-INSTITUTO BUTANTAN-

RELATORIOS DO ANO DE 1943

-INDICE-

I	- DIRETORIA	Dr. Flavio da Fonseca
II	- DIRETORIA (Junho 1943 a abril 1944)	Dr. Otto Bier
III	- BIBLIOTECA	D. Josefa Navas Fontes
IV	- SECÇÃO DE EXPEDIENTE	Sr. Alberto Nogueira
V	- SECÇÃO DE IMUNIZAÇÃO	Sr. A. Teofilo Martins
VI	- SECÇÃO DE DIFTERIA	Dra. Jándyra P. Amaral
VII	- SECÇÃO DE IMUNOLOGIA E SOROTERAPIA	Dr. Celso Brandão
VIII	- SECÇÃO DE VIRUS	Dr. J. Travassos
IX	- SECÇÃO DE ZOOLOGIA MÉDICA	Dr. Wolfgang Bücherl
X	- SECÇÃO DE ANAEROBIOS	Dr. Sebastião Calazans
XI	- SECÇÃO DE COCCUS, ESTERILIZAÇÃO E MEIOS DE CULTURA	Dr. Celso Brandão
XII	- SECÇÃO DE VIRUS VACINICO	Dr. Cicero Neiva
XIII	- SECÇÃO DE SOROS E VACINAS	Dr. Lindorf N. Carrijo
XIV	- SECÇÃO DE PESTE MURINA	Dr. J. Bulcão Ribas
XV	- SECÇÃO DE BOTÂNICA MÉDICA	Dr. Fernando Paes de Barro
XVI	- SECÇÃO DE CONTRÔLE	Dr. Favorino Prado
XVII	- SECÇÃO DE OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MÉDICA	Dr. Alcides Prado
XVIII	- SECÇÃO DE ENDOCRINOLOGIA	Dr. José Ribeiro do Valle
XIX	- SECÇÃO DE QUÍMICA E FARMACOLOGIA EXPERIMENTAIS	Dra. Laura C. Taborda
XX	- SECÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA	Dr. Armando Taborda

==========

(2)

1

RELATORIO DA DIRETORIA

DO

INSTITUTO BUTANTAN

REFERENTE AO EXERCICIO

DE

1 9 4 3

Exmo. Sr. Dr. Sebastião Nogueira de Lima
DD. Secretário do Estado da Educação e Saúde Pública.

Representou o ano de 1943 período de extraordinária atividade do Instituto Butantan, relacionado sobretudo com as novas condições de vida impostas com a entrada do Brasil em guerra de defesa que lhe foi imposta por nações imbuídas de princípios retrógrados de conquista.

Continuando ainda mais agravadas as restrições de importação de material estrangeiro, grandes dificuldades enfrentou o Butantan para solucionar os seus problemas técnicos, quer os relacionados com a pesquisa, quer os de produção de medicamentos, funções essenciais que são da sua atividade. Apesar disso, prosseguiram os seus trabalhos de modo a que não ficasse prejudicada pelo menos a atividade industrial dedicada aos fornecimentos indispensáveis à Saúde Pública e às Forças Armadas, o que foi integralmente conseguido, tendo sido registrado neste ano o maior fornecimento de produtos até hoje realizado pelo Instituto, calculado em bases de preços quase todas em vigor faz muitos anos.

Demonstra êsse resultado que o Instituto Butantan, fiel às suas tradições, continúa a ser instituição útil em tempo de paz e imprescindível em tempo de guerra, quando corre espontaneamente a colaborar com o País nas atividades bélicas.

ATIVIDADES CIENTÍFICAS

Apesar das grandes restrições sofridas com o da dificuldade de encontro no preço de aparelhagem e de drogas, prosseguiram, entretanto, as atividades de pesquisa o seu curso, interrompidas às vezes por óbices insuperáveis.

O Tomo XVII das "Memórias do Instituto Butantan" teve a sua impressão completada, não tendo, entretanto, sido entregue a tempo de ser distribuida no ano de 1943. Para contornar o prejuizo que adviria da distribuição em 1944 de um volume correspondente a 1943 e para evitar que a prioridade de trabalhos científicos fosse retardada de um ano, foi feita nos últimos dias de 1943 a distribuição das separatas de sistemática, evitada assim a divergência de datas entre a correspondência do volume publicado e a sua distribuição.

Contem 18 trabalhos o presente volume XVII, versando nas seguintes especialidades: Ofiologia, Parasitologia, Escolopendromorfos, Endocrinologia e Bacteriologia. É a seguinte a relação dêsses trabalhos:

1. Alcides Prado - Notas Ofiológicas. 15. Serpentes do gênero Dryophylax, com a descrição de uma nova espécie.

2. Alcides Prado - Notas Ofiológicas. 16. Um novo caso de bicefalia em serpente.

3. Alcides Prado - Notas Ofiológicas. 17. A posição do gênero Rhadinaea em sistemática, com a descrição de uma nova espécie.

4. Wolfgang Bücherl - Quilópodos do Perú.

5. José M. Ruiz - Catadiscus freitaslenti, sp.n. (Trematoda: Paramphistomoidea), parasito de ofideo neotrópico; observação

sôbre a presença de dois canais eferentes no gênero Catadiscus Cohn, 1904.

6. José M. Ruiz - Neoctangium travassosi, gen. n., sp. n. (Trematoda: Paramphistomoidea) parasito de quelônio marinho, Chave dos gêneros da família Microscaphidiidae Travassos, 1922.

7. Paulo de T. Artigas; José M. Ruiz & Aristoteris T. Leão - Algumas notas sôbre o gênero Opisthogonimus Lühe, 1900. Descrição de Opisthogonimus serpentis, sp.n., Trematoide de ofideo.

8. José R. Valle & Luiz R. Valle - Substâncias estrogênicas nos ovários das Crotalideas.

9. José R. Valle & Ananias Porto - Teor em acetilcolina da genitália de ratos em diferentes condições hormonais.

10. Ananias Porto - Farmacologia comparada do canal deferente do coelho normal e castrado.

11. Ananias Porto - Sôbre a passagem de substâncias androgênicas nas parabioses de ratos castrados com ratos normais.

12. Luciano Décourt & J. I. Lobo - Efeito da progesterona das amenorréias.

13. A. Marcondes Silva - Contribuição ao estudo do exoftalmo.

14. J. S. de Macedo Leme & L. Nogueira Carrijo - Vacinação T.A.B. 1. Formação de aglutininas no homem resultante do emprêgo de vacina formolada.

15. J. S. de Macedo Leme & L. Nogueira Carrijo - Vaccinação T.A.B. 2. Vacina formolada pela via intradérmica.

16. J. S. de Macedo Leme & L. Nogueira Carrijo - Nível médio de aglutininas tíficas em S. Paulo. Contribuição para o seu conhecimento.

17. Lucas de Assumpção & José Carlos Ribas - Incidências de bactérias do gênero Salmonella em ratos da Cidade de S. Paulo.

18. B. Mario Mourão - O papel do estreptococo no pênfigo foliáceo (fogo selvagem). Estudo clínico-bacteriológico.

Drs. Thales Martins; J. R. Valle e A. Porto - Sobre o papel dos hormonios no dimorfismo funcional dos cães à micção - Rev. Brasil. de Biol.

Drs. J. I. Lobo; J. R. Valle; L. Décourt & A. Porto - Observações clínicas e experimentais com o hormonio de crescimento - O Hospital 23:693.1943.

Dr. J. I. Lobo - Diferenciação diagnóstica do hipotiroidismo, e do mongolismo - Com. Secção Pediatria Assoc. Paul.Med.

Dr. L. Décourt - Menstruação - Rev.Medicina 27:21.1943.

Dr. L. Décourt - Noções sobre a entero em progesterona - Rev. de Medicina 27:33.1943.

Dr. L. Décourt - Fisiologia da hipofise anterior - Rev. Gin. e Obst. de S.Paulo 6-1943.

Dr. L. Décourt - Ação dos hormonios sexuais sobre o diabete - Com. Soc. Biologia.

Dr. Luiz C. M. Junqueira - Notas sobre a morfologia das adrenais dos ofídios - Com. Soc. Biologia.

Drs. L. Décourt e Alvaro Marcondes da Silva - Tradução de "Essencials of Endocrinology" de A. Grollman.

Sr. Aristoteris Leão - Mesocoelium sibynomorphi, sp.n.(Trematoda. Dicrocoeliidae) - Rev.Brasil.Biol. 3(2):145.1943.

Sr. Aristoteris Leão - Cyathocotyle brasiliensis, sp.n. (Trematoda, Cyathocotylidae), parasito de "Caiman sclerops" (Gray) do Brasil - Rev.Brasil.Biologia 3(2):191.1943.

Várias das Seções do Instituto têm trabalhos de pesquisas de divulgação de tecnicas já adiantados. O trabalho de divulgação sôbre "Animais Peçonhentos" elaborado por esta Diretoria não pôde ser dado à publicidade em 1943, como era esperado, por ter sido necessário proceder busca e indagações sôbre o paradeiro de mais de uma centena de Boletins de acidentes com os casos mortais, que

se achavam extraviados e eram indispensáveis à elaboração da estatistica. Encontrados êstes já próximo do fim do ano, julgou a diretoria de melhor alvitre aproveitar a estatistica de 1943, para completar 42 anos de observações.

Também o assistente-chefe Dr. Alcides Prado tem em preparação um trabalho de divulgação sôbre ofídios.

Foram ainda realizadas pesquisas durante o ano sôbre os seguintes temas:

Portadores de bacilos diftéricos.

Floculações inespecificas da anatoxina diftérica.

Variações do poder imunizante da anatoxina diftérica.

Pesquisas sôbre a biologia dos escorpiões e sua criação em laboratório.

Pesquisas sôbre a biologia das aranhas peçohhentas dos gêneros Ctenus e Lycosa em criação em laboratório.

Pesquisas sôbre a peçonha dos escolopendromorfos.

Produção do Soro contra a Febre Maculosa.

Pesquisas sôbre a biologia de Ixodidas.

Pesquisas sôbre o valor antigênico da vacina de Cox.

Isolamento do virus da Febre Maculosa de artropodos e de animais silvestres.

Estudos sôbre uma nova fórma clínica de infecção por virus do Mixoma de coelhos.

Dosagem de antivenenos ofídicos por precipitação.

Técnicas de imunização de cavalos produtores de soros tetânicos.

Pesquisas sôbre produção da Penicilina.

Isolamento de bacilos de Koch do suco gástrico.

Estatistica sôbre ocorrência do tipo bovino do bacilo de Koch em infecção humana.

Pesquisas sôbre isolamento de germes patogênicos em microculturas.

Pesquisas sôbre secagem de plasmas à baixa temperatura.

Pesquisas sôbre Endocrinologia clinica.

Experiências sôbre a ação estrogênica do Cafesterol e ação cortical de derivados do óleo do café.

Pesquisas sôbre a fisiologia dos Ofídios.

Trabalhos de sistemática ofiológica.

Antigenicidade de vários bacilos tífico-paratíficos.

Sobresaem entre estas pesquisas as relativas à produção de soro curativo contra a Febre Maculosa e as que versam sôbre o preparo da Penicilina.

Sôbre a primeira delas, cuja parte experimental é muito demonstrativa do efeito curativo em animais de laboratório infetados pela Rickettsia e tratados com soros de eqüinos hiperimunizados com virus de carrapatos infetados, tendo sido já registrada cura de cêrca de 70% de 10 pessoas tratadas, representou esta Diretoria à Secretaria ao pleitear novas instalações para ampliação dos laboratórios de febre maculosa, considerando-a trabalho de valor, mormente tendo-se em vista que foi pela primeira vez empregado soro eqüino.

Sôbre as pesquisas de penicilina aguarda esta Diretoria, para pleitear junto ao Governo créditos suplementares pedidos pelo responsavel por tais trabalhos, que seja pelo menos completada a experimentação com animais de laboratório, pois até 31-XII-43 apenas haviam sido tratados, com a penicilina preparada pelos químicos do Butantan, 25 camondongos infetados com pneumococos e estreptococos, dos quais 24 vieram a morrer, apresentando apenas dilação do prazo de morte, segundo informação escrita prestada pelo encarregado destas dosagens, Dr. Favorino Prado. Como seja alegado

haver penicilina em quantidade suficiente em fase adeantada de preparo e como a aparelhagem de secagem existente no Instituto esteja à disposição de qualquer interessado, achando-se parte essencial da mesma, a bomba de alto vácuo, em poder da Seção de Físico-química, há muito tempo, não parece haver impedimento para realizar as provas eficiência do produto solicitadas pela Diretoria. Aguarda, portanto, esta elementos que a habilitem a assumir junto ao Governo do Estado a responsabilidade técnica indispensavel às garantias que deve oferecer da bôa aplicação dos créditos que solicita.

Ambulatório Clínico de Endocrinologia

Continúa em atividade o Ambulatório instalado no Centro de Saúde Santa Cecilia para o estudo de distúrbios hormonais na espécie humana, onde têm sido levadas a efeito interessantes observações sob a direção provecta do prof. José Ignacio Lobo.

Foi o seguinte o seu movimento:

Matriculas durante o ano	82
Consultas	1754
Injeções aplicadas	554
Determinações de metabolismo basal	261
Analises de laboratório	245 (das quais 109 hormonais).
Radiografias	85

Para a parte de Radiologia contou o Instituto com a valiosa e desinteressada colaboração do dr. Camillo Gaspar de Almeida.

De grande alcance para êsse serviço seria poder dispor de alguns leitos para internamento, o que está previsto no projeto de Reforma apresentado por esta Diretoria à Secretaria e estudada no D.S.P.

Conferências e preleções

Várias foram as conferências e preleções realizadas por técnicos do Instituto no decurso do ano, sobresaindo as seguintes:

Preleção sôbre virus vacinico pelo dr. Cicero Neiva a 24-V-43, para médicos do Curso de Higiene.

Preleção sobre virus vacínico pelo dr. Cicero Neiva. Para Veterinarios e Biologistas dos Cursos de Aperfeiçoamento do Ministério da Agricultura.

Conferência do dr. J. Travassos sôbre doenças tifo-exantemáticas em tempo de guerra, pronunciada, a convite, na Escola de Saúde do Exercito a 27-IX-43.

Conferência do dr. J. Travassos sôbre Febre Maculosa, pronunciada na Soc. Medica de Petrópolis.

Conferência do dr. A. Taborda sôbre Penicilina na Sociedade de Química do Brasil, filial de S. Paulo a 15-XI-43.

Conferência do dr. A. Taborda sôbre Penicilina na Sociedade Brasileira de Biologia no Rio de Janeiro a 20-XII-43.

Conferência do dr. J. R. do Valle sôbre "Fisiofarmacologia da hipofise", no Centro Academico da Faculdade de Medicina de Recife, em agosto de 1943.

Conferência do dr. J. R. do Valle sôbre "Prática de hormoterapia" na Secção de Medicina e Cirurgia de Recife em agosto de 1943.

Reuniões internas para discussão bibliográfica

Prosseguiram durante todo o ano as reuniões semanais das quintas-feiras para discussão dos trabalhos lidos pelos técnicos durante a semana. Esta proveitosa praxe nem sempre é, infelizmente, compreendida por vários dos técnicos, que deixam de compa-

recer às Sessões ou não levam a sua colaboração, limitando-se a aproveitar-se do trabalho alheio sem contribuir para a coletividade. Pretende esta Diretoria incluir a êsse respeito uma cláusula no Regimento Interno a ser elaborado como complemento da Reforma técnico-administrativa já proposta, encarecendo a necessidade do comparecimento a tais Sessões, como elemento de colaboração de que cogita o Regulamento de Promoções.

Colaboração com outras instituições e com Nações do continente

Prosseguindo no hábito salutar de colaborar com todas as instituições que necessitam dos préstimos do Butantan, tem esta Diretoria procurado facilitar por todos os modos a realização de pesquisas ou o fornecimento de material às repartições que o solicitam.

Continuam assim a ser levado a efeito o exame bacteriológico dos ratos capturados na cidade de S. Paulo para efeito de pesquisas sôbre Peste Bubônica, tendo sido examinados no decurso do ano 6.200 mil ratos, capturados 12.154 pulicideos e inoculados 1.117 cobaias. Tendo o Serviço Nacional de Peste chamado a si a realização de tais trabalhos, antes realizados pela Diretoria de Epidemiologia e Profilaxia Gerais do Departamento de Saúde, não interrompeu, entretanto, o Butantan essa colaboração, apesar de tratar-se de serviço de grande vulto, trabalhoso e dispendioso.

Muito intensa foi a colaboração havida com a Diretoria do Interior do Departamento de Saúde e com a Cia. Paulista de Estradas de Ferro a propósito do problema da Febre Amarela, tendo o Butantan fornecido elementos para funcionamento de laboratorios de campo em Mogí das Cruzes e Piracicaba e feito pesquisas em

outros fócos onde lavraram epidemias de Rickettsioses, tais como Loreto, Sto. André e Americana. Pela Seção de Virus Filtraveis foram feitas numerosas pesquisas com material colhido dessas localidades, tendo a Seção de Parasitologia fornecido o auxiliar técnico mais habilitado para tal gênero de trabalhos.

Presidiu a êste mesmo espírito a cessão, por permuta com outro material, de cêrca de 400 g de Asparagina para o Serviço de B.C.G. do Instituto Clemente Ferreira, por tratar-se de substância inexistente na praça do País e imprescindível ao preparo dessa vacina segundo a fórmula clássica.

Freqüentaram a instituição no corrente ano 12 estagiários, dos quais alguns vindos de Estados vizinhos, salientando-se entre êstes, pela significação da sua presença nesta instituição, os drs. Lennette e Leoberto Ferreira, da Fundação Rockefeller, que vieram estudar os métodos empregados no Instituto para a criação de Ixodidas destinados ao preparo da vacina de Spencer-Parker.

Como resultado de colaboração saiu publicado nas Memórias do Instituto Butantan um trabalho da autoria do Dr. B. M. Mourão sôbre o papel do estreptococo no pênfigo foliáceo (fogo selvagem).

Foram concedidas a diversas instituições estaduais facilidades de fornecimento de forragem, capim, canas e couves, durante a seca causada pela prolongada estiagem e ação de geadas.

Também foi facilitada a obtenção de alguns animais de laboratório e de ofídios, vivos ou em coleções a estabelecimentos de pesquisas ou de ensino, tais como Faculdade de Ciências da Universidade de S. Paulo, Escolas Agrícolas, etc.

Também não faltou ao Butantan ocasião de contribuir com seu contingente de esforços para a colaboração inter-americana. É assim que prosseguiu o convênio com a República da Costa Rica, que se abastece no Butantan dos soros anti-ofídicos necessários ao cumprimento da sua exemplar legislação sôbre o assunto.

Também foi o Butantan chamado a colaborar com a República do Chile por ocasião de uma catastroge que assolou êsse País, tendo remetido sôros antitetânicos.

A pedido do Sr. Ministro do Exterior forneceu, também gratuitamente, o Butantan grande quantidade de soros anti-ofídicos à República da Guatemala para atender a falta dêsse produto naquele País amigo, onde os casos de ofidismo foram particularmente numerosos neste ano.

Biblioteca

Sôbre a questão do funcionamento e das instalações da atual Biblioteca podem-se ainda fazer as mesmas observações que foram objeto do Relatório de 1942 desta Diretoria, fazendo-se necessário dar andamento ao projeto de instalá-la condignamente.

Foi o seguinte o movimento da Biblioteca no corrente ano:

Livros adquiridos por doação.....	29 volumes
Livros adquiridos por compra	78 volumes
Separatas e folhetos recebidos	624
Teses recebidas	2
Revistas assinadas recebidas	46
Revistas recebidas em permuta	234
Publicações expedidas	1343
Cartas expedidas	111
Artigos científicos fichados	4156
Volumes encadernados durante o ano	453

Total de livros existentes na Biblioteca	- 2675 volumes
Total de separatas existentes	- 6315
Total de teses existentes	- 1959

Registe-se que a Biblioteca foi no ano de 1943 contemplada com um donativo de livros norte-americanos no valor de U.S.$100.00 pela American Library Association, o qual se revelou de grande utilidade, dada a facilidade da escolha dos volumes a encomendar.

Para a melhoria das instalações da Biblioteca foi feito umpedido de crédito anexado ao do aparelhamento do novo edificio dos laboratorios, achando-se o respectivo processo atualmente em andamento na Secretaria da Fazenda.

Foi providenciado êste ano o registro das "Memórias do Instituto Butantan" no Departamento de Imprensa e Propaganda Federal, através do Departamento Estadual de Imprensa e Propaganda.

ATIVIDADES INDUSTRIAIS

No periodo anormal que atravessa o País não poderia deixar de ser dado incremento à questão de produção de medicamentos, na previsão de virem êles a ser necessários quer para as Forças Armadas, quer para a população civil.

Providências tomadas

As providências tomadas pela Diretoria em 1942, tais como aquisição de estoques de drogas, vidraria de laboratório e mais de dois milhões de empolas, mecanização do serviço de rotulagem que era manual, compra de maquinário para separação de plasma; organização do serviço de controle mensal de produção com notificação das necessidades da produção a todos os laboratórios, etc., produziram frutos em 1943, tendo permitido não só entreter um nivel de produção elevadissimo, como ainda fazer fornecimentos de produtos em escala nunca dantes atingida pelo Butantan.

No exercício de 1943 foram ainda tomadas todas as providências complementares exigidas pela situação, algumas de dificil solução, tais como a da aquisição de agar-agar, produto de origem japonesa indispensável ao preparo aos meios sólidos de gelose, compra de grandes quantidades de glicose e outros assucares de dificil obtenção.

Preparo de Medicamentos

Prosseguiram êste ano com grande intensidade o serviço de preparo de medicamentos por parte dos diversos laboratórios encarregados dessa função. Entrado o País em guerra outro não poderia ser o procedimento da Diretoria s inão o de intensificar os trabalhos industriais contribuindo assim tanto para a segurança da frente interna, como para a eficiência das Forças Armadas.

Visando sobretudo as atividades bélicas, foi particularmente incrementado o preparo de produtos que visassem a aplicação em soldados, tais como soros tetânico, gangrenosos, meningococicos, ofídicos; vacinas contra germes do grupo tífico-paratífico-disentérico, anatoxina tetânica, etc.

Quase todos êsses produtos bateram êsse ano recorde de produção.

Também não ficou desprevenida a população civil, pois a par dos fornecimentos para as Forças Armadas, preocupou-se o Butantan em formar grandes estoques de produtos, dos maiores assinalados na vida do Instituto, tendo aumentado ainda mais os fornecimentos ao Departamento de Saúde.

Sirva de exemplo a produção de Anatoxina para a vacinação da população escolar contra a difteria, da qual foram preparados neste ano 530 litros, superando a produção anual até hoje verificada e atingindo o máximo compativel com as possibilidades do respectivo laboratório.

Contribuição do Butantan no esfôrço de guerra do País

Não poderia o Instituto Butantan, fiel às suas tradições de instituição votada ao benefício dos seus patrícios, deixar de ser arrastada pela corrente de entusiasmo patriotico derivado da declaração de guerra do Brasil às potências do eixo. Resolveu esta Diretoria, portanto, traduzir em fórmula concreta êsse desejo de colaboração e determinou a intensificação da produção de todos os produtos biológicos de aplicação no esfôrço de guerra. Graças a isso foi possivel a esta Diretoria endereçar ao então Secretário da Educação e Saúde Pública o seguinte ofício, propondo fossem postos à disposição das Forças Armadas soros, vacinas e especialidades biológicas no valor de Cr. $ 1.000.000,00 (um milhão de cruzeiros):

Cópia

D/300-43 26 de fevereiro de 1943.

Senhor Secretario.

De acordo com entendimento verbal havido com V.Excia., tenho a honra de remeter anexa a este a lista de produtos biologicos de valor total de Cr. $ 1.023.352,00, que este Instituto põe à disposição das Forças Armadas do País, a título de cooperação no esforço de guerra em que se acha empenhada a Secretaria por V.Excia. tão eficientemente dirigida e tão patrioticamente orientada.

Para que a contribuição do Instituto Butantan possa vir a ser igualmente utilizavel pelas tres classes em que se dividem as Forças Armadas, sugere esta Diretoria seja esta lista encaminhada pelo nosso digno Interventor Federal, Dr. Fernando Costa, a Sua Excelencia o Sr. Presidente da Republica, o qual como Chefe das Forças Armadas do País a distribuirá aos Ministerios da Guerra, da Marinha e da Aeronautica.

Reitero a V.Excia. os protestos de minha elevada estima e distinta consideração.

(a) Dr. Flavio da Fonseca
Diretor.

Ao Exmo. Senhor Doutor Theotonio Monteiro de Barros Filho
D. Secretario da Educação e Saude Pública
CAPITAL.

~~18~~ (18)

15.

Cópia

Butantan, FEVEREIRO DE 1943.

RELAÇÃO DOS PRODUTOS BIOLOGICOS POSTOS À DISPOSIÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS

QUANTIDADE	NUMERO DO PRODUTO	ESPECIE	CAPACIDADE POR EMPOLA	DOSAGEM	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.000	1	SORO ANTI-CROTALICO	10 cc	--	Cr$12,00	Cr$36.000,00
2.500	2	SORO ANTI-BOTROPICO POLIVALENTE	10 cc	--	Cr$12,00	Cr$30.000,00
600	2A	SORO ANTI-BOTROPICO MONOVALENTE	10 cc	--	Cr$12,00	Cr$ 7.200,00
5.000	3	SORO ANTI-OFIDICO POLIVALENTE	10 cc	--	Cr$12,00	Cr$60.000,00
150	4	SORO ANTI-LICOSICO	5 cc	--	Cr$20,00	Cr$ 3.000,00
350	5	SORO ANTI-CTENICO	5 cc	--	CR$20,00	Cr$ 7.000,00
500	6	SORO ANTI-CTENICO LICOSICO	5 cc	--	Cr$20,00	Cr$10.000,00
250	7	SORO ANTI-ELAPIDICO	20 cc	--	Cr$20,00	Cr$ 5.000,00
300	8	SORO ANTI-LACHETICO	20 cc	--	Cr$20,00	Cr$ 6.000,00
300	9	SORO ANTI-ESCORPIONICO	5 cc	--	Cr$20,00	Cr$ 6.000,00
3.400	10	SORO ANTI-PESTOSO	10 cc	--	Cr$ 6,00	Cr$20.000,00
70.000	39	ANATOXINA TETANICA	2 cc	--	Cr$ 1,50	Cr$105.000,00
3.000	40	ANATOXINA ESTAFILOCOCICA	1 cc	--	Cr$ 2,00	Cr$ 6.000,00
500	42A	SORO ANTI-TETANICO	5 cc	2.500 UNIDADES	Cr$ 6,30	Cr$ 3.150,00
800	43	SORO ANTI-TETANICO	10 cc	5.000 UNIDADES	Cr$15,00	Cr$ 2.000,00
1.000	45	SORO ANTI-TETANICO	10 cc	10.000 UNIDADES	Cr$25,00	Cr$ 25.000,00
1.000	46	SORO ANTI-TETANICO	10 cc	15.000 UNIDADES	Cr$32,50	Cr$ 32.500,00
250	47	SORO ANTI-TETANICO	10 cc	20.000 UNIDADES	Cr$60,00	Cr$ 15.000,00
250	47A	SORO ANTI-TETANICO	10 cc	25.000 UNIDADES	Cr$75,00	Cr$ 18.750,00
6.000	52	SORO ANTI-TETANICO	5 cc	1.500 UNIDADES	Cr$ 3,00	Cr$ 18.000,00
6.000	52A	SORO ANTI-TETANICO	2 cc	1.500 UNIDADES	Cr$ 5,00	Cr$ 30.000,00
334	53	SORO ANTI-TETANICO VETERINARIO	20 cc	1.000 UNIDADES	Cr$ 3,00	Cr$ 1.002,00
1.700	54	SORO ANTI-GANGRENOSO POLIVALENTE	10 cc	--	Cr$12,00	Cr$ 20.400,00
1.000	60	SORO ANTI-ESTAFILOCOCICO	10 cc	--	Cr$ 6,00	Cr$ 6.000,00
400	60A	SORO ANTI-ESTREPTOCOCICO	20 cc	--	Cr$10,00	Cr$ 4.000,00
250	62	SORO ANTI-PNEUMOCOCICO	10 cc	--	Cr$ 8,00	Cr$ 2.000,00
1.000	64	SORO ANTI-MENINGOCOCICO	10 cc	--	Cr$ 8,00	Cr$ 8.000,00
250	64A	SORO ANTI-MENINGOCOCICO	20 cc	--	Cr$15,00	Cr$ 3.750,00
2.000	88	SORO ANTI-ANAEROBICO	10 cc	--	Cr$10,00	Cr$ 20.000,00
112.084				A TRANSPORTAR.....		Cr$521.152,00

QUANTIDADE	NUMERO DO PRODUTO	ESPECIE	CAPACIDADE POR EMPOLA	DOSAGEM	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
112.084				TRANSPORTE.....		Cr$ 521.152,00
35.000	120	HEMOBOTRASE	1 cc	--	Cr$ 4,40	Cr$ 154.000,00
400	269	TUBERCULINA BRUTA DE KOCH	1/2cc	--	Cr$ 5,00	Cr$ 2.000,00
125.000	281A	VACINA ANTI-VARIOLICA	2 DOSES	--	Cr$ 0,40	Cr$ 50.000,00
1.250	283	VACINA DISENTERICA BUCAL	50 cc	--	Cr$ 8,00	Cr$ 10.000,00
1.250	284	VACINA DISENTERICA BUCAL MIXTA	50 cc	--	Cr$ 8,00	Cr$ 10.000,00
80.000	285	VACINA TIFICA PARATIFICA T.A.B.	2 cc	--	Cr$ 1,30	Cr$ 104.000,00
6.000	287	VACINA ANTI-ESTREPTOCOCICA	1 cc	--	Cr$ 1,30	Cr$ 7.800,00
6.000	287X	VACINA ANTI-PIOGENICA	1 cc	--	Cr$ 1,70	Cr$ 10.200,00
1.500	288	VACINA ANTI-ESTAFILOCOCICA	1 cc	--	Cr$ 1,30	Cr$ 1.950,00
10.000	290	VACINA ANTI-MENINGOCOCICA	1 cc	--	Cr$ 2,00	Cr$ 20.000,00
100.000	292	VACINA TIFICA PARATIFICA DISENTERICA	2 cc	--	Cr$ 1,30	Cr$ 130.000,00
1.500	293	VACINA TIFICA CURATIVA	2 cc	--	Cr$ 1,50	Cr$ 2.250,00
479.994				TOTAL.....		Cr$ 1.023.352,00

BUTANTAN, FEVEREIRO DE 1943

(a) DR. FLAVIO DA FONSECA
Diretor.

Aceita a sugestão da Diretoria pela Secretaria da Educação e aprovada ela pelo Sr. Interventor Federal, foi por êste entregue tal contribuição ao Sr. Presidente da República, que a aceitou e distribuiu em quotas de 70% para o Exercito, 20% para a Marinha e 10% para a Aeronáutica Militar. Dessas quotas foram integralmente entregues os 70% destinados ao Exercito Nacional e quase completamente os 10% da Aeronáutica, não tendo sido ainda solicitados os 20% correspondentes à quota da Marinha.

A relação anexa demonstra o movimento de fornecimentos feitos pelo Instituto Butantan ao Exercito Nacional tendo sido as entregas feitas ao Laboratorio de Biologia Militar, segundo determinação do Sr. General Diretor do Serviço de Saúde do Exército, Dr. João Afonso de Souza Ferreira.

Mérito maior cabe às Secções que intensificaram a produção de modo a permitir tão vultuosos fornecimentos durante o ano, fazendo por êsse motivo todo o seu pessoal técnico jús a incondicionaveis elogios pela cooperação no esfôrço de guerra do Instituto.

Cópia

D/1676-43 4 de Novembro de 1943.

Senhor Secretario.

Pelo ofício D/300-43 de 26 de Fevereiro de 1943 dirigido a V.Excia. propoz esta Diretoria fossem postos à disposição das Forças Armadas, a título de colaboração no esforço de guerra do País, produtos biológicos preparados pelo Instituto Butantan no valor de Cr$ 1.000.000,00.

Aceita esta sugestão por V.Excia. e pelo preclaro Sr. Interventor Federal, determinou o Sr. Presidente da República, como Chefe das Forças Armadas, fosse efetuada distribuição dêsse material na base de 70% para o Exército, 20% para a Marinha e 10% para a Aeronáutica Militar.

Tenho agora a grata satisfação de notificar V.Excia. que o Instituto Butantan acaba de completar a remessa da última parcela correspondente à quota de 70% do Exército Nacional, entregues, portanto, medicamentos preventivos e curativos no valor de ..... Cr$ 700.000,00, divididos em remessas mensais, de acôrdo com entendimento havido com o Sr. General Diretor do Serviço de Saúde e segundo a relação a êste apensa. O excesso de Cr$ 24.626,00 constante da mesma relação provém da diferença entre o cálculo em caixas ou a granel, como foi fornecido o material, e o computo em unidades antitóxicas.

Levo tambem ao conhecimento de V.Excia achar-se quasi totalmente entregue a quota de 10% da Aeronáutica Militar, de que

já foram pedidos e fornecidos Cr$ 90.000,00. A partir desta data, portanto, abstraida a parte da Marinha e o pequeno saldo da Aeronáutica, sómente poderão ser atendidas novas requisições mediante prévia autorização do Govêrno do Estado.

Pedindo vênia para congratular-me com V.Excia. pela manifesta utilidade demonstrada pelos fornecimentos autorizados por essa Secretaria, imediatamente aplicados no melhor aparelhamento da tropa integrante das Forças Expedicionárias que irão combater no exterior, tenho a honra de reiterar a V.Excia. os meus protestos de elevada estima e distinta consideração.

(a) Dr. Flavio da Fonseca
Diretor

Ao Exmo. Senhor Doutor Theotonio Monteiro de Barros Filho
D. Secretario da Educação e Saúde Pública
CAPITAL.

Cópia

D/590-43 26 de abril de 1943.

Senhor Secretario.

Tenho a honra de levar ao conhecimento de V. Excia. o teor do oficio por este Instituto recebido da Diretoria de Saude do Exército a proposito da colaboração da Secretaria de Estado da Educação e Saude Pública, representada pelo Instituto Butantan, no esforço de guerra da Nação.

Por esse documento se verifica como foi bem recebido pelo Sr. Interventor Federal, Dr. Fernando Costa, o oferecimento dessa Secretaria, resolvendo Sua Excia., para melhor aproveitamento, encaminha-lo a Sua Excia. o Sr. Presidente da República, o qual houve por bem distribuir equitativamente o material terapeutico posto à disposição pelo Butantan entre os Ministerios encarregados da Defesa Nacional.

Congratula-se esta Diretoria com V.Excia., cuja atuação patriotica tanto vem dignificando o elevado posto de Secretario de Estado que exerce, não só pelo acolhimento dispensado pelas altas autoridades do País ao gesto de V.Excia., como tambem pela grande utilidade dos fornecimentos a serem feitos por este Instituto, segundo transparece das deliberações tomadas pelo Sr. General Comandante do Corpo de Saude do Exército.

Para conhecimento dessa Secretaria transmito tambem o oficio em que essa alta patente deixa consignadas as impressões

recebidas durante a visita oficial que fez a esta instituição com a finalidade de utilizar o potencial técnico do Butantan em beneficio da Nação em armas.

Reitero a V.Excia. os meus protestos de elevada estima e distinta consideração.

(a) Dr. Flavio da Fonseca
Diretor.

Anexos: - Cópias de 2 oficios.

Ao Exmo. Senhor Doutor Theotonio Monteiro de Barros Filho
D. Secretario da Educação e Saúde Pública.
CAPITAL.

Cópia

22c (25)

Ministério da Guerra
Diretoria de Saúde do Exército
Nr. 1406 - Rio, em 17.IV.1943.

Do Gen. Diretor de Saúde do Exército

Ao Sr. Diretor do Instituto Butantã

Assunto - Respondendo a uma oferta.

I - Por intermédio do Gabinete do Sr. Ministro da Guerra esta Diretoria vem de conhecer do oferecimento de V.S., dirigido pelo Sr, Interventor do Estado de São Paulo ao Exmo. Sr. Presidente da República, a título de contribuição desse Instituto para o esforço de guerra, de produtos biológicos destinados às Forças Armadas da Nação.

II - Esta Diretoria se compraz em aceitar e agradecer a manifesta colaboração desse Instituto, tendo em elevado apreço o gesto patriotico dos seus técnicos à frente dos quais se encontra V. Senhoria.

III - De acordo com a sugestão da Secretaria Geral da Presidência da República, aprovada pelo Chefe do Governo, foi atribuida ao Exército, em face dos seus efetivos, a quota de 70% daqueles produtos cujo fornecimento, no valor total de Cr.$1.023.352,00, V.S. haja por bem efetuar.

