica do Brasil XXXIX(8):261, trabalho realizado em colaboração com o Prof. Cesar Pinto, do Instituto Oswaldo Cruz.

2) Trypanosoma manguinhense, n. sp., parasita do bugio Alauatta caraya (Humboldt, 1809), em colaboração com o Dr. J. B. Arantes, deste Instituto.

3) Trypanosoma butantanense, n. sp., parasita da boipeva, Ophis merremii Wagler, 1824, em colaboração com o Dr. J. B. Arantes.

4) Trypanosoma merremii, n. sp., parasita da boipeva, Ophis merremii Wagler, 1824, em colaboração com o Dr. J. B. Arantes.

5) Liponyssus butantanensis, n. sp., parasita de Mus musculus var. albinus.

6) Presença de Ophionyssus serpentium (Hirst) em Butantan.

7) Parasitismo do homem e do preá (Cavia aperea) por Liponyssus bacoti (Hirst).

8) Observações sobre a fauna parasitaria dos ratos de S. Paulo. Em colaboração com o Dr. Alcides Prado.

9) Novas especies de sarcofagas da cidade de S. Paulo (nota previa). Em colaboração com o Dr. Alcides Prado.

10) Possibilidade da transmissão experimental do virus do tifo exantematico endemico de S. Paulo por Ixodidae. Em colaboração com os Dra. J.

(143)

Lemos Monteiro e Alcides Prado, deste Instituto.

11) Pesquisa do virus do tifo exantematico endemico de S. Paulo em alguns Artropodos em condições naturais. Em colaboração com os Drs. J. Lemos Monteiro e Alcides Prado.

12) Os ratos como possiveis depositarios do virus do tifo exantematico endemico de S. Paulo. Em colaboração com os Drs. J. Lemos Monteiro e Alcides Prado.

13) Duração da atividade das antitoxinas e antivenenos. Em colaboração com os Drs. Afranio do Amaral e J. B. Arantes.

14) Modernas tecnicas do preparo da antitoxina tetanica. Em colaboração com o Dr. J. Lemos Monteiro.

Os trabalhos de 2) em diante foram apresentados á "Semana de Laboratorio" da Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo, nos dias 14 e 16 de janeiro de 1932, achando-se alguns deles em vias de publicação em periodicos cientificos nacionais.

Acham-se ainda em elaboração varios trabalhos iniciados em 1931, versando sobre questões de Sorologia e Protozoologia e Entomologia.

Assistente

RELATORIO

da

SUB-SECÇÃO DE SOROTERAPIA ANTIBACTERIANA

Os trabalhos da secção de soros bacterianos tiveram em 1931 o seguimento do plano de reorganização que vimos realizando desde o segundo semestre de 1929.

Resumimos a seguir o estado atual dos trabalhos realizados e em realização.

ESTAFILOCOCOS

Foi feita uma revisão geral na coleção de estafilococos e as amostras foram classificadas segundo o criterio estabelecido por Hine, sendo estudados o comportamento nos varios assucares, redução dos nitratos, liquefação da gelatina e pesquisadas a hemolisina e a estafilocoagulase. A titulo de controle foram tambem estudados varios estafilococos isolados do ar, agua, fezes, urina, pele de pessoas normais, da polpa vacinica, etc.

Este ano não houve necessidade de preparação de bacterina estafilococica para estoque. A saída deste produto em 1931 foi de 422 empolas.

ESTREPTOCOCOS

A coleção de estreptococos tem sido conservada a contento e enriquecida de varias amostras isoladas recentemente de doentes diversos.

O movimento de sangrias de animais em serviço de soro antiestreptococico durante o ano foi o seguinte:

Nº de cavalos	6
Nº de sangrias	12
Quantidade de sangue	60.000 c.c.
Quantidade de soro	30.600 c.c.

O movimento de sangrias de animais em serviço de antitoxina escarlatina foi o seguinte:

146

N° de cavalos..... 3

N° de sangrias..... 9

Quantidade de sangue..... 39.000 c.c.

Quantidade de plasma..... 24.700 c.c.

O plasma, misturado, foi submetido posteriormente á concentração.

O poder da antitoxina escarlatinosa, obtida segundo a tecnica que descrevemos no relatorio de 1930 e doseada segundo o metodo adotado pela Comissão de Escarlatina do Departamento de Saúde dos Estados Unidos, foi de 9.000 e 10.000 D. N., depois de concentrada e de 3.000 e 3.500 D. N., antes da concentração.

Essa antitoxina, empregada no Hospital de Isolamento para tratamento de escarlatinosos, já tem fornecido otimos resultados terapeuticos.

Preparámos varias doses de vacina preventiva usando como antigeno a toxina do estreptococo escarlatinoso, doseada conforme a orientação da referida comissão de escarlatina e, presentemente, estudamos a possibilidade do emprego de anatoxina, obtida segundo a tecnica de Ramon, que permite a inoculação de grande numero de D. C. sem o risco das reações intensas que se observam com a toxina pura.

(Veja o movimento global do soro e vacina estreptococica no quadro anexo)

NEISSERIAS

Cuidámos em especial do isolamento e conservação do gonococo, para a preparação de bacterina gonococica, o que não se fazia nesta secção ha muitos anos. De doentes da Policlinica foram isolados 32 amostras que vêm sendo conservadas a contento. A coleção de Neisseria intracelularis conta atualmente com 68 amostras. Tambem temos isolado varias neisserias de garganta e do aparelho uro-genital para fins de estudo.

Ainda continua em aberto o problema da soroterapia meningo-

cocica. Os ultimos trabalhos, sobretudo americanos, mostram a pouca eficacia desse soro e chega-se a perguntar si ainda é justificado o seu emprego. Procurámos, atualmente, para o preparo do soro meningococico, seguir a tendencia moderna de orientar a imunização no sentido de se obter uma possivel antitoxina ao lado dos demais anticorpos frequentemente obtidos nos soros bacterianos. Alguns estudos experimentais recentemente publicados já dão algumas esperanças nesse sentido. O movimento de saída e produção de soro e vacina meningococica, bem como de vacina gonococica pode ser visto no quadro anexo.

PNEUMOCOCOS

Continuamos a manter e enriquecer de novas amostras a coleção de pneumococos.

TRABALHOS EXPERIMENTAIS

Á Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo apresentámos, colaborando com o dr. Lemos Monteiro, os nossos estudos experimentais sobre o bacilo de Friedmann, trabalho que foi mais tarde publicado, em resumo, no Brasil-Medico.

Á mesma Sociedade tivemos oportunidade de apresentar, tambem, um estudo teorico sobre "O estado atual do problema etiologico da escarlatina", e, em breve, por ocasião de "Semana de Laboratorio", sob os titulos de "Imunização ativa na escarlatina" e "Soroterapia da escarlatina", descreveremos resumidamente as tecnicas que empregámos no preparo da vacina preventiva e da anti-toxina escarlatinosa.

Colaborando com o dr. Raul Godinho, apresentaremos á mesma "Semana de Laboratorio", organizada pela Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo, 2 estudos sobre "Observações em torno do Fenomeno de Duran-Reynals" e "Estafilococos e virus vacinico".

Butantan, de janeiro de 1931.

assistente

	Saldo de 1931	Devoluções 1931	Produção 1931	Total 1931	Saída 1931	Saldo para 1932
Estreptococico (empolas de 10 cc.)	434	163	994	1591	496	1095
Estreptococico (emp. de 20 cc.)	—	—	418	418	25	393
Pneumococico (emp. de 10 cc.)	162	238	—	400	123	277
Pneumococico (emp. de 20 cc.)	120	—	—	120	28	92
Meningococico (emp. de 10 cc.)	2426	306	528	3260	1272	1988
Meningococico (emp. de 20 cc.)	—	—	44	44	25	19
Estrepto-escarlat. (empolas de 5 cc.)	—	—	201	201	102	99
Antitoxina escarlat. (emp. de 5 cc.)	—	—	92	92	50	42

Estoque não empolado

Antitoxina escarlatinosa..... 4.500 cc.

Soro antiestrepto-escarlatinoso..... 5.600 cc.

Soro antiestreptococico..... 12.500 cc.

Bacterinas

(em empolas de 1 cc.)

	Saldo de 1931	Produção 1931	Saída 1931	Saldo para 1932
Bacterina gonococica	—	10.368	108	10.260
Bact. estreptococica	1421	—	467	954
Bact. estafilococica	800	—	422	378
Bact. pneumococica	778	—	130	648
Bact. meningococica	6.330	—	2.436	3.894

(149) 144 c

RELATORIO

da

SECÇÃO DE BACTERIOLOGIA E BACTERIOTERAPIA

152

De acordo com as disposições regulamentares, venho apresentar a relação dos trabalhos executados, durante os seis ultimos mêses do ano p.p. na secção a meu cargo, neste Instituto.

Constam eles do seguinte:

1° Preparo da vacina T.A.B., injetavel; 2° preparo do soro antitifico; 3° preparo dos soros antigangrenosos; 4° preparo da tuberculina; 5° reorganização do Museo de Culturas.

1° - Preparo da vacina T.A.B. injetavel

Todo o nosso esforço neste particular tem sido a obtenção de uma vacina que produza, quando inoculada, a menor reação, sem perder, contudo, suas propriedades imunizantes.

Quanto á primeira qualidade da vacina preparada, e que obedece a uma orientação já por nós seguida desde 1926, baseada nos trabalhos de Alevisatos (1925), parece-nos ter sido conseguida, pois as reações produzidas nos individuos vacinados são perfeitamente suportaveis e constam de dôr no local da injeção e ligeiro mal estar geral acompanhado, ás vezes, de cefalalgia. Raramente se observa uma reação geral mais acentuada.

Quanto ao seu poder antigenico, pudemos verificar não só a sua capacidade de produzir anticorpos aglutinantes em animais de laboratorio e nas pessoas vacinadas, mas ainda seu valor imunizante em meios onde a infecção ebertiana grassava endemicamente.

Em Pelotas os seus resultados foram perfeitamente satisfatorios, não só entre a população civil, mas ainda no meio militar.

Neste foram vacinados mais de 300 praças pertencentes ao 9° Regimento de Infantaria, não se verificando caso algum de febre tifoide entre os vacinados com uma só injeção.

Alem desta prova, que é, sem duvida, a mais concludente do valor imunizante de uma vacina, fizemos a soro-aglutinação em 259 individuos vacinados, obtendo o seguinte resultado:

Vacinados ha mais de um ano

Diluições dos soros	1/100	1/200	1/400	1/800	1/1600	Total
Reações positivas	26	30	14	9	6	85

Total de reações: 137 (85+ 62%
(52- 38%

Vacinados ha menos de um ano

Diluições dos soros	1/100	1/200	1/400	1/800	1/1600	Total
Reações positivas	29	24	8	6	5	72

Total de reações: 114 (72+ 63%
(42- 37%

Vacinados sem se saber a data exata

Diluições dos soros	1/100	1/200	1/400	1/800	1/1600	Total
Reações positivas	3	2	1	2	0	8

Total de reações: 8 (8+ 100%
(0- —

Total geral: 259 (positivas: 165= 63%
(negativas: 94= 37%

Em São Paulo, uma vacina por nós preparada neste Instituto e aplicada pelo dr. Bernardes de Oliveira em um dos acampamentos da Companhia Construtora de Santos, na 4a secção da Adutora de Rio Claro, no qual as condições sanitarias eram pessimas, contrastando com as condições otimas dos outros acampamentos da mesma secção, deu brilhante resultado.

No referido acampamento, onde trabalhavam cerca de 1.200 operarios, houve um surto epidemico de febre tifoide (20 casos) que desa-

pareceu completamente, apenas com a aplicação da vacina subcutanea em dose unica, não se verificando um caso siquer entre as pessoas vacinadas. Para se ter uma idéa nitida da eficiencia desta vacina, basta atentar para o ocorrido em outros acampamentos, nos quais as condições sanitarias eram as melhores possiveis, sendo, alem disso, administrada, com todo o rigor da tecnica, a vacina per os (3 doses), num total de 6.380 pessoas. Pois bem, apesar da situação privilegiada destes operarios, foram verificados 15 casos de febre tifoide entre os vacinados per os, nos quais os primeiros sintomas apareceram 1 1/2, 2,3,4,5,7 e 9 mêses após a vacinação. A vacina bucal falhou, portanto, em 2,3% dos casos.

O dr. Bernardes, concluindo, afirma que a vacinação antitifica per os, executada sistematicamente, de pouco ou nada valeu, porquanto em acampamentos nos quais as condições sanitarias eram identicas a incidencia da febre tifoide foi a mesma, quer tivesse sido aplicada esta vacina, quer não.

Segundo dados que me foram fornecidos pelo Hospital de Isolamento desta capital, e que abrangem um periodo que vai de abril de 1926 a fevereiro de 1928, eleva-se a 61 o numero de pessoas vacinadas nas quais a vacina oral falhou.

O quadro abaixo dá a relação pormenorizada desses casos:

Nomes	Data da entrada	Data da vacinação	Via gastrica
E. P.	13.IV.1926	novembro de 1925	3 doses
J. R.	5. V.1926	ha 2 mêses	3 doses
J. K.	8. V.1926	ha 1 mês	3 doses
O. F.	11.V.1926	ha 2 mêses	3 doses
J. A.	27.V.1926	ha 7 mêses	3 doses (na Sorocabana)
J. B.	30.V.1926	ha 3 mêses	3 doses
L. I.	19.VI.1926	ha 8 mêses	3 doses
J. K.	21.VI.1926	ha 2 mêses	3 doses

(152)

continuação

Nomes	Data da entrada	Data da vacinação	Via gastrica
M. M. M.	4.VII.1926	ha 6 mêses	3 doses
J. H.	19.VII.1926	ha 4 mêses	3 doses
P. E.	17.VII.1926	fev. de 1926	3 doses
M. D.	16. II.1926	ha 5 mêses	3 doses
A. R.	17.III.1926	ha 30 dias	3 doses
A. C.	23.III.1926	14,15,15, jan.	3 doses
V. P.	29.III.1926	na fabrica	3 doses
C. P.	29.III.1926	na fabrica	3 doses
G. T.	6.III.1926	ha 1 mês	3 doses
J. E.	2.XI.1926	ha 5 mêses	3 doses
M. E.	4.XI.1926	ha 3 mêses	—
E. C.	22.XI.1926	?	—
A. S.	23.XI.1926	?	—
J. F.	25.XI.1926	ha 1 mês	—
G. K.	25.XI.1926	ha 6 mêses	—
R. K.	25.XI.1926	ha 6 mêses	—
M. P.	29.XI.1926	ha 2 mêses	—
J. F.	7.XII.1926	ha 2 mêses	3 doses
J. T.	8.XII.1926	ha 3 mêses	3 doses
J. Z.	14.XII.1926	ha 3 mêses	3 doses
N. F.	27.XII.1926	ha 4 mêses	—
L. C.	28. I.1927	ha 3 1/2 mêses	3 doses
E. T.	8. II.1927	ha 5 mêses	4 doses
M. H.	9. II.1927	ha 1 mês	3 doses
A. H.	9. II.1927	ha 1 mês	3 doses
H. B.	2.III.1927	ha 1 ano	3 doses
H. M.	3.III.1927	ha 3 mêses	3 doses
W. W.	3.III.1927	ha 5 mêses	3 doses
F. K.	15.III.1927	ha 2 mêses	3 doses
A. S.	14.III.1927	ha 2 mêses	3 doses
J. B.	31.III.1927	ha 1 mês	3 doses

156

(54)

Nome	Data da entrada	Data da vacinação	Via gastrica
G. P.	29. VI.1927	ha 53 dias	3 doses
L. K.	3.VII.1927	ha 23 dias	3 doses
J.B.A.J.	6.VII.1927	ha 1 1/2 ano	3 doses
V. F.	13.IX.1927	ha 6 mêses	3 doses
F. T.	29.X.1927	ha 20 dias	3 doses
J. C.	30.X.1927	ha 3 mêses	3 doses
A. C.	7.XI.1927	ha 4 mêses	3 doses
O. G.	6.XI.1927	19,20,21 outubro	3 doses (S. Casa)
V. T.	16.XI.1927	ha 6 mêses	3 doses
V. M.	17.XI.1927	ha 1 mês	3 doses
H. H.	18.XI.1927	março	3 doses
A. A.	20.XI.1927	ha 8 mêses	3 doses
V. U.	22.XI.1927	25,26 nov.	3 doses
J. C.	30.XI.1927	ha 4 dias	3 doses
O. A.	4.XII.1927	ha 3 mêses	3 doses
C.R.F.	27.XII.1927	ha 5 mêses	3 doses
A. C.	31.XII.1927	ha 20 dias	3 doses
F. T.	3. I.1928	ha 3 mêses	3 doses
O. M.	4. I.1928	ha 1 mês	3 doses
A. F.	4. I.1928	ha 3 mêses	3 doses
J. R.	17. I.1928	ha 6 mêses	3 doses
G. F.	2.II.1928	4.X.1927	6 doses

Dados fornecidos pelo dr. Borges Vieira, um dos maiores adeptos da vacinação oral em nosso meio, mostram tambem a inferioridade desse metodo em relação á vacina subcutanea. Em sua publicação no Boletim nº 29 do Instituto de Higiene de São Paulo (pag.29), encontramos o seguinte a proposito da vacinação antitifica:

"Pessoas vacinadas ha menos de 2 anos e ha mais de 1 mês que tiveram febre tifoide:

157

Via hipodermica: 8= 0,9%

Via gastrica: 47= 5,7 "

A nossa verificação experimental em coelhos com a vacina preparada no Instituto em 1930 e com a que estamos preparando, segundo a tecnica que descrevemos mais adiante, deu o seguinte resultado:

Vacina tifica (T) (germes desintoxicados pelo formol na proporção de 10% e mantidos na estufa durante 30 dias, a 37°C).
(Inoculações feitas subcutaneamente, com 6 dias de intervalo).