IV - Aproveito a oportunidade para acentuar a V.S. nossa preferência pelos fornecimentos de toxoide tetânico puro e associado aos antigenos TAB cuja produção em o nosso Instituto Militar de Biologia ainda não alcança rendimento necessário para satisfazer, com devida prestesa, às necessidades decorrentes dos nossos atuais efetivos militares.

V - Seria para nós de toda conveniencia que os aludidos produtos nos fossem proporcionados já empoulados e dosificados para uso individual e coletivo, de acordo com o valor antigenico de cada produto peculiar a sua preparação nesse Instituto, a saber:

a) empoulas contendo doses individuais de toxoide tetânico;
b) empoulas contendo doses individuais de vacina mixta Te-TAB;
c) empoulas de 10 c.c. de vacina mixta Te-TAB para vacinação coletiva ou imunisação de 2 homens.

VI - Desejariamos tambem que os fornecimentos acima, dentro da quota preestabelecida, fossem realizados para um efetivo de 100.000 homens.

VII - Outrossim, faz-se mistér que esse Instituto nos proporcione instruções relativas ao emprego dos seus produtos.

VIII - Sirvo-me do ensejo para apresentar a V.S. a afirmação de alto apreço e distinta consideração.

(a) Dr. João Afonso de Souza Ferreira
Diretor de Saúde do Exército

Cópia

~~23~~ (26)
24.

INSTITUTO BUTANTAN

Relação dos produtos remetidos ao INSTITUTO MILITAR DE BIOLOGIA - Rio de Janeiro - (Cel. Candido Portela da Costa Soares)

Nº dos produtos	Denominação	QUANTIDADE DURANTE OS MESES						Total Cr.$
		Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total	
1	Soro anti-crotalico	400 emp.	400 emp.	400 emp.	400 emp.	400 emp.	2.000 emp.	24.000,00
2	Soro anti-botropico	400 "	400 "	400 "	400 "	400 "	2.000 "	24.000,00
3	Soro anti-ofidico	700 "	700 "	700 "	700 "	700 "	3.500 "	42.000,00
9	Soro anti-escorpionico	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	200 "	4.000,00
39	Anatoxina tetanica	3.000 "	3.000 "	--	3.000 "	--	9.000 "	14.940,00
40	Anatoxina estafilococica	400 "	400 "	400 "	400 "	400 "	2.000 "	4.000,00
42A	Soro anti-tetanico	70 "	70 "	70 "	70 "	--	280 "	1.680,00
43	" "	140 "	140 "	140 "	140 "	100 "	650 "	9.900,00
45	" "	150 "	150 "	150 "	150 "	120 "	720 "	18.000,00
46	" "	150 "	150 "	150 "	150 "	150 "	750 "	28.125,00
47	" "	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	200 "	12.000,00
47-A	" "	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	200 "	15.000,00
52	Soro anti-tetanico (preventivo)	900 "	900 "	900 "	900 "	900 "	4.500 "	13.500,00
52-A	" " "	900 "	900 "	900 "	900 "	800 "	4.400 "	22.000,00
54	Soro anti-gangrenoso	240 "	240 "	240 "	240 "	240 "	1.200 "	14.000,00
60	Soro anti-estreptococico	140 "	140 "	140 "	140 "	140 "	700 "	4.200,00
60-A	" "	60 "	60 "	60 "	60 "	60 "	300 "	3.000,00
64	Soro anti-meningococico	140 "	140 "	140 "	140 "	140 "	700 "	5.600,00
64-A	" "	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	200 "	3.000,00
88	" "	300 "	300 "	300 "	300 "	300 "	1.500 "	15.000,00
120	Hemobotrase	5.000 "	5.000 "	5.000 "	5.000 "	5.000 "	25.000 "	125.000,00
269	Tuberculina p/intradermo reação (R.Mantoux)	60 cxs.	60 cxs.	60 cxs.	60 cxs.	--	240 cxs.	1.200,00
281-A	Vacina contra a variola	20.000 capil.	20.000 capil.	20.000 capil.	20.000 capil.	10.000 capil.	90.000 capil.	36.000,00
283	Vacina disenterica	200 vds.	200 vds.	200 vds.	200 vds.	200 vds.	1.000 vds.	8.000,00
287	Vacina estreptococica	800 emp.	800 emp.	800 emp.	800 emp.	800 emp.	4.000 emp.	5.320,00
287-X	Vacina piogenica	800 "	800 "	800 "	800 "	600 "	3.800 "	6.308,00
288	Vacina estafilococica	220 "	220 "	220 "	220 "	220 "	1.100 "	1.463,00
290	Vacina meningococica	1.400 "	400 "	400 "	400 "	400 "	3.000 "	6.000,00
293	Vacina tifico-paratifica (curativa)	220 "	150 "	--	220 "	220 "	810 "	1.215,00
296	Vacina tifico-paratifica disenterica + anatoxina tetanica	5.000 "	2.500 "	4.000 "	10.000 "	6.000 "	27.250 "	226.175,00
296-A	Anatoxina tetanica + T.A.B.	2.000 "	3.000 "	1.800 "	4.000 "	4.000 "	14.800 "	29.600,00
								Cr$ 724.626,00

São Paulo, Instituto Butantan, 28 de Outubro de 1943.

Tenciona esta Diretoria propor que, ao menos, tais fornecimentos sejam feitos por encontro de contas, mediante empenho de verbas, não só para que a Fazenda do Estado tome conhecimento das cifras, já vultuosas, que representa a contribuição do Butantan ao Tesouro, como também para que, solicitando dessa forma, venham os requisitantes a ter conhecimento do valor monetário dos produtos que pedem e façam assim seus pedidos com maior cuidado e parcimônia.

Crédito especial para aquisição de aparelhagem destinada ao preparo de Plasma sêco

Tendo adquirido singular importância a questão de preparo de substitutos do sangue total para trnsfundir em seres humanos em estado de choque, permitiu esta Diretoria fossem levadas a efeito neste Instituto tentativas de obtenção de plasma sêco, medicamento heróico para o tratamento de operados, queimados, acidentados, feridos de guerra, etc.

Tendo conhecimento de que tais trabalhos estavam sendo executados no Instituto Butantan, por êles se interessou vivamente o Ministério da Aeronáutica, tendo sido enviados ao Butantan para se inteirarem do andamento das pesquisas os Srs.Major Edgard Correa de Mello e Cap.Clovis de Morais,os quais durante alguns dias acompanharam os trabalhos,que estavam sendo executados com a colaboração dos estagiários Drs.José M.Camargo e José Gonzaga de Carvalho. Ao mesmo tempo que tais tentativas eram levadas a efeito na previsão de não ser possivel a importação do material necessario, foi feita representação ao Governo do Estado, solicitando a abertura de um crédito especial de Cr. $ 1.000.000,00 para a aquisição na América do Norte de toda a aparelhagem necessária a um serviço bem organi-

zado dessa natureza. Estabelecido contato com a firma produtora, F. J. Stokes Machine Co., foi esta Diretoria informada que tal fornecimento era possivel desde que os Governos do Brasil e dos Estados Unidos concedessem a indispensável prioridade.

Concedido em outubro o crédito solicitado, sob a forma de suplementação de uma das verbas normais, suspendeu esta Diretoria a experimentação em curso, por desnecessária à vista da autorização da importação de aparelhos já adaptados à finalidade em vista.

Em anexo a êste Relatório figura cópia da documentação existente sôbre as negociações em curso com a firma F. J. Stokes Machine Co., de Filadelfia, através do seu representante autorizado em S. Paulo, Holland, Reeves e Cia. Ltda.

Como anexo indispensável a uma instalação dessa natureza, foi encomendado também um grande autoclave horizontal com capacidade para esterilização de grande quantidade de material de vidro de uma só vez. Como se trate de um aparelho que funciona sob alta pressão e como deva ficar situado no andar térreo de um prédio de quatro andares, onde ficarão instalados 12 laboratórios e outros anexos com perto de 100 pessoas em trabalho, esta Diretoria julgou de seu dever cercar-se das maiores garantias possiveis contra explosão, encomendando um tal autoclave à mais reputada firma americana especializada no ramo, a American Sterilizer Co., que constroe sob a direção da American Society of Mechanical Engineers, fazendo-se a encomenda através da firma do Rio de Janeiro, Material Hospitalar S/A, representante autorizado para o Brasil, tendo o aparelho em questão sido orçado em Cr. $ 175.000,00, colocado. Figura em anexo o oficio em que é pedida autorização, já concedida por essa Secretaria, para a aquisição dessa importante peça, que virá solucionar o problema de esterilização pelo vapor em todo o Butantan.

Por conta do mesmo crédito e como material complementar, foram encomendados ainda: aparelhagem de electroforese segundo Fiselius, completo; potenciometro Leeds a. Northrup com accessórios para microelectródios e todos os pertences; um centrifugo International, tamanho 3, para grandes volumes, completo; um centrifugo de angulo Ivan Sorvall, tipo G; aparelhagem anexa de tubos e ligações, lubrificantes, etc. e um kilogramo de mertiolado de sódio, antisético utilizado na conservação do plasma.

Graças à compreensão do Governo do Estado, que concedeu as facilidades indispensáveis, espera, portanto, esta Diretoria poder dotar o Instituto com essa moderna aparelhagem, a qual, além de sua utilidade primordial, a secagem de plasma para transfusões, terá ainda aplicação em muitas outras atividades do Instituto, como a secagem de vacina variolica para sua maior conservação, a manutenção de amostras de virus e de bactérias, a secagem de venenos com a conservação quase integral do poder tóxico, o preparo de produtos opoterápicos, a secagem de anticorpos dos soros curativos e, si vier a ser produzida no Instituto, a de Penicilina, etc.

Aparelhagem adquirida

Além das encomendas já feitas por conta do crédito suplementar acima referido, foi providenciada a aquisição da aparelhagem seguinte:

Um forno eletrico para esterilização a seco de vidraria dos laboratórios, mandado construir sob encomenda na fábrica Fanem, de S. Paulo, ao preço de Cr. $ 14.500,00. Trata-se de um aparelho de grandes dimensões, com mais do que o dobro de capacidade dos clássicos fornos cilindricos verticais tipo Pasteur, o qual por ser horizontal e de forma cúbica, com prateleiras, tem o espaço

muito mais aproveitavel e é de mais fácil carga e descarga. Além disso o seu funcionamento é eletrico, redundando em economia de grande parte do gaz fabricado no Instituto, o qual será aproveitado pelos laboratórios graças ao gazometro agora construido. Fica assim solucionado o problema da esterilização a seco no Instituto, que poderá ser toda levada a efeito em uma única operação diária, tal como ficará solucionada, com a aquisição do grande autoclave horizontal, a questão de esterilização pelo vapor.

Foi também adquirida para a oficina mecânica uma máquina para solta eletrica, que vem satisfazer uma antiga necessidade do Instituto, permitindo o fabrico rápido de gaiolas para animais de laboratório de grande consumo no Instituto, por preços muito inferiores ao habitual, servindo ainda para muitos outros fins.

Outras peças de maior vulto adquiridas durante o ano são as seguintes:

1 autoclave Fabre modelo 103

1 bomba de alto vácuo para trabalhos de secagem (até 0,0001 mm de Hg)

1 câmara para microfilms com pertences

1 tubo para Raios X

1 distilador metálico

1 tela para projeções

1 filtro prensa para vácuo

1 forno Pasteur, eletrico

1 mufla eletrica para alta temperatura

2 filtros Seitz construidos sob encomenda.

Foram ainda adquiridos: 900.000 empolas; 426 kg de tubos para capilares; 200 kg de papel de filtro; 2.300 kg de sulfato de amoneo; 1.200 litros de alcool a 40°; 8.000 litros de óleos para tratores e caldeiras e fornos; 1.290 k de gaz carbónico; 115 litros

de ácido fosfórico; 120 litros de acetato de amilo; 200 litros de alcool absoluto; 350 litros de éter; 120 kg de peptonas, 49 kg de agar-agar, etc., etc., minuciosamente discriminados no Relatório do Almoxarifado.

OBRAS E REFORMAS

As obras de grande edifício de laboratórios, iniciado em 1938 pela Diretoria anterior, estiveram praticamente paralizadas durante longo tempo, à espera de créditos para pagamento dos serviços já executados e da necessária autorização para o seu prosseguimento. Tendo passado todos os serviços de obras para o controle direto da Secretaria da Viação e Obras Públicas, tomou ela a deliberação de sustar o prosseguimento das obras até a satisfação do débito. Somente em meiados dêste ano foi concedida autorização para prosseguimento dos trabalhos, agora em fase final, apenas faltando terminar o acabamento do pavimento térreo e adaptar a aparelhagem de vácuo e pressão e completar as ligações de vapor, gaz, água e eletricidade. Acredita esta Diretoria seja possivel inaugurar o novo prédio em março de 1944. Para a instalação dêsse prédio acha-se em andamento um pedido de crédito no valor de cerca de Cr. $ 450.000,00, atualmente na Secretaria da Fazenda.

Obra de vulto é a que está sendo realizada pela Cia. Siemens Schuckerts S/A, sob a fiscalização da Diretoria de Obras Públicas da Secretaria da Viação, para a remodelação completa da rede eletrica de luz e força do Instituto. Há muito vinha-se tornando imperiosa tal remodelação, pois a carga eletrica recebida pelo Butantan era absolutamente insuficiente, não permitindo o ren-

dimento máximo de aparelhagem e arriscando a acidentes. Além disso havia perda de corrente que encarecia o consumo. Com a nova remodelação receberá o Butantan apenas corrente de forço que será transformada em cabines especiais para o consumo de luz, barateando o preço da corrente de cerca de 50%. Tais trabalhos cujo custo será aproximadamente de Cr. $ 450.000,00, já muito adeantados, deverão estar terminados dentro de curto prazo, antes da inauguração do novo edificio de laboratórios, o qual, sem êste importante melhoramento iria ter funcionamento precário, arriscando muito a aparelhagem existente no Instituto. Êsse serviço incluiu construção de transformador de corrente, de uma cabine primária, junto ao portão de entrada do Instituto, de duas cabines secundárias situadas no parque e a remoção de todos os fios aéreos, que passarão a ser subterrâneos, com grande proveito para a estética do Parque.

Para melhorar o serviço de aprovisionamento de gaz para os laboratórios resolveu esta Diretoria, mandar construir um gazometro de capacidade média, onde ficasse acumulada certa quantidade de gaz utilizavel nos periodos em que o gazogenio não se acha em funcionamento. Vinha esta Diretoria recebendo continuamente queixas dos laboratorios relativas à inexistência de gaz fóra das horas de expediente normal, o que impossibilitava os técnicos de trabalhar em dias e horas extraordinários. Êsse fato decorria de ser o gazogenio existente em extremo anti-economico, pois apenas fornecia gaz enquanto trabalhava, não existindo depósito, desprezando para a atmosfera todo o gaz não consumido, com grande prejuizo financeiro. O racionamento de combustivel derivado da situação internacional exigiu por outro lado prontas providências para a substituição do gaz obtido de gazolina da aviação, o qual era fornecido a alguns laboratórios. Havia, além disso, que atender ao novo edificio do Instituto, que disporá de 16 laboratórios com mais de uma centena de bicos de gaz. Como o gaz existente já não

tinha pressão suficiente, muito peor seria o seu funcionamento si não fosse tomada a medida urgente de construir o deposito em questão, o qual, armazenando todo o gaz produzido, em vez de desperdiçar o excesso, aumentou consideravelmente as possibilidades de consumo. Fica além disso possivel, para o futuro, fazer o enriquecimento do gaz pobre atual com outro de maior poder calorífico. Esta deliberação da Diretoria somente foi tomada depois de consultada a Cia. de Gaz de S. Paulo, a qual informou não haver esperança de estender a sua rede até o Butantan nos anos mais próximos, pois não somente esta extensão não figura em seus contratos, como também há necessidade de uma sub-estação compressora.

Para as necessidades do serviço de fechamento de empolas, que exige gaz de maior poder calorífico, está sendo estudada a possibilidade de substituir o gaz de gazolina de aviação, de obtenção cada vez mais dificil e de composição ultimamente modificada, por gaz etileno obtido por transformação de alcool etilico, muito mais economico.

Outro serviço urgente cuja autorização foi já pedida por esta Diretoria à Diretoria de Obras na Secretaria da Viação foi a construção de uma chaminé de alvenaria de 25 metros de altura destinada à caldeira produtora de vapor, pois a existente, de folha de ferro, ameaçava ruina, tendo sido necessário um concerto provisório.

Também está em via de conclusão a reforma completa da rede interna de telefones, com introdução de cerca de 15 novos aparelhos e passagem subterranea dos fios em manilhas, bem como remodelação do centro telefonico e sua mudança da cocheira No.1, onde tem sofrido com a exalação amoniacal, para o novo prédio de laboratórios.

Também a rede telefonica da Light está sendo remodelada para assentamento de um PBX, que permitirá o aproveitamento das duas linhas tronco para qualquer dos ramais, e de mais 4 aparelhos

para o novo prédio, ficando assim muito melhorado o serviço de comunicações telefonicas para o Instituto, para o qual a certas horas, é dificil obter ligação.

Foram, além disso, encaminhados à Secretaria da Educação e por esta à da Viação projetos de construção de novos laboratorios para a Seção de Virus, destinados à ampliação das instalações para pesquisas e produção de vacinas e soros contra a Febre Maculosa e outras Rickettsioses. Tais projetos e orçamentos, autorizados pela Secretaria da Educação, compreendendo grandes edificações de laboratorios e de bioterios orçados em cerca de Cr. $ 4.200.000,00 (quatro milhões e duzentos mil cruzeiros), incluida estimativa para um aviário, cujo projeto, em execução, por tecnico da Secretaria da Agricultura, ainda não se acha completo. Com tais instalações e os créditos a serem solicitados para a manutenção dos serviços, ficará o Butantan habilitado não só a produzir maiores quantidades de vacina de Spencer-Parker, preparada com carrapatos triturados, como também a iniciar a produção da vacina de Cox, obtida por inoculação de Rickettsias em embriões de galinha, vacina esta de preparo muito mais rendoso e menos arriscado, que virá permitir grande incremento nos serviços de profilaxia das Rickettsioses em S. Paulo e mesmo atender a outros Estados do País igualmente necessitados. Outras vacinas de tipo semelhante poderão ainda graças a essas instalações ser preparadas no Butantan, ficando a parte de pesquisas com suas possibilidades muito aumentadas.

Desmembramento da área ocupada pelo Instituto para construção da Cidade Universitária

Pelo Decreto No. 12.401 de 16-XII-41 foi desmembrada do Instituto Butantan para ser cedida à Universidade de S. Paulo, uma grande parte da área que há 45 anos vinha constituindo parte integrante do Instituto Butantan. De acôrdo com o citado Decreto ficou a linha de demarcação atual limitada pelos encanamentos adutores de agua que, do reservatorio de Cotia, se dirigem para a cidade, cortando as terras do Instituto em linha reta no sentido de sua largura, tendo sido a Reitoria da Universidade autorizada a tomar posse das terras pelo ato de 7-XII-43.

Interferência alguma teve esta Diretoria no assunto, já decidido ao ser ela designada para a direção do Butantan, não tendo sido consultada a sua opinião sôbre a matéria.

Adianta, todavia, este Relatório, que ao ser exposta por esta Diretoria a situação ao Sr. Interventor Federal, por ocasião da visita realizada por S. Excia. e pelo Sr. Secretario da Educação a esta instituição a 18-I-44, determinou o Senhor Interventor fossem tomadas providências, já em andamento, para o recúo da linha divória atual, formando com a adutora do Cotia um ângulo de cerca de 19°50, com abertura de cerca de 600 metros do lado do Rio Pinheiros.

Com esta medida e a fazenda a ser adquirida pelo Instituto, de que trataremos abaixo, achar-se-ão salvaguardados os interesses futuros de ampliação dos laboratorios, e seus anexos, e da localização dos bioterios de grandes animais.

Aquisição da Fazenda

Antiga aspiração do Instituto é dispor de uma fazenda onde possa não só incrementar os trabalhos agrícolas e intensificar os de zootecnia, a serviço dos laboratórios técnicos, como também desenvolver os trabalhos de imunização, baratendo.lhes o custo.

Autorizada pelo Sr. Interventor Federal, esta Diretoria passou a procurar uma Fazenda que possuisse os requisitos seguintes:

a) área suficiente para favorecer qualquer futura expansão das atividades do Instituto;

b) qualidade de terras adaptadas à pecuaria e à exploração agrícola de plantas forrageiras;

c) situação na linha E. F. Sorocabana, o que permitirá fácil acesso por passar a linha desta estrada a poucos kilometros da séde do Instituto;

d) distância de S. Paulo não maior de seis horas de viagem;

e) proximidade da linha ferroviária.

Recaiu a escolha, depois de examinadas várias fazendas, visitadas pessoalmente pelo Diretor do Instituto ou pelo Chefe da Seção Agrícola, na Fazenda Riachuelo, situada na Estação de Tapijára, no Municipio de Conchas, linha tronco da E. F. Sorocabana, a 6½ horas de viagem de S. Paulo pelos trens comuns e a 4½ horas pelos trens "Ouro Branco" e "Ouro Verde".

Com área de cerca de 1.300 alqueires de terras, quase todas de pastagens pouco acidentadas, servia esta fazenda à antiga caudelaria Lara Campos, estando pois experimentada praticamente como boa propriedade para criação e manutenção de eqüinos,

uma das principais finalidades visadas pelo Instituto com a aquisição de propriedade rural. Dispõe além disso de estação a menos de 500 m da séde, o que evitará o serviço de transportes.

A fazenda serve no momento à invernagem do gado bovino, podendo engordar mais de 2.000 cabeças anualmente, sendo conhecida entre os invernistas pela excelencia das pastagens. Os eqüinos nela existentes ao ser visitada por esta Diretoria se achavam em tão boas condições que foi adquirido um lote de 20 éguas, depois vistas pelo Sr. Interventor, o qual, como conhecedor, opinou ter sido ótimo o negócio feito. Trata-se, aliás, de zona propícia à criação de eqüinos, como o demonstra o fato de existirem ou terem existido nas proximidades outras duas caudelarias, uma do Cel. E. Artigas e outra do dr. L. Paula Machado.

Antes de ser feita a proposta de aquisição a essa Secretaria, foram pedidas analises de várias amostras das terras ao Instituto Agronomico de Campinas, das águas ao especialista em águas minerais do Instituto Butantan e do sangue dos eqüinos, para dosagem de calcio e fosforo, ao Instituto Biológico.

O processo pedindo a aquisição, instruido com todos esses dados foi remetido por essa Secretaria à Diretoria do Patrimonio Imobiliário e Cadastro do Estado para o devido estudo, tendo sido por esta Diretoria solicitada, por oficio D/1859-43, de 6-XII-43, que fosse procedida a desapropriação da Fazenda Riachuelo em questão, não só para apressar o andamento do processo, como também para que a questão da avaliação e preço de compra seja discutida sem a intervenção do Instituto. Espera esta Diretoria para muito breve a solução dêsse caso de tamanho alcance para os futuros trabalhos do Instituto, cujo serviço de imunização poderá vir a ser feito na Fazenda, com grande vantagem para o seu incremento e custo de produção.

MEDIDAS DISCIPLINARES

Tem esta Diretoria a lamentar ter sido forçada, em benefício da ordem e disciplina que devem reinar em instituição tradicional como o Instituto Butantan, a tomar medidas disciplinares contra alguns funcionarios, que, deslembrados dos seus deveres e de sua posição, cometeram infrações de dispositivos do Estatuto dos Funcionarios Publicos do Estado.

Sofreram penalidade de advertência por infração ao Art. 231 do citado Estatuto os drs. Armando Rodrigues Taborda, Laura Comette Taborda e Favorino Prado Junior. êstes funcionários, técnicos superiores do Instituto, dirigiram diretamente ao Magnifico Reitor da Universidade de S. Paulo, sem o indispensável visto e aprovação da Diretoria do Instituto, uma relação de verbas e de material a ser fornecido pelos Fundos Universitários de Pesquisas, a qual, infelizmente, não logrou até agora a aprovação da Comissão distribuidora dêsses Fundos, repercutindo assim desagradavelmente sôbre o Instituto Butantan.

Sofreram penalidade de repreensão, em portaria publicada no Diario Oficial de 16-XII-43, o assistente dr. Armando Rodrigues Taborda e o assistente comissionado dr. José Carlos Bulcão Ribas, por se terem desavindo por questões de serviço e entrado em luta corporal na propria repartição. Sôbre o fato, por desnecessario e para não aumentar o escândalo, não foi instaurado processo administrativo, mandando entretanto o diretor proceder, por dois técnicos de hierarquia superior, sindicância com depoimentos tomados por termo, em consideração à posição dos implicados. Não tendo esta sindicância chegado a conclusão sôbre a quem cabia maior culpa na censuravel ocorrência, limitou-se esta Diretoria a aplicar a ambos igual penalidade de repreensão.

Sofreu penalidade de suspensão por oito dias o servente João Evangelista Prestes, por se ter recusado a cumprir ordens de seu chefe imediato, quando em serviço de plantão, respondendo asperamente quando teve a sua atitude profligada por esta Diretoria. Releva notar que para furtar-se ao cumprimento da penalidade o citado servente afastou-se do cargo por mais de 30 dias consecutivos, empregando-se fóra, não tendo obedecido ao edital de chamada da Secretaria da Educação, somente se tendo apresentado a serviço depois de amplamente divulgada a noticia do aumento geral de vencimentos do funcionalismo.

Foi também enviado oficio ao assistente da Secção de Fisico-quimica sôbre o incoveniente de serem noticiadas pesquisas na imprensa leiga, com o seguinte teor:

Cópia

D/44-44 8 de janeiro de 1944.

Sr. Assistente Auxiliar

A 15 de novembro p.p. autorizou esta Diretoria, a pedido do sr. Assistente Dr. Taborda, fosse concedida à imprensa leiga uma entrevista sobre o andamento das pesquisas sobre Penicilina em realização neste Instituto, entrevista esta destinada a firmar a prioridade do Butantan sobre taes trabalhos, uma vez que no dia seguinte deveria realizar-se no Rio de Janeiro uma conferencia promovida por elementos de outra instituição versando o mesmo assunto.

Não tendo feito a censura desta entrevista, limitou-se então a Diretoria a recomendar expressamente que ficasse claro não dispor o Instituto Butantan de Penicilina para tratamento. Esta determinação da Diretoria não foi infelizmente atendida, o que deu como resultado desagradavel o fato de estarem sendo endereçadas ao Instituto numerosos pedidos de tal medicamento, chegados por carta, por telegrama, por telefonemas e por pessoas que procuraram diretamente elementos do Butantan. A todos estes pedidos é necessario dar satisfação e explicar tratar-se de assunto ainda em campo de mera pesquisa de laboratorio, o que, é claro, deixa desapontados todos os que recorreram e ainda recorrem a esta instituição.

Por se tratar de assunto técnico não devem taes pesquisas sem quebra do preceito da boa ética científica, ser discutidas na imprensa leiga, a menos que se trate da necessidade premente de garantir a prioridade ou que o assunto seja versado com feição geral sem aspeto de propaganda pessoal.

Continuando a impresnsa a ocupar-se, com abundante noticiario e fotografias fornecidas por elementos deste Instituto, dos trabalhos atualmente em curso sobre Penicilina, contrariando expressa e reiterada recomendação desta Diretoria, venho determinar não mais seja fornecida qualquer noticia sobre pesquisas realizadas nesta instituição, afim de evitar a pessima repercussão de tal procedimento nos circulos técnicos e consequente prejuizo para o bom nome desta instituição, além do desapontamento determinado pela impossibilidade do fornecimento de medicamentos ainda não industrializados.

(a) Dr. Flavio da Fonseca
Diretor.

Ao Sr. Assistente Auxiliar Dr. Favorino Prado Junior
Instituto Butantan.

Tendo sido solicitada esta Diretoria pelo assistente Dr. Armando Taborda a conceder-lhe garantias de segurança pessoal durante as noites em que tinha necessidade de trabalhar nos laboratórios do Instituto, foi-lhe enviado por esta Diretoria o seguinte oficio:

"D/1894-43 11 de dezembro de 1943.

Senhor Assistente.

Respondo conjuntamente os seus ofícios de 3 e 6 do corrente, depois de concluida a sindicância mandada proceder por esta Diretoria, na parte desses documentos na qual são pedidas garantias de segurança pessoal contra possiveis assaltos à sua pessoa e à da Senhora sua Esposa quando em trabalhos noturnos neste Instituto.

Sobre a possibilidade de assalto em próprio do Instituto não vê esta Diretoria motivo para tamanhos temores e reiterados pedidos de providências, uma vez que todos os numerosos funcionários e suas familias residentes em terrenos do Instituto se sentem em perfeita segurança neste próprio do Estado, mesmo aqueles que, por suas funções, são obrigados a tomar medidas disciplinares, adquirindo desse modo eventuais inimizades gratuitas.

Relação alguma podem ter com o perigo alegado os fatos citados no seu oficio, que tiveram lugar no restaurante e no armazem da Caixa Beneficente e não nos laboratórios, representando casos de delinquência de oportunistas ou de abuso de confiança, todos já em apuração em inquérito policial regular, e não assaltos a mão armada.

Quanto ao risco que o Sr. Assistente diz correr de assalto noturno fóra do perímetro desta instituição já esta Diretoria, reiteradamente, o autorizou verbalmente a pedir automovel, quando não houver onibus, até o largo de Pinheiros, local suficientemente policiado e iluminado, não estando na alçada desta direção providenciar sobre o restante percurso.

Esperando tê-lo tranquilizado suficientemente, apresento

Cordiais saudações.

(a) Dr. Flavio da Fonseca
Diretor.

Ao Senhor Assistente
Doutor Armando Rodrigues Taborda
Instituto Butantan."

SERVICOS ANEXOS

Serviço de sangrias - Ainda não foi possivel providenciar a localização adequada para êsse serviço, cujas instalações deixam a desejar. No momento, entretanto, não era oportuno providenciar a construção de uma sala de sangrias uma vez que estas talvez possam a ser realizada no Interior desde que os serviços de imunização sejam executados na Fazenda em vesperas de ser adquirida.

Para que se avalie a intensidade dos serviços é bastante citar que foram efetuadas no decurso do ano 903 sangrias, das quais 75 "a branco", as quais totalizaram 4.784 litros de sangue, que rendeu 2.080 litros de plasmas em 572 litros de soros. Para êsse elevado rendimento dos plasmas muito concorreu o funcionamento das centrifugas Laval, adquiridas no ano anterior, bastando citar que 562 litros de sangue dos cavalos de imunização diftérica, quase todo passado por essa aparelhagem, forneceram 374 litros de plasmas ou sejam 66%.

Em todos os animais sangrados para plasmas foi efetuada a operação de "retorno", segundo o método de Penfold, isto é, reinjeção dos globulos vermelhos, a qual segundo observação dos laboratórios contribui para o bom estado de saúde em animais despojados de grandes volumes de sangue.

Serviço de esterilização - A aparelhagem antiquada dêsse serviço obrigou a um número consideravel de operações, que atingiu 729 esterilizações em fórnos e 905 em autoclaves, num total de 1634 operações, ultrapassando o número do ano anterior, que foi de 1586.

Proximamente, graças à entrada em serviço do novo forno já adquirido e a ser instalado na nova sala de esterilização do

prédio de laboratórios em construção, e à encomenda do autoclave horizontal de 244 x 152 x 122 cm com 4,54 m^3, o número de manipulações deverá baixar para a $\frac{1}{3}$ apenas do atual número anual.

Serviço de preparo de meios de cultura - Com a dificuldade atualmente observada de aquisição de ingredientes destinados ao preparo de meios de cultura, dos quais a maioria é de procedência estrangeira, baixou esta Diretoria instruções severas sôbre a necessidade da máxima economia no consumo, a qual foi bem compreendida por quase todos os laboratórios. De fato, é bastante lembrar que o agar-agar indispensável ao preparo dos produtos gelosados, de procedência japonesa, rareou a ponto de subir o seu preço de Cr. $ 40,00 para Cr. $ 500,00, para que bem se compreenda a necessidade de um racionamento drástico.

Redundaram essas medidas em diminuição notável do preparo de meios de cultura no corrente ano, o qual registrou ainda assim uma produção de 5.461 litros, contra 7.638 litros do ano anterior.

Em relação ao agar-agar foi adotada a técnica de regeneração obtida com a seguinte técnica, aqui reproduzida, prevendo uma futura situação semelhante à atual:

1ª) Reunida quantidade elevada de tubos ou garrafas de Roux com gelose simples, são elas esterilizadas em autoclave, o que provoca a fusão da gelose, que deverá ser filtrada em algodão si contiver impurezas;

2ª) Mede-se ou pesa-se;

3ª) Corta-se, ou melhor ainda, passa-se em peneira depois de solidificada;

4ª) Lava-se em água corrente com pressão em um saco preso a uma torneira, filtrando-se novamente si necessário;

5ª) Escorre-se e acerta-se ao peso primitivo, o que dará concentração de 3% de agar;

6ª) Para preparar gelose evaporar até ½ do volume e juntar caldo com concentração dupla de ingredientes.

Com esta técnica foi possivel fazer-se grande economia de agar-agar, não tendo, entretanto, diminuido o consumo devido ao elevado gasto com os trabalhos sobre Penicilina e ao fato de não ser aproveitado o agar fortemente impregnado de pigmento do Penicillium notatum.

COMISSIONAMENTOS E ESTAGIÁRIOS

Comissionado no Rio de Janeiro para freqüentar os serviços de virus filtraveis da Fundação Rockefeller e do Instituto Oswaldo Cruz, encontra-se o assistente-chefe, Dr. Plinio Martins Rodrigues, que se deverá por a par das técnicas do trabalho daquelas instituições, inclusive as do preparo das vacinas amarilica e contra o virus da gripe.

Comissionado pelo Governo Estadual de S. Paulo por ter sido escolhido pela Congregação da Faculdade de Medicina de Recife para examinador no concurso para Professor Catedrático de Fisiologia daquela Faculdade, viajou em agosto para aquela Capital o prof. Dr. J. R. do Valle.

Estagiaram nas diferentes seções do Instituto 12 estagiários, em sua maioria médicos, mas também alguns químicos, farmacêuticos ou auxiliares de laboratório.

Continuam comissionados fóra do Instituto os seguintes funcionários:

Assistente-chefe dr. Paulo Monteiro de Barros Marrey, junto à Diretoria da Fiscalização de Alimentação Pública;

Assistente-químico Dr. Antonio de Salles Teixeira, junto à Diretoria de Produção Mineral do Governo Federal;

1ª Escriturária da. Odulia de Souza Gabi, junto ao Departamento do Serviço Público;

3º Escriturário José Vicente de Freitas Marcondes, na Escola Normal de Guaratinguetá;

3º Escriturário Jeronymo Ricardo de Mattos, licenciado em serviço ativo do Exército;

4º Escriturário, Da. Regina Carneiro, à disposição da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

Reassumiu o seu cargo no Instituto Butantan o assistente auxiliar dr. Goswin Karmann, que após viagem de estudos na America do Norte esteve comissionado junto ao Instituto Adolfo Lutz. Lotado na Seção de Fisico-química, foi determinado por esta Diretoria ao Assistente encarregado da Seção, Dr. A. Taborda, fossem as atividades do dr. Karmann aproveitadas nos serviços industriais da Seção, concentração de soros e preparo de produtos. Segundo communicou ultimamente o dr. Karmann à Diretoria até agora não lhe foi possivel obter de seu chefe imediato designação de funções condizentes com sua categoria, limitando-se o encarregado da Seção a mandá-lo proceder análises de pureza do sulfato de amoneo. Espera a Diretoria a primeira oportunidade para fazer cumprir a sua determinação sem que o encarregado da Seção possa queixar-se de estar sofrendo capitis diminutio.

CARGOS VAGOS

Continuam à espera de autorização para provimento diversos cargos atualmente vagos, quer de técnicos superiores, quer de pessoal administrativo, segundo a seguinte lista:

1 assistente-chefe

3 assistentes

2 auxiliares técnicos de 2a. classe

4 serventes técnicos

1 porteiro

1 guarda-livros

SEÇÃO AGRÍCOLA

Desenvolveram-se com a costumeira atividade os serviços dessa importante Seção auxiliar do Instituto, cuja produção foi bastante elevada.

Alguns dos trabalhos afetos a essa Seção foram consideravelmente ampliados, sobresaindo a intensificação dos bioterios de criação de animais de laboratório, particularmente os de cobaias e coelhos, existindo hoje 4.181 cobaias e 1.940 coelhos, isto é, a cifras ainda não atingidas na vida do Instituto e que possibilitam funcionamentos amplos aos laboratórios sem as deficiências observadas até poucos anos, quando os laboratórios viviam a clamar contra a falta de animais para experimentação e dosagem de produtos.

Também foi muito intensificado o serviço de criação de eqüinos, padreados por um garanhão Holstein importado, que esta Diretoria fez voltar ao Instituto ao assumir a sua direção. Nasceram êste ano já 16 produtos, quase todos ½ sangue dessa raça, estando previsto para o ano de 1944 o nascimento de cerca de 25 outros. Inicia-se assim uma criação de animais mais pesados para fornecimento aos laboratórios, o que dará logar a uma produção de soros e plasmas bem maior do que a obtida com os cavalos nacionais de pequeno peso.