		9 dias após a ultima injeção
Coelhos n°s		Aglutinação
17	1a injeção 1 cc. 2a, 3 cc. 3a, 3 cc.	1/1600
82	" " " " " " "	1/12.800
966	" " " " " " "	1/1.600

Vacina tifica T (B.tifico), germes desintoxicados pelo formol na proporção de 10% e mantidos na estufa durante 30 dias, a 37°C e depois lavados 3 vezes com solução fisiologica fenicada a 0,5%.

(Inoculações feitas subcutaneamente com 6 dias de intervalo).

Coelhos n°s		9 dias depois da ultima injeção aglutinação
242	1a inj.1 cc. 2a, 3 cc. 3a, 3 cc.	1/6.400
191	" " " " " " "	1/800

(156)

Vacina antitifica T.A.B. do Butantan op. 297, de setembro de 1930, com 1 bilhão de germes por cc.

(Inoculações feitas endovenosamente, com 3 dias de intervalo).

Coelhos nºs.		Aglut.fim 10 dias	Aglut.fim 32 dias
113	1a inj.1 cc. 2a, 2 cc. 3a, 3 cc.	T- 1/12.800 A- 1/1.600 B- 1/1.600	T- 1/1.600 A- 1/800 B- 1/800
73 (*)	" " " " 27.IX.1931 — —	† 29.IX.1931.	

Idem vacina T.A.B. op. 297 (injeção endovenosa cada 3 dias)

Coelho nº		Aglut.fim 10 dias	Aglut.fim 29 dias
122	1a inj.1 cc. 2a inj.3 cc. 3a inj.3 cc.	T- 1/12.800 A- 1/3.200 B. 1/3.200	T- 1/12.800 A- 1/1.600 B- 1/1.600

Vacina T.A.B. formolada com 2 miligramos de germes secos por cc.

(Inoculações endovenosas feitas cada 3 dias.)

(*) O coelho nº 73, que não apresentou, como o nº 113, reação alguma no momento da injeção, morreu 2 dias depois, ás 8 horas da manhã.

Coelhos nºs	Aglut.fim 10 dias	Aglut.fim 18 dias
1 (x) 1a inj.0,5 cc. 2a,1 cc. 3a,1,5 cc.	T- 1/12,800 A- 1/2.000 B- 1/2.000	T- 1/3.200 A- 1/800 B- 1/800
9 (x) " " " " " " " "	T- 1/16.000 A- 1/3,200 B- 1/3.200	T- 1/3.200 A- 1/800 B- 1/800

Um outro ponto para o qual convem chamar a atenção é o da pouca influencia exercida pela vacina oral sobre a evolução da febre tifoide nos individuos por ela beneficiados. No caso que comentámos e segundo demonstrou o dr. Bernardes, a mortalidade foi, aproximadamente, a mesma nos vacinados e nos não vacinados, tendo falecido, entre os primeiros, 2 sobre 10 casos e, entre os segundos, 2 em um total de 12 casos.

Em trabalho recentemente publicado por M. Ciuca (junho de 1931) sobre este aspecto do problema (evolução da febre tifoide) entre os vacinados pela vacina subcutanea, afirma este autor que em 24 casos por ele observados notava-se "um contraste nitido entre o estado tifico dos seus doentes não vacinados e a ausencia total da intoxicação do sistema nervoso entre os doentes vacinados varios anos antes."

Fato ainda digno de nota é a diminuição da morbilidade e da letalidade tifica entre os homens, em contraste com a frequencia da febre tifoide entre as mulheres, nos países onde a vacinação antitifica é feita largamente.

A estatistica abaixo fornecida por Knorr é muito interessante:

---

x) Os coelhos não apresentaram reação alguma.

156 155

Morbilidade tifica (Knorr)

Idade	Homens	Mulheres
20-24 anos	25,9%	87,5%
25-34 "	18,3%	57,9%
35-44 "	18,5%	46,3%
45-49 "	20,1%	36,6%
50-54 "	24,1%	3,5%

O mesmo se dá com a letalidade, que é muito mais baixa entre os homens, conforme verificaram Hatziegan e outros.

São de M. Ciuca as seguintes palavras que bem demonstram o valor profilatico da vacinação antitifica e que o periodo da imunidade é muito maior do que em geral se pensa:

"Il resort des données citées que la morbidité et la mortalité typhiques ont subi une diminution importante dans un grand nombre de pays où, depuis une quinzaine d'années, la vaccination antityphique a été adoptée comme mesure préventive dans les agglomérations ménacées par la typhoïde. Ce phénomène met en discussion la durée de l'immunité acquise après la vaccination.

Nous ne pouvons attendre (de la recherche des anticorps chez les anciens vaccinés) une confirmation du contrôle de l'immunité.

Les recherches faites par de nombreux auteurs ont montré la disparition des agglutinines et des sensibilisines, six à douze mois après la vaccination. D'ailleurs, après une infection spontanée de fièvre typhoïde que donne une immunité définitive, il est rare de trouver des anticorps dans la circulation générale, deux ans après la maladie et même parfois plus tôt.

Le seul critère d'une immunité tissulaire ne peut être donné chez les convalescents d'ancienne date que par la résistance à une nouvelle infection et, chez les vaccinés, par une résistance complète ou partielle lorsqu'ils se trouvent dans un foyer épidémique de typhoïde."

(C)

(154)

TECNICA

A vacina é preparada mais ou menos de acordo com o processo comum, com pequenas modificações.

Assim, os germes, depois de perfeitamente identificados em meios apropriados, são repicados em tubos de caldo comum onde são cultivados, durante 24 horas; no fim desse tempo, semeia-se o conteúdo dos tubos em garrafas de Roux com agar simples, que ficam na estufa pelo espaço de 48 horas.

As garrafas são então lavadas com 50 cc. de salina a 8%, não se desprezando, porém, o caldo empregado para a semeadura das garrafas.

Depois de bem destacadas as culturas, é a emulsão passada atravéz de um filtro de gaze, adicionando-se finalmente perolas de vidro e formol na proporção de 10%.

Os vidros contendo as emulsões formoladas são deixados na estufa, a 37°C, durante 30 dias.

No fim de 30 dias de estufa a emulsão é centrifugada 3 vezes, sem trocar de agua, sendo o liquido sobrenadante desprezado depois da ultima centrifugação.

O sedimento que se fixa em uma massa compacta no fundo do tubo do centrifugador é retirado com o auxilio de pipeta e passado através de uma téla de arame de latão bem fina e finalmente em gaze.

DOSEAMENTO

O doseamento é feito por pesada, isto é, pelo metodo ponderavel, como já o empregavam varios autores (Oswaldo, Moignic, Sezary, Alevisatos, etc.), pois, deste modo, obtêm-se resultados mais exatos e uniformes.

A pesada é feita secando-se completamente na estufa, a 100°C, 10 cc. da emulsão mãi, fazendo-se o desconto da quantidade de NaCl contida em 10 cc. da solução fisiologica. 3000 cc. da vacina contêm 1,0 grama de bacilos tificos, paratificos A e paratificos B, respectivamente nas seguintes proporções: 50%, 30% e 20%. Esta proporção obedece ao criterio da frequencia de tais infecções em nosso meio.

Pensamos ser de grande vantagem para o publico a inclusão na vacina T.A.B. atual das varias especies de B. disentericos mais encontrados em nosso meio, diminuindo-se então a proporção dos B. paratificos. Far-se-ia assim uma penta ou uma hexo-vacina como já foi preparada pelo Instituto Bacteriologico, no tempo do dr. Th. Bayma.

Cada dose (3 cc.) de vacina para uma pessoa adulta contem um miligramo de germes secos.

Foram preparados, de 1° de janeiro a 31 de dezembro de 1931, 232.255 cc. de vacina T.A.B., injetavel. Deste total 6.192 cc. foram preparados pelo dr. Cicero Neiva, durante a nossa ausencia do Instituto.

2° Soro antitifico

Continúa em preparo este soro, baseado nos trabalhos modernos sobre o assunto.

Foram iniciadas a 3.IX.1931 as imunizações dos cavalos n°s 800 e 801 (antigos 450 e 434 do serviço de difteria).

A 20.XII.1931 morreu o de n° 800, que perdeu durante os 2 primeiros mêses de imunização cerca de 60 quilos. Era um cavalo muito velho e antigo no Instituto. O cavalo n° 801 deve ser sangrado dentro de poucos dias e vai suportando melhor a imunização, si bem que tenha perdido tambem cerca de 40 quilos de peso.