A compra de um lote de éguas de criação efetuada no ano passado, revelou-se bom negocio, pois os 20 animais custaram Cr. $ 8.000,00 e deram nascimento em 1943 a cerca de 10 asininos, cujo preço é atualmente muito elevado, além de vários eqüinos.

É o seguinte o movimento de animais existentes sob o controle da Seção:

Eqüinos	78,	dos quais 16 nascidos em 1943.
Asininos	34	
Bovinos	96,	dos quais 25 nascidos em 1943.
Ovinos	25,	dos quais dois puro sangue "Suffolk"
Caprinos	1	reprodutor
Suinos	2	puro sangue Berkshire
Coelhos	1.940	
Cobaios	1.181	
Ratos brancos	418	
Camondongos brancos..	10.077	
Símios	15	
Pombos	186	(excluídos os em liberdade)
Animais silvestres...	32	
Total.....	17.085	

O número de animais em criação vem crescendo constantemente, pois ao assumir a direção do Instituto em junho de 1941 esta Diretoria encontrou números muito inferiores a êstes, principalmente de eqüinos, bovinos, ovinos, cobaios, símios e animais silvestres. Também tem sido feitos continuados esforços no sentido de melhorar as raças eqüina, bovina e ovina, para o que foram conseguidos reprodutores de raças Holandesa para os bovinos e Suffolk para os ovinos, êstes obtidos em 1943 por colaboração da Diretoria de Industria Animal, que também cedeu por empréstimo o reprodutor bovino Holandês, do qual existe cêrca de uma duzia de produtos nascidos em 1943.

A produção da Seção Agrícola, distribuida pelos diversos Serviços do Instituto, foi a seguinte:

Capim	1.328.000	quilos
Canas	178.189	"
Couves	77.323	"
Milho em espiga (colheita 1943) ...	111.478	"
Batata doce	2.048	"
Talos de bananeiras	2.580	"
Xuxús	59 ½	"
Laranjas	74	"
Cenouras	55	"

O valor dêsses fornecimentos foi de Cr. $ 344.327.55.

Durante o ano de 1943 foram fornecidos aos laboratórios os seguintes animais:

Bovinos.....	4
Eqüinos	16
Cobaias	7.224
Coelhos	1.865
Ratos	806
Pombos	839
Camondongos	9.359
Total	20.153

Dêsses animais apenas não pertencem à criação alguns dos eqüinos, cêrca de 500 coelhos, cedidos pela Cia. Paulista de Estradas de Ferro em troca dos serviços prestados pelo Instituto com o fornecimento de vacinas contra a Febre Maculosa e as pesquisas realizadas no Horto Florestal de Loreto, quando aí grassou surto epidêmico, e a maioria dos pombos, adquiridos

de criadores do interior.

Ainda pela Seção Agrícola, encarregada também das oficinas, foram executados os seguintes serviços:

Obras ..... Cr. $ 27.941,65

Carpintaria ..... Cr. $ 36.775,16

Mecânica ..... Cr. $ 58.205,69

Foram fornecidos a funcionários verduras e leite cujo montante, recolhido ao Tesouro do Estado pela conta de verba de Eventuais, ascendeu a Cr. $ 7.514,40.

O valor total dos fornecimentos da Seção Agrícola, excluida a forragem adquirida na praça, alcançou aproximadamente no ano de 1943 - Cr. $ 520.000,00.

As providências tomadas desde o ano anterior de adaptação de grades de varões de ferro paralelas no assoalho das gaiolas de criação de coelhos, evitou neste ano a mortandade que se vinha verificando anualmente, conseqüente à epizootia de coccidiose.

Foi também estabelecida a ração de água às cobaias e coelhos, que, por estranha e generalizada superstição, eram privados dêsse líquido, sofrendo, além de sêde, de outros distúrbios conseqüentes à falta de diluição dos alimentos ingeridos, os quais em certas épocas do ano são muito pobres de água.

Prosseguiu o combate às verminoses do gado cavalar, vacuum, etc., utilizando como antihelmíntico a Fenotiazina.

Pela Seção Agrícola foi arada grande extensão de pastos e terras destinados ao plantio de vegetais forrageiros. Foi também aterrada e aplainada toda a bacia correspondente ao açude existente em terras do Instituto, destinado a um novo e bem cuidado piquete, sendo feito igual serviço na baixada situada entre o Ribeirão Pirajussára e as edificações da Secção de Endocrinologia,

a qual poderá vir a ser utilizada para o aviário projetado pela Seção de Virus Filtraveis. Êstes serviços só puderam ser executados graças à existência de um trator "Caterpillar" "International", pertencente ao Serviço de Profilaxia da Malária e guardado neste Instituto, a pedido, o qual é movimentado com proveito para evitar a sua deterioração.

Pela Diretoria de Epidemiologia e Profilaxia Gerais, foi,a pedido, feita a limpeza dos drenos existentes na várzea, das lagoas ribeirinhas, grandes fócos de mosquitos, e do açude.

DIRETORIA

Sendo o cargo de Diretor do Instituto de provimento em comissão, portanto, cargo de confiança, solicitou esta Diretoria sua demissão ao ser renovado o Secretariado da Educação e Saúde com a investidura do Sr. Dr. Sebastião Nogueira de Lima no cargo de Secretário de Estado. Confirmado em seu cargo por S. Excia., continuou o atual Diretor à testa dos trabalhos desta veterana instituição, onde moureja fazem já treze anos.

Em Memorial entregue em mãos do Sr. Secretário expôs logo a seguir esta Diretoria a situação do Instituto, solicitando a atenção de S. Excia. para vários problemas pertinentes à administração, no que foi prontamente atendido, tendo já sido dados pelo Sr. Secretário os primeiros passos tendentes a melhorar as condições de funcionamento do Butantan.

Pode êste Relatório, adiantando-se de alguns dias, registrar que em meiados de janeiro de 1944 recebeu o Butantan a visita oficial do Sr. Interventor Federal especialmente convidado pelo Sr. Secretário da Educação, o qual concedeu ao Instituto

um crédito especial de sete milhões de cruzeiros, dos quais cêrca de 5½ milhões para ampliação dos serviços de pesquisas e combate à Febre Maculosa.

Perdureu ainda êste ano a mesma situação da Diretoria, que apenas dispõe para auxiliá-la de um Administrador, não técnico. Nem um assistente, nem uma secretária ou mesmo simples datilógrafa foi possivel a esta Diretoria reservar para seu serviço. Fiel ao princípio de não destacar técnicos em trabalhos de administração, não quis o Diretor designar alguns dos funcionários graduados do Instituto para assistí-lo. Reconhecendo as necessidades dos laboratórios e das Seções administrativas não quis também utilizar-se das verbas do Instituto para conseguir pessoal para auxiliá-lo. Ao contrário, cedendo às constantes representações dos técnicos sôbre necessidade de pessoal mais numeroso e devido ao decréscimo da atividade do seu próprio laboratório, distribuiu todos os seus auxiliares pelos laboratórios de Virus, Tuberculose, Fisico-quimica e Endocrinologia.

Espera esta Diretoria que, graças à Reforma técnico-administrativa proposta, venha a ser possivel dentro em breve ao Diretor do Butantan dispor de tempo para prosseguir os seus trabalhos de pesquisas científicas, o que com a atual organização se torna materialmente impossivel, tal a massa de serviços administrativos a dar desempenho. De fato, é função do Diretor, supervisionar os trabalhos de 16 laboratórios e seus serviços anexos, de preparo de meios de cultura, sangrias, imunização, esterilização, concentração de soros e distribuição de produtos; incentivar os trabalhos de pesquisa e produção; rever originais e provas de publicações para as "Memórias" e dar orientação geral à Biblioteca, percorrendo todas as publicações que a ela chegam; representar o Instituto; cultivar relações com as instituições congêneres; receber visitantes graduados ou visitas oficiais e outras interessadas;

administrar as finanças, autorizando todas as despesas, e o pessoal, desincumbindo-se das demais relações com a Secretaria, inclusive redação de Relatórios; atender aos casos pessoais; corresponder-se com alguns milhares de fornecedores de animais peçonhentos; incentivar a propaganda anti-ofídica; responder a consultas técnicas e pedidos de informação; organizar projetos de obras e redigir planos de reformas técnico-administrativas acompanhando os respectivos processos nas Secretarias e Departamentos e interessando-se pelo seu andamento; orientar a função industrial, cuja produção ascende a mais de dois milhões de unidades; autorizar fornecimentos de produtos que em 1943 atingiram o valor de tres milhões de cruzeiros; cuidar das relações com o representante comercial; velar pela existência de estoques de produtos e de materia prima para o seu preparo; zelar pela disciplina de 280 funcionários, impondo as penalidades merecidas; cumprir e fazer cumprir as determinações legais; inteirar-se da legislação vigente em contínua evolução; atender a parte turistica, velando pela boa impressão que devem causar os Serpentários, Museu, Parque, etc.; supervisionar os trabalhos de agricultura e zootecnia, incentivando-os e tomando providências sôbre o bom estado sanitário de mais de 16.000 animais existentes nos biotérios. Diante desta súmula de funções a desempenhar, bem se depreende como é exaustivo o trabalho da Diretoria e como deve ser escasso o seu tempo. Os inconvenientes de uma tal cobrecarga de trabalhos, são faceis de aquilatar: impossibilidade de um perfeito desempenho de todas as funções; prejuizo científico por falta de tempo para pesquisas, etc.

Imprescindivel se torna, pois, ampliar os serviços da Administração tal como é proposto no projeto de Reforma, de modo a que ao Diretor caiba apenas a função supervisora, em vez de

continuar a ser o funil por onde têm forçosamente que passar todas as deliberações técnico-administrativas do Instituto.

SEÇÃO DE EXPEDIENTE

Esta Seção, encarregada sobretudo do movimento do expediente com os fornecedores de animais peçonhentos, elaboração de estatisticas, despachos e recebimentos de caixas para ofídios e aracnídios, permutas de soros, etc., teve movimento intenso, como o demonstram os quadros abaixo.

É de notar que apesar dos esforços e da boa vontade dos serviços a ela afetos, tais como o pronto retorno das caixas aos fornecedores, hoje rigorosa e semanalmente controlado, ainda assim registou-se decréscimo no número de ofídios entrados em relação aos do ano anterior. Deve êste fato ser atribuido, como já esta Diretoria deixou registado no ano passado, em grande parte à intensificação de propaganda de laboratórios comerciais que também preparam soros antivenenosos e outros produtos derivados de peçonhas ofídicas, de que existem cêrca de quatro só em S.Paulo, amparados por favores oficiais idênticos aos do Butantan em relação ao transporte ferroviário, cujos viajantes comerciais se informam dos melhores fornecedores do Butantan. Como no ano passado, entretanto, foi possivel ao Instituto reagir a essa contra-propaganda e intensificar os recebimentos de ofídios, Atribui esta Diretoria a quéda dêste ano à crise de transportes conseqüentes à falta de combustiveis, a qual paralisou ou diminuiu de muito o tráfego rodoviário. De fato, grande número de fornecedores de domicilio afastado das ferrovias se queixou da impossibilidade de fazer essas remessas por êste motivo. Só com a terminação dessa crise será, portanto, possivel voltar às condições antigas

e estudar outras causas perturbadoras do rítmo de chegada de ofídios.

Durante o ano foram expedidas 2.461 caixas novas e 1.127 laços, excluidas as enviadas de retorno, figurando o total no quadro anexo.

Foram entregues em permuta os seguintes produtos:

2.024 empolas de soros anti-ofídicos.
59 empolas de soros aracnidicos.
29 empolas de soros anti-escorpiônicos.
5.200 capilares de vacina jeneriana.
239 unidades de outros produtos medicamentosos.
332 seringas.
102 caixas de metal para seringas.
61 agulhas para seringas.
19 diversos.

A correspondência expedida durante o ano pela Seção foi de cêrca de 35.400 peças e a recebida foi de cêrca de 3.050 unidades.

Pela Diretoria foram revistos todos os 7.500 Boletins de acidentes ofídicos, agora dispostos em rigorosa ordem cronológica, tendo sido corrigida a data de perto de 700 dêles indevidamente classificados em anos diferentes daqueles em que os acidentes tiveram logar. Tenciona esta Diretoria, para evitar extravios, mandar encadernã-los divididos por anos e na ordem de espécie de ofídio agressor e do acidentado, idade do ofendido e região picada.

TURISMO

O afluxo de visitantes ao Instituto continua em rítmo elevado, apesar da crise de transportes e excluidos os turistas estrangeiros, agora representados quase só por militares.

Tem esta Diretoria feito esforços para melhorar as condições de turismo, principalmente a referente aos transportes, mas por óra sem resultado quanto ao aumento de número de onibus e sua partida desde a cidade, alegando as autoridades responsáveis que a atual crise de combustíveis não permite tal aumento de consumo.

Também foi apresentado, já desde 1942, um projeto para reforma da ala esquerda do prédio principal, adaptando-o a um Museu condigno. Depende esta providência, entretanto, da mudança dos laboratórios para o novo prédio, o que deve dar-se dentro de pouco tempo.

Continúa a prestar serviços o Restaurante Público que atualmente funciona em condições de muito maior eficiência, graças ao preposto da Cia. Antartica, atual locatário, que é conhecedor do ramo, sendo fornecidas refeições de boa qualidade por preço módico aos funcionários do Instituto.

O movimento de visitantes no decurso do ano foi de 111.191 visitantes, apesar de diminuido em conseqüência da inexistência de turismo estrangeiro e da dificuldade de transportes. Mantida a mesma proporção e regularidade a atual crise, deve êste número aumentar de pelo menos 50%.

~~53~~ (56)
54

INSTITUTO BUTANTAN

(Secção de Expediente)

Relação das serpentes entradas durante o ANO DE 1943.

ESPÉCIE	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	TOTAL
CASCAVEL	303	379	493	368	356	296	172	151	144	227	256	390	3535
JARARACA	559	500	820	777	614	195	87	69	70	200	670	633	5194
URUTÚ	46	37	56	74	57	45	51	30	40	42	36	70	584
JARARACUSSÚ	29	43	38	28	34	13	7	6	11	7	13	19	248
B. ATROX	76	108	117	50	33	31	7	19	22	18	33	27	541
B. NEUWIEDII	178	178	135	75	111	30	19	38	88	45	115	109	1121
B. ITAPETININGAE	3	-	7	-	5	1	3	-	-	2	-	-	21
B. COTIARA	30	13	29	16	15	5	-	2	3	18	48	40	219
M. FRONTALIS	5	5	13	8	9	4	5	3	3	8	6	6	75
M. CORALLINUS	9	18	11	13	2	11	10	1	-	19	25	7	126
M. DECORATUS	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
M. LEMNISCATUS	1	2	1	6	1	1	1	1	2	1	3	1	19
NÃO VENENOSA	419	411	476	367	272	205	161	180	209	326	499	410	3935
SOMA:-	1659	1694	2197	1782	1509	837	523	500	592	912	1704	1711	15620

S.Paulo, (Butantan), 18 de Janeiro de 1944.

(a) João Salcedo Navarro

Visto: A.N.

CAIXAS NOVAS E LAÇOS

(Pedidos anotados e expedidos durante o ano).

CAIXAS PARA COBRAS	CAIXAS PARA ARANHAS	L A Ç O S
2.138	423	1.127

Butantan, 15 de Janeiro de 1944

(a) João Salcedo Navarro

Visto: A.N.

INSTITUTO BUTANTAN (Secção de Expediente)

MOVIMENTO DE CORRESPONDÊNCIA DURANTE O ANO DE 1943	RECEBIDA	EXPEDIDA
Cartas	2.776	2.094
Cartões de classificação	-	7.076
Contas correntes	-	116
Conhecimentos	-	6.681
Impressos	-	1.708
Circulares	-	2.442
Publicações	-	14
Boletins de acidentes ofidicos	200	-
" " " araquinidicos	49	-
" " " escorpionicos	29	-
Nota:-Nos totais de acidentes, estão incluidos os casos tratados no Butantan: Ofid. 30 Araq. 33 Esc. 12		
Caixas usadas (para cobras)	6.276	4.941
" " (" aranhas)	1.197	1.112
Requisições para despachos de caixas	-	12.912
" " " " sôros	-	2.367
S O M A : -	10.527	41.463

Cobras e outros animais entrados durante o ano de 1 9 4 3

15.620 - Cobras
6.833 - Aranhas
1.819 - Escorpiões
1.341 - Batraquios
364 - Lagartos
203 - Lacraias
65 - Ratos
31 - Hemipteros
25 - Jacarés
24 - Coleopteros
24 - Gambás
18 - Ovos de cobras
11 - Vespas
9 - Cágados
8 - Morcêgos
7 - Macacos
7 Homopteros (Jeq.boia)
7 - Grilos talpa
6 - Gatos do mato
6 - Minhócas
5 - Louva-Deus
4 - Queixadas
4 - Jaguatiricas
4 - Gatos domesticos
3 - Dipteros (motucas)
3 - Belostonus
4 - Tapaguolas
3 - Furões
2 - Cachorros do mato
2 - Coatis
2 - Caramujos
2 - Carangueijos
1 - Tatú
1 - Paca
1 - Pinto
1 - Lébre
1 - Preguiça
1 - Cabeça de gato
1 - Verme d'água
1 - Mariposa
1 - Cuica
1 - Pedipalpo
1 - Inséto
1 - Coruja
1 - Gafanhoto
1 - Ouriço
1 - Inséto voador (Corydalis)
Diversos gongolos (11 lotes)
" opilionideos (1 lote)
" barbeiros (29 lotes)
" carrapatos (33 lotes)
" piolhos de porco (1 lote)
" tatusinhos(Crust.isopodo)
" piolhos de morcêgo (1 lote)
Diversas pulgas (2 lotes)
" tatoranas (16 lotes)
" baratas (2 lotes)
" larvas de moscas (1 lote)
Óleo de cação (1 vidro)
3 cxs. com quina

Butantan, 14 de janeiro de 1944.

MOVIMENTO ORÇAMENTÁRIO

As dotações orçamentárias do Instituto, embora tenham sofrido acréscimos anuais, estão longe de atingir a proporção do aumento do custo geral do material. Sem embargo disso tem podido o Butantan, com o auxílio de pequenas suplementações de verbas geralmente compensadoras dos cortes sofridos durante a elaboração de orçamentos, entreter os seus serviços e até mesmo ampliar vários dêles.

É o seguinte o resumo do movimento orçamentário correspondente ao ano de 1943:

Despesa

Dotação orçamentária de 1943 ...	Cr.$ 3.284,69	
Deduções em setembro		Cr. $ 155.033,30
Suplementações de setembro e dezembro	Cr.$516.160,00	
Suplementação especial para secagem de plasma	Cr.$1.000.000,00	
Total da receita.....		Cr. $ 4.645.816,70
Saldo orçamentário a deduzir...		Cr. $ 372.184,90
Despesa real		Cr. $ 4.273.631,80

Êstes algarismo correspondem aos dados atualmente em mão, representando um máximo certamente não atingido, porquanto não se conhecem ainda os saldos de certas despesas cujas dotações foram empenhadas em 1943 não se achando, porém, ainda pagas.

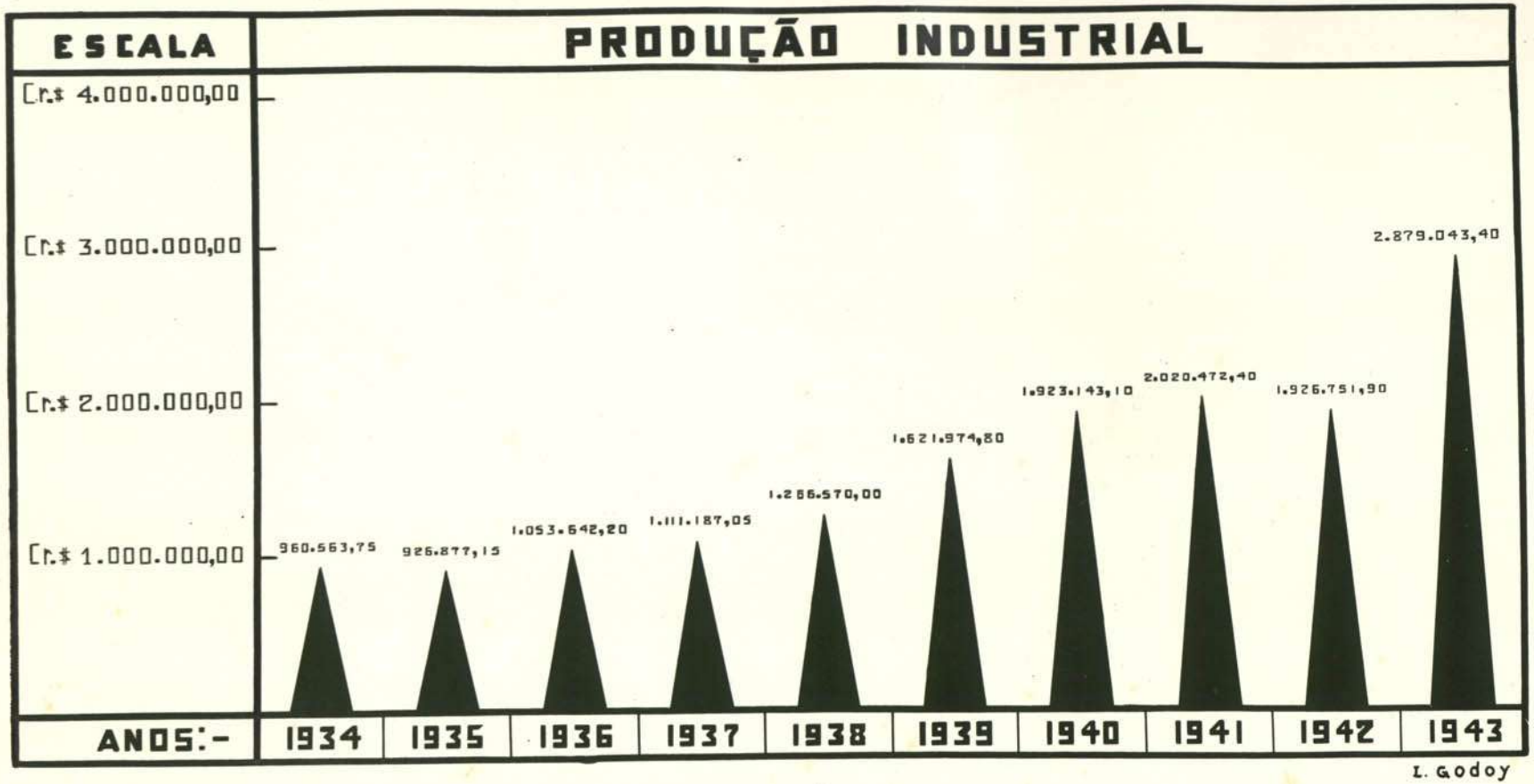
Também deverá ser levado em consideração que a suplementação especial de Cr. $ 1.000.000,00 destinada à aquisição de aparelhagem para secagem de plasma, serviço inteiramente novo e inexistente no Instituto, está sendo toda ela computada na Despesa, embora não seja possivel adiantar si vai realmente ser gasta, pois trata-se de encomendas feitas na América do Norte e dependentes de autorização (prioridades) dos governos federais do Brasil e dos Estados Unidos, correndo o risco de não poderem ser efetuadas transações com êsse crédito, dada a restrição agora observada nas importações em conseqüência do estado de guerra.

Na realidade, portanto, a rubrica de Despesa realmente feita e autorizada apenas corresponde ao total de Cr. $ 3.373.631,80.

Receita

Fornecimentos a instituições oficiais, inclusive ao Exercito e Aeronáutica.....	Cr. $	2.667.949,10
Recolhimento ao Tesouro do Estado por vendas efetuadas pelo Representante comercial	Cr. $	182.245,80
Recolhimentos ao Tesouro do Estado provenientes de rendas eventuais diversas..	Cr. $	28.848,50
Valor total da Receita	Cr. $	2.879.043,40
Estoque de produtos preparados em 1943, prontos para entrega, deduzido o saldo de 1942	Cr. $	399.827,00
Total geral.....	Cr. $	3.258.870,40

INSTITUTO BUTANTAN



I. Godoy

Comparados os dados com os relativos ao ano anterior, notam-se as seguintes diferenças:

	1942	1943	Diferença
Despesa real	Cr.$ 3.239.136,00	Cr.$ 4.373.631,80	+Cr.$ 1.134.495,80
Receita total	Cr.$ 1.926.751,90	Cr.$ 2.879.043,40	+Cr.$ .952.291,50
Valor do estoque de produtos existentes, preparados no ano e deduzido o saldo do ano anterior	Cr.$ 945.800,80	Cr.$ .399.827,00	-Cr.$ 545.973,80
Total geral	Cr.$ 2.872.552,70	Cr.$ 3.425.135,50	+Cr.$ 1.645.630,40

Por êste ligeiro esbôço verifica-se ter sido bem mais elevado o movimento de receita e despesa do Instituto no exercício em estudo. Observou-se em primeiro logar grande aumento de despesa , que ultrapassou de Cr. $ 1.134.495,80 a do ano anterior. Dever-se-á, entretanto, levar em consideração a suplementação especial de Cr. $ 1.000.000,00 destinada à aparelhagem do Instituto para secagem de plasma, a qual não somente não foi ainda gasta, como também apresentará saldo de montante ainda imprevisivel. Parece também que uma nova instalação dêsse tipo não deverá ser computado como despesa de manutenção. A ser deduzido êste crédito haveria um excesso de despesa de apenas Cr. $ 134.495,80 sôbre o ano anterior.

Por outro lado a Receita também se apresenta muito superior à do ano passado, pois em vez de Cr. $ 1.926.751,90, é representada por Cr. Cr. $ 2.879.043,40, havendo, portanto, um aumento de Cr. $ 952.291,50 em relação a 1942. Mesmo computado, portanto, o crédito especial acima referido ainda há equilíbrio entre os dois exercícios.

O grande excesso da Receita dêste ano em relação a todos os anos anteriores é devido em sua maior parte ao fornecimento de perto de Cr. $ 800.000,00 feito às Forças Armadas como contribuição do Estado de S. Paulo por intermedio do Instituto Butantan no esfôrço de guerra do País. Mesmo, entretanto, deduzido êsse montante, seria ainda êste o ano em que mais elevada foi a Receita em toda a vida do Instituto, adotando mesmo critério de comparação. Não fosse a suplementação de um milhão de cruzeiros destinada à instalação para secagem de plasma e seria êste o ano em que a Receita mais se aproximára da Despesa, apenas faltando Cr. $ 494.588,40 para atingí-la.

PROJETO DE REFORMA

Continua em estudos no D.S.P. o projeto de Reforma elaborado por esta Diretoria, autorizada pela Secretaria da Educação.

Insiste esta Diretoria em frisar a necessidade de modificar a orientação até agora seguida pelo Instituto, de confundir nos mesmos laboratórios a função industrial e a de pesquisa. Que esta deverá sempre orientar a indústria de preparo de medicamentos é cousa evidente e de indiscutivel vantagem para a excelência de produção; mas que, laboratórios de pesquisas se encarreguem da manipulação, com perda do tempo dos tecnicos superiores aos quais deveria caber ocupação mais elevada, é prejudicial ao bom andamento da função primordial da pesquisa. O vulto que dia a dia toma a produção de medicamentos, cujos fornecimentos alcançaram êste ano a cifra expressiva de 3 milhões de cruzeiros, está a indicar o caminho a seguir: a criação de seções industriais, onde se expanda a produção sem prejuizo dos trabalhos de pesquisa.

Sôbre as restantes vantagens da Reforma pleiteada, autarquia administrativa, criação do serviço hospitalar, instalação do Museu, etc., já foi oficiado a essa Secretaria em minuciosa Exposição de Motivos.

É possivel a êste Relatório adiantar que a Diretoria se acha agora novamente autorizada, desde 18-1-944, pelos Srs. Interventor Federal e Secretário da Educação, durante a visita oficial levada a efeito nesta instituição, a prosseguir no estudo da Reforma técnico-administrativa que vem pleiteando.

RESUMO DAS ATIVIDADES DO INSTITUTO BUTANTAN DURANTE O EXERCÍCIO de 1943

Foram entregues para publicação 40 trabalhos de pesquisa ou didaticos.

Oito conferências ou preleções foram realizadas por tecnicos do Instituto.

Houve 50 reuniões internas para discussão de bibliografias.

Foram realizadas numerosas pesquisas sôbre assuntos de interesse das várias Seções, salientando-se pela sua aplicação as relativas às Febres Tifo-exantemáticas e à produção de Penicilina.

Teve início o fornecimento de um novo medicamento destinado ao tratamento da Febre Maculosa, o qual, experimentado in anima nobili, parece destinado a representar importante papel no tratamento dessa infecção.

Foi exercida colaboração intensa com a Diretoria de Epidemiologia e Profilaxia Gerais em relação aos problemas da peste, da difteria e febres tifico-paratificas e com a Diretoria do Interior, ambas do Departamento de Saúde, em relação ao problema da Febre Maculosa.

Foi realizada colaboração com Nações amigas assoladas por flagelos, através do Ministerio das Relações Exteriores, sendo-lhes fornecidos gratuitamente medicamentos.

A titulo de colaboração no esfôrço de guerra do País foram oferecidas às Forças Armadas medicamentos no valor de Cr. $ 1.000.000,00, quase todos já fornecidos.

Foram extraídos 1.639 cm^3 de venenos ofídicos avaliados em cêrca de Cr. $ 370.000,00.

Foi efetuado um fornecimento total de 2.155.491 unidades de produtos avaliados em Cr. $ 2.996.460,00 ou seja a maior quantidade até hoje fornecida em um ano.

Existência em estoque 450.463 unidades prontas para entrega no valor de Cr. $ 2.228.135,10.

Existência em estoque de 1.587 litros de soros e plasmas ainda não trabalhados.

Produção de 4.784 litros de sangue em 903 sangrias de cavalos, com rendimento de 2.652 litros de soros e plasmas.

Produção de 5.461 litros de meios de cultura para os laboratórios.

Criação e fornecimento de 19.653 animais aos laboratórios.

Fornecimento de 1.589 toneladas de forragens no valor de Cr. $ 344.327,55.

Produção de Cr. $ 122.222,50 de trabalhos executados nas oficinas de obras, mecanica, eletricidade, etc.

Envio de 20.409 peças de correspondência.

Recebimento de 15.620 ofidios e 10.861 de outros animais.

Elaboração de varios projetos de obras avaliados em cêrca de Cr. $ 5.000.000,00.

Ao concluir êste Relatório deseja a Diretoria do Instituto Butantan deixar consignado o seu profundo agradecimento ao Sr. Dr. Secretário de Estado da Educação e Saude, Dr. Sebastião Nogueira de Lima, pela elevação de vistas demonstrada ao assumir o seu elevado cargo no Governo, confirmando esta Diretoria êsse seu posto, juizo e confiança que muito a honraram. Manifesta-se também grata pela pronta solução dada por S. Excia. aos múltiplos problemas de interesse para o Instituto Butantan que foram submetidos ao seu julgamento.

Não pode igualmente ficar sem registro a nunca desmentida boa vontade encontrada por esta Diretoria junto à Diretoria Geral da Secretaria da Educação, representada pelo Sr. Dr, Aluizio Lopes de Oliveira, a cuja modelar capacidade de trabalho e de organização se deve em grande parte o sucesso administrativo das Repartições que lhe estão subordinadas. Tambem agradece esta Diretoria aos dignos Auxiliares do Gabinete do Sr. Secretário e aos Srs. Diretores da Secretaria as multiplas atenções de que foi alvo.

S. Paulo, 7 de fevereiro de 1944.

O Diretor,

(Dr.Flavio da Fonseca)

Em anexo: Relatórios parciais das Secções técnicas e administrativas, e documentação sôbre encomenda de aparelhagem no estrangeiro.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO
E
SAUDE PÚBLICA
N.....

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO
INSTITUTO BUTANTÃ
BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

I (67)

BUTANTÃ,

RELATORIO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES DO INSTITUTO BUTANTAN

1943

RELATORIO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES DO INSTITUTO BUTANTAN NO ANO DE 1943.

\- - -

TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTIFICA

1) Pesquisas sôbre a febre maculosa.

Drs. J. Travassos & A. Vallejo Freire.

A Seção de Virus & Riquétsias continuou o trabalho penoso que já vem executando há vários anos de caraterizar os focos de febre maculosa - doença que se supoz a princípio circunscrita a áreas suburbanas da Capital, mas que hoje sabemos se acha disseminada em, pelo menos, 30 zonas diferentes e distanciadas uma das outras, no planalto paulista.

Além da febre maculosa grave, infecções de carater benigno ocorrem em numerosos municípios por todo o Estado, as quais, sôbre a base das verificações sorológicas feitas pelo Instituto Adolfo Lutz (reações de Weil & Felix positivas) devem também ser consideradas como infecções do grupo das febres tifo-exantemáticas.

Com a colaboração do Dr. Avendaño, do Instituto Bacteriológico de Chile, que estagiou durante alguns dias na Seção de Virus & Riquétsias, fizeram os Drs. Travassos & Vallejo verificações extremamente interessantes sôbre a ocorrência de rea-

ções de fixação do complemento positivas entre os soros provenientes dos casos benignos acima referidos e antígeno murino trazido do Chile pelo Dr. Avendaño.

Pesquisas ainda em curso pelos Drs. Travassos & Vallejo visam um melhor esclarecimento da etiologia de tais infecções benignas e das suas eventuais relações com a febre maculosa grave.

Fig. 1

Focos de Febre Maculosa em S.Paulo

Além dos trabalhos de pesquisa, a Seção de Virus & Riquétsias prosseguiu no preparo da vacina preventiva de carrapatos, cuja solicitação é cada vez maior, no estudo do sôro anti-Rickettsia, preventivo e curativo e, em articulação íntima

com a Diretoria do Interior do Departamento de Saúde, no esclarecimento de vários pontos ainda obscuros da epidemiologia da febre maculosa.

2) Pesquisas sôbre a produção dos soros anti-tetânico e gangrenoso.

Drs. S.C.Calazans & Furlaneto.

Resultados de grande significação prática no preparo da antitoxina tetânica foram obtidos pelos Drs. S.C.Calazans e Furlaneto, os quais registaram em diferentes cavalos títulos antitóxicos excepcionais de 3 500, 4 000, 4 500 e 5 000 unidades americanas por cm3, havendo mesmo um equino (a égua nº 545, de procedência nacional) na qual se encontrou um título de 4 000 - 6 000 U.A. em diferentes sangrias da 1a. imunização e de 5 000-7 000 U.A. em várias sangrias da 2a. imunização.

Tais títulos de 6 000 - 7 000 U.A., como foram obtidos no animal acima referido, parecem constituir um record, pois Ramon & Lemetayer, de grande experiência no assunto, se referem ao título máximo de 5 000 U.A. obtido em 2 de um lote de 15 equinos.

Deve ser particularmente salientada a grande atividade do serviço de Anaeróbios a cargo do Dr. Calazans na produção de anatoxina e antitoxina tetânicas e das diferentes anatoxinas e antitoxinas necessárias ao preparo do sôro anti-gangrenoso polivalente e do sôro anti-anaeróbico (tetânico-gangrenoso).

Tal produção, que no ano de 1943 ultrapassou a de 1942, a qual já havia sido dupla da de 1941, permitiu não só atingir como ultrapassar a solicitação feita pela Diretoria do Instituto para atender às necessidades das nossas fôrças armadas.

3) Pesquisas sôbre soros anti-peçonhentos e anavenenos

Dr. J. B. Arantes.

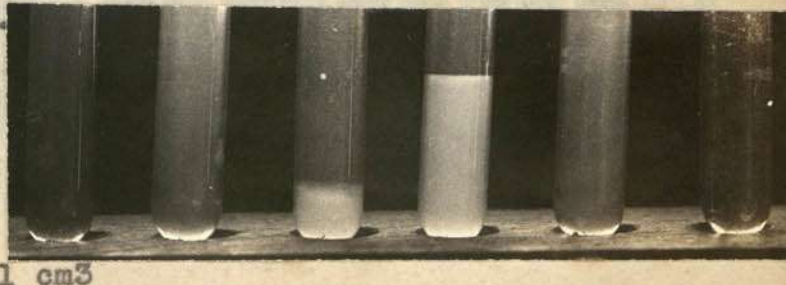
A Seção de Imunologia a cargo do assistente-chefe Dr. J. B.Arantes continuou a imcumbir-se da colheita de venenos e determinação de suas D.L.M., do preparo e dosagem dos soros anti-peçonhentos (crotálico, botrópico, jararaca, neuwiedii, ofídico e escorpiônico) e dos anavenenos.

Pesquisas interessantes vêm sendo feitas pelo Dr. Arantes em relação ao paralelismo que se verifica entre a dosagem do sôro anti-crotálico por meio do seu poder protetor in vivo (no pombo) e pela precipitação in vitro.

Fig. 2

Dosagem de soros anticrotálicos pela precipitação

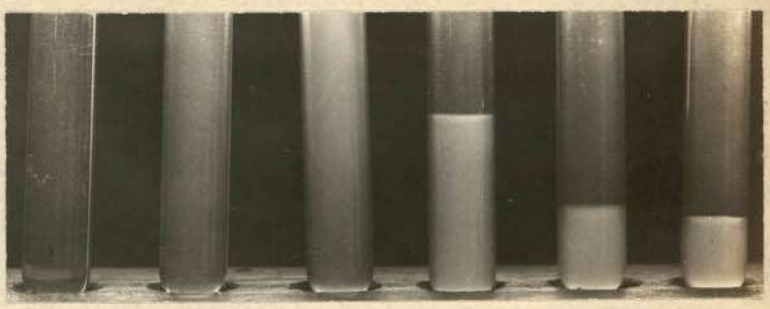
Sôro do Cav.
No. 155
29/7/43



Sôro = 1 cm3

0,2 0,3 0,4 0,5 0,6

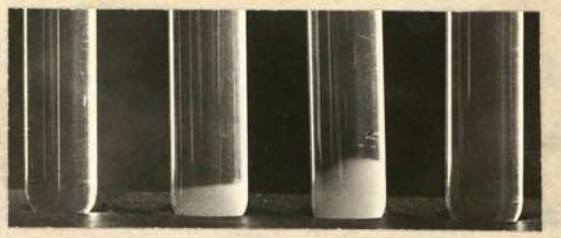
Sôro do Cav.
No. 155
29/7/43



0,8 0,9 1cm3 1,1 1,2

Sôro = 0,7
V.C. = 0,4

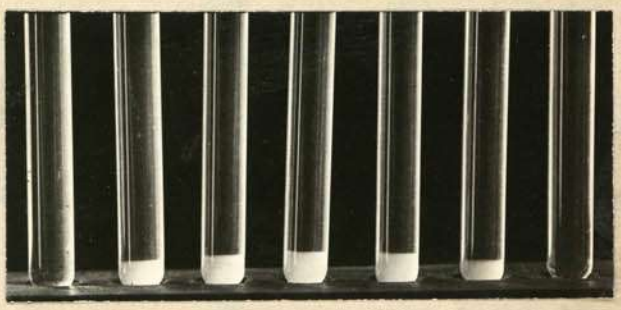
Sôro do Cav.
No. 179
25/11/43



0,2 0,3 0,4

Sôro = 1 cm3
V.C. 0,1

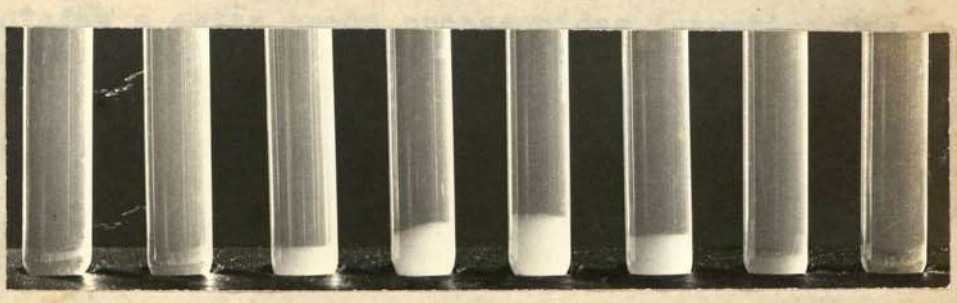
Sôro do Cav.
No. 190
4/2/44



0,25 0,3 0,35 0,4 0,45 0,5

Sôro = 1 cm3
V.C. = 0,2

Sôro do Cav.
No. 152
24/2/44



0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9

Sôro = 1 cm3
V.C. 0,2

Tais estudos que serão ampliados com a colaboração de ou-

tros imunologistas do Instituto conduzirão certamente a resultados de grande interêsse na aferição rigorosa dos antivenenos ofídicos.

4) Pesquisas sôbre difteria.

Dra. Jandira Amaral.

No laboratório de difteria, a cargo da Dra. Jandira Amaral, além do trabalho de rotina visando o preparo e a dosagem de toxina, anatoxina e antitoxina diftéricas, que representa uma parcela considerável da produção do Instituto (figs. 3 e 4) foram feitas pesquisas sôbre a imunidade anti-diftérica na mãe e no recemnascido, em relação com a prova de Schick (col. com o Dr. Oswaldo Souza e Silva, da clínica pediátrica da Escola Paulista de Medicina); sôbre o refôrço antigênico conferido pela adição de alúmem à anatoxina diftérica; sôbre a relação entre os valores tóxico e floculante da toxina diftérica, etc.

Foram iniciadas e estão sendo prosseguidas investigações sôbre a freqüência dos portadores de difteria nos grupos escolares da Capital, tendo já sido feito para êste fim o exame de material da garganta e do nariz de 1586 crianças.

Fig. 3

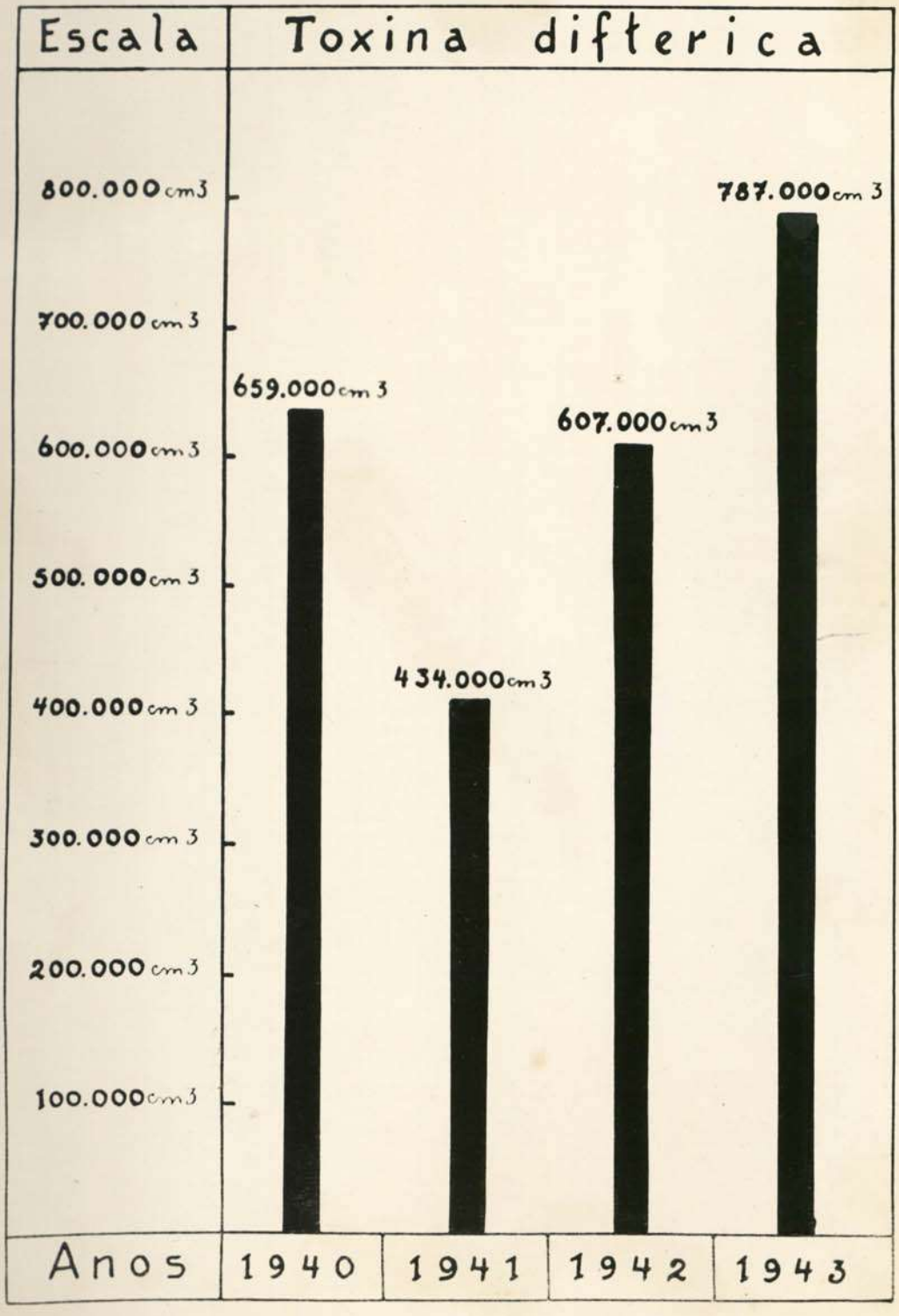
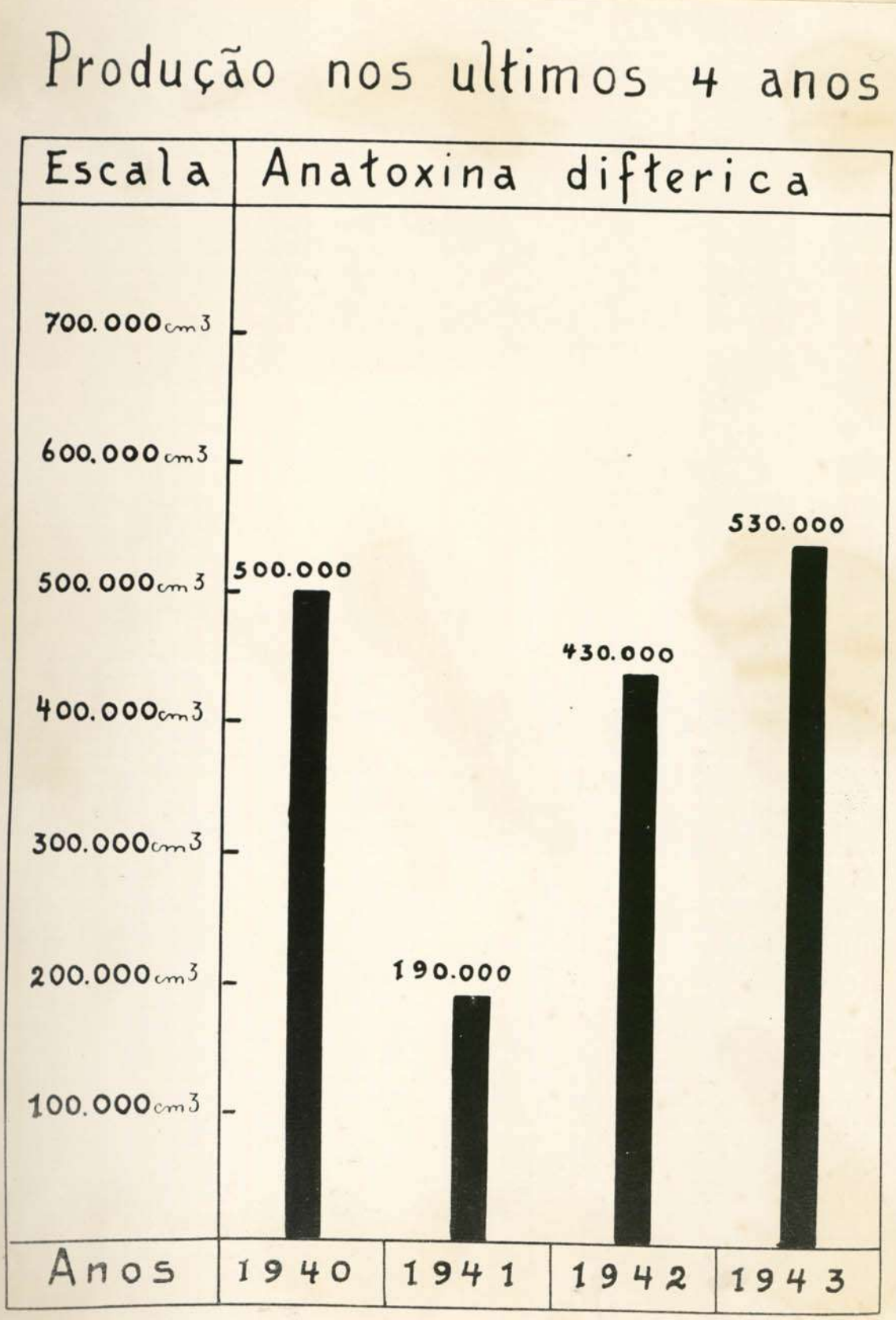

Produção nos ultimos 4 anos
Escala
Toxina difterica
800.000 cm3
700.000 cm3
600.000 cm3
500.000 cm3
400.000 cm3
300.000 cm3
200.000 cm3
100.000 cm3
659.000 cm3
434.000 cm3
607.000 cm3
787.000 cm3
Anos
1940
1941
1942
1943

Fig. 4


Produção nos ultimos 4 anos
Escala
Anatoxina difterica
700.000 cm3
600.000 cm3
500.000 cm3
400.000 cm3
300.000 cm3
200.000 cm3
100.000 cm3
500.000
190.000
430.000
530.000
Anos
1940
1941
1942
1943

(76)

5) Pesquisas sôbre a vacina anti-tífica

Drs. Plinio M. Rodrigues, Lindorf N. Carrijo & Celso H.Brandão.

Com o fim de estabelecer a técnica mais satisfatória, no estado atual dos nossos conhecimentos, para o preparo de vacina tífica, foi empreendida pelos Drs. Plinio Rodrigues, Carrijo e Brandão, uma série de pesquisas, que conduziram às seguintes principais conclusões:

1°) A vacina anti-tífica morta pelo formol e preservada com fenol tal como vinha sendo preparada pelo Instituto, não continha quaisquer dos 2 antígenos hoje considerados de importância imunogênica, a saber os antígenos "O" e "Vi".

2°) A destruição do antígeno "O" na vacina do Instituto era imputável à ação combinada do envelhecimento e do preservativo (fenol) e não ao formol usado como desintoxicante. Com efeito, a vacina formolada de preparo recente, sem preservativo estimula facilmente a produção de aglutininas "O", porém já após 4 mêses, a vacina formolada-fenolada mostra uma alteração apreciável do seu antígeno "O".

O Dr. Plínio Martins Rodrigues, que vinha trabalhando no Instituto em assuntos relacionados com a bacteriologia da tuberculose e do grupo coli-tífico-disentérico, foi comissionado pela Diretoria junto à Fundação Rockefeller, no Rio de Janeiro, afim de especializar-se em assuntos de interêsse para a Seção de Virus do Instituto.

6) Pesquisas sôbre a incidência da peste murina em São Paulo.

Dr. José Bulcão Ribas.

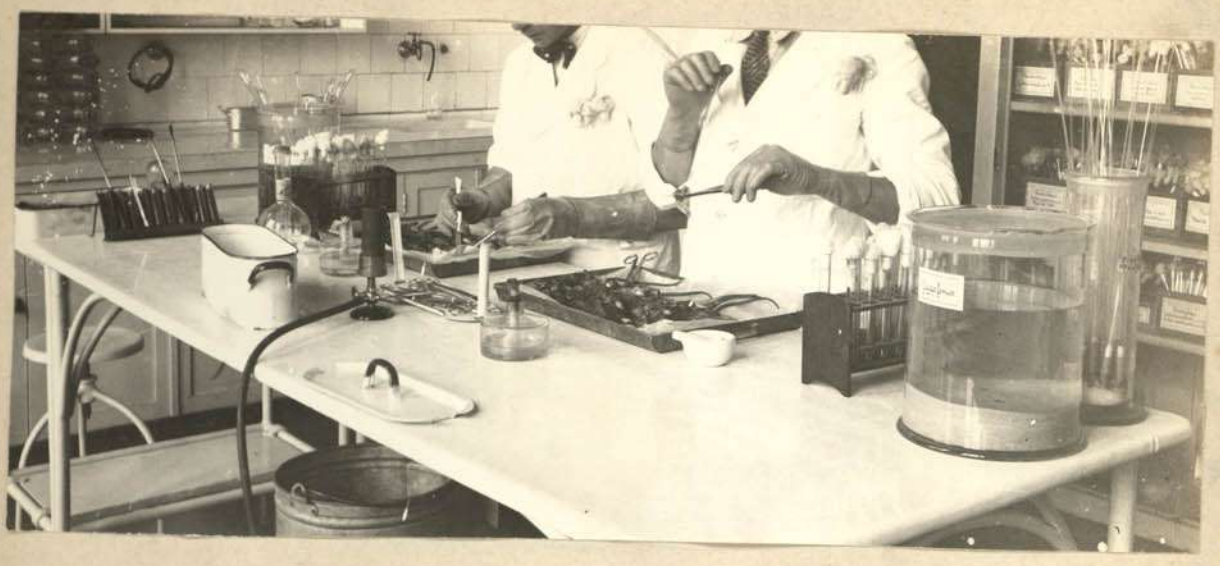
O serviço de diagnóstico bacteriológico de peste murina, a cargo do Dr. José B. Ribas, teve a oportunidade de proceder ao exame de 16.232 ratos, sem que se tenha, entretanto, logrado encontrar algum caso de peste.

Aproveitando o abundante material de ratos recebido pelo serviço de peste, o Dr. Ribas assinalou, de colaboração com o Dr. Lucas de Assunção, do Instituto de Higiene, a ocorrência da Salmonella typhi-murium em ratos da cidade de São Paulo e presentemente, por sugestão da atual Diretoria, ocupa-se com a pesquisa da Leptospira icterohemorrhagiae, mediante a semeadura sistemática em meio de Fletcher.

Figs. 5

(a) Laboratório de Bacteriologia

79
78



(b) Exames de ratos

(c) Recebimento de ratos

7) Pesquisas sôbre penicilina.

Drs. A.R.Taborda, Laura C.Taborda, & Favorino Prado.

Um ensaio de produção semi-industrial de penicilina foi tentado no Instituto graças aos esforços do grupo constituido pelo Dr. Armando R.Taborda, a quem coube a direção geral dos trabalhos e a parte química da extração; pela Dra. Laura C.Taborda, que se ocupou da seleção das culturas do Penicillium notatum, do estudo de diferentes meios e das determinações de pH em relação com a

79

atividade bacteriostática e pelo Dr. Favorino Prado, que se incumbiu das dosagens e das aplicações clínicas.

O esfôrço dispendido foi realmente grande pois semearam-se volumes consideráveis de meio, chegando-se a manipular, por vezes, mais de 200 litros por dia.

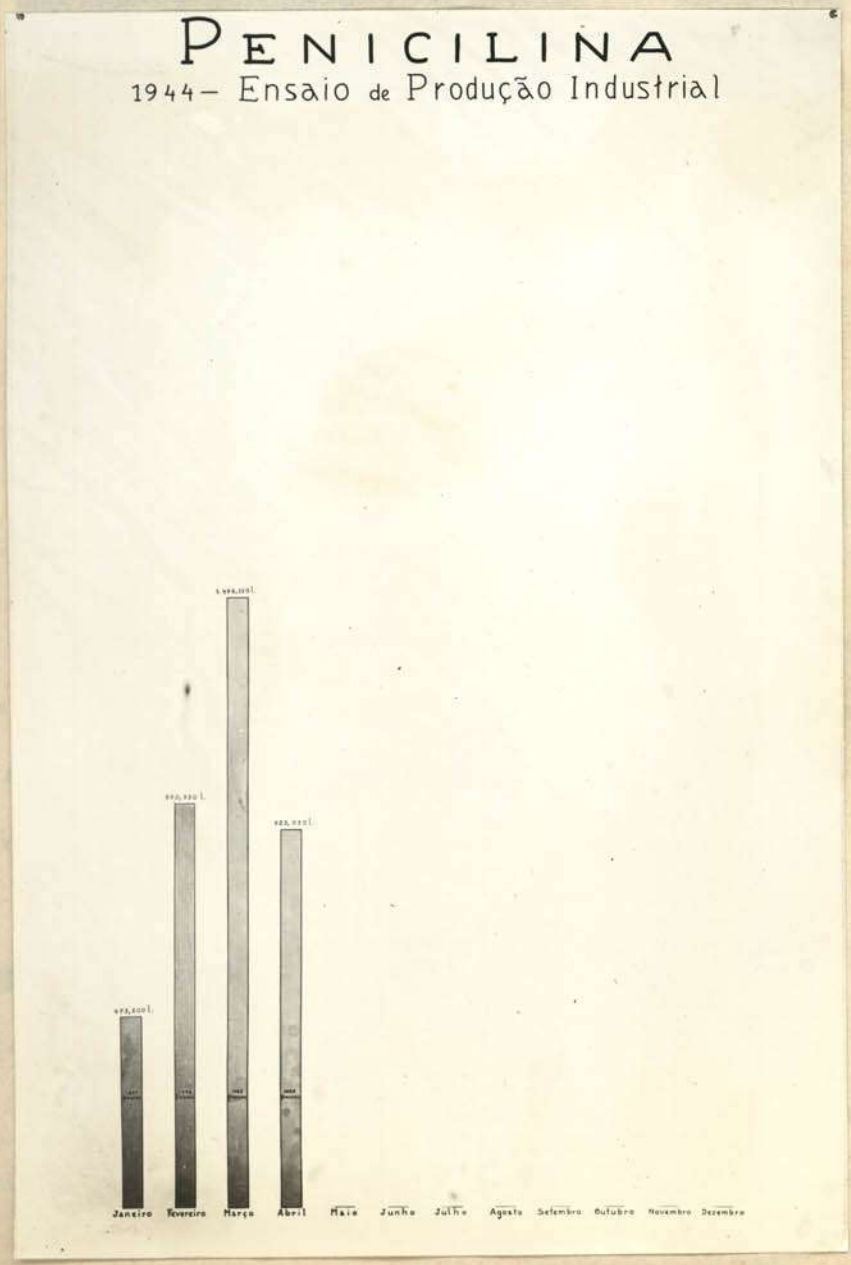
Fig. 6

Infelizmente, os rendimentos pouco elevados obtidos nas culturas (calculados em 8-10 unidades Oxford por cm3)-atribuíveis seja à raça do cogumelo selecionado, seja às condições de cultura-e os numerosos obstáculos de órdem técnica, como a inexistência de uma câmara apropriada para a incubação (fig.8) a frascaria insufi-

(80)

ciente e inadequada, a insuficiência dos meios de refrigeração, as dificuldades na secagem do material, etc., fizeram com que a produção de penicilina terapêutica (sob a forma de sal de bário) tenha sido extremamente reduzida, não ultrapassando de 2 milhões de unidades Oxford - dose apenas suficiente para 4 a 6 aplicações clínicas.

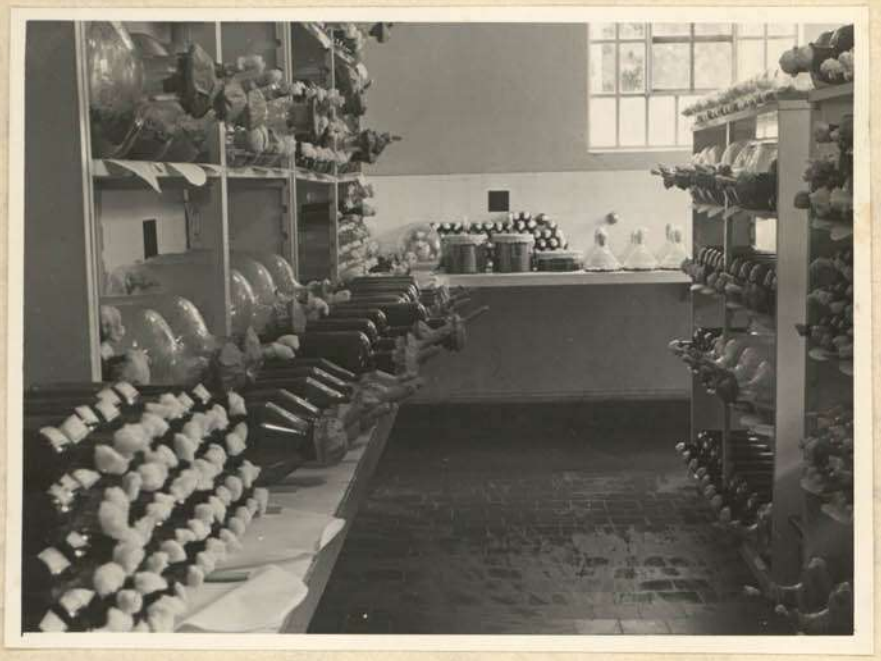
Fig. 7



81

A boa qualidade do produto final obtido, quer em relação à tolerância, quer em relação à atividade terapêutica, é, porém, atestada pelos resultados observados em 6 casos tratados e acompanhados de perto pelo Dr. Favorino Prado.

Fig. 8



Para a melhoria de instalações e conseqüente aumento da produção de penicilina recebeu o Dr. A.R.Taborda um auxílio de 180 mil cruzeiros dotado pelos Fundos Universitários de Pesquisas para a Defesa Nacional.

8) Pesquisas parasitológicas.

Dr. Flavio da Fonseca.

Estando o assistente-chefe da seção de Parasitologia comissionado no cargo de Diretor do Instituto, foi necessàriamente

82

muito limitada a atividade técnica da seção em confronto com os anos anteriores. Limitou-se esta à realização de algumas pesquisas sôbre parasitas humanos e de animais e ao prêparo de três monografias: a) o verbete "Acaro" do Dicionário de Zoologia do Instituto Nacional do Livro; b) u'a monografia e catálogo dos acaros do Brasil e c) um trabalho de divulgação sôbre "Animais peçonhentos". Esta última obra, já entregue para revisão datilográfica final, virá preencher uma lacuna importante para o Instituto, em relação com a publicidade de assuntos referentes a ofídios e outros animais peçonhentos.

O auxiliar técnico da Seção de Parasitologia, Snr. Aristoteris Leão, designado provisòriamente para servir no laboratório de tuberculose, tem se dedicado ao estudo dos helmintos de serpentes, tendo publicado um trabalho sôbre o aparêlho excretor da espécie Renifer heterocœlium.

9) Pesquisas sôbre zoologia médica e ofiologia.

Dr. Alcides Prado.

Na Seção de Ofiologia & Zoologia médica, o assistente-chefe Dr. Alcides Prado continuou a incumbir-se da coleção de ofídios, cujo número se eleva presentemente a 10.501 exemplares, bem como de uma coleção de artrópodos constando de culicideos, tabanideos, escorpionideos, araneideos, etc. Em material recebido da Colômbia, teve o Dr. Prado oportunidade de encontrar uma nova espécie do gênero Atractus - A.wagleri (fig. 9).

83

Pelo mesmo assistente acha-se em preparação um livro sôbre as "Serpentes do Brasil", que trata das principais espécies de serpentes do país, com noções gerais sôbre anatomia e biologia dos ofídios e ofidismo.

Fig. 9

Atractus wagleri, sp. n.

10) Pesquisas sôbre animais venenosos

Dr. Wolfgang Bücherl.

O Dr. Wolfgang Bücherl ocupou-se de estudos sôbre quilópodos, bem como da biologia dos escorpiões e das aranhas venenosas (gêneros Lycosa e Ctenus), teve também oportunidade de ampliar os estudos que já vinha fazendo anteriormente sôbre o valor terapêutico do veneno de abelhas nas algias reumatismais, precisando melhor as indicações do produto fabricado pelo Instituto sob o nome de "Reumapiol".

11) Pesquisas sôbre as quinas brasileiras.

Dr. F.R.Paes de Barros.

Pesquisas de quinina nas chamadas quinas brasileiras. Resultados, por enquanto, negativos ou inconcludentes.

12) Pesquisas endocrinológicas.

Drs. J.R.do Vale, Ananias Porto, J.I.Lobo, L.Décourt & A. Marcondes da Silva.

A Seção de Endocrinologia continuou o seu trabalho de pesquisas no mesmo ritmo dos anos anteriores, quer na parte Experimental, funcionando no Pavilhão João Florêncio dêste Instituto, quer na Parte Clínica, instalada no Centro de Saúde Santa Cecília e onde são atendidos os casos de moléstias endócrinas. Muitos dêstes casos são tratados com preparações obtidas na própria

seção: hormônios feminino, tiroidiano e do lóbo posterior da hipófise. A produção da Seção, em escala reduzida, se destina tão sòmente a estudos clínicos experimentais.

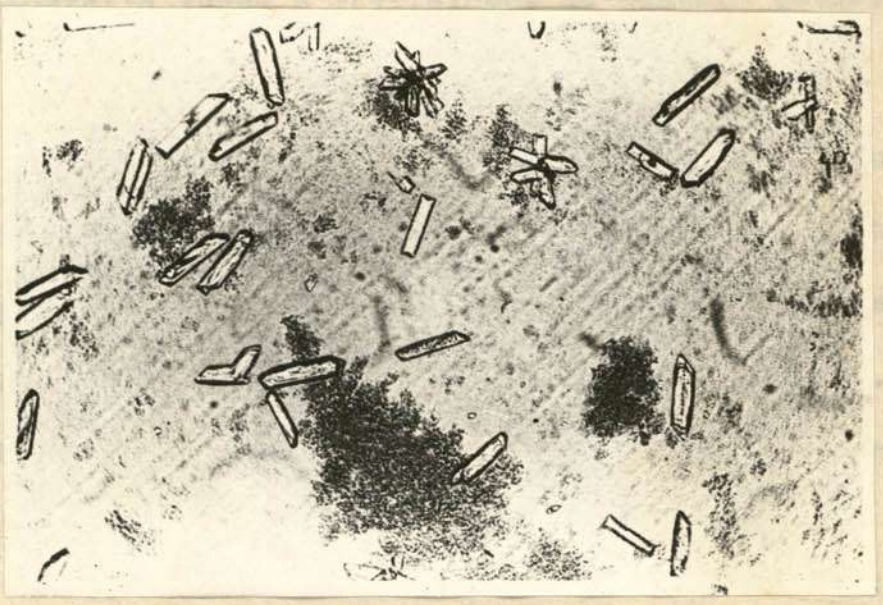
Foram feitas pelo pessoal da Seção 6 comunicações científicas e publicados 8 trabalhos todos sôbre a Fisiopatologia e a Morfologia das Glândulas de Secreção Interna.

Como não podia deixar de ser, integrante como é do Instituto Butantan, a seção de Endocrinologia tem estudado problemas relacionados com a Morfologia e a Fisiologia do Sistema endócrino dos ofídios. Assim, além dos trabalhos sôbre o teôr das gônadas das Bothrops em hormônios sexuais e sôbre a morfologia das adrenais nas Philodryas, publicados nas "Memórias" dêste Instituto e na Revista Brasileira de Biologia, os dados mais importantes sôbre a hematologia dos mesmos ofídios foram comunicados recentemente à Sociedade de Biologia de São Paulo, pelos estagiários Drs. Leal Prado e Miller de Paiva. O Dr. Leal Prado prossegue no estudo da regulação glicêmica de serpentes peçonhentas e não peçonhentas e no problema da cristalização da hemoglobina. Estas questões têm particular importância científica pois que a classe Ophidia tem sido relativamente pouco trabalhada em Fisiologia e o estabelecimento dêstes dados constituem, por assim dizer, obrigação dêste Instituto.

Na parte clínica os Drs. José Ignacio Lobo, Luciano Décourt e Alvaro Marcondes da Silva além do exame clínico minucio-

86

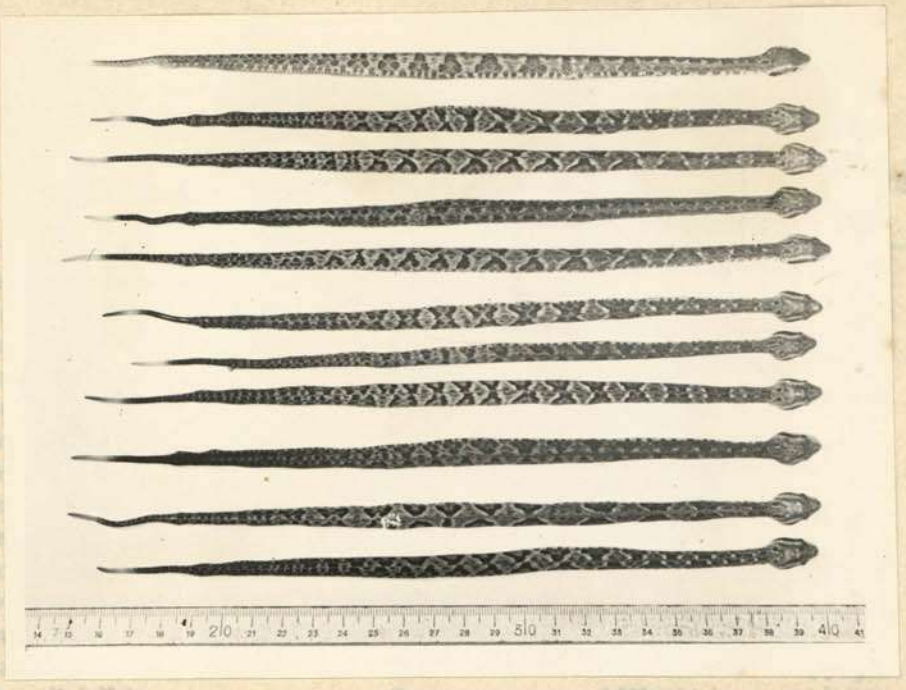
so e especializado dos doentes matriculados no Serviço, redigem trabalhos baseados nos dados interessantes observados. Assim os efeitos da progesterona nas amenorréas secundárias foram descritos em recente publicação nas "Memórias" dêste Instituto. O estudo da correção das anomalias de crescimento na espécie humana tem sido feito em cooperação com a Parte Experimental que verificou, por exemplo, a ineficácia das preparações de Hormônio de crescimento atualmente existente na Praça de S.Paulo.



Cristais de Hemoglobina de Jararaca

A Seção mantém com cuidados particulares uma Colônia de Ratos albinos Wistar selecionados para os seus trabalhos de pesquisa e de rotina. São dispendidos anualmente, inclusive nas dosagens hormonais requeridas pela parte clínica, cêrca de 2 mil animais.

(87)



Os filhotes de Jararaca retirados do oviduto no fim da prenhez podem se manter em vida no Laboratório até durante 2 mêses. Nesta fotografia vê-se a diversidade do desenho cutâneo de filhotes da mesma ninhada.

A Srta. Raquel Teixeira, licenciada pela Faculdade de Filosofia e estagiária da Seção, vem estudando os primatas do gênero Cebus tendo coligido durante um ano observações sôbre o comportamento e a reprodução em cativeiro dêstes macacos. Os seus resultados foram há pouco resumidos numa conferência neste Instituto.

O Dr. Miller de Paiva estuda problemas relativos à fisiologia das Suprarrenais e o Dr. Baeta Henriques, outro estagiário, as condições de dosagens dos hormônios sexuais e a questão da purificação do alcool etílico para emprêgo nas preparações biológicas.

A seção tem estimulado e se beneficiado com a atividade dêstes estagiários cumprindo assim uma das suas finalidades - que é também a do Instituto - a de facilitar aos demais colegas a produção científica.