O metodo de imunização consiste na injeção subcutanea, cada 7 dias, de doses crescentes de toxina tifica (?) adicionada ora de tapioca, ora de alumen de potassio, e em injeções endovenosas de bacilos tificos mortos pelo formol, com o mesmo intervalo. É nossa intenção injetar no fim da imunização bacilos vivos, mas, para isso, torna-se necessaria uma instalação especial. Este soro deverá ser concentrado.

3° Soro contra gangrena gazosa

Foram reiniciadas as imunizações dos dois cavalos empregados no ano passado para o preparo do soro antiperfringico, devendo dentro em breve ser iniciada a imunização de mais alguns animais com as to-

xinas do B. oedematiens e do V. septico.

Entre os 3 exemplares de C. welchii que temos no laboratorio, somente um se revelou regular produtor de toxina, a qual matou pombos, cobaias e camondongos na dose de 0,50 cc. É ainda uma toxina fraca, mas que servirá, sem duvida, para a imunização, até que se obtenha uma melhor.

4° Tuberculina

Foram preparados 268 cc. de tuberculina bruta de Koch (humana) e distribuidas 505 empolas da tuberculina bruta, para tratamento, em 5 diluições (produto n° 260).

Foram ainda, a pedido de V. S., renovadas as bulas de modo a dar informações mais minuciosas aos clinicos.

5° Reorganização do museu de culturas

Continua em andamento esta reorganização achando-se em preparação o catalogo respectivo e o reisolamento e identificação de todos os exemplares existentes, cujo numero se eleva a 738.

São Paulo, 3 de fevereiro de 1932.

S. Calgary

(16ª)

RELATORIO

da

SUB-SECÇÃO DE BACTERIOTERAPIA

(163)

SÃO PAULO, 29 de Janeiro de 1932

Sr. Dr. Director Superintendente

Attendendo ás exigencias regulamentares, passo ás vossas mãos o relatorio referente aos serviços executados por nós no anno proximo findo, 1931.

SÔRO ANTIDYSENTERICO

Continuados os serviços de immunização de 6 cavallos para o preparo do sôro antidysenterico, durante o anno, perdemos dois animaes, sendo um sacrificado em Junho e outro morto em Agosto.

Ao lado dos germes empregados - Shigella dysenteriae e Sh. paradysenteriae, var. Flexner, Hiss, Sonne e Strong, utilizamos a toxina obtida do primeiro. Em 1931 obtivemos 6 litros dessa toxina liquida, mantendo sempre a DMM egual a 0,2 cc e, algumas vezes a 0,1 cc, verificação feita em coelhos.

Pela respectiva secção foram acondicionados 19.610 cc, existindo ainda em deposito perto de 10 litros de sôro antidysenterico.

SERVIÇO DE VACCINAS BACTERIANAS

Tendo sido encarregado deste serviço, iniciamos a 25 de Março os respectivos trabalhos para o preparo de vaccinas per os. Durante o anno fornecemos 13.202 vidros de 50 cc. da vaccina typhico-paratyphica; 1.653 vidros da vaccina dysenterica simples; 1.333 da vaccina dysenterica mixta e 2.105 da vaccina typhico-dysenterica.

Ainda no mez de Maio preparamos varias partidas de vaccina typhico-paratyphica T.A.B. injectavel, que produziram 6.192 empôlas.

FILTRADOS

A nosso encargo tambem está o serviço de preparação de filtrados. I-

13202
1653
1333
2105
19293
50
36500

166

(164) 2

niciado em fins do anno findo, fornecemos duas partidas de filtrado estaphylococcico e de filtrado estreptococcico, bem como uma outra de filtrado mixto, estaphylo-estreptococcico.

SERVIÇOS VETERINARIOS

Durante o anno, foram tuberculinizados 59 vitellos que se destinavam á producção de vaccina jenneriana. Nesses animaes houve uma reacção positiva e uma duvidosa e 57 provas negativas. Sacrificado o vitello que reagira positivamente, revelou á necropsia fortes adherencias nos pulmões com substancia caseosa, em regular quantidade, no tecido pulmonar.

Necropsiado o vitello cuja reacção á tuberculina fôra duvidosa, nada revelou de anormal.

Em Setembro de 1931 fizemos 21 provas de malleina em cavallos que entraram para o serviço do Instituto, sem nenhum resultado positivo.

Foram necropsiados, durante o anno, 4 cavallos, sendo dois do serviço de sôro antitetanico, 1 de sôro bothropico e 1 de sôro antidysenterico. Foi tambem necropsiado um equino ~~um equino~~ recemchegado do Haras Paulista e num estado extremo de fraqueza.

TRABALHOS PUBLICADOS

Pathogenia de Brucella abortus para cobaias. Rev, Soc.Paulista Med. Vet. I(6-7):137.1931

Molestia de Bang e febre ondulante. Idem, idem, pag.163.

Vitaminas e Avitaminoses. Rev. Agricultura VI(9-10):303.1931

Os Arsenicaes na therapeutica veterinaria. Rev. Soc. Rural. Outubro de 1931.

Poder bactericida do aldehydo formico. Rev. Soc. Paulista Med. Vet. II (1). 1931

Em torno do tratamento das brucelloses. Idem, idem.

Brucelloses e perigo de sua transmissão ao homem. Semana de Laboratorio. Janeiro, 1932

Assistente

(165) 158 0

R E L A T O R I O

da

SECÇÃO DE VIRUS E VIRUSTERAPIA

169

(166)

Secção de virus

Laboratorio vacinico

(Produção de vacina animal e relatorio anexo do assistente Dr. Raul Godinho)

Serviço de peste

Serviço de vacina B. C. G.

Apresentamos o presente relatorio dos trabalhos efetuados durante o ano de 1931 na Secção de Virus e Virusterapia, sob nossa direção, instituida de acordo com a ultima reforma do Instituto. A secção tem atualmente a seu cargo o estudo, de um modo geral, do grupo de agentes, patogenos ou não, que constitue os"virus", na aceção mais lata da palavra e dos fenomenos da ciclogenia microbiana a eles relacionados sob determinados aspectos, assim como dos elementos e meios para a prevenção e combate eficaz das entidades morbidas de que são responsaveis aqueles agentes infectuosos.

Nestas condições, a secção se caracteriza, principalmente, por uma feição experimental e cientifica, em virtude dos problemas que deve abordar. Como seu complemento, o Laboratorio Vacinico, perfeitamente aparelhado e eficiente, constitue a parte verdadeiramente industrial da secção.

Em rapidas palavras, relataremos os principais fatos ocorridos durante o ano de 1931 nos diferentes serviços da secção, assim como sobre outros serviços, a ela não relacionados diretamente, mas que tambem estiveram a nosso cargo.

SECÇÃO DE VIRUS

Em nosso relatorio do ano passado, ao expôr os resultados das nossas pesquisas sobre a febre amarela e o virus amarilico, escrevemos o seguinte: "Como desenvolvimento da parte experimental da secção de virus, numerosos são os problemas que poderão ser estudados, principalmente pelo

fato de que agora este grupo de agentes patogenicos começa a merecer, entre nós, a devida atenção.

Sem falar da febre amarela, em que muitos pontos precisam ser elucidados ainda, recordaremos o aparecimento, em S. Paulo, de numerosos casos de uma infecção que se aproxima ao tifo exantematico, porem cuja etiologia certa, transmissibilidade, etc. estão a exigir estudos experimentais, que seriam de grande interesse.

Esta questão, entre outras referentes aos protobios, poderá ser estudada no nosso Instituto, desde que nos seja facilitado o material necessario."

Este problema de tão grande relevancia para S. Paulo foi estudado em Butantan, graças ao estimulo e ás facilidades proporcionadas por essa diretoria que, deste modo, demonstrou ter em tão elevada conta os problemas cientificos relacionados com a nosso nosologia e tambem, de modo pratico, o proposito da transformação do nosso Instituto em centro de pesquisa e de medicina experimental.

Estudos sobre o tifo exantematico de S. Paulo

Desde o inicio do ano, o problema do tifo exantematico de S. Paulo foi assunto das nossas cogitações diarias.

Desnecessario se torna resumir, neste relatorio, todas as nossas pesquisas a respeito e seus resultados. São do conhecimento de V. S. Daremos apenas os titulos das diversas notas e trabalhos que já apresentámos e que são os seguintes:

1) Monteiro (J. Lemos). - Présence de Rickettsias dans les cellules endothéliales de la membrane de Descemet chez des animaux inoculés dans la chambre antérieure de l'oeil avec le virus du typhus exanthématique de São Paulo.

C.R.Soc.Biol.CVII(23):1161.1931; Brasil-Medico XLV(21).1931.

2) Monteiro (J. Lemos) - Sur la présence de Rickettsia brasiliensis n. sp. dans les cellules endothéliales de la paroi péritonéale, chez les cobayes inoculés dans le péritoine avec le virus du typhus endemique de São Paulo.

C.R.Soc.Biol.CVIII(30):521.1931; Brasil-Medico XLV(35):805.1931.

171

3) Monteiro (J. Lemos) - Tifo endemico de S. Paulo. I. Formas do tifo na America e uma nova infecção observada em S. Paulo.

Brasil-Medico XLV(47):1096.1931; Com. ao 2° Congresso Internacional de Patologia Comparada, Paris, 1931.

4) Monteiro (J. Lemos) - II. Comportamento experimental do virus.

Brasil-Medico XLV(48):1109.1931; com. ao 2° Congr. Intern. Patol. Comp.

5) Monteiro (J. Lemos) - III. Comportamento experimental do virus em certos simios (Macacus, Cebus e Alauatta).

Brasil-Medico XLV(49):1140.1931.; com. ao 2° Congr. Intern. Patol. Comp.

6) Monteiro (J. Lemos) - IV. Infecção experimental por inoculação do virus na camara anterior do olho.

Brasil-Medico XLV(50):1163.1931; com. ao 2° Congr. Intern.Patol. Comp.

7) Monteiro (J. Lemos) - V. Algumas propriedades do virus: filtrabilidade, resistencia á ação da glicerina, ao desecamento e á congelação.

Brasil-Medico XLV(51):1188.1931; com. ao 2° Congr. Intern. Patol. Comp.

8) Monteiro (J. Lemos), Fonseca (F. da) e Prado (A.) - Tifo endemico de S. Paulo. VI. Transmissão da infecção experimental por meio de Ixodidae.

Brasil-Medico XLVI(3):49.1932; com. á "Semana de Laboratorio" da Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo, janeiro de 1932.

9) Monteiro (J. Lemos), Fonseca (F. da) e Prado (A.) - VII. Pesquisa do virus em alguns artropodos sob condições naturais.

Com. á "Semana de Laboratorio"; Brasil-Medico

10) Monteiro (J. Lemos), Fonseca,(F. da) e Prado (A.) - VIII. Os ratos como possiveis depositarios do virus.

Com. á "Semana de Laboratorio"; Brasil-Medico

11) Monteiro (J. Lemos) - Estudos sobre o tifo exantematico de S. Paulo. Comportamento experimental e propriedades do virus.

Mem. do Inst. Butantan VI.1931.

12) Monteiro (J. Lemos) - A Rickettsia brasiliensis e sua relação etiologica com o tifo exantematico de S. Paulo.

Mem. do Inst. Butantan VI.1931.

Os dois ultimos representam trabalhos detalhados e de conjunto sobre as pesquisas realizadas com o "virus", sob o ponto de vista experimental e propriedades, e sobre a Rickettsia brasiliensis que descrevemos como agente etiologico da infecção.

Como se vê, o problema da rickettsiose brasileira, que surgiu em S. Paulo, foi encarado e estudado na nossa secção sob os mais variados e interessantes aspectos.

O estudo deste, como de outros assuntos relacionados com o virus, será continuado no decorrer do proximo ano.

Ainda na secção, foram realizadas pelos assistentes drs. Raul Godinho e J. Travassos, algumas pesquisas referentes á influencia do estafilococo na evolução da pustula vacinica, á ação do extrato testicular sobre o virus vacinico, sobre o complexo vacino-aftoso, etc. Maiores detalhes sobre estes trabalhos e outros realizados são encontrados no relatorio do assistente da secção, Dr. R. Godinho, que anexamos.

A respeito do emprego do soro vacinico no tratamento da coqueluche, que iniciámos em 1928, tendo sido continuado com favoraveis resultados, resolvemos, juntamente com R. Godinho, fazer uma nota a respeito, que apresentámos á "Semana de Laboratorio" da Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo. O principal fim desta comunicação foi o de chamar a atenção dos clinicos para este novo recurso no tratamento da coqueluche.

LABORATORIO VACINICO

O Laboratorio Vacinico, para o preparo da vacina animal, continua a cargo do assistente Dr. R. Godinho. Pormenores dos serviços realizados, numero de vitelos vacinados, produção de polpa, tubos com linfa vacinica entregues ao consumo, etc. constam do relatorio anexo apresentado por esse distinto colega.

Em resumo, foram vacinados durante o ano 61 vitelos, que produziram 8.206 grs. de polpa bruta, dando uma media de 134 grs. para cada vitelo.

Foram fornecidos durante o ano 661.440 tubos capilares com a linfa vacinica suficiente para a vacinação de duas pessoas cada um, ou seja um total de 1.322.880 doses.

Antes de concluir estes dados sobre a secção de virus, desejamos lembrar, ainda uma vez, a necessidade de ser ela dotada de novos recursos materiais para maior eficiencia do seu laboratorio experimental. Estes recursos se resumem, no momento, principalmente numa reforma e melhor aparelhamento da atual instalação, de acordo com o projeto já apresentado e aprovado por esta diretoria.

SERVIÇO DE PESTE E SORO ANTIPESTOSO

O serviço de peste (bacterina pestosa e soro antipestoso) esteve a nosso cargo durante parte do ano e nos foi transferido pelo assistente-chefe Dr. J. B. Arantes.

Em relação ao soro antipestoso, fizemos uma imunização no unico cavalo em serviço (cavalo 50), que sofreu duas sangrias.

Quanto á bacterina pestosa, foi preparada uma partida, cuja titulação foi feita pelo metodo das pegadas.

Pretendemos melhorar os serviços, com a imunização de novos cavalos por outros processos(com toxinas, autolisados microbianos, etc.), e realizar estudos sobre metodos para dosagem dos soros, etc.

O estoque existente de produtos, em 31 de dezembro de 1931, era o seguinte:

Soro antipestoso:

Empolas distribuidas e acondicionadas..... 2.361

Soro em deposito..... 4.700 c.c.

Bacteria pestosa:

Empolas distribuidas e acondicionadas..... 2.010

SERVIÇO DE VACINA B. C. G.

Este serviço continuou sob nossa direção, tendo sido feito, como nos anos anteriores, de acordo com as recomendações de Calmette no tocante

á conservação do B. C. G., preparo das emulsões vacinas, etc.

A produção durante o ano da vacina B. C. G., por via gastrica, para recemnascidos e B. C. G. s.c., por via sub-cutanea, para adolescentes e adultos, foi respectivamente de 293 frascos (com 3 doses) e 204 empolas.

Desde o inicio do serviço, a produção da vacina B. C. G. é a indicada no quadro seguinte:

Anos	Frascos de vacina para via gastrica (para recemnascidos)	Empolas para uso hipodermico (para adolescentes e adultos)
1926	21	—
1927	23	—
1928	66	—
1929	77	166
1930	101	418
1931	293	204
Total	581	788

*

* *

OUTROS SERVIÇOS E TRABALHOS EXPERIMENTAIS

Tetano e soro antitetanico: - Durante parte do ano este serviço esteve a nosso cargo, sendo transferido, em maio, para o assistente Dr. Flavio da Fonseca e ficando diretamente subordinado á Secção de Imunologia e Soroterapia do Instituto.

Com Flavio da Fonseca, elaborámos uma nota sobre "As modernas tecnicas para o preparo da antitoxina tetanica", apresentada á "Semana de Laboratorio" da Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo e que será publicada nas "Memorias" do Instituto.

Bacilo de Friedmann: - Continuámos, com J. Travassos, os estudos

experimentais que vinhamos realizando sobre "O bacilo de Friedmann e suas relações com a infecção tuberculosa experimental" e publicámos uma nota sobre os nossos resultados (Brasil-Medico XLV(41):949.1931; com. á Soc. Med. Cir. S.Paulo), os quais serão mais pormenorizadamente relatados nas "Memorias" do Instituto.

*

* *

São estas as informações que, resumidamente, nos cabe apresentar sobre os trabalhos realizados, durante o ano de 1931, na Secção de Virus e Virusterapia do nosso Instituto e sobre outros serviços que estiveram a nosso cargo.

Butantan, 20 de janeiro de 1932.

(assistente-chefe)

(172)

SUB-SECÇÃO DE VIRUSTERAPIA

Apresentando o relatorio dos trabalhos executados no "Laboratorio Vacinico" durante o ano de 1931, o primeiro da reorganização em virtude da qual foi o Instituto Butantan transformado em um centro de medicina experimental , dedicado a trabalhos especiais de patologia humana, vimos informar á sua diretoria, por intermedio da chefia da Secção de Virus, os principais fatos verificados no referido exercicio.

Incorporado por lei a esta nova secção creada, como de fato já vinha sendo feito o seu funcionamento desde 1928, teve este Laboratorio, por ação imediata do novo regulamento, a substituição dos antigos auxiliares de serviço por pessoal tecnico, cuidadosamente selecionado, com atribuições especiais nas diferentes fases de preparo da vacina animal e nos trabalhos correlatos de pesquisas.