88

RELAÇÃO DOS PRODUTOS BIOLÓGICOS POSTOS À DISPOSIÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS

QUANTIDADE	NÚMERO DO PRODUTO	ESPECIE	CAPACIDADE POR EMPÔLA	DOSAGEM	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3.000	1	Sôro anti-crotálico	10 cc	-	Cr$12,00	Cr$36.000,00
2.500	2	Sôro anti-botrópico polivalente	10 cc	-	Cr$12,00	Cr$30.000,00
600	2A	Sôro anti-botrópico monovalente	10 cc	-	Cr$12,00	Cr$ 7.200,00
5.000	3	Sôro anti-elídico polivalente	10 cc	-	Cr$12,00	Cr$60.000,00
150	4	Sôro anti-laquético	5 cc	-	Cr$20,00	Cr$ 3.000,00
350	5	Sôro anti-elapídico	5 cc	-	Cr$20,00	Cr$ 7.000,00
500	6	Sôro anti-elapídico laquético	5 cc	-	Cr$20,00	Cr$10.000,00
250	7	Sôro anti-escorpiânico	20 cc	-	Cr$20,00	Cr$ 5.000,00
300	8	Sôro anti-loxoscélico	20 cc	-	Cr$20,00	Cr$ 6.000,00
300	9	Sôro anti-aracnídico	5 cc	-	Cr$20,00	Cr$ 6.000,00
3.400	10	Sôro anti-pestoso	10 cc	-	Cr$ 6,00	Cr$20.000,00
70.000	39	Anatoxina tetânica	2 cc	-	Cr$ 1,50	Cr$105.000,00
3.000	40	Anatoxina estafilocócica	1 cc	-	Cr$ 2,00	Cr$ 6.000,00
500	42A	Sôro anti-tetânico	5 cc	2.500 unidades	Cr$ 6,30	Cr$ 3.150,00
800	43	Sôro anti-tetânico	10 cc	5.000 unidades	Cr$15,00	Cr$ 2.000,00
1.000	45	Sôro anti-tetânico	10 cc	10.000 unidades	Cr$25,00	Cr$ 25.000,00
1.000	46	Sôro anti-tetânico	10 cc	15.000 unidades	Cr$32,00	Cr$ 32.500,00
250	47	Sôro anti-tetânico	10 cc	20.000 unidades	Cr$60,00	Cr$ 15.000,00
250	47A	Sôro anti-tetânico	10 cc	25.000 unidades	Cr$75,00	Cr$ 18.750,00
6.000	52	Sôro anti-tetânico	5 cc	1.500 unidades	Cr$ 3,00	Cr$ 18.000,00
6.000	52A	Sôro anti-tetânico	2 cc	1.500 unidades	Cr$ 5,00	Cr$ 30.000,00
334	53	Sôro anti-tetânico veterinário	20 cc	1.000 unidades	Cr$ 3,00	Cr$ 1.002,00
1.700	54	Sôro anti-gangrenoso polivalente	10 cc	-	Cr$12,00	Cr$ 20.400,00
1.000	60	Sôro anti-estafilocócico	10 cc	-	Cr$ 6,00	Cr$ 6 .000,00
400	60A	Sôro anti-estreptocócico	20 cc	-	Cr$10,00	Cr$ 4.000,00
250	62	Sôro anti-pneumocócico	10 cc	-	Cr$ 8,00	Cr$ 2.000,00
1.000	64	Sôro anti-meningocócico	10 cc	-	Cr$ 8,00	Cr$ 8.000,00
250	64A	Sôro anti-meningocócico	20 cc	-	Cr$15,00	Cr$ 3.750,00
2.000	88	Sôro anti-anaeróbico	10 cc	-	Cr$10,00	Cr$ 20.000,00
35.000	120	Hemobotrase	1 cc	-	Cr$ 4,40	Cr$154.000,00
400	269	Tuberculina bruta de Koch	1/2 cc	-	Cr$ 5,00	Cr$ 2.000,00
125.000	281A	Vacina anti-variólica	2 doses	-	Cr$ 4,00	Cr$ 50.000,00
1250	283	Vacina disentérica bucal	50 cc	-	Cr$ 8,00	Cr$ 10.000,00
1.250	284	Vacina disentérica bucal mixta	50 cc	-	Cr$ 8,00	Cr$ 10.000,00
80.000	285	Vacina tífica paratífica T.A.B.	2 cc	-	Cr$ 1,30	Cr$104.000,00
6.000	287	Vacina anti-estreptocócica	1 cc	-	Cr$ 1,30	Cr$ 7.800,00
6.000	287X	Vacina anti-piogênica	1 cc	-	Cr$ 1,70	Cr$ 10.200,00
1.500	288	Vacina anti-estafilocócia	1 cc	-	Cr$ 1,30	Cr$ 1.950,00
10.000	290	Vacina anti-meningocócica	1 cc	-	Cr$ 2,00	Cr$ 20.000,00
100.000	292	Vacina tífica paratífica disentérica	2 cc	-	Cr$ 1,30	Cr$130.000,00
1.500	293	Vacina tífica curativa	2 cc	-	Cr$ 1,50	Cr$ 2.250,00
479.984					TOTAL.....	Cr$1.023.352,00

mlb/.

28 276 44

(89)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAUDE PÚBLICA
N.....
22 MAI 1944

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO

INSTITUTO BUTANTÃ

BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

BUTANTÃ, 22 de Maio de 1944.

RELATORIO DA DIRETORIA DO INSTITUTO BUTANTAN

Correspondente ao período Junho 1943 - Abril 1944.

\- - -

Conteúdo:

Introdução

Trabalhos de investigação científica

1) Pesquisas sôbre a febre maculosa.
2) Pesquisas sôbre a produção dos soros anti-tetânico e gangrenoso.
3) Pesquisas sôbre soros anti-peçonhentos e anavenenos.
4) Pesquisas sôbre difteria.
5) Pesquisas sôbre a vacina anti-tífica.
6) Pesquisas sôbre a incidência da peste murina em S.Paulo.
7) Pesquisas sôbre penicilina.
8) Pesquisas parasitológicas.
9) Pesquisas sôbre zoologia médica e ofiologia.
10) Pesquisas sôbre animais venenosos.
11) Pesquisas sôbre as quinas brasileiras.
12) Pesquisas endocrinológicas.

Produção industrial

1) Serviços gerais ligados à produção.
2) Movimento dos produtos.
3) Serviço de contrôle.

Medidas essenciais para o bom desenvolvimento das atividades do Instituto no 2° semestre de 1944.

arquivo

Sr. Dr. Otto Bier
M.D. Diretor do Instituto Butantan

junto à cópia do demais

De acôrdo com circular de 11 do corrente mês, passamos às mãos de V.S. o resumo dos trabalhos por nós executados nos períodos de junho a dezembro de 1943 e de janeiro a abril de 1944.

Estiveram a nosso cargo o preparo dos diferentes soros anti-peçonhentos e anavenenos. De junho a dezembro de 1943, tivemos em imunização, pelos diversos venenos, em média semanal, 19 animais em serviço e 22 em descanso.

Foram enviados à cocheira para inoculação os seguintes antígenos:

362	doses	de veneno	de cascavel	num total	=	51,297	g
277	"	"	botrópico	" "	=	48,945	g
16	"	"	B. jararaca	" "	=	2,595	g
12	"	"	B. atrox	" "	=	0,264	g
12	"	"	B. alternata	" "	=	0,227	g
16	"	"	Cascavel de Costa Rica	" "	=	3,705	g
8	"	"	licósico	" "	=	15,2	cm^3
17	"	"	escorpiônico	" "	=	85,2	cm^3

Foram pedidas:

170 sangrias em citrato para concentração

30 " diretas.

Houve a obtenção e distribuição de junho a dezembro de 1943 dos produtos:

No. 1	antiveneno	crotálico	1.135	empôlas de	10 cm^3
No. 2	"	botrópico	3.377	" "	"
No. 2 A	"	jararaca	1.100	" "	"
No. 2 B	"	neuwiedii	548	" "	"
No. 3	"	ofídico	3.635	" "	"
		T o t a l ...	9.795	" "	"
No. 9	"	escorpiônico	814	" "	5 cm^3

Veneno colhido de junho a dezembro foi:

Crotalus terrificus	2060	exemplares:	225	cm^3
Bothrops jararaca	1328	"	239,8	"
" jararacussú	93	"	20,9	"
" alternata	390	"	76,5	"
" atrox	231	"	39,8	"
" neuwiedii	397	"	38,8	"
" cotiara	90	"	16,0	"

Glândulas venenosas obtidas de C. Nigriventer exemp. No. 194

" " " " Lycosa raptoria " No. 793

" " " " T.bahiensis " No. 616

" " " " T.serrulatus " No. 80

" " " " B.bonariensis " No. 405

Para a dosagem dos soros e verificação de m. m. de veneno foram usados 227 pombos.

De janeiro a abril de 1944 estiveram em serviço em média semanal 18 animais e 22 em descanso.

Neste período foram enviados a cocheira para inoculação os seguintes antígenos:

171	doses	de veneno	crotálico	num total de	24,019	g
134	"	"	botrópico	" "	22,115	g
9	"	"	B. jararaca	" "	1,470	g
2	"	"	B. atrox	" "	0,270	g
2	"	"	B. alternata	" "	0,270	g
26	"	"	Cascavel da C.Rica	" "	4,590	g
26	"	"	B. atrox	num "	4,590	g
6	"	"	licosico	" "	64,5	cm^3

Foram pedidas:

90 sangrias e citrato para concentração
36 " diretas

Foram distribuidos de janeiro a abril de 1944:

No. 3	antiveneno ofídico	4605	empôlas de 10	cm^3
No. 3A	" C.Rica	1729	" "	"
	T o t a l	6334	" "	"
No. 9	" escorpiônico	295	" "	5 cm^3
No.111	anaveneno crotálico	4377	" "	1 cm^3

Todo o sôro distribuido de janeiro a abril de 1944 não foi concentrado.

Veneno colhido de janeiro a abril de 1944:

Crotalus terrificus	1496 exemplares	185	cm^3
Bothrops jararaca	2069 "	272	"

Bothrops	jararacussú	30	exemplares	9,5 cm^3
"	alternata	143	"	38,0 "
"	atrox	165	"	29,0 "
"	neuwiedii	281	"	29,0 "
"	cotiara	95	"	14,5 "

Glândulas venenosas de 168 Ctenus nigriventer
" " " 278 Lycosa raptoria
" " " 146 T. bahiensis
" " " 30 T. serrulatus
" " " 137 B. bonariensis

Foram gastos na dosagem de soros e verificação de mínimas mortais de veneno 87 pombos e 6 cobaios.

Para o preparo de sôro antiescorpiônico, em maior quantidade, tem havido falta de veneno; de forma que deve haver uma solicitação constante aos fornecedores de animais venenosos, para que nos enviem o maior número possivel de escorpiões.

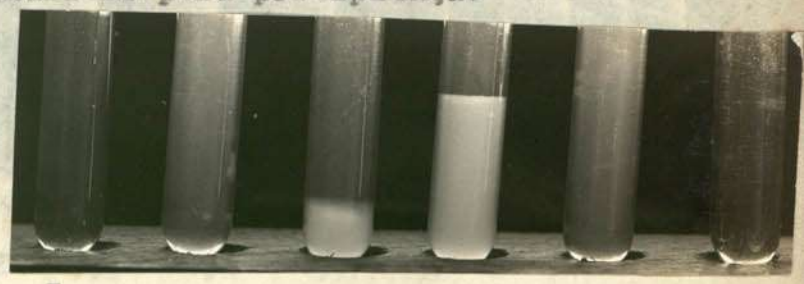
As dosagens das sangrias exploradoras dos soros anticrotálicos, foram muitas delas feitas por precipitação; verificando-se o paralelismo de resultados com as dosagens feitas em pombo. Êstes ensaios de dosagem por precipitação começaram a ser feitos por nós em setembro de 1941. A unidade de veneno de cascavel em pêso é miligrama. O líquido usado para se juntar ao sôro e veneno, pareceu-nos dar melhor resultado, o sôro fisiológico a 8‰ quando usado para aquecimento o banho maria a 55° e a 4‰ a estufa a 37°. A maior precipitação corresponde à maior quantidade de veneno de cascavel neutralizada por cm^3 do sôro a dosar. Comprova-se esta afirmação inoculando-se misturas correspondentes de sôro e veneno em pombo. Nas fotografias juntas verificamos que as maiores precipitações de

0,4 V.C.; 0,3 V.C.; 0,35 V.C.; 0,6 V.C. para os soros dos cavalos Nos. 155, 179, 190 e 152, estas doses misturadas com 1 cm^3 de sôro respectivo eram neutralizadas. Doses imediatamente acima: 0,5; 0,4; 0,4; 0,7 para êstes sôros respectivamente já não eram neutralizadas por 1 cm^3 e os pombos inoculados com estas misturas morreram.

(95)

Dosagem de soros anticrotálicos pela precipitação

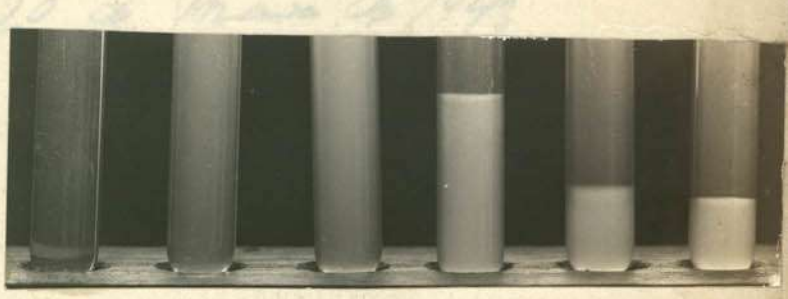
Sôro do Cav.
No. 155
29/7/43



Sôro = 1 cm^3

V.C. 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6

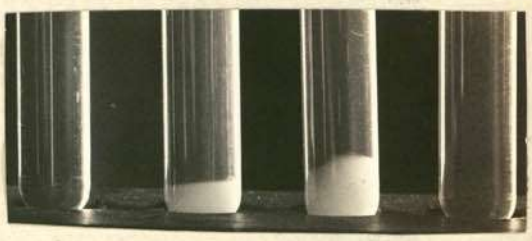
Sôro do Cav.
No. 155
29/7/43



Sôro = 0,7 0,8 0,9 1cm^3 1,1 1,2

V.C. = 0,4

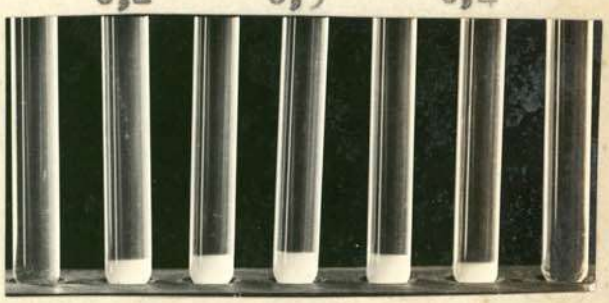
Sôro do Cav.
No. 179
25/11/43



Sôro = 1 cm^3

V.C. 0,1 0,2 0,3 0,4

Sôro do Cav.
No. 190
4/2/44



Sôro = 1 cm^3

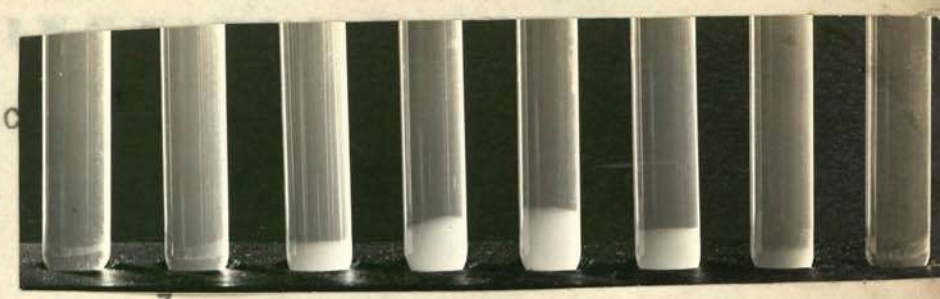
V.C. = 0,2 0,25 0,3 0,35 0,4 0,45 0,5

(96)

Sôro do C

No. 152

24/2/44



Sôro = 1 cm^3

V.C. 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9

S. Paulo, 20 de Março de 1943

J. B. Duarte

96

(97)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan,

- Introdução -

Senhor Secretário:

O presente relatório é um sumário das principais atividades do Instituto Butantan no período compreendido entre junho de 1943 e abril de 1944, tal como vem de ser solicitado pelo Senhor Diretor Geral da Secretaria da Educação e Saúde Pública.

Tendo o período acima transcorrido quasi que integralmente durante a Diretoria passada, o atual Diretor, empossado em data de 25 do mês próximo findo, houve por bem apenas resumir os dados contidos nos relatórios entregues pelas diferentes seções do Instituto, destacando-os em forma compreensível e salientando os fatos mais importantes, sem, porém, tecer sôbre êles quaisquer comentários, uma vez que não se passaram sob a sua superintendência.

A apresentação do presente relatório difere um pouco da dos anteriores no sentido em que pormenores técnicos e dados de exclusivo interesse interno foram omitidos, de maneira a permitir u'a melhor visão de conjunto. Havendo, porém, interesse no conhecimento de tais pormenores, poderão êles ser conhecidos a qualquer momento pela consulta dos relatórios especializados de cada seção, que se encontram devidamente arquivados no Instituto.

(98)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan.

No fim do relatório são expostas algumas medidas consideradas pela atual Diretoria como essenciais ao bom desenvolvimento das atividades do Instituto no 2º semestre de 1944. A execução de tais medidas constituirá um trabalho certamente árduo para esta Diretoria, a qual contando, porém, com os recursos materiais já prometidos pelo Exmo. Snr. Interventor Federal e com o indispensável apôio moral de V.Excia., está certa de poder levar a bom termo a honrosa incumbência que lhe foi confiada.

TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTIFICA

1) Pesquisas sôbre a febre maculosa.

Drs. J. Travassos & A. Vallejo Freire.

A Seção de Virus & Riquétsias continuou o trabalho penoso que já vem executando há vários anos de caraterizar os focos de febre maculosa - doença que se supoz a princípio circunscrita a áreas suburbanas da Capital, mas que hoje sabemos se acha disseminada em, pelo menos, 30 zonas diferentes e distanciadas uma das outras, no planalto paulista.

Além da febre maculosa grave, infecções de carater benigno ocorrem em numerosos municípios por todo o Estado, as quais, sôbre a base das verificações sorológicas feitas pelo Instituto Adolfo Lutz (reações de Weil & Felix positivas) devem também ser consideradas como infecções do grupo das febres tifo-exantemáticas.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

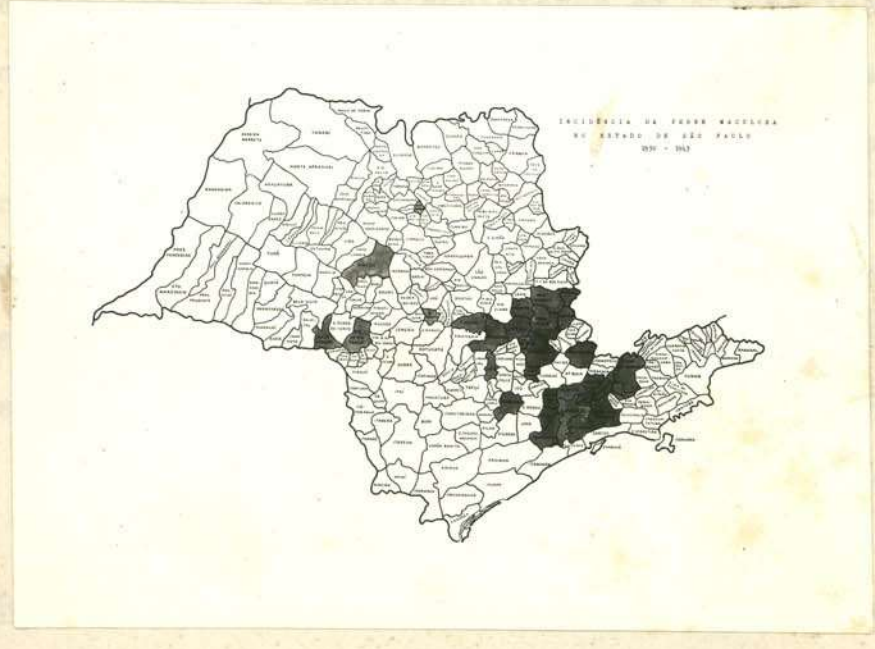
Butantan.

N.º

Com a colaboração do Dr. Avendaño, do Instituto Bacteriológico de Chile, que estagiou durante alguns dias na Seção de Virus & Riquétsias em Março do corrente ano, fizeram os Drs. Travassos & Vallejo verificações extremamente interessantes sôbre a ocorrência de reações de fixação do complemento positivas entre os soros provenientes dos casos benignos acima referidos e antígeno murino trazido do Chile pelo Dr. Avendaño.

Pesquisas ainda em curso pelos Drs. Travassos & Vallejo visam um melhor esclarecimento da etiologia de tais infecções benignas e das suas eventuais relações com a febre maculosa grave.

Fig. 1



Focos de Febre Maculosa em São Paulo

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

Além dos trabalhos de pesquisa, a Seção de Virus & Riquétsias prosseguiu no preparo da vacina preventiva de carrapatos, cuja solicitação é cada vez maior, no estudo do sôro anti-Rickettsia, preventivo e curativo e, em articulação íntima com a Diretoria do Interior do Departamento de Saúde, no esclarecimento de vários pontos ainda obscuros da epidemiologia da febre maculosa.

2) Pesquisas sôbre a produção dos soros anti-tetânico e gangrenoso.

Drs. S.C.Calazans & Furlaneto

Resultados de grande significação prática no preparo da antitoxina tetânica foram obtidos pelos Drs. S.C. Calazans e Furlaneto, os quais registaram em diferentes cavalos títulos antitóxicos excepcionais de 3 500, 4 000, 4 500 e 5 000 unidades americanas por cm3, havendo mesmo um equino(a égua nº 545, de procedência nacional) na qual se encontrou um título de 4 000 - 6 000 U.A. em diferentes sangrias da 1a. imunização e de 5 000 - 7 000 U.A. em várias sangrias da 2a. imunização.

Tais títulos de 6 000 - 7 000 U.A., como foram obtidos no animal acima referido, parecem constituir um record, pois Ramon & Lemetayer, de grande experiência no assunto, se referem ao título máximo de 5 000 U.A. obtido em 2 de um lote de 15 equinos.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

Deve ser particularmente salientada a grande atividade do Serviço de Anaeróbios a cargo do Dr. Calazans na produção de anatoxina e antitoxina tetânicas e das diferentes anatoxinas e antitoxinas necessárias ao preparo do sôro anti-gangrenoso polivalente e do sôro anti-anaeróbico (tetânico-gangrenoso).

Tal produção, que no ano de 1943 ultrapassou a de 1942, a qual já havia sido dupla da de 1941, permitiu não só atingir como ultrapassar a solicitação feita pela Diretoria do Instituto para atender às necessidades das nossas fôrças armadas.

3) Pesquisas sôbre soros anti-peçonhentos e anavenenos

Dr. J. B. Arantes.

A Seção de Imunologia a cargo do assistente-chefe Dr. J.B.Arantes continuou a incumbir-se da colheita de venenos e determinação de suas D.L.M., do preparo e dosagem dos soros anti-peçonhentos (crotálico, botrópico, jararaca, neuwiedii, o fídico e escorpiônico) e dos anavenenos.

Pesquisas interessantes vêm sendo feitas pelo Dr. Arantes em relação ao paralelismo que se verifica entre a dosagem do sôro anti-crotálico por meio do seu poder protetor in vivo (no pombo) e pela precipitação in vitro.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN
Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

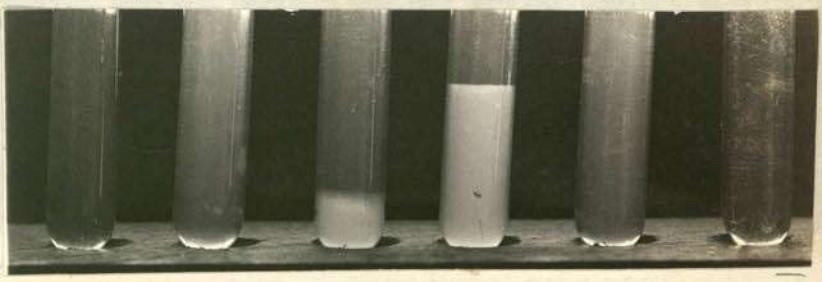
(102)

N.º_____

Fig. 2 Butantan.

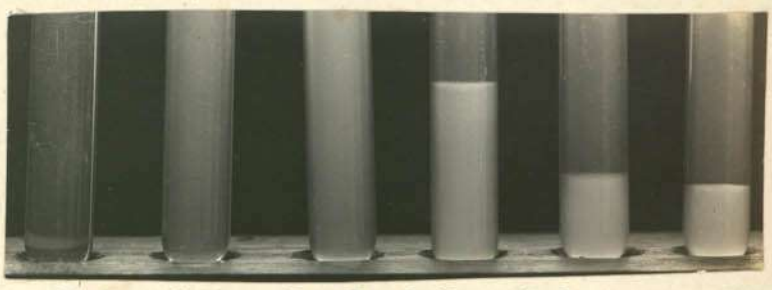
Dosagem de soros anticrotálicos pela precipitação

Sôro do Cav.
No. 155
29/7/43



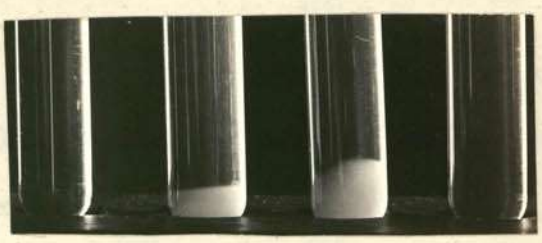
Sôro = 1 cm3 _____
0,2 0,3 0,4 0,5 0,6

Sôro do Cav.
No. 155
29/7/43



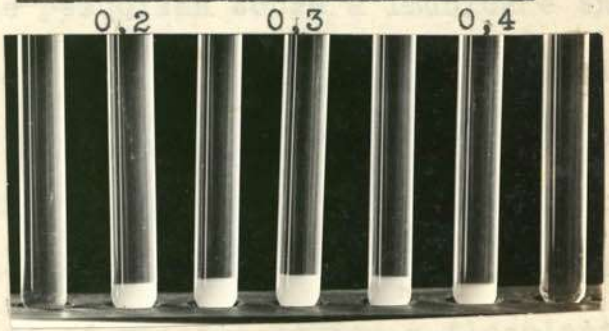
Sôro = 0,7 0,8 0,9 1cm3 1,1 1,2
V.C. = 0,4

Sôro do Cav.
No. 179
25/11/43



Sôro = 1 cm3
V.C. 0,1

0,2 0,3 0,4



Sôro do Cav.
No. 190
4/2/44
Sôro = 1 cm3
V.C. = 0,2 0,25 0,3 0,35 0,4 0,45 0,5

102

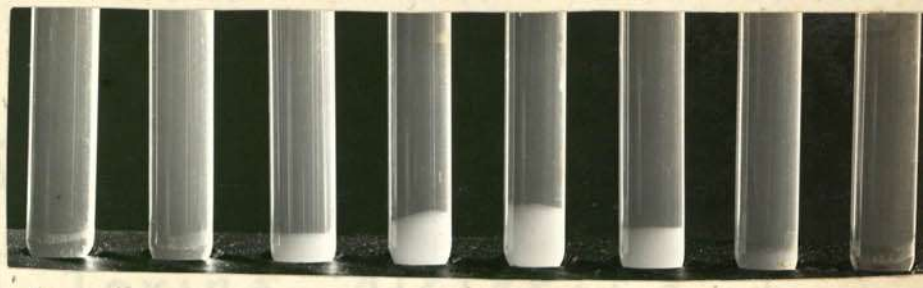
(103)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____ Butantan.



Sôro do Cav.
No. 152
24/2/44
Sôro = 1 cm3

V.C.	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

Tais estudos que serão ampliados com a colaboração de outros imunologistas do Instituto conduzirão certamente a resultados de grande interesse na aferição rigorosa dos anti venenos ofídicos.

4) Pesquisas sôbre difteria.

Dra. Jandira Amaral.

No laboratório de difteria, a cargo da Dra. Jandira Amaral, além do trabalho de rotina visando o preparo e a dosagem de toxina, anatoxina e antitoxina diftéricas, que representa uma parcela considerável da produção do Instituto, (figs. 3 e 4) foram feitas pesquisas sôbre a imunidade antidiftérica na mãe e no recemnascido, em relação com a prova de Schick (col. com o Dr. Oswaldo Souza e Silva, da clínica pediátrica da Escola Paulista de Medicina); sôbre o refôrço antigênico conferido pela adição de alúmem à anatoxina diftérica; sôbre a relação entre os valores tóxico e floculante da toxina diftérica, etc.

Foram iniciadas e estão sendo prosseguidas investi

103

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

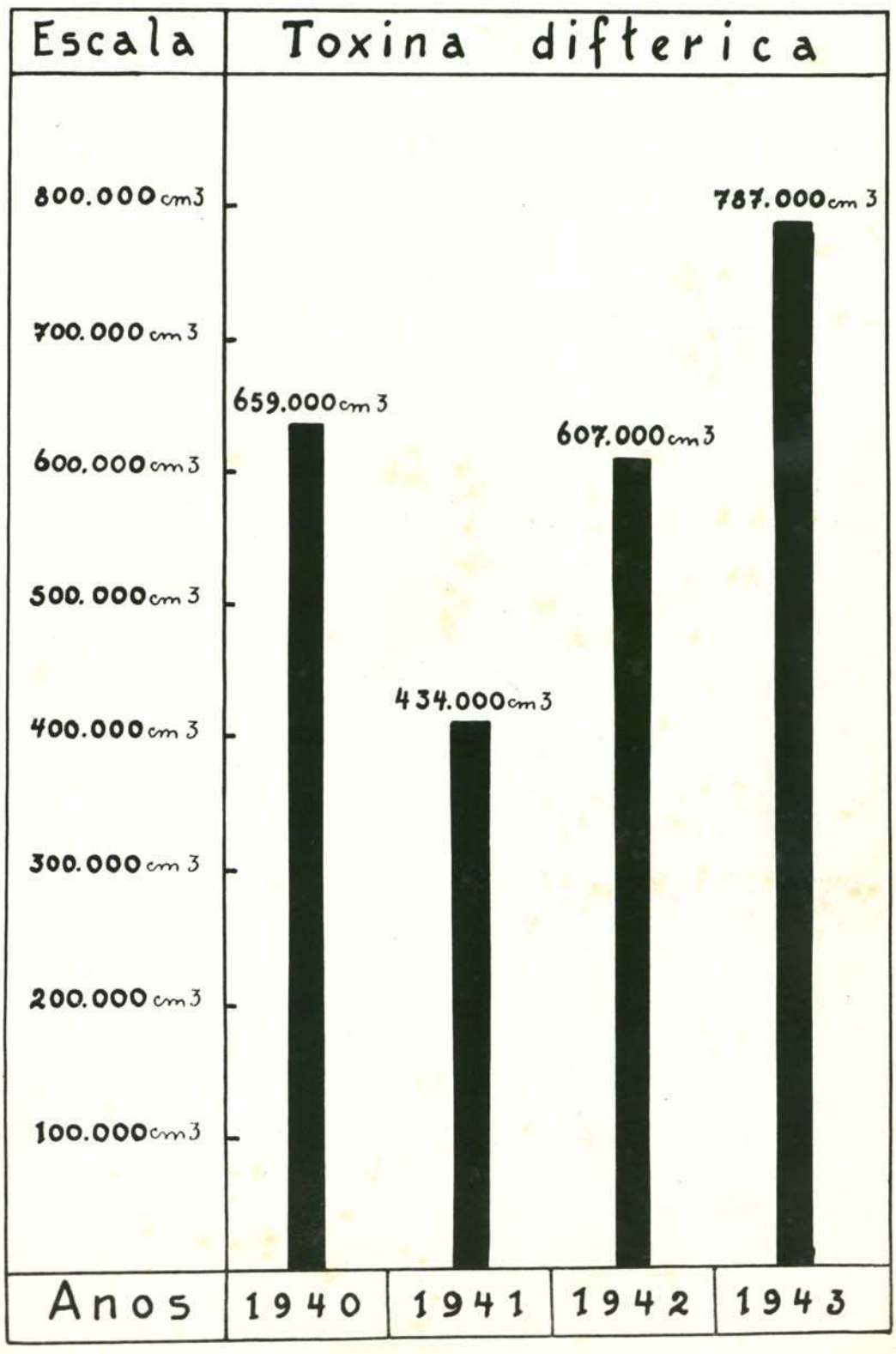
INSTITUTO BUTANTAN
Brasil, São Paulo — Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan,

Fig. 3

Produção nos ultimos 4 anos



SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

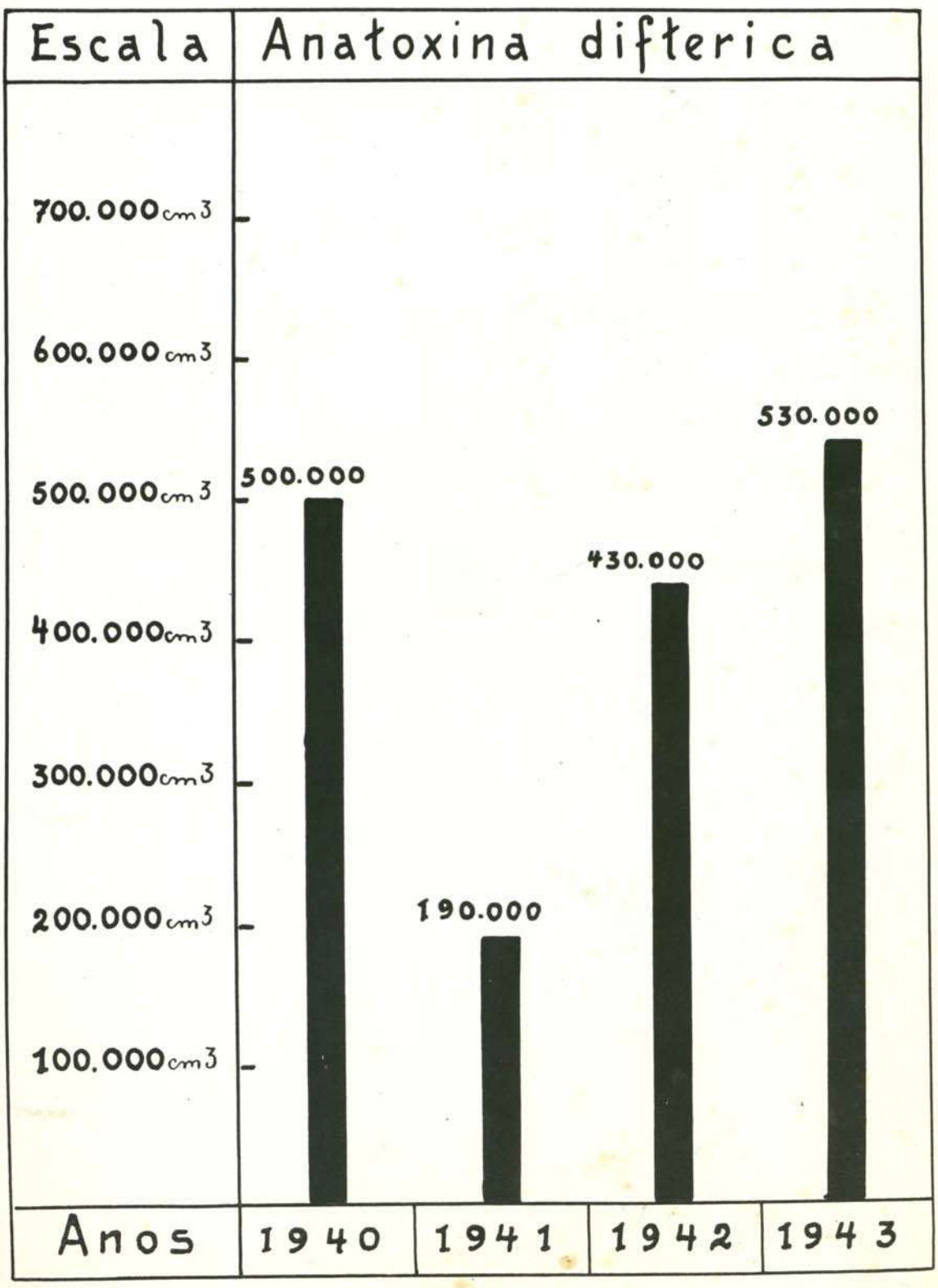
INSTITUTO BUTANTAN
Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan.

Fig. 4

Produção nos ultimos 4 anos



SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

gações sôbre a freqüência dos portadores de difteria nos grupos escolares da Capital, tendo já sido feito para êste fim o exame de material da garganta e do nariz de 1586 crianças.

5) Pesquisas sôbre a vacina anti-tífica

Drs. Plinio M. Rodrigues, Lindorf N. Carrijo & Celso H. Brandão.

Com o fim de estabelecer a técnica mais satisfatória, no estado atual dos nossos conhecimentos, para o preparo de vacina tífica, foi empreendida pelos Drs. Plinio Rodrigues, Carrijo e Brandão uma série de pesquisas, que conduziram às seguintes principais conclusões:

1°) A vacina anti-tífica morta pelo formol e preservada com fenol tal como vinha sendo preparada pelo Instituto, não continha quaisquer dos 2 antígenos hoje considerados de importância imunogênica, a saber os antígenos "O" e "Vi".

2°) A destruição do antígeno "O" na vacina do Instituto era imputável à ação combinada do envelhecimento e do preservativo (fenol) e não ao formol usado como desintoxicante. Com efeito, a vacina formolada de preparo recente, sem preservativo estimula facilmente a produção de aglutininas "O", porém já após 4 mêses, a vacina formolada-fenolada mostra uma alteração apreciável do seu antígeno "O".

Na primeira reunião científica dos assistentes bacteriologistas e imunologistas do Instituto, sob a orientação do atual diretor, foi debatido por êste o tema do preparo da

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan.

vacina tífica e estabelecida, sôbre a base dos trabalhos modernos existentes na literatura extrangeira e dos realizados no Instituto, a técnica que será agora adotada pelo serviço de produção.

O Dr. Plinio Martins Rodrigues, que vinha trabalhando no Instituto em assuntos relacionados com a bacteriologia da tuberculose e do grupo coli-tífico-disentérico, foi comissionado pela Diretoria passada junto à Fundação Rockefeller, no Rio de Janeiro, desde 15 de Outubro de 1943 até 28 de Janeiro de 1944, afim de especializar-se em assuntos de interese para a Seção de Virus do Instituto.

6) Pesquisas sôbre a incidência da peste murina em São Paulo.

Dr. José Bulcão Ribas.

O serviço de diagnóstico bacteriológico de peste murina, a cargo do Dr. José B. Ribas, teve a oportunidade de proceder ao exame de 16.232 ratos, sem que se tenha, entretanto, logrado encontrar algum caso de peste.

Aproveitando o abundante material de ratos recebido pelo serviço de peste, o Dr. Ribas assinalou, de colaboração com o Dr. Lucas de Assunção, do Instituto de Higiene, a ocorrência da Salmonella typhi-murium em ratos da cidade de São Paulo e presentemente, por sugestão da atual Diretoria, ocupa-se com a pesquisa da Leptospira icterohemorrhagiae, mediante

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

Butantan.

N.º_____

a semeadura sistemática em meio de Fletcher.

Figs. 5

(a) Laboratório de Bacteriologia

(b) Exames de ratos

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN
Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

(c) Recebimento de ratos

7) Pesquisas sôbre penicilina

Drs. A.R. Taborda, Laura C, Taborda & Favorino Prado.

Um ensaio de produção semi-industrial de penicilina foi tentado no Instituto graças aos esforços do grupo constituido pelo Dr. Armando R. Taborda, a quem coube a direção geral dos trabalhos e a parte química da extração; pela Dra. Laura C. Taborda, que se ocupou da seleção das culturas do Penicillium notatum, do estudo de diferentes meios e das determinações de pH em relação com a atividade bacteriostática e pelo Dr. Favorino Prado, que se incumbiu das dosagens e das aplicações clínicas.

O esforço dispendido foi realmente grande pois nos mêses de Outubro de 1943 a Abril de 1944 (figs. 6 e 7) semearam-se volumes consideráveis de meio (em Março de 1944, p.ex., 1763 frascos contendo cêrca de 1 500 litros de meio de cultura), chegando-se a manipular, por vezes, mais de 200 litros

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

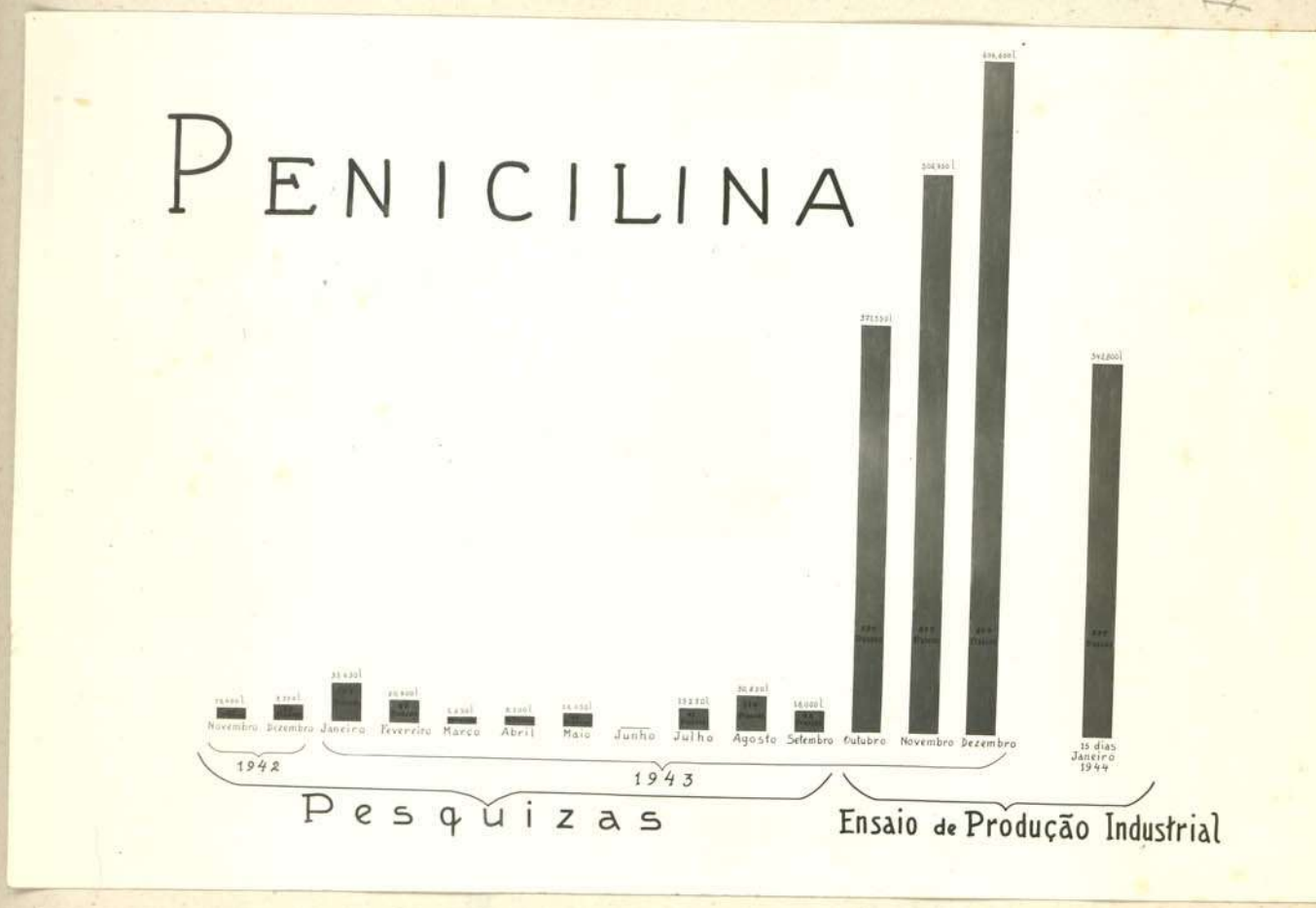
INSTITUTO BUTANTAN
Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

por dia .

Fig. 6



Infelizmente, os rendimentos pouco elevados obtidos nas culturas (calculados em 8-10 unidades Oxford por cm3) -atribuíveis seja à raça do cogumelo selecionado, seja às condições de cultura - e os numerosos obstáculos de órdem técnica, como a inexistência de uma câmara apropriada para a incubação (fig. 8) a frascaria insuficiente e inadequada, a insuficiência dos meios de refrigeração, as dificuldades na secagem do material, etc., fizeram com que a produção de penicilina terapêutica (sob a forma de sal de bário) tenha sido extremamente

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

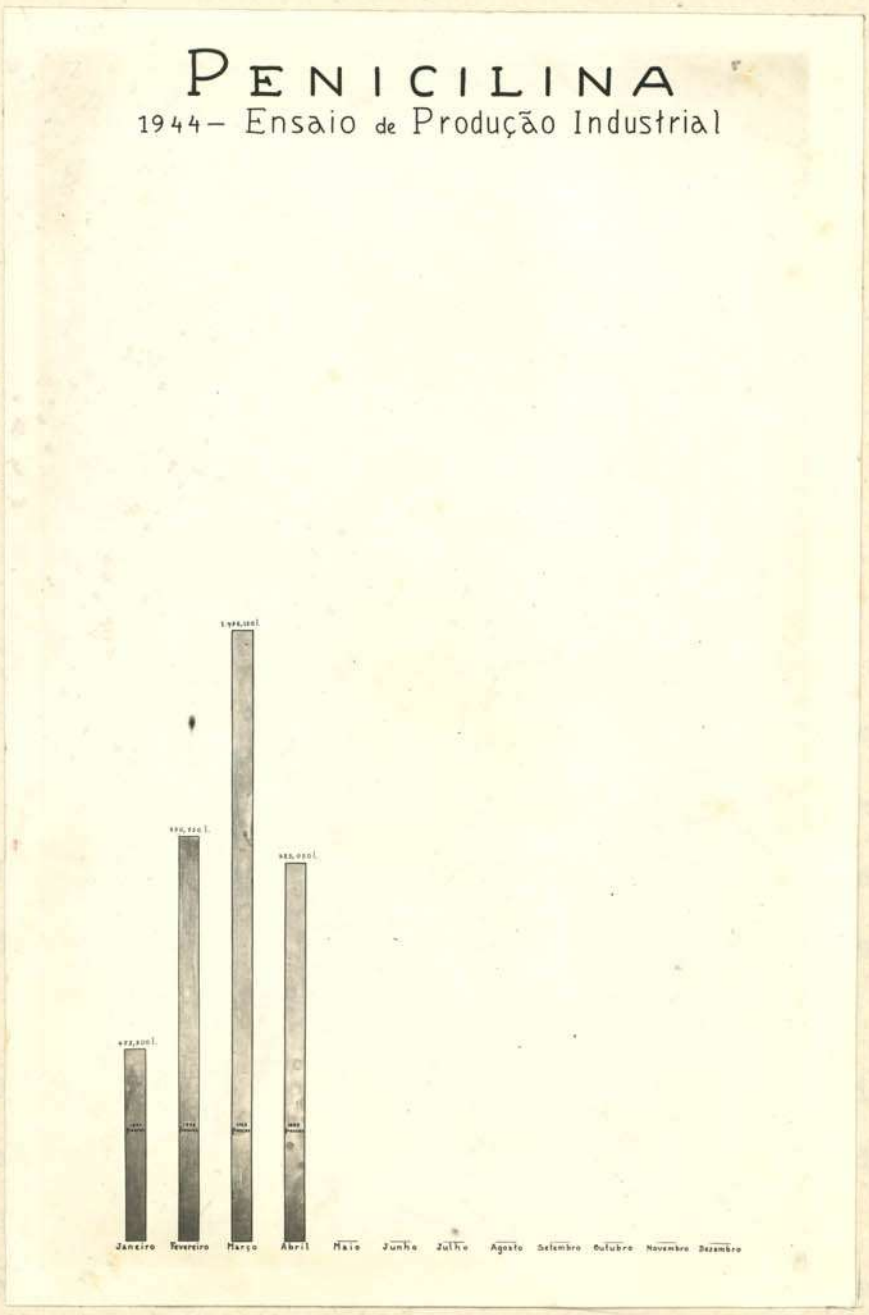
Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

reduzida, não ultrapassando de 2 milhões de unidades Oxford - dose apenas suficiente para 4 a 6 aplicações clínicas.

Fig. 7



A boa qualidade do produto final obtido, quer em re-

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan,

lação à tolerância, quer em relação à atividade terapêutica, é, porém, atestada pelos resultados observados em 6 casos tratados e acompanhados de perto pelo Dr. Favorino Prado.

Fig. 8

Para a melhoria de instalações e consequente aumento da produção de penicilina recebeu o Dr. A.R. Taborda um auxílio de 180 mil cruzeiros dotado pelos Fundos Universitários de Pesquisas para a Defesa Nacional. Tal verba vinha sendo movimentada diretamente pelo Dr. Taborda que as tem empregado em obras realizadas num dos porões do Instituto, no contrato de pessoal, na fabricação de um aparelho de secagem segundo o princípio de Greaves & McAdair, etc. De tais despezas não está informada pormenorizadamente esta Diretoria, a qual, porém, em data de 4 do corrente já oficiou a V.Excia. solicitando as necessárias providências para que o saldo por-

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan.

ventura existente daquela verba fosse transferido ao contrôle e responsabilidade desta Diretoria.

A orientação futura dos trabalhos sôbre a penicilina depende, como é do conhecimento de V.Excia., do ponto de vista que fôr finalmente adotado pelo govêrno e que está sendo cuidadosamente estudado com o apôio técnico da atual Diretoria do Instituto. Seja como fôr, o problema da produção industrial de penicilina parece demasiado vultoso para caber dentro dos limites de espaço e dos recursos materiais do Instituto, a quem melhor caberia o papel de realizar investigações científicas sôbre o assunto, bem de auxiliar e controlar a indústria privada que, entre nós, já se começa a interessar pela produção da penicilina em larga escala.

8) Pesquisas parasitológicas

Dr. Flavio da Fonseca.

Estando o assistente-chefe da seção de Parasitologia comissionado no cargo de Diretor do Instituto, foi necessàriamente muito limitada a atividade técnica da seção em confronto com os anos anteriores. Limitou-se esta à realização de algumas pesquisas sôbre parasitas humanos e de animais e ao preparo de três monografias: a) o verbete "Acaro" do Dicionário de Zoologia do Instituto Nacional do Livro; b) u'a monografia e catálogo dos acaros do Brasil e c) um trabalho de divulgação sôbre "Animais peçonhentos". Esta última obra, já en

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

tregue para revisão datilográfica final, virá preencher uma lacuna importante para o Instituto, em relação com a publicidade de assuntos referentes a ofídios e outros animais peçonhentos.

O auxiliar técnico da Seção de Parasitologia, Snr. Aristoteris Leão, designado provisòriamente para servir no laboratório de tuberculose, tem se dedicado ao estudo dos helmintos de serpentes, tendo publicado um trabalho sôbre o aparelho excretor da espécie Renifer heterocœlium.

9) Pesquisas sôbre zoologia médica e ofiologia

Dr. Alcides Prado.

Na Seção de Ofiologia & Zoologia Médica, o assistente-chefe Dr. Alcides Prado continuou a incumbir-se da coleção de ofídios, cujo número se eleva presentemente a 10.501 exemplares, bem como de uma coleção de artrópodos constando de culicideos, tabanideos, escorpionideos, araneideos, etc. Em material recebido da Colômbia, teve o Dr. Prado oportunidade de encontrar uma nova espécie do gênero Atractus - A.wagleri (fig. 9).

Pelo mesmo assistente acha-se em preparação um livro sôbre as "Serpentes do Brasil", que trata das principais espécies de serpentes do país, com noções gerais sôbre anatomia e biologia dos ofídios e ofidismo.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan,

Fig. 9

Atractus wagleri, sp. n.

10) Pesquisas sôbre animais venenosos

Dr. Wolfgang Bücherl.

O Dr. Wolfgang Bücherl ocupou-se de estudos sôbre quilópodos, bem como da biologia dos escorpiões e das aranhas venenosas (gêneros Lycosa e Ctenus), teve também a opor

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan.

tunidade de ampliar os estudos que já vinha fazendo anteriormente sôbre o valor terapêutico do veneno de abelhas nas algias reumatismais, precisando melhor as indicações do produto fabricado pelo Instituto sob o nome de "Reumapiol".

11) Pesquisas sôbre as quinas brasileiras.

Dr. F. R. Paes de Barros.

Pesquisas de quinina nas chamadas quinas brasileiras. Resultados, por enquanto, negativos ou inconcludentes.

12) Pesquisas endocrinológicas.

Drs. J.R. do Vale, Ananias Porto, J.I.Lobo, L.Décourt & A. Marcondes da Silva.

A Seção de Endocrinologia continuou o seu trabalho de pesquisas no mesmo ritmo dos anos anteriores, quer na parte Experimental, funcionando no Pavilhão João Florêncio dêste Instituto, quer na Parte Clínica, instalada no Centro de Saúde Santa Cecília e onde são atendidos os casos de moléstias endócrinas. Muitos dêstes casos são tratados com preparações obtidas na própria seção: hormônios feminino, tiroidiano e do lóbo posterior da hipófise. A produção da Seção, em escala reduzida, se destina tão sòmente a estudos clínicos experimentais.

Foram feitas pelo pessoal da Seção, no período que abrange êste Relatório, 6 comunicações científicas e publicados 8 trabalhos todos sôbre a Fisiopatologia e a Morfologia das Glân

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan,

dulas de Secreção Interna.

Como não podia deixar de ser, integrante como é do Instituto Butantan, a seção de Endocrinologia tem estudado problemas relacionados com a Morfologia e a Fisiologia do Sistema endócrino dos ofídios. Assim, além dos trabalhos sôbre o teôr das gônadas das Bothrops em hormônios sexuais e sôbre a morfologia das adrenais nas Philodryas, publicados nas "Memórias" dêste Instituto e na Revista Brasileira de Biologia, os dados mais importantes sôbre a hematologia dos mesmos ofídios foram comunicados recentemente à Sociedade de Biologia de São Paulo, pelos estagiários Drs. Leal Prado e Miller de Paiva. O Dr. Leal Prado prossegue no estudo da regulação glicêmica de serpentes peçonhentas e não peçonhentas e no problema da cristalização da hemoglobina. Estas questões têm particular importância científica pois que a classe Ophidia tem sido relativamente pouco trabalhada em Fisiologia e o estabelecimento dêstes dados constituem, por assim dizer, obrigação dêste Instituto.

Na parte clínica os Drs. José Ignacio Lobo, Luciano Décourt e Alvaro Marcondes da Silva além do exame clínico minucioso e especializado dos doentes matriculados no Serviço, redigem trabalhos baseados nos dados interessantes observados. Assim os efeitos da progesterona nas amenorréas secundárias foram descritos em recente publicação nas "Memórias" dêste Instituto. O estudo da correção das anomalias de crescimento na es

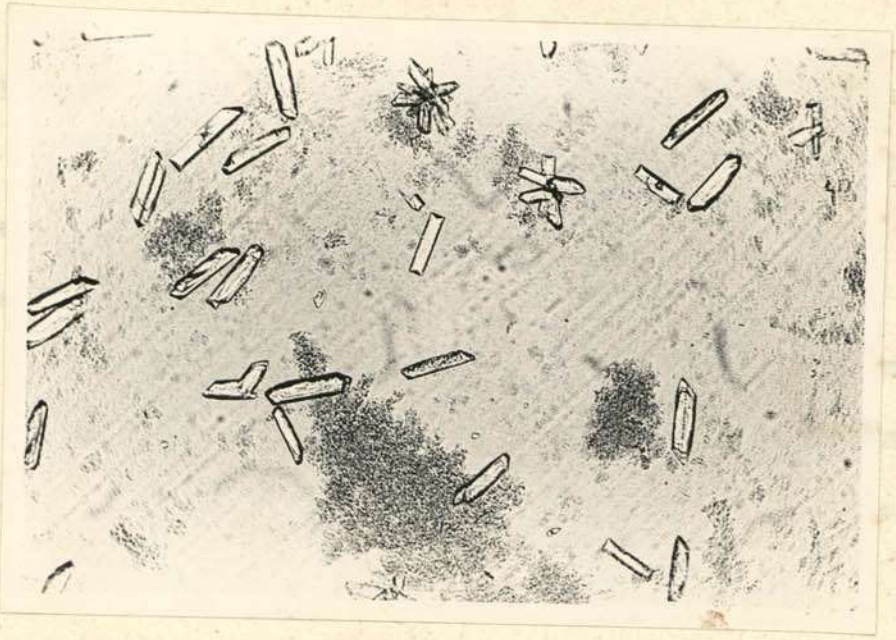
SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

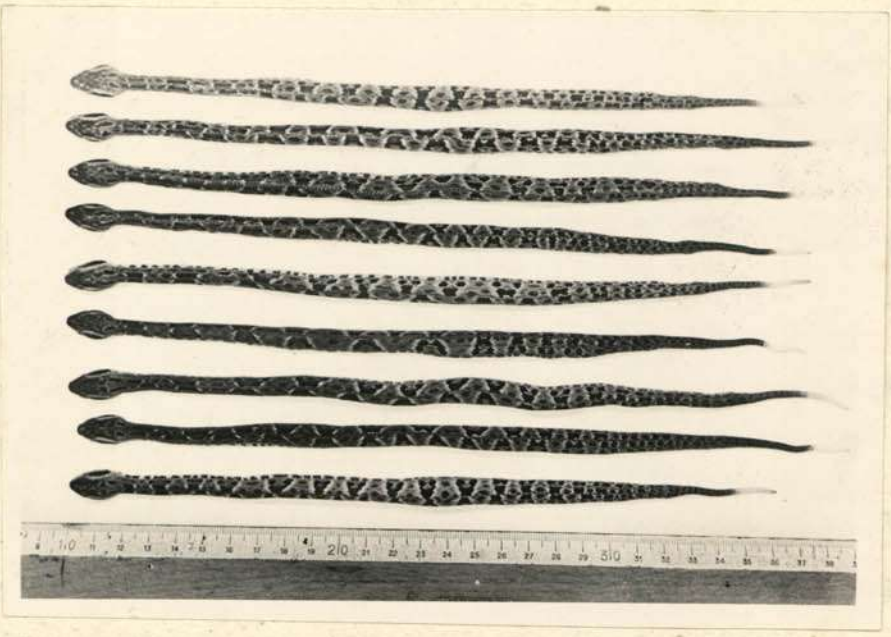
Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

Butantan,

N.º



Cristais de Hemoglobina de Jararaca



Os filhotes de Jararaca retirados do oviduto no fim da prenhez podem se manter em vida no Laboratório até durante 2 mêses. Nesta fotografia vê-se a diversidade do desenho cutâneo de filhotes da mesma ninhada.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

pécie humana tem sido feito em cooperação com a Parte Experimental que verificou, por exemplo, a ineficácia das preparações de Hormônio de Crescimento atualmente existente na Praça de S.Paulo.

A Seção mantém com cuidados particulares uma Colônia de Ratos albinos Wistar selecionados para os seus trabalhos de pesquisa e de rotina. São dispendidos anualmente, inclusive nas dosagens hormonais requeridas pela Parte Clínica, cêrca de 2 mil animais.

A Srta. Raquel Teixeira, licenciada pela Faculdade de Filosofia e estagiária da Seção, vem estudando os primatas do genero Cebus tendo coligido durante um ano observações sôbre o comportamento e a reprodução em cativeiro dêstes macacos. Os seus resultados foram há pouco resumidos numa Conferência neste Instituto.

O Dr. Miller de Paiva estuda problemas relativos à Fisiologia das Suprarrenais e o Dr. Baeta Henriques, outro estagiário, as condições de dosagens dos hormônios sexuais e a questão da purificação do alcool etílico para emprêgo nas preparações biológicas.

A Seção tem estimulado e se beneficiado com a atividade dêstes estagiários cumprindo assim uma das suas finalidades - que é tambem a do Instituto - a de facilitar aos demais colegas a produção científica.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

1) Serviços gerais ligados à produção

Meios de cultura - O serviço de meios de cultura produziu no 2° semestre do ano passado cêrca de 3 000 litros de meio e nos quatro primeiros mêses do corrente ano, perto de 1 843 litros.

Esterilização - O movimento dêste serviço no período de 10 mêses incluido no presente relatório foi de 728 esterilizações em fornos Pasteur e de 824 em autoclave.

Sangrias - O serviço de sangrias de Setembro a Dezembro de 1943 foi de 3 004 litros de sangue (668 sangrias parciais e 43 totais) e nos quatro mêses do ano corrente de 1 585 litros representando 228 sangrias parciais e 26 totais.

Concentração - Êste serviço concentrou durante o período mencionado acima de 858 litros de plasma e filtrou 563.300 cm3 de sôro.

2) Movimento geral dos produtos.

O movimento geral de distribuição e acondicionamento de produtos atingiu a um total de 1.501.206 unidades, dentre as quais 710.510 capilares, representando 1.421.020 doses de vacina anti-variólica.

Foram entregues produtos ao Departamento de Saúde do

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

Estado no valor de Cr$ 2.606.739,50 e vendidos, por intermédio do representante comercial do Instituto, Cr$409.104,70.

3) Serviço de contrôle.

No serviço de contrôle, a cargo do Dr. Favorino Prado, foram colhidos de um total de 620.663 unidades de produtos, 3280 empôlas para contrôle de esterilidade. Foram consideradas contaminadas 9619 empôlas correspondentes a 18 partidas de diferentes produtos.

MEDIDAS ESSENCIAIS PARA O BOM DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DO INSTITUTO NO 2° SEMESTRE DE 1944.

Finalizando o presente relatório, é talvês pertinente focalizar a atenção sôbre algumas medidas planejadas pela atual Diretoria, algumas das quais já em via de execução, após entendimento prévio com V.Excia. e com o Snr. Interventor Federal, cuja execução em prazo tão breve como possível é considerada de primacial importância para o bom desenvolvimento dos trabalhos do Instituto no 2° semestre do corrente ano.

1°) Centralização do serviço de produção.

Após cuidadoso estudo de colaboração com uma comissão de bacteriologistas e imunologistas do Instituto (Drs. Calazans, Arantes, Carrijo e Jandira P. do Amaral), chegou esta Diretoria à conclusão de que se deve centralizar o serviço de produção do

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan.

Instituto, que passará doravante a funcionar sob a responsabilidade única de um assistente-chefe bacteriologista ou imunologista. Ficou deliberada a entrega da superintendência geral do serviço de produção ao Dr. S. C. Calazans, o qual, de acôrdo com a Diretoria, receberá os recursos necessários em material e em pessoal para que se possa desincumbir satisfatòriamente da tarefa que lhe acaba de ser confiada.

Os diferentes laboratórios do Instituto assim aliviados da rotina poderão melhor dedicar-se à pesquisa - finalidade principal do Instituto -, embora devam continuar a investigar as técnicas em uso pelo serviço de produção, afim de mantê las no melhor padrão possível, de acôrdo com a evolução científica.

2°) Mudança dos laboratórios para o novo prédio.

Estando pràticamente terminado o novo prédio destinado aos laboratórios de Bacteriologia do Instituto, está a atual Diretoria envidando o máximo de esforços para que o mais cedo possível sejam lá instalados os referidos laboratórios, bem como outras seções, como a de Anatomia Patológica, p.ex., que, por falta de instalação conveniente, tiveram no semestre passado as suas atividades quasi que totalmente paralizadas. Para as novas instalações foi já solicitada de V.Excia., em ofício de 4 do corrente, a abertura de um crédito especial de Cr$396.000,00, aliás já pedido pela Diretoria passada desde 27 de abril de 1942.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

3°) Reforma e ampliação da Seção de Virus & Riquétsias e viagem do Dr. J.Travassos da Rosa aos E.Unidos.

O aumento crescente do número de casos de febre maculosa em diferentes pontos do Estado e a ocorrência de numerosos casos de riquetsiose benigna, cuja relação etiológica com a febre maculosa grave é ainda obscura, suscita um problema epidemiológico de alta gravidade para o qual deve necessàriamente convergir a atenção do govêrno do Estado. Ficou, por isso, combinado, após entendimentos da atual Diretoria com V.Excia. e com o Exmo. Snr. Interventor Federal, que se tomassem as providências requeridas afim de que o Instituto pudesse incrementar a produção da vacina preventiva contra a febre maculose, afim de atender às solicitações crescentes do Departamento de Saúde do Estado.

Tais providências compreendem a reforma do atual Pavilhão Lemos Monteiro e a melhoria de suas instalações (orçamento aproximado: Cr$ 250.000,00), uma verba de Cr$102.000,00 para pagamento de pessoal suplementar no 2° semestre do corrente ano e mais uma verba de Cr$250.000,00 para viagem do Dr.Travassos aos E.Unidos, estadia durante 6 mêses e aquisição de algum maquinário de maior urgência.

Para a efetivação da viagem do Dr. Travassos foi lembrada pelo Exmo. Snr. Interventor Federal a utilização da verba destinada ao combate à gripe, atribuida ao Departamento de Saúde do Estado, tendo sôbre êste assunto já se pronunciado es

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

ta Diretoria, em ofício dirigido a V.Excia. em data de 13 do corrente.

4°) Reforma da Biblioteca.

A Biblioteca do Instituto, embora perfeitamente organizada, graças aos bons serviços da atual bibliotecária, muito se ressente das deficiências de suas instalações. Com a mudança de alguns laboratórios para o novo prédio, poderá a Biblioteca expandir-se para o andar térreo do prédio do Laboratório Experimental, de que atualmente ocupa apenas o andar superior. As despezas oriundas de tais melhorias de instalação da Biblioteca, aliás pequenas, estão sendo orçadas e serão oportunamente apresentadas a V.Excia.

5°) Reforma do parque e do Museu do Instituto.

Está sendo estudado um orçamento de reforma do parque do Instituto, que está, por assim dizer, abandonado há anos, causando aos visitantes impressão extremamente desfavorável e indigna do renome internacional da instituição. Da mesma maneira o Museu, pràticamente inexistente, deve ser organizado, afim de que a visita ao Instituto possa realmente instruir o público, sobretudo em questões relativas ao ofidismo.

O Dr. Wolfgang Bücherl foi encarregado pela atual Diretoria da reorganização do Museu e as despezas concernentes a tais trabalhos serão logo que possível submetidas à consideração de V.Excia.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan,

6°) Aumento do corpo de cientistas do Instituto.

Finalmente, constitue problema dos mais importantes e urgentes o aumento do quadro de cientistas do Instituto, ora insuficiente para atender de maneira satisfatória aos numerosos setores de sua atividade.

Para o bom funcionamento da Seção de Química seria indispensável o contrato de um profissional de reconhecida competência e o mesmo se diga em relação ao campo da Ofiologia e de animais peçonhentos - setor de grande importância prática e parte integrante da tradição do Instituto, que é necessário manter e dignificar.

A solução prática dêstes problemas, bem como de outros relacionados com o quadro do pessoal do Instituto, só poderá ser conseguida por meio de uma reforma cuidadosamente estudada, a qual já se acha, aliás, autorizada pela Secretaria. É altamente desejável, porém, que se tomem desde já as providências necessárias, afim de que se não perca um tempo precioso, quando se trata de salvaguardar os interesses de uma instituição cultural de valor intrínseco e tradicional, como é o Instituto de Butantan.

Queira V.Excia. aceitar desta Diretoria os melhores agradecimentos pelas demonstrações de confiança e pelo apôio moral com que tem acolhido as suas sugestões. Tais agradecimentos são extensivos aos auxiliares de Gabinete de V.Excia.

e ao Snr. Diretor Geral, cuja experiência e cuja gentileza certamente muito contribuem para o encaminhamento rápido dos problemas levados à consideração de V.Excia.

Otto Bier.

Dr. Otto Bier
-DIRETOR-

Ao Exmo. Senhor Doutor Sebastião Nogueira de Lima
D. Secretário da Educação e Saúde Pública
C A P I T A L.

mlb/.

INSTITUTO BUTANTAN

Relação do movimento de visitantes durante o ano de 1943

Meses	(onibus) Visitantes	Automoveis	Pedestres	Total
Janeiro	7.340	751	2.139	10.230
Fevereiro	6.033	449	1.424	7.906
Março	6.406	540	1.748	8.694
Abril	7.167	557	2.396	10.120
Maio	5.188	557	1.953	7.698
Junho	5.994	774	2.533	9.301
Julho	6.554	328	1.886	8.868
Agosto	6.344	874	2.9oo	10.118
Setembro	6.574	610	1.930	9.114
Outubro	6.530	752	2.343	9.625
Novembro	6240	755	2.535	9.530
Dezembro	7.442	623	1.922	9.987
	77.812	7.570	25.709	111.191

128
III

R E L A T O R I O

B I B L I O T E C A DO I N S T I T U T O B U T A N T A N

-1943-

R E L A T O R I O

BIBLIOTECA DO INSTITUTO BUTANTAN

- 1 9 4 3 -

Os registos da Biblioteca do Instituto Butantan acusam os seguintes dados relativos ao exercício de 1943:

Livros adquiridos por doação	29 v.	
" " " compra	78 v.	
TOTAL DE LIVROS EXISTENTES	2.675 v.	
Separatas e folhetos recebidos	624	
TOTAL DE SEPARATAS E FOLHETOS EXISTENTES	6.315	
Teses recebidas	2	
TOTAL DE TESES EXISTENTES	1.959	
Revistas assinadas recebidas	46	280
Revistas recebidas em permuta	234	
Publicações, além de separatas, expedidas durante o ano (Memórias, Coletâneas, Anexos, etc.).	1.343	
Cartas B/ expedidas (além de impressos, circulares).	111	
Artigos científicos fichados	4.156	
Volumes encadernados durante o ano	453	

Além dos serviços regulares decorrentes do bom andamento da Biblioteca, esta tem se incumbido da correspondencia científica dos assistentes, bem como de quaisquer traduções de artigos científicos por estes solicitadas.

Cumpre-nos, igualmente, salientar que, durante este ano, esta Biblioteca foi contemplada com uma doação de livros americanos no valor de $100.00 (cem dolares americanos) pela American Library Association - Books for Latin America Project, que grandemente contribuiu para atender as solicitações e necessidades do pessoal técnico do estabelecimento.

A Biblioteca acha-se presentemente em fase de reorganização, que visa modernizar e aperfeiçoar a classificação e catalogação da coleção existente, dificultada, entretanto, pela absoluta falta de espaço e instalações adequadas. O projeto empreendido tenciona arrumar a Biblioteca por ordem de assuntos, tornando-a então de livre acesso aos técnicos, facilitando, por outra, a procura dos livros por um catálogo dicionário, meticulosamente feito, que descreve as entidades sob todos os aspectos possivelmente encarados. Este serviço está a cargo da srta. Eva Cordula Margot Hauer, que acaba de se formar em um curso especializado de biblioteconomia.

Como nos anos anteriores, depois de irromper a guerra, a Biblioteca tem sofrido um decréscimo no recebimento de periódicos, especialmente procedentes da Europa, Asia (Japão, China, etc.) e África (Tunis, Algéria, etc.), porém este decréscimo foi até certo ponto compensado pelo aumento de permutas com revistas norte- e latino-americanas.

Dentro de poucos dias deverá ser distribuido o v.17, 1943, das "MEMORIAS DO INSTITUTO BUTANTAN", contendo artigos de todas as seções técnicas deste Instituto. A Biblioteca, como de hábito, foi encarregada da organização e revisão das provas para essa publicação. As separatas dos trabalhos de zoologia contidos nesse volume já foram distribuidas aos autores e pessoas interessadas.

Durante o ano de 1943 trabalharam na Biblioteca, além da Bibliotecária efetiva, os seguintes funcionários, merecedores dos mais elevados elogios:

Eva Cordula Margot Hauer - Ajudante de bibliotecária
Elzira Cesar de Campos - 4a. escriturária
Benedito Martins - mensalista.

São Paulo, janeiro de 1944.

A BIBLIOTECÁRIA,

Josepha Navas Fontes

(Sra. Josepha Navas Fontes)

/CH

IV (131)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO
E
SAUDE PÚBLICA
N.....

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO
INSTITUTO BUTANTÃ
BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE EXPEDIENTE

1943

Sr. Alberto Nogueira
Chefe de Secção

INSTITUTO BUTANTAN

SECÇÃO DE EXPEDIENTE

- Relatório de 1 9 4 3 -

Senhor Diretor.

Apresento-lhe a relação dos trabalhos a cargo desta Secção e pela mesma executados em 1943.

Fornecedores de animais venenosos:

O número de fornecedores novos, inscritos durante o ano, elevou-se a 722, sendo o número total de fornecedores, inscritos desde a fundação do Instituto, 13.691.

Serpentes entradas durante o ano:

Deram entrada nos serpentários, no correr do ano, 15.620 serpentes entre venenosas e não venenosas.

Em confronto com o ano anterior de 1942, houve um decréscimo de 876 serpentes o qual corre por conta das dificuldades atuais de transporte e, mais que isso, devido à concorrência de instituições com finalidade comercial, cuja infiltração tem atingido todas as zonas fornecedores de animais venenosos.

133

- Relação das serpentes entradas durante o Ano de 1 9 4 3.-

ESPEC.	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SeT.	OUT.	NOV.	DEZ.	TOTAL
Casc.	303	379	493	368	356	296	172	151	144	227	256	390	3535
Jars.	559	500	820	777	614	195	87	69	70	200	670	633	5194
Urut.	46	37	56	74	57	45	51	30	40	42	36	70	584
Jssus.	29	43	38	28	34	13	7	6	11	7	13	19	248
B.atrox	76	108	117	50	33	31	7	19	22	18	33	27	541
B.neuw.	178	178	135	75	111	30	19	38	88	45	115	109	1121
B.itap.	3	-	7	-	5	1	3	-	-	2	-	-	21
B.cot.	30	13	29	16	15	5	-	2	3	18	48	40	219
M.front.	5	5	13	8	9	4	5	3	3	8	6	6	75
M.coral.	9	18	11	13	2	11	10	1	-	19	25	7	126
M.decor.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
M.lemn.	1	2	1	6	1	1	1	1	2	-	3	-	19
NÃO VEN.	419	411	476	367	272	205	161	180	209	326	499	410	3935
TOTAL:-	1659	1694	2197	1782	1509	837	523	500	592	912	1704	1711	15620

- Outros animais recebidos -

6.833 - Aranhas
1.819 - Escorpiões
1.341 - Batráquios
364 - Lagartos
203 - Lacraias
65 - Ratos
31 - Hemipteros
25 - Jacarés
24 - Coleopteros
24 - Gambás
18 - Ovos de cobras
11 - Vespas
9 - Cágados
8 - Morcegos
7 - Macacos
7 - Homopteros (Jeq.boia)
7 - Grilos talpa
6 - Gatos do mato
6 - Minhocas
5 - Louva-Deus
4 - Queixadas
4 - Jaguatiricas

134

4 - Gatos domésticos
3 - Dipteros (motucas)
3 - Belostonus
4 - Tapaguelas
3 - Furoes
2 - Cachorros do mato
2 - Coatís
2 - Caramujos
2 - Carangueijos
1 - Tatú
1 - Paca
1 - Pinto
1 - Lebre
1 - Preguiça
1 - Cabeça de gato
1 - Verme d'agua
1 - Mariposa
1 - Cuíca
1 - Pedipalpo
1 - Inseto
1 - Coruja
1 - Gafanhoto
1 - Ouriço
1 - Inseto voador (Corydalis)
Diversos gongolos (11 lotes)
" opilionideos (1 lote)
" barbeiros (29 ")
" carrapatos (33 ")
" piolhos de porco (1")
" tatusinhos (Crust.isopodo) (1 lote)
" piolhos de morcego (1 lote)
Diversas pulgas (2 lotes)
" tatoranas(16 ")
" baratas (2 ")
" larvas de mosças (1 lote)
1 vidro de óleo de caçao
3 caixas c/quina.