A parte propriamente de preparo dos vitelos, vacinação, colheita das polpas e necropsia ficou a cargo do auxiliar José Navas que tambem está encarregado do tratamento dos pequenos animais inoculados em doseamento, verificações, experiencias das polpas vacinicas e em pesquisas outras e a incumbencia da parte referente ao tratamento industrial da linfa vacinica, inclusive de todos os demais serviços tecnicos de laboratorio foi cometida á auxiliar Dr. Chloé de Lima, sendo de justiça assinalar a dedicação e esforço por ambos demonstrado no desempenho das suas funções.

PESQUISAS REALIZADAS

Virus vacinico puro filtrado - Em proseguimento aos trabalhos sobre a obtenção e emprego na pratica do virus vacinico puro filtrado continuamos a colher os melhores resultados possiveis com a sua aplicação, tanto do ponto de vista da imunização contra a variola, que perdura integral em todos os individuos ha mais de dois anos vacinados, como em relação á ausencia de reação local e formação de cicatriz, que é pouco perceptivel no começo e completamente apagada ao fim de alguns mêses, sem tornar deformante a estetica da região. Continuamos empenhados na descoberta de um meio mais consentaneo de manutenção do virus fóra das suas

(176)

condições optimas de conservação no laboratorio, capaz de permitir o seu uso em mais larga escala, sem os inconvenientes da sensivel perda de atividade quando retirado da temperatura de -10° em que precisa ser mantido. No momento estão em estudos alguns processos sugeridos por varios especialistas nossos, como o da aplicação da tapioca e da secagem, lembrados, respectivamente, por Arlindo de Assis e Rocha Lima.

Cultura in vitro do virus vacinico. - De todas as pesquisas que no presente momento estão sendo levadas a efeito em relação ao virus vacinico nos mais afamados laboratorios do mundo é talvez a da sua cultura in vitro que mais interesse tem despertado pelo alcance pratico imediatamente visado. A despeito do pouco sucesso das experiencias que desde 1901 vêm sendo tentadas por Calmette e Guérin e continuadas por Carrel, Noguchi, Maitland, Rivers, Eagles, McClean e outros, os trabalhos mais recentes de alguns desses pesquisadores deixam transparecer acentuadas esperanças na solução do importante problema que o nosso laboratorio tambem acompanha com interesse. No particular da questão, varias tentativas nele foram empreendidas este ano com a colaboração do nosso estudioso colega J. Travassos e cujos resultados serão oportunamente publicados.

Estudo da flora bacteriana das polpas vacinicas. - Segundo anunciámos em nosso derradeiro relatorio, com o intento de atingir algum resultado pratico, com o auxilio valioso do conhecimento especializado do nosso colega J. Travassos, fizemos um estudo minucioso da flora bacteriana das polpas vacinicas, visando particularmente os estafilococos que a acompanham, trabalho já comunicado á Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo na sua recente "Semana de Laboratorio".

Ação do extrato testicular sobre o poder viricida da vacina. - Igualmente com a colaboração de J. Travassos, tivemos ocasião de publicar o resultado dos estudos feitos neste laboratorio sobre o fenomeno de Duran-Reynals em relação ao virus vacinico na recente reunião denominada "Semana de Laboratorio", promovida pela Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo.

Possibilidade de contaminação da linfa vacinica pelo virus da

(175)

febre aftosa. - Foi outro assunto estudado cuidadosamente neste laboratorio, ventilado em consequencia de haver ocorrido alguns casos de febre aftosa em bovinos pertencentes ao Instituto de Higiene de Pelotas, logo depois de vacinados com sementes enviadas deste Instituto. Segundo ficou plenamente demonstrado no trabalho de conjunto que realizámos com o Dr. Sebastião Calazans e apresentado tambem á referida "Semana de Laboratorio" promovida pela Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, embora sendo possivel a existencia do complexo vacinico-aftoso numa polpa vacinica, por um descuido de tecnica, a inexistencia de tal complexo foi por todos os meios comprovada nas polpas que haviam sido enviadas por este laboratorio ao Instituto sul-riograndense.

Do emprego do soro vacinico no tratamento da coqueluche. - Ainda como contribuição do Laboratorio Vacinico fez objeto de uma nota apresentada ao extraordinario certame cientifico, recentemente realizado nesta capital, grande numero de observações de resultados positivos no tratamento inicial da coqueluche com o emprego do soro de vitelos vacinados, desde 1928 preparado por Lemos Monteiro de acordo com as verificações de Stern e aplicado com bons resultados, até agora, tanto neste Instituto, como no Hospital de Isolamento e por diversos clinicos desta capital.

Da conservação do virus vacinico e influencia do pH. - O reflexo da organização da atual Secção de Fisico-Quimica sobre os trabalhos deste laboratorio como a verificação sistematica do gráo exato de reação das substancias que devem ter contato direto com o virus, conduziu-nos tambem a um estudo, ainda não completado, sobre a influencia do pH na manutenção da vitalidade do virus em nosso meio e relações reciprocas, bem como o limite exato do prazo que deverá ser dado para o emprego da linfa vacinica depois de entregue ao consumo.

PRODUÇÃO, PREPARO E FORNECIMENTO DA LINFA VACINICA DURANTE O ANO DE 1931

A produção da linfa vacinica continuou em 1931 a obedecer as mesmas normas tecnicas publicadas nas Memorias do Instituto, de 1930

(176)

sob o titulo "Do preparo da linfa vacinica".

O problema precipuo dos vitelos destinados á obtenção da polpa que até então acarretava toda sorte de embaraços á perfeita eficiencia do serviço pela necessidade da sua imediata devolução ao proprietario afim de serem abatidos no Matadouro Municipal e na dependencia que deste ficava o boletim de necropsia do animal, que alem de incompleto era sempre irregularmente devolvido ao laboratorio, teve felizmente satisfatoria solução com a medida tomada pela diretoria do Instituto de comprar diretamente os referidos bovinos, dando logar não só á regularização metodica do serviço de vacinação, de acordo com as necessidades do estoque da polpa, como permitindo ainda a imprescindivel necropsia imediata do animal e compensado perfeitamente o seu preço de curso pelo aproveitamento da carne e demais produtos por parte dos empregados do Instituto.

A produção de polpa em relação ao numero de vitelos vacinados continua a acusar uma media altamente satisfatoria, segundo rezam as cifras dos quadros anexos.

De referencia ao preparo da linfa maior cuidado foi tomado quanto á verificação do gráo de neutralidade da glicerina empregada, que a Secção de Fisico-Quimica passou a controlar, por se ter verificado grande divergencia entre o respectivo pH indicado pelo fabricante ou fornecedor e o demonstrado no doseamento aqui feito.

Dado o criterio de não deixar diminuir sensivelmente o estoque das polpas continua sendo mantida a sua permanencia durante cerca de um ano em baixa temperatura (-10°) antes de serem entregues ao consumo, o que permite a sua purificação simplesmente pela ação conjugada do frigo e da glicerina sem ser necessario o emprego, entre nós desaconselhado, de qualquer antiseptico. O aparelho de frigorificação, depois da reforma que sofreu no começo do ano, com a substituição do antigo motor por outro mais eficiente, tem funcionado em excelentes condições praticas.

O fornecimento de linfa vacinica, tanto á Diretoria do Serviço Sanitario do Estado, como a particulares, foi feita com a maxima regu-

laridade, num total de 1.322.880 doses individuais, sendo sempre atendidos os pedidos com rigorosa pontualidade mesmo durante o periodo anormal do aparecimento de alguns casos de variola em agosto e setembro, quando foram requisitados ao laboratorio, dentro de sessenta dias, 253.320 tubos capilares (com doses suficientes para imunização de 506.640 individuos), entregues sem a menor demora. Os demais dados referentes aos trabalhos do Laboratorio Vacinico estão descriminados nos mapas juntos, indicando o numero de vitelos vacinados e de outros animais inoculados durante o ano, as sementes usadas, a quantidade de pôpa obtida, o total de doses de vacina preparadas e, finalmente, o movimento especificado da distribuição da linfa.

São estes os principais fatos que achamos merecedores de menção no presente relatorio dos trabalhos executados no Laboratorio Vacinico e que, por intermedio do digno chefe da Secção de Virus, com os nossos protestos de cordial estima e elevado apreço, apresentamos á ilustrada diretoria do Instituto Butantan.

São Paulo, 20 de janeiro de 1932.

Assistente encarregado do
Laboratorio Vacinico

Ao Sr. Dr. Chefe da Secção de Virus e Virusterapia do Instituto Butantan.

(128)

Vitelos vacinados, colhidos e aproveitados durante o ano de 1931.

QUADRO Nº 1

Mezes	Nº de vitelos
Janeiro	0
Fevereiro	2
Março	1
Abril	10
Maio	1
Junho	2
Julho	5
Agosto	9
Setembro	4
Outubro	12
Novembro	7
Dezembro	8
Total:	61

Outros animaes inoculados durante o anno, no nosso Laboratorio:

Coelhos	98
Cobaias	359
Carneiros	2
Cabras	3
Macaco	1
	463

(178)

Lotes de polpas obtidas durante o ano de 1931 e indicação das sementes

QUADRO Nº 2

Nº do vitelo	Nº da partida	Nº da semente
1	4695	4632
2	4696	4623
3	4697	4649
4	4698	4649
5	4699	4644
6	4700	4644
7	4701	4644
8	4702	4644
9	4703	4644
10	4704	4632
11	4705	4632
12	4706	4649
13	4707	4649
14	4708	4632
15	4709	4632
16	4710	4639
17	4711	4649
18	4712	4649
19	4713	4649
20	4714	4632
21	4715	4677
22	4716	4677
23	4717	4677
24	4718	4677
25	4719	4632
26	4720	4632
27	4721	Coelho
28	4722	Coelho
29	4723	4677
30	4724	4677
31	4725	4677
32	4726	4632
33	4727	4632
34	4728	4632
35	4729	4632
36	4730	4677
37	4731	4677
38	4732	4677
39	4733	4632
40	4734	4632
41	4735	4639
42	4736	4639
43	4737	4639
44	4738	4639
45	4739	4639
46	4740	4639
47	4741	4697
48	4742	4697
49	4743	4697
50	4744	4697
51	4745	4697
52	4746	4697
53	4747	4697

(180)

Nº do vitelo	Nº da partida	Nº da semente
54	4748	4639
55	4749	4639
56	4750	4639 - coelho
57	4751	4639
58	4752	4639
59	4753	4639
60	4754	4702
61	4755	4697

(181)

Movimento de polpa colhida durante o ano de 1931.

QUADRO Nº 3

Mezes	Vitelos colhidos	Quantidade de polpa obtida	Media mensal por vitelo	Media anual
Janeiro	0	-	-	
Fevereiro	2	291,0	145,0	
Março	1	140,0	140,0	
Abril	10	998,0	99,0	
Maio	1	85,0	85,0	
Junho	2	160,0	80,0	
Julho	5	708,0	141,0	134,0
Agosto	9	1.214,0	134,0	
Setembro	4	565,0	141,0	
Outubro	12	1.758,0	146,0	
Novembro	7	1.163,0	166,0	
Dezembro	8	1.124,0	140,0	
Total:	61	8.206,0		

(182)

Producção - Vacina animal preparada durante o ano de 1931.

Passaram de 31 de Dezembro de 1930:

Tubos para 2 pessoas - 17.250

Coletivos para 100 pessoas - 42

Total de doses individuaes - 21.450

Polpa vacinica, gramas - 5.985

" " para semente, gramas 833 (2.500 cc.)

QUADRO Nº 4

Movimento durante o ano de 1931

Mezes	Tubos para 2 pessoas	Coletivos p. 100 pessoas	Total de doses individuaes	Polpa usada
Janeiro	42.200	-	42.200	475 grs.
Fevereiro	37.900	-	37.900	432 "
Março	63.300	-	63.300	692 "
Abril	40.050	-	40.050	443 "
Maio	21.300	-	21.300	266 "
Junho	44.150	-	44.150	493 "
Julho	29.050	-	29.050	342 "
Agosto	125.300	-	125.300	1.263 "
Setembro	58.620	-	58.620	795 "
Outubro	63.400	-	63.400	705 "
Novembro	12.725	-	12.725	183 "
Dezembro	36.700	-	36.700	430 "
Total:-	674.695	-	674.695	6.519 "

Em stock:

Tubos para 2 pessoas - 20.505

Coletivos para 100 pessoas - 142

Total de doses individuaes - 34.705

Polpa vacinica, gramas - 7.809

" " para semente - 696 (2.088 cc.)

(183)

Saida - Movimento especificado da distribuição da linfa vacinica durante o ano de 1931.

QUADRO Nº 5

Mezes	Á Diretoria Geral do Serviço Sanitario		Á particulares e fornecedores do Instituto	
	Tubos para 2 pessoas	Coletivos p. 100 pessoas	Tubos para 2 pessoas	Coletivos p 100 pessoas
Janeiro	30.000	-	950	-
Fevereiro	30.000	-	600	-
Março	70.000	-	1.800	-
Abril	25.000	-	1.460	-
Maio	30.000	-	1.990	-
Junho	35.000	-	1.850	-
Julho	50.000	-	1.590	-
Agosto	140.000	-	100	-
Setembro	113.000	-	220	-
Outubro	50.000	-	1.680	-
Novembro	30.000	-	570	-
Dezembro	45.000	-	630	-
Total:-	648.000	-	13.440	-

(184)

Saída - Numero de doses entregues ao consumo em 1931.

QUADRO Nº 6

Em tubos coletivos para 100 pessoas	—
Em tubos capilares com doses suficientes para 2 pessoas	661.440
Total das doses fornecidas	661.440

(145)

R E L A T O R I O

da

SECÇÃO DE FISICO-QUIMICA

(180)

Contratado para o logar de fisico-quimico deste Instituto, tomei posse do cargo a de fevereiro e logo dei inicio á instalação do laboratorio, sendo que somente em principios de julho pude encetar os trabalhos de pesquisa da secção. Desses o principal durante o 2° semestre foi a determinação de pH em material oriundo das diversas secções e cujo total subiu a 358.

Foram feitas diversas analises inorganicas qualitativas, cuja quantidade não poude ser logo anotada. As analises organicas quantitativas constaram da determinação de nitrogenio em albuminas, para a subsecção de Concentração de plasmas, para a Secção de Imunologia (Dr. Travassos) e para esta propria secção; determinações, por analise gravimetrica, da quantidade de toxina, feitas para a secção de Bacteriologia.

Foram feitas 12 analises qualitativas de agua.

Para a secção de Imunologia (Dr. Fonseca) bidistilámos agua, por duas vezes.

Preparámos 3 vezes sabão neutro para o Laboratorio Vacinico.

Preparámos soluções tampão para diversas secções.

TRABALHOS CIENTIFICOS E PUBLICAÇÕES

A) Terminados:

1) Em colaboração com Dr. Amaral. - Sobre a isoemaglutinação do sangue de diversas especies de cobras.

2) Um electro-ultrafiltro modificado.

3) Campanhas antiofidicas em S. Paulo, publicado no "Magyar Orvosi Hetilap" (Revista semanal medica hungara), n° 37.1931.

4) Para a "Semana de Laboratorio" foram apresentados os seguintes trabalhos: a) Sobre o equilibrio acido-basico do sangue; b) Sobre o mecanismo fisico-quimico da origem do edema.

B) Em andamento:

1) Preparação e analise do veneno Bothrops jararaca.

2) Influencia do alcool na coagulação das albuminas do soro.

3) Influencia do pH na precipitação dos sais neutros das albuminas (ultima parte do trabalho com o mesmo titulo, tres partes do qual

já foram publicadas.

4) Compendio da bioquimica e fisiologia das funções vegetativas (a ser publicado por Briguiet & Cia., Rio de Janeiro).

Nos serviços da secção fui auxiliado, durante o ano, pela preparadora d. Sara Kauffmann e pelo servente Ascendino de Lima.

Butantan, 26 de fevereiro de 1932.

(198)

R E L A T O R I O

da

-SECÇÃO DE PROTOZOOLOGIA E PARASITOLOGIA

(195)

S. Paulo, 20 de janeiro de 1932.

Sr. Director Superintendente:

Temos o prazer de apresentar a V. S. o resumo dos trabalhos realizados pela Secção de Protozoologia e Parasitologia deste Instituto, durante o anno de 1931.

Iniciámos nossos serviços pela reorganização da collecção entomologica da Secção. A seguir, á requisição do Sr. Director do Departamento de Saude Publica, procedemos a varias inspecções, no interior, para fins de saneamento antimalarico. Visitámos, nessa occasião, as cidades de Santos, Glycerio e Sorocaba.

Tambem por determinação do Sr. Director do Departamento de Saude Publica, realizámos neste Instituto, durante os mezes de junho e julho, um curso de malariologia. Esse curso constou das seguintes partes:

a) Parasitologia da malaria
b) Epidemiologia da malaria
c) Prophylaxia da malaria
d) Estudo dos Culicideos

Foram os seguintes os medicos do Serviço Sanitario que nelle tomaram parte:

Ubiratan Pamplona
Mario Graciotti
Pedro L. F. de Araujo
José Menezes Góes
Francisco Homem de Mello
Horacio Figueiredo
Aristides de Campos
Antonio M. Gogliano

Realizámos pesquisas, algumas das quaes foram apresentadas á "Semana de Laboratorio" e subordinadas aos seguintes titulos:

Fonseca, F. e Prado, A. - "Notas sobre a fauna parasitologica dos ratos de S. Paulo".

Prado, A. - "Observações sobre os surtos de impaludismo registados em 1931 no Estado de S. Paulo".