- Classificação dos 10 maiores fornecedores do ano -

Nomes e enderêços	Serpentes enviadas
1) - Cia. Agrícola Fazendas Paulistas MATAO - (E.F.A.) Cx.Postal n. 51	720
2) - Nheco Gomes da Silva "Fazenda Alegria" CORUMBÁ - (Via P.Esperança) E.Mato Grosso	430
3) - Carlos Hasselmann ARAUCÁRIA - P.S.C. - E. do Paraná.	212
4) - Gustavo Perske "Colônia Sta.Cruz" LANÇA - P.S.C. - E.Sta.Catarina	198
5) - Simão Nicolak - Cx. postal n. 18 ARAPONGAS - S.P.P. - Est. do Paraná	139
6) - Francisco Kudnik S.BENTO (Fragosos) P.S.C. - E.Sta.Catarina	111
7) - Dr. Silvio de Aguiar Maia PEDREIRAS - C.M.- E.S.Paulo	90
8) - Pedro Ribeiro Junqueira de Andrade Fazenda Monte Alegre-BARRETOS -C.P.-E.S.Paulo	86

9) - Carlos Ronchi
Casa Esperança - ARAGUAIA - L.R.-E.Esp.Santo 84

(10- José Lis (Ao cº Teodoro Humenhuk)
(CANOINHAS (Serra das Mortes) Sta.Catarina 75

(10- José Jastrombeck
(MAFRA - P.S.C. - E.Sta.Catarina 6 75

Serviço de permutas:

Foram remetidos em permuta:

Sôros, vacinas e outros produtos		Cx.de metal	Seringas						Termômetro clín.
			2cm3	3cm3	5cm3	10cm3	20cm3	Agulh.	
382 - emp.	Nº1								
959 - "	" 2								
44 - "	" 2A								
41 - "	" 2B								
576 - "	" 3								
4 - "	" 4								
5 - "	" 5								
50 - "	" 6								
2 - "	" 7								
29 - "	" 9								
10 - "	"1 (refugo)								
10 - "	" 2 (")								
18 - "	" 38A								
12 - "	" 39A								
6 - "	" 40	91(10cm3)							
4 - "	" 42	2(5 ")18	24		48	219	16	43	4
16 - "	" 52	9(20 ")					+ 7	+16 p/	
5 - "	" 52A						de me-	uso	
10 - tubos	" 76A						tal	vetº	
20 - emp.	" 111 (refugo)							* 2	
20 - "	" 112 (")							intº	
1 - cx.	" 115							p/ser.	
1 - "	" 116								
1 - "	" 117								
1 - "	" 118								
3 - emp.	" 120								
5.200 - cap.	" 281A								
52 - cx.	" 285								
6 - emp.	" 287X								
92 - "	" 292								
5 - facões com bainha									
3 - capacetes afrinanos									
3 - pares de polâinas									
2 - carretéis esparadrapo									
7 - mts. seda p/vestido									
1 - cinto couro de cobra									
1 - mochila de lona									
1 - cinturão mexicano									
10 - selos de correio (cr$4,00)									
2 - latas pomada p/calos									
27 - cobras vivas									
12 - Cobras conservadas									

Serviço de remessa de laços e caixas:

Continuou sem interrupção durante o ano todo o intercâmbio de caixas com os fornecedores, sendo os despachos efetuados três vezes por semana, às 2as., 4as. e 6as. feiras, pelo mesmo caminhão que, de volta, traz as caixas vindas com serpentes do interior.

O movimento de caixas durante o ano foi o seguinte:

Recebidas:

-com serpentes ---------- 6.276
-com aranhas ---------- 1.197

Devolvidas:
- para serpentes ---------- 4.941
- para aranhas ---------- 1.112

Foram postas em circulação mais 2.138 caixas novas para serpentes e 423 para aranhas.

Laços para captura enviados --- 1.127.

. ◉ .

- Casos de acidentes de origem animal, notificados durante o ano -

Acidentes ofídicos ----------			200
Por espécie			
Jararaca ----------	81		
Cascavel ----------	11		
Urutú ----------	7		
Neuwiedii ----------	6		
Jararacussú ----------	4		
Caissaca ----------	2		
Cotiara ----------	2		
Coral ----------	1		
Nao peçonhenta ----------	1		
Ignorada ----------	55	170	
Casos notificados em 1943 referentes a 1942		30	200

Acidentados:

Homens ----------	75	
Mulheres ----------	18	
Crianças ----------	27	
Animais ----------	46	
Nao esclarecidos --------	4	170

Curas positivadas----------139
Não esclarecidas ---------- 25
Casos fatais:
Homens----- 0
Mulheres--- 0
Crianças--- 0

Animais-------- 5
N/esclarecidos- 1 6 170

Percentagem de mortalidade: ---------- 3,5%

Casos tratados fora ---------- 140

Casos tratados no Instituto ---------- 30

=========

Acidentes aracnídicos ---------- 49
Casos fatais ---------- 0
Tratados no Instituto --------- 33
Tratados fora ---------- 16

=========

Acidentes escorpiônicos ---------- 29
Casos fatais ---------- 1
Tratados no Instituto --------- 12
Tratados fora ---------- 17

. . .

Propaganda:

O Serviço de propaganda continuou a ser feito por intermédio das circulares e bulas remetidas para o interior e endereçadas principalmente a lavradores, cujas listas de nomes nos foram em tempo fornecidas pelas Prefeituras municipais do Estado, pelo Departamento da Produção Animal da Secretaria da Agricultura e pelos nossos fornecedores antigos, aos quais endereçamos um apêlo nesse sentido.

Distribuição geográfica das serpentes:

O serviço de fichamento para a distribuição geográfica das serpentes continua sendo feito, devendo, uma vez terminado, serem assinaladas no mapa do Estado, especialmente adquirido, as espécies de serpentes ocorrentes em cada município.

Expediente:

O movimento geral do expediente foi o seguinte:

- Expedidos -

Cartas ----------	2.273
Ofícios ----------	2.006
Atestados ----------	69
Conhecimentos ----------	6.681
Impressos ----------	1.708
Cartoes class. ----------	7.076
Extratos c/corr. ----------	116
Telegramas ----------	19

Memorandos	196
Proc.informados	83
Circul. mimeograf.	2.162
Circulares	12
certidões	5
Relatórios	1
Fichas de exercício	2
Total de peças	20.409

- Recebidos -

Cartas	2.933
Ofícios	355
Atestados	25
Bol.ac.ofíd.	195
" " aracnídicos	49
Telegramas	21
Circulares	10
Requerimentos	127
Processos	78
Memorandos	54
Questionários	3
Bol. ac. escorpiônicos	29
Total de peças	3.879

Outras atividades da Secção, durante o ano de 1943:

Requisições extraidas p/despacho de caixas	12.912
Idem para despacho de sôros	2.367

- Circulares e outros trabalhos produzidos no mimeógrafo -

Contrôle de Produçao	500
Serviço de pH	350
Precisao Ensaio Melhores Condições (Dr. Karmann)	100
" " Condiçoes Rotina (" ")	100
Cálculo do Limite de Incerteza (" ")	200
Folhetos "Movimento Meios de cultura(" ")	350
Circulares p/forn.apre.pelas Prefeituras s/timbre ,	1.350
" " " " " " timbrado	2.350
Circulares "Por indicação do fornecedor"	200
" "Escorpiões"	200
Formulários "Estoques de Produtos"	200
Circulares "22"	1.550
" "23"	400
Modo de escrever "Números e simbolos"	60
Bacterina tif.paratífica	100
Boletins p/movimento de caixas	1.000
Fichas para estagiários	120
Instituto Butantan "Histórico, Organização e Funcionamento" (50 cípias de 22 páginas)	1.100
TOTAL	10.230

Pessoal:

Prestaram serviços na Secção, os funcionários:

Alberto Nogueira	- Chefe de Secção
João Salcedo Navarro	- 2º escriturário
José Ferreira Andrade	- 3º "
Paulo Ayres de Camargo	- 3º "

Maria Lúcia D.Toledo Becker - 4° escriturário
Dora F.Ribeiro - 4° "
Suzana Godoy - Telefonista
Marina C.Ferraz - Mensalista
Júlio F. Göepfert - Servente.

Atenciosamente,

Alberto Nogueira
(Chefe da Secção de Expediente)

Instituto Butantan,
Janeiro de 1944.

marialúcia
31/1/1944/

V 140

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

S E R V I Ç O D E I M U N I S A Ç Ã O

RELATORIO DO ANNO DE 1943

ENTREGUE A DIRETORIA EM 15---1---1944

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO

RELAÇÃO DOS ANIMAES EXISTENTES EM 1 DE JANEIRO DE 1944.

ANIMAL	Nº	PROCEDENCIA	ENTRADA	DESTINO	VALOR
Cavalo	20	F.Publica	18--3--43	Meningococico	500$000
"	21	"	18--3--43	"	500$000
"	22	"	18--3--43	"	500$000
"	25	"	18--3--43	"	500$000
"	37	Haras	1927	Estreptococico	500$000
"	52	Faxina	21-12--43	Peste	400$000
"	54	"	21-12--43	"	400$000
"	55	Haras	10--9--43	"	400$000
Egua	56	Faxina	4-10--43	"	400$000
Cavalo	60	"	4-10--43	Escarlatina	400$000
"	61	F.Publica	1934	"	400$000
"	62	Orlandia	30-12--39	"	400$000
"	63	F.Publica	11-11--41	"	400$000
"	64	Rio Claro	11-11--38	"	400$000
Egua	65	Haras	6--9--36	"	400$000
Cavalo	66	"	11--1937	"	400$000
"	68	F.Publica	10--1941	"	400$000
"	69	"	10--1941	"	400$000
"	91	Limeira	932	Veneno Licosico	400$000
"	96	Butantan	941	" C. Tenus	400$000
"	99	F.Publica	928	V.Escorpionico	400$000
"	139	Orlandia	30-12-39	V. Crotalico	400$000
"	149	Exercito	7--8-40	" "	400$000
"	152	"	7--8-40	" "	400$000
"	155	Butantan	11-41	" "	400$000
"	175	Exercito	7--7-42	" "	400$000
"	178	S.Anna	10-11-42	" "	400$000
"	179	"	10-11-42	" "	400$000
"	180	Exercito	10-10-42	" "	400$000
"	181	"	9-12-42	" "	400$000
"	182	Bury	14-12-42	" "	400$000
"	183	Exercito	27-12-43	" "	400$000
"	187	"	27--7-43	" "	400$000
"	188	"	27--7-43	" "	400$000
"	189	Orlandia	9-943	" "	400$000
"	190	Guaira	9-943	" "	400$000
"	191	Pinheiros	10-943	" "	400$000
"	192	"	17--8-943	" "	400$000
"	216	Mandurim	932	" Costa Rica	400$000
"	227	Mandurim	932	" Botropico	400$000
"	229	Faxina	21-12-938	" Botropico	400$000
"	232	F.Publica	26--9-939	" Botropico	400$000
Egua	243	Exercito	7--8-940	" "	500$000
Cavalo	246	Faxina	21-12-938	" "	400$000
"	248	F.Publica	1-11-940	" "	400$000
"	264	Lorena	18--4-942	" "	400$000
"	266	F.Publica	10--6-942	" "	400$000
"	268	"	10--6-942	" "	400$000
Egua	269	Orlandia	20--6-942	" "	400$000
Cavalo	271	F.Publica	25--7-942	" "	400$000
"	272	Bury	12--4-942	" "	400$000
"	273	Bury	14-11-942	" "	400$000
"	277	Butantan	12--4-942	" "	400$000
"	278	Orlandia	9-943	" "	400$000
"	279	Orlandia	9-943	" "	400$000
"	280	Orlandia	9-943	" "	200$000
"	281	Orlandia	9-943	" "	300$000
"	320	Butantan	2--2-941	Veneno Ofidico	400$000
"	321	Orlandia	30--1-941	" "	400$000
"	322	Frigorifica	30--1-937	" "	400$000
"	323	Permuta	5-10-939	Costa Rica	500$000
"	324	Butantan	2--2-941	Veneno Ofidico	400$000
"	400	Orlandia	15--9-943	Difteria	300$000
"	401	Orlandia	15--9-943	"	300$000
"	403	Orlandia	15--9-943	"	300$000

143

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISACÇÃO RELATORIO

RELACÇÃO DOS ANIMAES EXISTENTES EM 1 DE JANEIRO DE 1944

ANIMAL	Nº	PROCEDENCIA	ENTRADA	DESTINO	VALOR
Cavalo	417	Orlandia	15--9--43	Difteria	300$000
"	421	"	15--9--43	"	300$000
"	422	"	15--9--43	"	300$000
"	423	"	15--9--43	"	300$000
"	430	"	15--9--43	"	300$000
"	439	"	15--9--43	"	300$000
"	447	"	15--9--43	"	300$000
"	451	"	15--9--43	"	300$000
"	453	Butantan	1943	"	300$000
"	455	Orlandia	15--9--43	"	300$000
"	457	"	15--9--43	"	300$000
"	458	"	15--9--43	"	300$000
"	459	"	15--9--43	"	300$000
"	461	"	15--9--43	"	300$000
"	467	"	15--9--43	"	300$000
"	469	"	15--9--43	"	300$000
"	500	Faxina	21-12-43	Tetano	500$000
"	505	Exercito	21--5--40	"	500$000
"	506	"	21--5--40	"	500$000
"	507	"	21--5--40	"	500$000
"	508	F.Publica	18--3--43	"	500$000
"	509	Lorena	2--4--41	"	500$000
"	510	Butantan	1943	"	500$000
"	513	Exercito	7--8--40	"	500$000
"	521	Butantan	1940	"	500$000
"	525	Lorena	2--4--41	"	500$000
"	527	F.Publica	6--6--42	"	500$000
"	530	" "	10--6--42	"	500$000
"	531	" "	10--6--42	"	500$000
"	534	" "	10--6--42	"	500$000
"	535	" "	10--6--42	"	500$000
"	536	" "	1-11--40	"	500$000
"	537	" "	26--5--41	"	500$000
"	538	Orlandia	30-12--39	"	500$000
"	539	Uruguaiana	16--6--37	"	500$000
"	541	F.Publica	31-12--41	"	500$000
Egua	545	Orlandia	6--8--42	"	500$000
"	551	Faxina	11--9--42	"	500$000
Cavalo	553	Butantan	1--7--41	"	500$000
"	559	Pirasununga	25-10--43	"	500$000
"	562	F.Publica	18---3--43	"	500$000
"	554	Butantan	21--8--41	"	500$000
"	594	Exercito	2--6--40	"	500$000
"	597	Exercito	21--6--40	"	500$000
"	565	Bury	14-11--43	"	500$000
"	569	Orlandia	15--9--43	"	350$000
"	577	"	15--9--43	"	350$000
"	578	"	15--9--43	"	350$000
"	580	"	15--9--43	"	350$000
"	581	"	15--9--43	"	350$000
"	582	"	15--9--43	"	350$000
"	583	"	15--9--43	"	350$000
"	584	"	15--9--43	"	350$000
"	586	"	15--9--43	"	350$000
"	587	"	15--9--43	"	350$000
"	588	"	15--9--43	"	350$000
"	589	"	15--9--43	"	350$000
"	590	"	15--9--43	"	350$000
"	591	"	15--9--43	"	350$000
"	592	"	15--9--43	"	350$000
"	593	"	15--9--43	"	350$000
"	596	"	15--9--43	"	350$000
"	65	Pinheiros	6--8--43	Gangrena	400$000
"	702	Orlandia	12-939	"	400$000

144

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO

RELAÇÃO DOS ANIMAES EXISTENTES EM JANEIRO DE 1944

ANIMAL	Nº	PROCEDENCIA	ENTRADA	DESTINO	VALOR
Cavalo	706	F.Publica	27--2--40	Gangrena	400$000
"	714	Faxina	21-12--38	"	400$000
"	715	Faxina	21-12--38	"	400$000
"	720	Pinheiros	12--5--42	"	400$000
"	723	Exercito	26--9--42	"	400$000
"	724	Bury	14--2--42	"	400$000
"	725	"	27--7--43	"	400$000
"	726	"	27--7--43	"	400$000
"	729	"	27--7--43	"	400$000
"	730	"	27--7--43	"	400$000
"	732	"	14-11--42	"	400$000
"	734	"	14-11--42	"	400$000
"	735	"	14-11--42	"	400$000
"	738	"	14-11--43	"	400$000
"	739	"	14-11--43	"	400$000
"	762	Lorena	18--4--42	"	400$000
"	763	"	18--4--42	"	400$000
"	721	F.Publica	13--3--41	Seção de Padrão	400$000
"	47	Permuta	10--43	Montaria	500$000
"	48	Permuta	10--43	"	500$000
"	575	F.Publica	27-10--39	"	500$000
"	903	S.Carola	27-10--39	Seçaõ de Padrão	500$000
"	904	Oferta	1932	Montaria	500$000
"	907	Oferta	1932	"	500$000
"	908	Orlandia	30-12--39	"	500$000
"	909	FPublica	26--5--41	Soro Normal	500$000
"	1009	Orlandia	30-12--39	" "	500$000
"	1013	F.PUBLICA	25--7--39	" "	500$000
"	1011	F.Publica	1--11-40	Afastado mau prod.	300$000
"	436	Exercito	7--7--42	" " "	300$000
"	450	Exercito	27--8--43	" " "	300$000
"	475	Pinheiros	6--8--43	" " "	300$000
"	462	Orlandia	19--9--43	" " "	300$000
Burro	479	F.Publica	10--6--42	Traçaõ Limpeza	300$000
"	1	F.Publica	1943	" "	300$000
"	2	F.Publica	1943	" "	300$000
"	3	F..Publica	1943	Tifo Exatematico	400$000
Cavalo	462	Permuta	1938	Tetano	400$000
"	563	Orlandia	19--9--43	"	400$000
"	564	"	15--9--43	"	400$000
"	566	"	15--9--43	"	400$000
"	567	"	15--9--43	"	400$000
"	585	"	15--9--43	"	400$000
"	595	"	15--9--43	"	400$000
"	446	"	15--9--43	Difteria	400$000
"	429	"	15--9--43	"	400$000
"	452	"	15--9--43	"	400$000
"	463	"	15--9--43	"	400$000
"	466	"	15--9--43	"	400$000

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DE 1943

RELAÇÃO DOS ANIMAES MORTOS DURANTE O ANO

DATA	ANIMAL	Nº	OBSERVAÇÕES
2---1----43	Cavalo	409	Foi dessangrado
2---1----43	"	411	" dessangrado
9---1----43	"	235	Raptura no figado
12--1----43	"	25	Morreu por doente e velho
15--1----43	"	417	Foi dessangrado
15--1----43	"	542	" dessangrado
15--1----43	"	543	" "
21--1----43	"	426	" "
21--1----43	"	428	" "
21--1----43	"	429	" "
21--1----43	"	431	" "
26--1----43	"	720	Morreu por doente
26--1----43	"	745	Morreu na mangueira
28--1----43	"	422	Foi dessangrado
10--2----43	"	23	Morreu por doente
10--2----43	"	526	" em uma valeta no campo
10--2----43	"	738	" na cocheira por doente
12--2----43	"	425	Foi dessangrado
16--2----43	"	26	Morreu em uma valeta
16--2----43	"	532	" em uma valeta
18--2----43	"	424	Foi dessangrado
19--2----43	"	27	Morreu no campo
19--2----43	"	440	Morreu por velho
20--2----43	"	550	" em um acidente
25--2----43	"	736	" na cocheira por doente
6---3----43	"	420	Foi dessangrado
6---3----43	"	724	Morreu por doente
8---3----43	"	726	" de raptura no figado
8---3----43	"	433	Animal asmatico
10--3----43	"	137	" velho e asmatico
15--3----43	"	560	Morreu em uma valeta
22--3----43	"	729	" por doente
22--3----43	"	735	" por doente na cocheira
22--3----43	"	733	" " " "
24--3----43	"	419	" " " "
26--3----43	"	502	Morreu de vélhice
7--4----43	"	725	" na cocheira
7--4----43	"	732	" " "
13--4----43	"	427	Morreu no campo
17--4----43	"	523	" no ribeirão
24--4----43	"	67	Morreu por doente
26--4----43	"	413	Foi dessangrado
27--4----43	"	27	Morreu na valeta
4--5----43	"	766	Encontrado morto no campo
11--5----43	"	557	Foi dessangrado
12--5----43	"	558	" dessangrado
13--5----43	"	408	Morreu em uma valeta
13--5----43	"	450	" " " "
16--5----43	"	533	Morreu na cocheira
23--5----43	"	24	" no campo
23--5----43	"	443	Morreu na cocheira
25--5----43	"	174	Morreu em uma valeta
25--5----43	"	435	" na cocheira
31--5----43	"	445	Morreu na cocheira
31--5----43	"	448	Morreu na cocheira
1---6----43	"	728	Morreu no campo
3---6----43	"	727	Foi dessangrado
3---6----43	"	737	Foi dessangrado
3---6----43	Burro	444	" "
7---6 ---43	Cavalo	546	" "
7---6----43	"	547	" "
7---6----43	"	556	" "
9---6----43	"	451	Morreu na cochêira

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DE 1943

RELAÇÃO DOS ANIMAES MORTOS DURANTE O ANO

DATA	ANIMAL	Nº	OBSERVAÇÕES
9---6----43	Cavalo	451	Morreu na cocheira
9---6----43	"	241	" na valeta
12---6----43	"	434	Morreu no campo
15---6----43	"	446	Foi dessangrado
15---6----43	"	449	Foi dessangrado
19---6----43	"	405	" dessangrado
28---6----43	"	454	" "
27---7----43	"	Novo de Pirassununga	
5---8----43	"	49	Entrada
10---8----43	"	Da S. Agricola	
10---8----43	"	760	Foi dessangrado
8---8----43	"	768	Foi dessangrado
4---8----43	"	172	Morreu de raptura no figado
25---8----43	"	561	Morreu no campo
26---8----43	"	764	Foi sacrificado
25---8----43	"	270	Foi dessangrado
26---8----43	"	458	" "
26---8----43	"	468	" "
26---8----43	"	415	" "
26---8----43	"	447	" "
29---8----43	Egua	470	Morreu por doente
30---8----43	Cavalo	555	Foi dessangrado Aderno
10---9----43	"	308	Dessangrado raptura no figado
10---9----43	"	471	Morreu no campo
13---9----43	"	740	" " "
15---9----43	"	461	Foi dessangrado
4---10----43	"	463	Foi dessangrado
5---10----43	"	416	Morreu em uma valeta
5---10----43	"	69	Morreu na viagem novo
5---10----43	"	70	Foi dessangrado
8---10----43	"	733	Foi dessangrado
8---10----43	"		Morreu com tetano
11---10----43	"	448	Foi dessangrado
11---10----43	"	456	" "
11---10----43	"	467	" "
11---10----43	"	451	" "
12---10----43	"	462	" "
12---10----43	"	469	" "
12---10----43	"	455	" "
21---10----43	"	466	" "
28---10----43	"	279	Morreu no campo
4---11----43	"	458	" " "
5---11----43	"	426	Morreu na cocheira
5---11----43	"	473	Foi dessangrado
8---11----43	"	425	Morreu por doente
8---11----43	"	598	Novo morreu por doente
15---11----43	"	567	Morreu por doente
16---11----43	"	429	" " "
20---11----43	"	466	Novo foi dessangrado
25---11----43	"	731	Morreu na cocheira
28---11----43	"	577	Morreu por doente
28---11----43	"	66	" " "
8---12----43	Egua	452	" " "
8---12----43	Cavalo	463	Morreu de reação
8---12----43	"	446	Morreu de um acidente
17---12----43	"	41	Foi dessangrado
17---12----43	"	64	" "
17---12----43	"	727	" "
17---12----43	"	737	" "
24---12----43	"	728	" "
24---12----43	"	736	" "
25---12----43	"	464	Morreu por doente
27---12----43	"	57	Morreu de raptura no figado
29---12----43	"	252	" " "

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISACÇÃO RELATORIO DE 1943

RELAÇÃO DOS ANIMAES MORTOS DURANTE O ANO

DATA	ANIMAL	Nº	OBSERVAÇÕES
29--12---43	Cavalo	433	Morreu em um acidente
29--12---43	"	445	" por doente
28--12---43	"	585	Morreu por doente
28--12---43	"	568	Morreu por doente

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DO ANO 1943

ANIMAES MORTOS EM 1943

RESUMO

Janeiro	morreram	14	animaes
Fevereiro	morreram	10	"
Março	"	11	"
Abril	"	7	"
Maio	"	12	"
Junho	"	13	"
Julho	"	1	"
Agosto	"	12	"
Setembro	"	5	"
Outubro	"	14	"
Novembro	"	11	"
Dezembro	"	16	"

animaes	dessangrados por conviniencia	57	"
"	que morreram por acidentes	16	"
"	" " de raptura no figado	6	"
"	" " por reação e doentes	52	"

Total.....131 animaes

(NOTA) Todos os animaes que morreram nas cocheiras, mangueiras, foram mecropsiado pelo Chefe de Cocheira, sendo aproveitado todo material necessario para os estudos nos laboratorios do Instituto.

A. D. L.

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DO ANO DE 1943

RELAÇÃO DOS ANIMAES ENTRADOS DURANTE O ANNO

DATAS		
--1--1943	1	muar cedido pelo Regimento da Força Publica
--2--1943	6	" " " " " " "
--3--1943	1	" e 17 cavalos cedido pelo Regimento Força Publica
--4--1943	2	cavalos e 2 Eguas da Seção Agricola
--4--1943	2	muar cedido pelo Exercito
--4--1943	1	" " " Força Publica
--7--1943	2	cav; " " Exercito de Quintauna
--7--1943	11	" e 1 Egua comprados em Pirassununga
--7--1943	13	" comprado ao 2º R. de Cavalaria de Pirassununga
--8--1943	1	" cedido por particular
--9--1943	49	" comprados em Orlandia
--10-1943	7	" " um particular em Pinheiros

R E S U M O

imaes comprados	81
" cedidos pelo Regimento da F. P.	26
" " " Exercito	4
" por particular	1
" pela Seção Agricola	4
otal.....	116

imaes existentes em 31 de Dezembro de 1942	192
" que morreram durante o ano de 1943	131
" " entraram " " " " "	115
imaes existentes em 1º de Janeiro de 1944	178

(NOTA) Existindo na Seção alguns cavalos e burros emprestaveis para qualquer serviço na Repartição; por conviniencia do serviço, o DR. Diretor,, ordenou a permuta dos mesmo por outros animaes aproveitados no Serviço de Imunisacção.

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DO ANO 1943

RELAÇÃO DOS MATERIAES SEM APROVEITAMENTO CONFORME ORDENS SUPERIOR FORAM ENTREGUES A SEÇÃO AGRICOLA PARA SEREM VENDIDOS

Janeiro	8	couros retirados de animaes mortos
Fevereiro	4	" " " " "
Março	8	" " " " "
Abril	4	" " " " "
Junho	11	" " " " "
Julho	60	Kg de ferraduras velhas
Agosto	3	couros retirados de animaes mortos
Setembro	6	" " " " "
Outubro	4	" " " " "
Novembro	11	" " " " "
Dezembro	5	" " " " "
Total.....	4	couros entregues.
	122	

Ainda conforme ordens superior foi entregue ao Tesoureiro da Cooperativa dos Funcionarios do Instituto.

10.500 grs. de crina curta retirado dos cavalos
16.000 grs. " " comprida retirada dos cavalos
26.500 Total..... .....26.500
Vinte e seis Kilos e quinhentas gramas.

NOTA) Os restos de mangueira velha de borracha, foram requisitadas pelo SR. Administrador que mandou entregar no Grupo Escolar de Butantan na ocasião da campanha da borracha.

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISACÇÃO RELATORIO 1943

RELAÇÃO DOS FORRAGENS PEDIDOS E CONSUMO DA ALIMENTAÇÃO

DOS ANIMAES DA SEÇÃO DURANTE O ANNO

MESES	MILHO	ALFAFA	CAPIM	CANA
Janeiro	10.350	7050	48000	4000
Fevereiro	11.400	6600	42000	3350
Março	13.500	7000	52000	4900
Abril	19.500	6150	45000	5400
Maio	12.400	7000	82000	8500
Junho	11.900	7500	87000	9800
Julho	11.800	7000	86000	7500
Agosto	13.000	6200	56400	10000
Setembro	9.300	5200	48000	9400
Outubro	9.900	6450	54000	10800
Novembro	7.250	2250	50000	14300
Dezembro	11.800	3900	106000	15900
Total.....	141.800	72.600	746.400	103.850

R E S U M O

Consumo	de	milho	141.800	Kilos
"	"	alfafa	72.600	"
"	"	capim	746.400	"
"	"	cana	103.850	"

NOTA) foi ainda pedido 11 sacos de milho em grão para alimentação dos pombos, e alguns animaes que recusam o milho quebrado na machina. e mais um saco de sal.

INSTITUTO DE BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISACÇÃO RELATORIO DO ANO 1943

RELAÇÃO GERAL DAS SANGRIAS FEITAS DURANTE O ANO

JANEIRO			FEVEREIRO			MARÇO			ABRIL			MAIO			JUNHO			JULHO			AGOSTO			SETEMBRO			OUTUBRO			NOVEMBRO			DEZEMBRO		
PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO	PROVA	DIFINITIVA	S BRANCO
15	11		20	10		38	33		24	36		60	30		38	31		45	39		34	45	1	28	32	1	39	42		31	29		25	24	1
13	6	10	28	3	2	25	12	1	10	7	1	19	6		14	10	3	3	3		15	5	3	6	5		28	13	8	10	3	1	9	2	
16	39		4	2		22	11		27	23		20	19	1	14	50	3	33	20		17	15		32	34		9	10		2	2				
10			27	7		51	25		13	18		7	3				2	20	16		43	14	2	22	17		42	15	1	10	5		26	18	6
													8		9			4	8		12	12		10										
									4									10												12					
																											5					20	11	1
																				5														
4			4			3			1			3			3			7			3			2										
54	60	10	79	26	2	136	84	1	74	79	1	116	69	1	66	53	8	115	86	7	121	99	6	98	90	1	123	80	9	53	54	1	80	55	8

R E S U M O

Sangrias de Prova 1115

" Difinitiva 837

" a Branco 57

Total..... 2009 sangrias feitas durante o ano,

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DO ANO 1943

RELATORIO DOS CURATIVOS FEITOS DURANTE O ANO ::::

	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAES
de Veneno	90	51	84	0	77	49	48	38	835	48	43	34	644
" Difteria	76	43	48	78	63	54	85	73	833	103	78	99	883
" Tetano	98	58	103	109	186	98	100	98	999	12	10	93	748
" Gangrena	108	70	130	89	78	86	98	94	1088	99	93	87	1090
" Escarlatina	48	18	49	48	49	50	40	13	100	0	0	51	374
" Meningococ.	19	0	18	0	10	0	28	10	10	14	13	0	121
" Peste	10	4	15	0	13	0	10	7	9	10	15	0	103
" Disenteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" Estafilococ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" Pneumococcic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" Diverssos	78	93	0	110	88	89	89	33	119	115	99	100	910
.....	437	337	447	424	566	426	398	366	4421	301	351	474	4.883

Total.....geral 4.883 curativos feitos durante o ano.

(NOTA) Foi preparado na Seção 15 Kilos de Sabão Anti- Parasitario para o tratamento da sarnas, e parasitas dos animaes, Todos os medicamentos necessario para os curativos dos animaes foram preparados na Secção. 90 litros de inseticida para instinção das baratass.

INSTITUTO DE BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DO ANO DE 1943

RELACÇÃO GERAL DAS IMOCULACÇÕES DE TOXINAS GERMENS E ANTIGENOS

SERVIÇO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	GERAL
Ofides Veneno	142	111	109	76	116	108	99	109	68	74	66	95	1175
" Difteria	90	52	103	153	56	28	74	213	153	87	180	91	1270
" Tetano	14	29	45	45	54	31	18	54	20	2	0	74	387
" Gangrena	53	72	28	21	10	51	84	33	45	39	78	40	534
" Escarlatina	13	20	28	24	21	8	12	8	6	113	0	9	154
" Meningococ.	20	20	20	20	20	15	20	20	15	23	8	0	251
" Peste	20	20	20	20	20	15	20	20	20	15	20	19	229
" Disenteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" Estafilococ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" Pneumococico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total.....	342	324	353	359	297	236	327	457	319	253	352	328	3990

Diversas Imoculaçoẽs feitas em cavalos para produsir Soros 3.990
Foram ainda vacinados contra o Tetano e Garrotilho 1ª, 2ª, e 3ª dose
Todos os animaes novos antes de iniciarem a imunisação.