Prado, A. - "Notas sobre Mansonia albifer, n. sp., e sobre o macho de M. albicosta (Chagas)".

Prado, A. - "Notas sobre os Culicideos de S. Paulo e sobre a determinação do A. crinifer".

Prado, A. e Fonseca, F. - "Algumas especies novas de Sarcophagas da cidade de S. Paulo".

Prado, A. - "Notas sobre o macho de P. discrucians."

Monteiro, J. L., Fonseca, F. e Prado, A. - "Possibilidade da transmissão experimental do virus do typho exanthematico de S. Paulo por Ixodidae".

Monteiro, J. L., Fonseca, F. e Prado, A. - "Pesquisa do virus do typho exanthematico de S. Paulo em alguns arthropodos sob condições naturaes."

Monteiro, J. L., Fonseca, F. e Prado, A. - "Os ratos como possiveis depositarios do virus do typho exanthematico de S. Paulo".

Temos em elaboração alguns trabalhos mais, como, por exemplo, os seguintes:

"Distribuição dos Ixodidae e sua importancia na transmissão de doenças e epizootias".

"Estudos sobre os Culicideos do genero Mansonia".

"Sobre o cyclo evolutivo do Amblyomma goeldii Neumann".

A collecção entomologica da Secção consta de 140 frascos contendo insectos identificados e fichados, 120 preparações microscopicas, alem de innumeras gavetas com exemplares de Triatomideos, Muscideos, Tabanideos, Syrphideos, Cerambycideos, Formicideos, Culicideos e de muitas familias de Lepidopteros.

(191)

A collecção de helminthos acha-se representada por 40 frascos, alem de 40 preparações microscopicas.

Attenciosas saudações.

Aleides Lima.

Assistente

(92)

SECÇÃO DE OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MEDICA

Quadros sobre o movimento

em 1931.

Quadro I (1a)

INSTITUTO BUTANTAN

Serpentes vivas recebidas do interior em 1931 e no ultimo decenio

Anos	Venenosas	Não venenosas	Total
1922	9.630	2.253	11.883
1923	8.348	1.997	10.345
1924	6.378	1.249	7.627
1925	7.282	1.781	9.063
1926	9.415	2.638	12.053
1927	9.008	2.309	11.317
1928	12.182	2.836	15.018
1929	15.377	3.177	18.554
1930	13.647	3.389	17.036 (*)
1931	17.221	5.089	22.310

(*) Ano da revolução que, durante os meses de outubro, novembro e dezembro, de grande atividade anti-ofidica, interrompeu ou mesmo suprimiu o trafego ferro-viario em várias zonas de S. Paulo e Estados vizinhos.

Nota: Em 1931 foram tambem recebidos 13.796 exemplares de outros animais, principalmente aranhas, escorpiões, centopeias e batraquios.

200

Quadro IA

I N S T I T U T O B U T A N T A N

Quadro demonstrativo das serpentes recebidas durante o ano de 1931

Meses	Cascaveis	Jararacas	Urutús	Jararacussús	Caissacas	Jararacas pintadas	Cotiarinhas	Cotiaras	Surucucús	Micrurus (diversas)	Não venenosas	TOTAL
Janeiro	461	768	74	74	126	104	1	35	-	16	400	2.059
Fevereiro	386	849	93	62	129	116	1	10	-	17	371	2.034
Março	428	1.028	104	41	104	123	4	25	-	20	371	2.248
Abril	599	1.155	136	71	116	119	-	18	-	20	478	2.712
Maio	430	523	78	26	76	62	3	12	-	8	288	1.506
Junho	304	260	77	22	55	36	2	7	-	4	252	1.019
Julho	288	194	77	25	46	36	-	6	-	13	220	905
Agosto	193	123	52	22	11	32	-	2	1	6	231	673
Setembro	213	174	61	27	74	50	-	2	1	8	331	941
Outubro	375	766	69	56	112	61	-	42	1	18	725	2.225
Novembro	429	1.147	73	64	75	74	3	25	-	40	731	2.661
Dezembro	568	1.439	91	118	227	97	2	57	-	37	691	3.327
TOTAL	4.674	8.426	985	608	1.151	911	16	241	3	207	5.089	22.310

201

SEÇÃO DE OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MEDICA

Extrações de veneno

1931	C.terrificus		B.jararaca		B.jararacussu		B.alternata		B.neuwiedii		B.atrox		B.cotiara		B.itapetinge		L.muta		Micrurus	
	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.	Nº	Volume c.c.
Janeiro	358	37,5	820	72,5	33	16,0	55	9,0	70	5,5	147	19,0	39	3,0						
Fevereiro	458	41,0	871	67,5	66	18,0	93	12,5	152	8,5	190	20,5	37	2,5						
Março	518	54,0	1648	138,0	69	23,5	93	14,5	160	11,0	270	30,0	39	3,0						
Abril	495	43,0	1110	77,0	49	11,0	76	9,5	130	7,5	128	10,5	27	1,0						
Maio	448	47,0	998	55,0	50	9,3	62	10,0	61	3,0	128	16,5	18	0,4						
Junho	470	36,0	753	33,0	32	4,8	68	8,5	17	0,1	80	10,2	12	1,3						
Julho	411	29,6	445	14,0	19	1,2	73	10,5	350	15,0	85	10,3	3	0,4						
Agosto	378	23,0	425	16,5	38	9,5	77	9,5	4	0,1	32	1,6	8	0,6						
Setembro	240	10,0	227	8,0	30	8,2	64	7,2	10	0,1	61	7,0					2	3,0		
Outubro	365	26,0	673	32,0	53	10,0	44	6,0	31	0,7	151	20,5	25	3,5						
Novembro	446	38,0	1477	92,5	62	8,5	61	8,7	52	1,8	117	17,0	54	3,7			2	2,0		
Dezembro	563	49,5	1660	119,0	93	25,2	84	12,7	62	1,8	235	27,5	52	4,5	12	1,0			120	2,5
Total	5150-	434,6	11107-	725,0	594-	145,2	850-	118,6	1099-	55,1	1624-	190,6	314-	23,9	12-	1,0	4-	5,0	120-	2,5
Valor	10:430$400		8:700$000		1:742$400		1:423:200		1:322$400		2:287$200		573$600		40$000		250$000		125$000	

Nº total de extrações 2.874 — Volume global 1.703,5 c.c. — Valor global 26:894$200

(1930)

Quadro III

INSTITUTO BUTANTAN

Acidentes ofidicos tratados por antivenenos em 1931 e no ultimo decenio segundo boletins recebidos.

Casos curados						Casos fatais					
Anos	Homens	Mulheres	Crianças	Animais	Total	Homens	Mulheres	Crianças	Animais	Total	%
1922	74	27	40	22	163	3	-	3	1	7	4,1
1923	66	17	19	25	127	-	-	-	-	-	-
1924	48	15	25	21	109	2	1	-	2	5	4,3
1925	86	13	31	15	145	5	2	1	1	9	5,8
1926	115	36	59	29	239	1	-	2	5	8	3,2
1927	91	22	36	18	167	3	1	3	2	9	5,1
1928	112	22	39	38	211	4	-	1	1	6	2,7
1929	123	26	51	57	257	2	-	3	4	9	3,3
1930	145	30	48	38	261	4	-	2	8	14	5,0
1931	188	48	47	53	336	9	-	2	5	16	4,3

Quadro IV

INSTITUTO BUTANTAN

Distribuição de novas caixas e laços em 1931 e no ultimo decenio

Anos	Caixas	Laços	Observações
1922	827	546	
1923	1430	1105	
1924	678	537	Ano de revolução
1925	1896	1287	
1926	2144	1133	
1927	1562	925	
1928	2333	1537	
1929	2567	1617	
1930	2432	1458	Ano da revolução
1931	3888	2342	

Nota: Durante o ano de 1931 foram tambem expedidas para o interior 589 caixas novas para aranhas.

Quadro V (106)

INSTITUTO BUTANTAN

Movimento de correspondencia em 1931 e no ultimo decenio

Anos	Oficios	Contas correntes	Impressos	Circulares	Cartas	Postais	Conhecimentos	Total de unidades
1922	114	-	1.001	4	1.518	4.065	3.897	10.599
1923	20	-	816	-	1.565	3.731	4.011	10.143
1924	26	-	383	1.264	1.539	2.735	2.848	8.795
1925	41	-	1.569	3.452	1.422	4.294	4.569	15.347
1926	48	1.786	1.252	2.167	2.975	6.738	6.703	21.669
1927	101	351	3.381	709	2.080	7.389	5.373	19.384
1928	131	20	1.039	3.287	1.421	5.516	6.011	17.425
1929	22	125	1.361	3.106	1.323	8.605	7.627	22.169
1930	39	208	1.463	3.204	1.411	8.937	7.916	23.178
1931	112	320	2.493	4.846	1.476	13.390	11.026	33.663