INSTITUTO DE BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DO ANO DE 1943

RELACÇÃO DOS ANIMAES EXISTENTES EM SERVIÇO EM DESCANSO PARA CADA IMUNISAÇÃO

SERVIÇO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Soro A. Veneno	42	42	45	46	48	44	32	40	38	46	45	42
" " Difterico	17	19	24	47	17	15	41	21	23	33	27	22
" " Tetano	30	26	43	36	32	25	32	28	33	52	50	50
" " Gangrenoso	30	26	25	24	24	21	31	29	26	29	50	22
" " Escarlatin.	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
" " Pestoso	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5	5	4
" " Meningococcic	5	5	5	5	5	6	6	5	5	4	4	4
" "Pneumococcico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Estreptococ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
" " Disenteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " TIFO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1
" " Gonococico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	140	136	161	176	146	129	160	141	143	180	192	155

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO RELATORIO DE 1943

RELAÇÃO DO MATERIAL RETIRADO DO ALMOXARIFADO

PARA O CONSUMO NA SECÇÃO DURANTE O ANNO

-----1-------1943
Kº de soda caustica
seringa para 5cc
. para metal de seringa
pedaços de sabão
Lº de mecrofulina
.0 de algodão hidrofilo
-------1--------1943
Kº de alcool 42
vidros vasios 50cc rolha esmeril
pennas copia
lapis preto
rolo de esparadrapo
alfaduras
folha de mata borão verde
-----1-------1943
Lº de mecrofulina
folhas de papel pardo
caixas de fosforos
.0 de colodio
.0 " iodo metalico
novelo de barbante
maço de pregos
-------1----1943
vassoura de palha
Lº de alcool 40
bloco de calendario
caderno de papel almaço
lampada forte 150 W
termometro clinico
-----1-------1943
fita roial para maquina
Lº de alcool 42
vidro de agua oxigenada
-------1-------1943
seringa para 10cc
agulhas de metal curta
folhas de papelão verde
caixa " presilhas
-----1-------1943
Kº de po da persia
" " nafitalina em po
salicilato de meltilha
00 de colodio
-----1-------1943
lampada para alcool
Lº de alcool 42
caixa de fosforos
penas copia
bloco pautado
termometro clinico
bomba para fliti
-------1-----1943
Kº de alcool
lapes pretos
lampada para 100 W
caixa de fosforos
5000 de vaselina solida
5000 de acido borico
2 Kº creolina
27------1------1943
8 escovas esfregão
8 vassouras
15 pedaços de sabão
10

29-------1--------1943
1 talão para pedido
5 Kº microfulina
2 taloes para nota
1 lapis demografico
1 caderno para notas
2-------2------1943
1 Lº de alcool 42
12 alfaduras de gase 5cc
5 Lº de microfulina
5 sapoleos
4--- -----2------1943
1 metro de tubo de borracha
1 pera de borracha
5000 de algodão
2 hidrofilo
6-------- 2-------1943
20 Lº de querozene
b1 maço de pregos 18por 30
2 caixas de fosforos
12-------2-------1943
1 vidro de tinta para maquina
5 Lº de microfulina
5 sapoleos
6 toalhas
1 fita Roial para maquina
15-------2-------1943
5000 de goma arabica
1 maço de pregos 15 por 15
1 termometro clinico
16------ 2------1943
3 penas copia
4 enxadas 2por 2
4 enxadoes
2 foices de 20 cm.
16------2------1943
1 navalha
1 afiador americano
1 pedra para afiar
4 facas universal
50 folhas de papel
17-------2-------1943
4 baldes de sinco
1 lata de kaol
1 Lº de alcool
1 funil de vidro p 250cc
6 penas copia
5 Lº de microfulina
5 sapoleos
23;; ------2-----1943
1 Lº de alcool 42
1 " " " absuluto
1 lampada de 100cc
2 lapis copia
2 caixas de fosforos
1 rolo de esparadrapo
6 penas
24-------2-----1943
20 Lº de querozene
5000 de colodio
20 pedaços de sabão
2 lapis preto
1 ferradura de 2 cav. de montaria
1 cobretudo p. Arthur T. Martins
1 " " Pedro Gonzalez

6------2------1943
1 cobretudo para Amaro Cavalheiro
" " Julio Pereira
" " Joaquim Caetano
" " Sebastião Gomes
" " Lazaro Cruz
" " Benedito Moreira
" " Jose B. Oliveira
" " Ismael Bueno
" " Gastão B. Pereira
" " Jose V. Pereira
" " Jose M. Oliveira
-----3-----1943
1 lapis pretos
1 Lª de alcool
1 alicate p. 8 polegadas
1 machadinha
1 lapis preto
50 folhas de papel pardo
1 fusis
-------3------1943
1 sela nº 3
1 laceiras de algodão
" " cordel
1 penas
1 barrigueiras de cordel
1 burros ferrados
1 cavalos ferrados
500 de algodão
-----3------1943
1 sela Nº 3
5 laceiras de algodão
1 Lª de microfulina
5 sapoleos
1 maço de pregos
1 rolo de barbante fino
1 vassoura de palha
2 folhas de mata borão verde
5-----3-------1943
1 cadeado
1 penas copia
1 lapis preto
1 bloco pautado
1 rolo de esparadrapo
1 vidro de tinta para maquina
1 Lª de alcool 42
1 lampada 100 W
1 folha de mata borão verde
500 de goma arabica
13-----3-------1943
1 peça de corda 2000
1000 de boletins p temperaturas
20 pedaços de sabão
1 Lª de microfulina
1 caixas de fosforos
500 de agua oxigenada
1 Kª de soda caustica
50 envelopes azues
1 caderno de papel almaço
500 de algodão hidrofilo
1 Lª de alcool 42
500 de colodio
15-----3-----1943
1 lapis preto
1 lampada 100W
1 Lª de azeite para linimento
1 vidro de tinta para maquina
1 pincel fino nº 4
20 folhas de papel carbono
50 " " " pardo
2 lapis preto
4 penas copia
1 maço de barbante
5 Lª microfulina

2-------4------1943
1 maço de barbante
5 Lª de microfulina
5 sapoleos
1 Lª de alcool
1 caixas de presilhas
3 folhas de mata borão verde
5000 de colodio
5000 de algodão hidrofilo
2500 de camphoro
1 vidro de tinta maquina
1 Lª de alcool 42
1000 de armonieco
7------4--------1943
1 vidro de tinta
1 Lª de alcool 42
8 cobretudos para empregados
Pedro Gonzalez, Joaquim Caetano
Sebastião Gomes Julio Pereira
Jose B. Oliveira, Lazaro Cruz
bGastaõ B. Pereira Jose Valeriano
2 aventais Arthur T. Martins
12-------4---------1943
20 tiras de mata borão
6 penas copia
3 folhas de papelão verde
5 copos
1 bloco pautado
2 lapis preto
1 cobretudo para Ismael Bueno
6 sapoleos
1 lima
5 Lª de microfulina
2 caixas de fosforos
50 folhas de papel pardo
50 folhas para archivo
20-------4--------1943
1 Lª de alcool 42
2 seringas para 20cc
5000 de colodio
1 concerto em uma fechadura
12 alfaduras
2 metros de tubo de borracha
27-------4-------1943
1 carretel de esparadrapo
1 Lª de alcool
1 fita para maquina
2 caixas de fosforos
2 lapis pretos
1 Lª de oleo de olivas p. linimento
1 lampada 1000 W
1 cadeado para porteiras
6 penas
29-------4--------1943
1 Lª de alcool 42
20 pedaços de sabão
6 sapoleos
50 folhas de papel pardo
6 Kª de microfulina
1 vidro de tinta
30------4------1943
2 cobretudos para Amaro Cavalheiro
5000 de colodio
1000 de acido
1000 sublimado
3 folhas de papelão verde
1 Lª de alcool
2 lapis preto
1 seringa para 20cc
1 metro de tubo de borracha
1 vidro de agua oxigenada
1 rolo de barbante
1 bloco de papel
1 caderno para notas

158

-------5------1943
lapis bicolar
caderno para notas
taloes para notas
lapis demografico
envelopes
000 de colodio
Lº de microfulina
sapoleos
frascos brancos
animal ferrado
-------5------1943
frasco brancos
000 boletins para temperatura
Lº de alcool
000 de colodio
Kº- de navetalina
lampada 60 W
folhas de papelão
penas copia
folhas de papel pardo
vidro de tinta
fichas 7 por 2
-------5------1943
maço de pregos
envelopes
seringa para 20cc
lapis preto
-------5-----1943
cadeado preto
pedaços de sabão
sapoleos
Lº de microfulina
Lº de querozene
Kº de po da persia
-------5------1943
Lº- de alcool 42
folhas de papel pardo
lapis pretos
penas
folhas de papelão verde
maço de pregos
Lº de creolina
grs de tinta preta
vassouroes
esfregoẽs
baldes de zinco
-------6------1943
Lº de alcool
caixas de precevejos
sapoleos
folhas de mata borão
seringa para 20cc
agulhas 2cc
carto~es para ponto
-------6------1943
vidro de tinta
penas
lapis preto
Kº de algodão
caixas de fosforos
000 de colodio
caderno de papel almaço
-------6------1943
Lº de querozene
bloco pautado
Lº de alcool 42
lampada forte
lapis preto
pedaços de sabão
Lº de microfulina
5000 de colodio

17--------6------1943
1 caixas de clipssos para presilhas
2 fusis
1 bloco de papel dem pauta
50 folhas de papel pardo
1 seringa para 20cc
1 fita roial para machina
2 Kº de graxa amarela
3 folhas de mata borão
1 Lº de alcool
2 lapis preto
1 vidro de tinta nanquim
23------6-------1943
10 folhas de papel carbono
1 caixas de presilhas
50 folhas de papel pardo
1 maço de pregos
6 sapoleos
5 Kº de microfulina
1 vassoura de palha
1 maço de pregos 13 por 15
3 animaes de montaria ferrados
28-------6------1943
1 seringa para 2cc
2 peras de borracha
1 Lº de alcool
100 Rolhas de cortiças
2 lapis preto
1 rolo de barbante
2000 folhas serviço de Imunisação
1 lampada 60 W
1 lº de alcool 42
6 penas
9--------7-----1943
5000 de algodão
5 lº de microfulina
6 sapoleos
5 sacos para limpeza
3 folhas de mata borão
50 " de papel manilha
12--- ---7------1943
1 talão para pedido
1 Lº de alcool
2 taloẽs para notas
20 pedaços de sabão
2 lapis pretos
1 vidro de tinta
1 fita roial para maquina
15------7------1943
1 seringa para 2cc
1 " de metal 3cc
2 caixas de fosforos
1 seringa para 5 cc
1 Lº de alcool
20 lº de querozene
1 lampada
1 maço de pregos 21 por 42
n28------7------1943
1 Lº de alcool 42
6 penas copia
2 lapis preto
2 caixas de fosforos
50 envelopes
1 bloco pautado
1 maço de pregos
50 folhas de papel pardo
3 sapoleos
1 lampada forte
3------8------1943
5000 sulfato de sodio
5000 " de magnesia
1 caixa de presilhas

-------8-------1943
1 Lª de querozene
folhas de mata borão
seringas para 20cc concertadas
metro de tubo deborracha
Lª de alcool 42
caixas de fosforos
lapis pretos
cadernos para notas
00 de algodão hidrofilo
-----8------1943
novelo de barbante
folhas de mata borão verde
rolos de papel igenico
Lª de alcool
Lª de microfulina
lapis pretos
00 de tinta para maquina
-----8------1943
00 de suforeto de potasio
pedaços de sabão
00 de colodio
taloes para notas
fita roial para maquina
agulha para uso veterinario
------8------1943
ra preparo do sabão Anti Parasitario
grs de alcatrão nornega
00 carbonato de potasio
pedaços de sabão vencedor
00 de enxofre em po
Lª de alcool 42.
------8------1943
lapis pretos
penas copia
Lª de microfulina
sapoleos
bloco pautado
Kª de breu
Lª de alcool
apontador
maço de pregos
8-----8-----1943
0 folhas de papel pardo
lapis pretos
sapoleos
brocas para oleo
caixas de fosforos
-----9------1943
Lª de alcool 42
000 de colodio
0 pedaços de sabão
fita roial
penas cppia
agulhas para seringa de 2cc
5----9-----1943
seringas para 20cc cada
Lª de alcool
0 folhas de papel
000 de colodio
caixas de fosforos
lapis pretos
000 boletins para temperatura
lampada
0------9------1943
20 Lª de querozene
5 Kª de po da persia
1 Lª de alcool 42
1 Lª de oleo de oliveiras
2000 suforeto potasio
3 folhas de papelão verde
50 envelopes conhecimentos
5000 de algodão hidrofilo

160

21-----9-----1943
1 novelo de barbante
1 caixa de presilhas
5 Lª de microfulina
6 sapoleos
1 seringa para 10cc
6 penas cppia
1 caderno para notas
1 bloco pautado
5 folhas de mata borão verde
1 lata de oleo singer
1 vidro de tinta nanquim
4-----10------1943
1 Lº de alcool 42
6 penas
2 lapis
3 folhas de mata borão verde
1 seringa para 50cc
5 Lª de microfulina
1 Lª de alcool
6 sapoleos
1 navalha
1 fita roial para maquina
1 Lª de alcool
5 Lª de microfulina
19------10-----1943
50 folhas de papel pardo
3 " " mata borão
1 Lª de alcool
20 pedaços de sabão
6 penas
1 vassouras de palha
1 vidro para anatoxina
20------10----1943
20 Lª de querozene
2 lata de graxa
5000 agua oxigenada
2 seringas para 20cc
1000 de algodão em pasta
1 lata de kaol
26------10-----1943
500 grs de alvaiade
3 Lª de microfulina
1 " " alcool
1 maço de pregos
250 de nitrato de prata
2 lapis preto
3 taloes para notas
1 cadeado
1 vassourão de palha
3------11----1943
3 folhas de mata borão verde
1 Lª de alcool
6 pena copia
1 bloco pautado
1 carretel de esparadrapo
100 cartoes para ponto
1 cavalo ferrado
6-----11------1943
5 Lª de microfulina
6 sapoleos
1 Lª de alcool
1 lampada 100 w
1 caneta
5000 de goma arabica
5000 de vaselina solida
50 envelopes
2 lapis preto
8-----11-----1943
5000 de gricerina
20 pedaços de sabão
5 Lª de microfulina
2 caixas de fosforos

-----11-----1943
agulhas uso veterinario
rolo de barbante
folhas de papel carbono
penas
Lª de alcool
lampada em substituição
rolo de barbante
-----11----1943
folhas de papel carbono
penas
Lª de alcool
lampada em substituição
vidro de tinta nanquim
fita roial para maquina
-----11------1943
lapis picolar
bloco pautado
folhas de mata borão verde
fusis
lapis pretos
Lª de microfulina
sapoleos
Kª de corda fina
-----11------1943
Lª de alcool
talão para pedido
lampada
folhas de papel pardo
tiras de mata borão
-----11-----1943
vassouroes
esfregoes
folhas de papel pardo
maço de pregos
de acido cloridrico
" " bichlorureto mercurio
rolo de barbante
-----11----1943
Lª de alcool 42
L°- " microfulina
penas
lapis preto
pedaços de sabão
de goma arabica
pedras de camforo
-----11----1943
grs de nitrato de prata
boletins para temperatura
caixas de fosforos
grs de algodão
" " collodio
fusil
-----11------1943
Lª de alcool
pedaços de sabão
metros de mangueiras de borracha
peras de borracha
------12------1943
vassoura de palha
metros de tubo de borracha
grs de tinta preta
L°- de alcool
de colodio
folhas de mata borão
rolo de barbante
-----12----1943
folhas de papel pardo
Lª demicrofulina
sacos vasios para limpeza
espatula de xefre

15------12------1943
30 rolhas de cortiças nº 25
1 bloco pautado
5000 de colodio
1 vidro de tinta p carbono
24------12-----1943
1 Lª de alcool 42
20 tubos para mosquitos
20 rolhas de cortiças nº 5
3 folhas de mata borão verde
1 almofada para carimbo
27------12------1943
1 lampada para 100 W
2 caixas de fosforos
29-----12----1943
10 pedaços de sabão
10 pedaços de jis
1 bloco de calendario
1 Lª de alcool
1 lampada 60 W
3 talões para notas.

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO

RELAÇÃO DO MATERIAL NECESSARIO PARA O SERVIÇO

peça de corda para cabrestos
cadeados fórtes com 2 chaves para porteiras
cadeado para porta dos fundos cocheira 1
mantas para arreios
baixeiras
cabeçada freio e redias
pares de foros
estribos
alicate
torquem
forcas para capim com cabos
enxadas com cabo
enxadoes com cabo
machados com cabo
foices " "
Martelo
caixão de milho na cocheira 2
carimbo automatico
passadeira para escada
machadinha para mecropssiar os animaes
Lampada forte na porta dos fundos da cocheira 1
serrote grande
Coleição completa de ferros para mecropssia dos cavalos
12 Raspadeiras alça de coure
12 Escovas de raiz
" " pelo
perras para inoculações de Toxinas e germens
Par de ferro com ponta quadrada
2 seringas para 100 cc cada
" " 50 " "
" " 30 " "
" " 200 " "
10 Kª piretro estrangeiro para inceticida
" naftalina em grão
" salicilato de metila para "
1 caixa de sabão Vencedor (100 pedaços)para o preparo do sabão Anti Parasitario
2 Kª de fumo de corda (fumo novo)
1 navalha para uso veterinario cabo de metal
2000 folhas, fichas provisoria "ja pedidas"
2 Tesouras longas para necropssia de cavalos
2 Bisturis " " " " "
2 Pinças " " " " "
8 Baldes de zinco para 20 Kª cada
1 Aparelho de agaif 25 litros para lavagem nos cavalos
50 Agulhas longas para Imoculações dos animaes.
2 Aventais de brim para o chefe da Seção
1 Par de perneiras " " " "
2 Pares de perneiras para os 2 campeiros
28 Cobretudos para os Serventes da Seção.

(161)

INSTITUTO BUTANTAN

SERVIÇO DE IMUNISAÇÃO

RELAÇÃO DOS CONCERTOS NECESARIO E URGENTES NA SEÇÃO

0 concerto de 5 portas de ferro na coch. 1 e coch. 2
Colocar telas em 2 janelas do escritorio da coch. 1
0 concerto geral dos box. da coch. 2
1 separação de madeiras e porta no escritorio da coch. 1
0 concerto dos box. da coch. 1
0 " dos telhados " " por motivo das chuvas
0 " geral da cerca da mangueira dos animaes coch. 1
0 " de 2 aparelhos de esporgo e disenficção
1 reforma de 2 arreios de montaria
1 pintura dos armarios e mesas da Secção.

VI (162)

R E L A T Ó R I O

da

SEÇÃO DE DIFTERIA

1943

RELATÓRIO DA SEÇÃO DE DIFTERIA

Os trabalhos da Seção a nosso cargo poderão ser divididos em 2 partes: trabalhos técnicos, visando o serviço de produção, e de pesquisa. Êste último se relaciona em parte com a produção propriamente dita.

Trabalhos técnicos

Produção de toxina, anatoxina e antitoxina diftéricas.

Toxina diftérica - Quantidade fabricada 787.500 cm^3, cuja dosagem variou de 5 a 10 u.f. com uma média de 10 u.f.

O preparo do caldo para a produção da toxina, trabalho relacionado com a Secção de meios de cultura, foi êste ano, na sua maior parte, feito neste nosso laboratório.

+ Tendo-se verificado maior constância na produção de toxinas aproveitaveis nos caldos preparados desde sua fase inicial no laboratório, e ainda sendo de interesse da Seção conhecer com detalhes o fabrico dos mesmos, sempre que foi possivel, êste serviço foi feito na Seção a nosso encargo. Assim é que foram preparados na sala 541.000 cm^3 de caldo, sendo 246.500 cm^3 recebidos da Seção de meios de cultura.

O caldo Martin clássico foi adotado, sendo a carne substituida pelo estrato de carne.

Ás partidas iniciais foi adicionado estrato de carne Leuco; havendo falta dêste produto no mercado por ser de proveniencia inglesa, temos utilizado ultimamente, com resultados mais ou menos iguais, o estrato de carne Armour.

Anatoxina diftérica - A produção de anatoxina diftérica suplantou êste ano à dos anos anteriores.

O movimento de 1943 obedece ao esquema abaixo:-

Anatoxina fabricada { 530.000 cm³ { Pronta - 340.000 cm³ / Em preparo - 190.000 cm³

Anatoxina enviada ao empolamento { 515.000 cm³ { Para o preparo da anatoxina simples - 395.000 cm³ / Para o preparo do produto 295 - 120.000 cm³

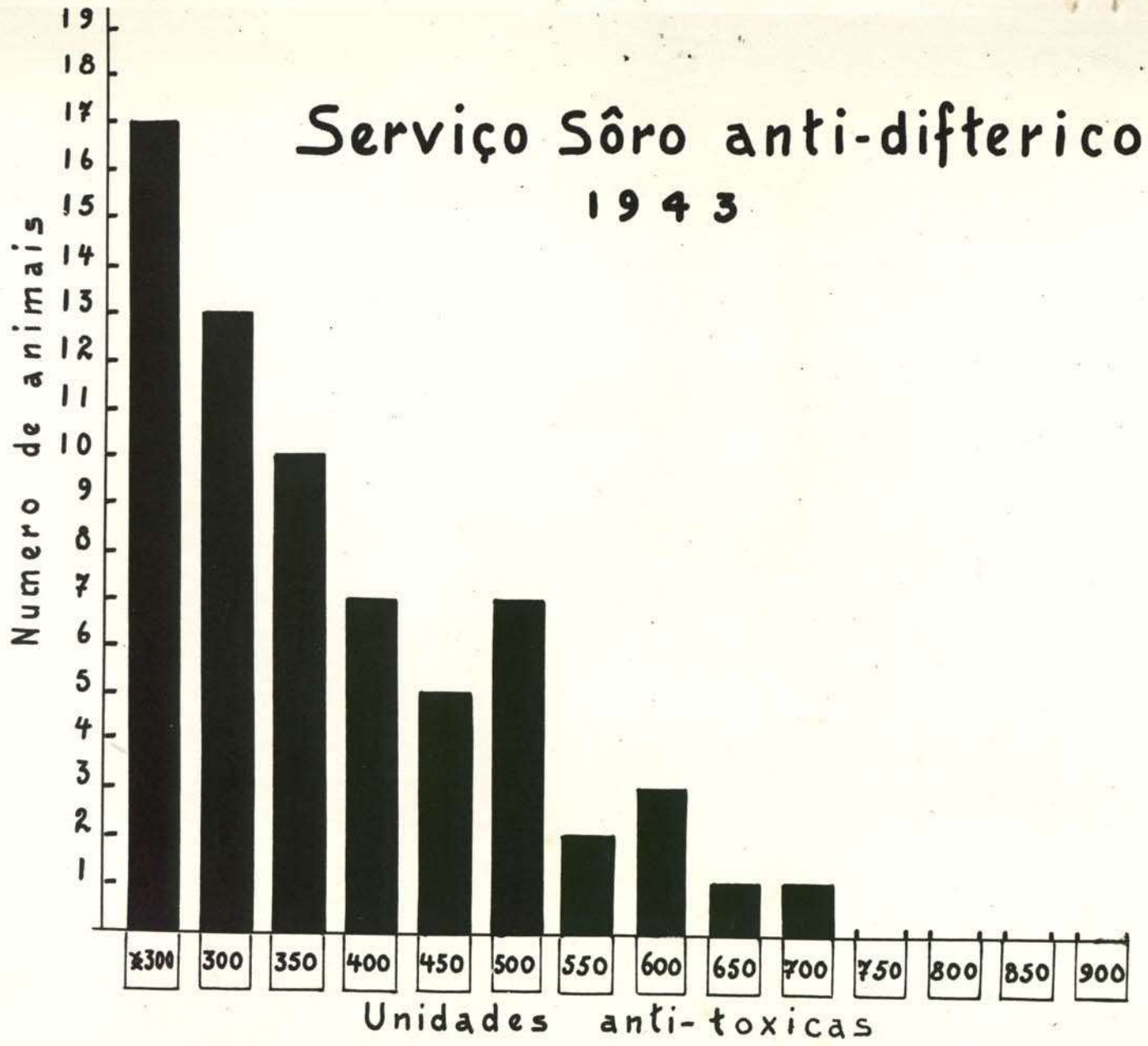
Temos observado uma mais rápida desintoxicação para as anatoxinas preparadas em caldo Martin; assim é que a desintoxicação da maior parte das partidas de anatoxina se realiza à temperatura de 37° e em mais ou menos 30 dias, sendo que para toxinas fabricadas em outras peptonas a desintoxicação sempre se processou a 40° e em prazo mais longo.

Antitoxina diftérica - Visando o preparo do soro antidiftérico foram realizadas 98 imunizações, sendo que destas 96 foram em animais novos no serviço, e 2 para cavalos em 2a. e 3a. imunização.

O esquema abaixo especifica o movimento do serviço:

Animais imunizados 98 {

Mortos	19
Sangrados a branco	33
Hipersensiveis	6
Maus produtores	17
Devolvidos à Sec.Agricola	1
Em descanso	3
Em serviço	17


Serviço Sôro anti-difterico
1943
Numero de animais
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
≥300
300
350
400
450
500
550
600
650
700
750
800
850
900
Unidades anti-toxicas

O exame do esquema acima revela o grande número de animais mortos e hipersensiveis. Não queremos deixar de fazer algumas considerações sôbre êste ponto de grande importância para o desfecho do serviço.

Si considerarmos que as normas de imunização para o preparo da antitoxina são as mesmas estabelecidas já há 8 anos e com resultados sempre bons, não podemos deixar de relacionar êstes dados negativos com o estado do animal ao ingressar para o serviço de imunização. Sem dúvida se percorrermos as fichas com o pêso e as observações sôbre os cavalos enviados ao nosso serviço, veremos que as anotações más e o pêso diminuto são freqüentes nas papeletas da cocheira em 1943.

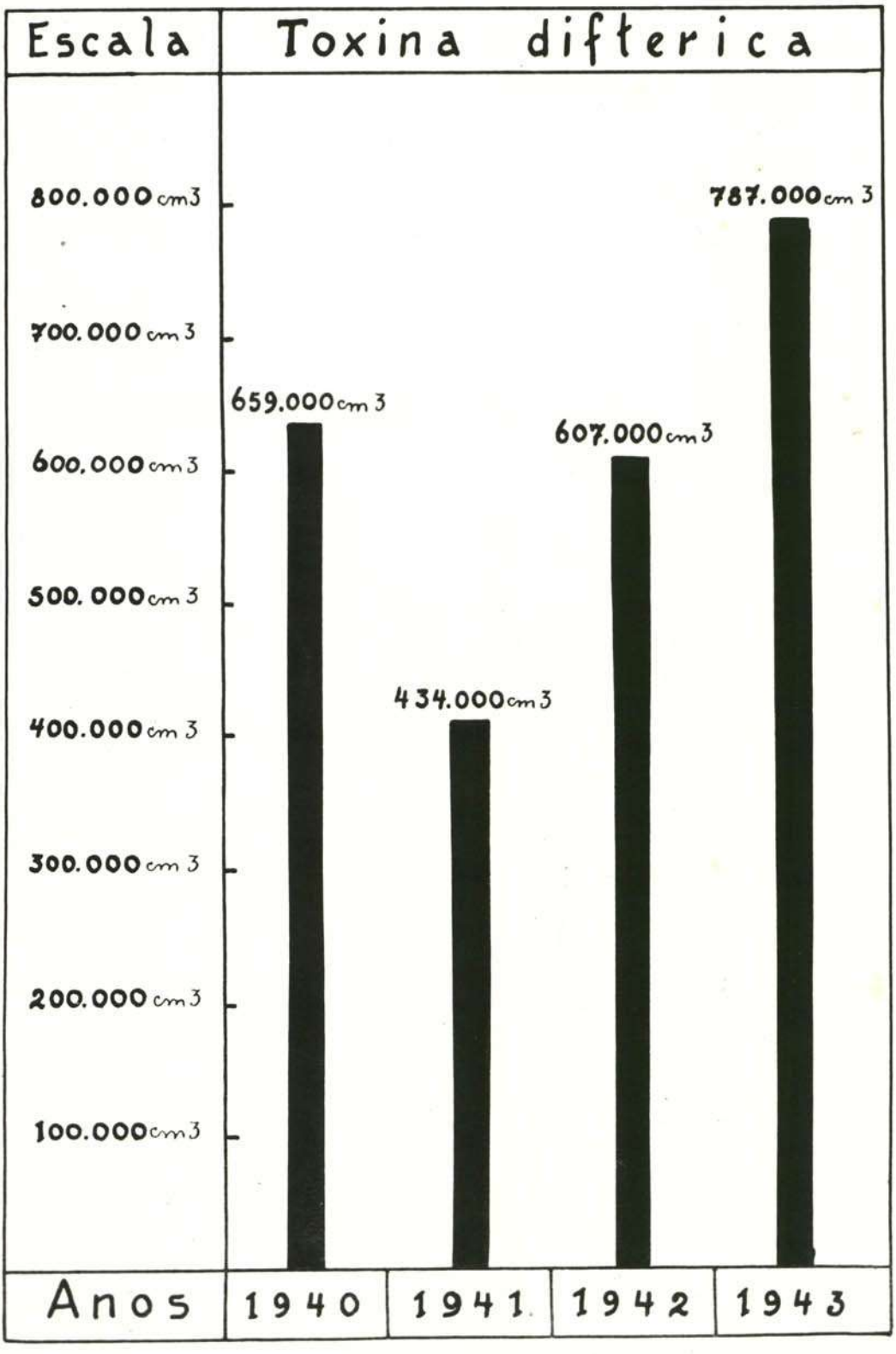
Desta forma, apezar do número não pequeno de cavalos que passaram pelo serviço de produção de antitoxina, o volume do plasma enviado à Seção de concentração foi de 374.000 cm^3, quantidade inferior à dos anos anteriores.

O gráfico anexo evidencia os maiores títulos alcançados pelos animais durante o ano de 1943, títulos que aparecem também inferiores aos dos anos que se passaram. Sendo o processo de imunização o mesmo já estabelecido ha varios anos, e a qualidade do antígeno também selecionada, julgamos que a pouca resistência do animal dificulta também a produção da antitoxina, o que é lógico supor.

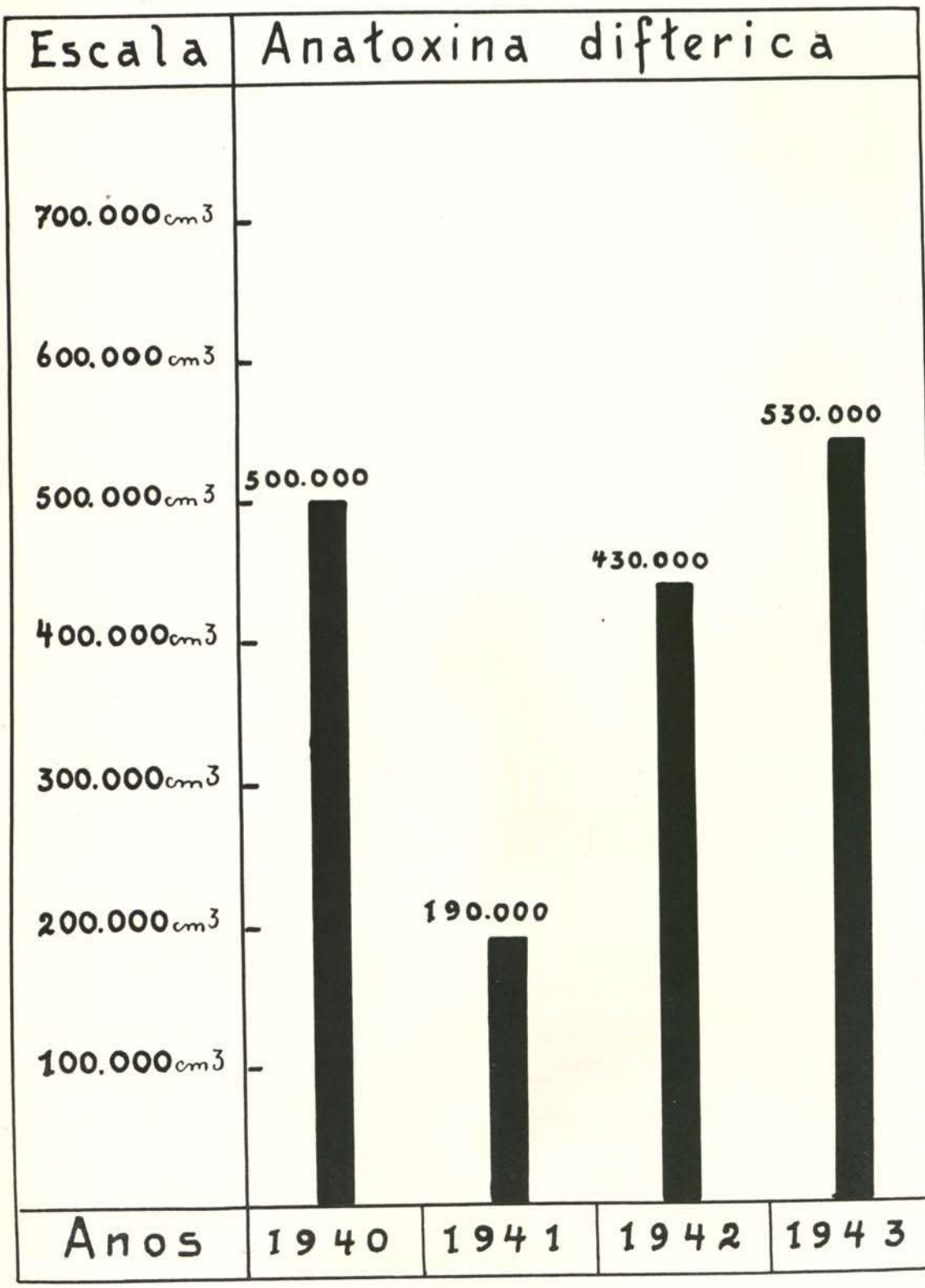
Temos esperança que vencidas as dificuldades da aquisição de animais, resultantes do tempo anormal da atualidade, possamos retornar ao nivel bom dos anos anteriores com relação à produção de antitoxina diftérica.

Antes de encerrarmos estas considerações sôbre o serviço de produção, chamamos a atenção sôbre os gráficos anexos em que se evidencia a relação da produção de toxina e anatoxina diftéricas nos últimos 4 anos. Os pedidos sempre crescentes do Departamento de Saúde nos levaram à intensificação do serviço que alcançou,

Produção nos ultimos 4 anos



Produção nos ultimos 4 anos



julgamos nós, o máximo de possibilidades com as instalações atuais da Seção, e com o pessoal técnico da mesma. Com êstes aumentos de produção pudemos nos desobrigar dos pedidos do Departamento de Saúde com referência à anatoxina diftérica, mas o estoque saldo é pequeno, si o Departamento de Saúde quizesse estabelecer a vacinação anti-diftérica como medida geral na primeira infância.

Esperamos qué com a mudança da Seção para o prédio óra em construção sejam aumentados também a aparelhagem do laboratório, e ainda o pessoal técnico tornado já insuficiente, em virtude do acréscimo do serviço de preparo do caldo à Seção.

Serviço de pesquisa

Imunidade anti-diftérica - Nosso trabalho, tendo como colaborador o Dr. Oswaldo de Souza e Silva, assistente da clinica pediatrica da Escola Paulista de Medicina, sôbre a imunidade anti-diftérica na mãe o no recemnascido e sua relação com Schick test, foi terminado e enviado à publicação.

Portadores de B. difterícos - Aproveitando os bons conhecimentos bacteriológicos da nova preparadora da Seção, Da. Carolina de Andrade, e com sua colaboração direta iniciamos uma investigação sôbre os portadores de B. de Loeffer nos Grupos Escolares da Capital. Os trabalhos de verificação com exames de garganta e nariz já foram realizados em 497 crianças do Grupo Escolar de Butantan, tendo as culturas isoladas merecido estudos especiais. Com o início do período escolar em fevereiro próximo pretendemos continuar os estudos até que um número suficiente de exames nos possa oferecer dados estatísticos sôbre o assunto.

Pesquisas relacionadas com o serviço de produção:-

Floculações inespecíficas - Ao estandardizarmos as técnicas para a dosagem da toxina diftérica pela prova de floculação, nos surprehendeu o aparecimento de títulos floculantes muito altos para as toxinas

cujo meio de cultura era precipitado com fosfatos e cálcio, visando a retirada do ferro. Observações foram realizadas mais tarde com relação a 2 zonas de floculação que aparecem para as toxinas preparadas nos referidos caldos. Os estudos sôbre êste assunto estão sendo ultimados, tendo-se em vista o conhecimento exato sôbre a separação da floculação específica da não específica.

Variação do poder imunizante da anatoxina diftérica. Com o fito de uma idéia própria e precisa sôbre a quéda do poder imunizante da anatoxina diftérica com relação ao tempo de produção, à temperatura e aos diferentes antissépticos iniciamos verificações que ainda se encontram em andamento.

Anatoxina diftérica precipitada pelo alumen. Aproveitando o estágio do dr. João Xavier Vianna, do Departamento de Saúde de Curitiba, que em carater oficial veio conhecer a técnica de preparo da anatoxina diftérica, foi preparada uma partida de anatoxina precipitada pelo alumen pela técnica de A. de Assis. . Esta anatoxina experimentada em cobaias já com uma dóse de 0.5 cm^3 ou ainda com 2 doses de 0.1 e 0.3 produzem na cobaia anticorpos neutralizantes para 100 D.M.L.

Esperamos poder experimentá-las em crianças para podermos ficar seguros da eficácia de nossa preparação.

Vacina contra a coqueluche. Tendo em vista a questão de interesse atual e os estudos realizados que verificaram o elevado poder antigênico da vacina preparada com o bacilo de Bordet Gengou na profilaxia e mesmo cura da coqueluche, iniciamos o estudo da questão, visando o preparo da vacina. Foram estudados os meios para a colheita de material, e preparados no proprio laboratorio. Um número razoavel de placas foram enviadas ao ambulatório de pediatria da Escola Paulista de Medicina para a colheita de material em casos recentes de coqueluche.

Infelizmente ainda não recebemos amostra alguma. O problema de colheita de material humano se apresenta para nós sempre algo dificil, dada a situação retirada do Instituto e ainda a carência de pessoal técnico do mesmo. Esperamos porem que num periodo mais longo que comumente, possamos receber material para o referido trabalho.

Estagiários em aprendizagem na Seção

Durante o periodo de 12 de maio a 12 de junho, esteve em nossa Seção, em carater oficial, o dr. João Xavier Vianna, do Departamento de Saúde do Paraná, com o fim de tomar conhecimentos técnicos sôbre a preparação da anatoxina diftérica.

De 12 de setembro a fins de novembro, estagiou na Seção Da. Dagmar Sequeira de Carvalho, técnica do Departamento de Saúde de Pernambuco, que em carater oficial veiu conhecer o serviço de difteria.

Pessoal técnico da Seção

Em abril de 1943 tivemos o quadro técnico da Secção acrescido, com a entrada para o mesmo da preparadora, Da. Carolina de Andrade.

Não podemos deixar de registar as qualidades técnicas excepcionais desta preparadora e ainda seu interesse e zêlo pelo serviço, que a nivelam a um técnico superior.

S. Paulo, 20 de janeiro de 1944.

Lucilia Amaral

VII 172

R E L A T Ó R I O

REFERENTE AO ANO DE 1 9 4 3

apresentado pelo Assistente-chefe sr. dr. José Bernardino Arantes.

SECÇÃO DE IMUNOLOGIA E SOROTERAPIA

Serviço de antivenenos:

Para o preparo de antiveneno crotálico vieram do ano anterior em período de imunização os animais n°s: 178, 179, 180, 181 que após final imunização dosaram 0,2 mg v.c. por cm3. Além dêstes animais, outros foram imunizados com o veneno de cascavel durante o ano; n°s: 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192; dêstes, foram verificados maus produtores de sôro os de n°: 184, 185, 186, 192; dois de n°s 190 e 191 não tinham ainda fornecido sôro e passaram para o ano seguinte e o de n° 189 por ter tido garrotilho também ficou atrazado na imunização, passando em período de imunização para o ano de 1944. Foram aproveitados os animais de n°: 182, 183, 187, 188 que dosaram 0,2 mg v.c. por cm3. Morreram três animais do serviço de antiveneno crotálico: n° 137 depois de dar sôro durante alguns anos, n° 174 de acidente em valeta, no pasto e o n° 182 no correr da 3a. imunização.

Para o sôro antibotrópico vinham sendo imunizados do ano anterior três animais de n°s: 272, 273, 274 que dosaram no final da imunização, respectivamente 0,6-1,0 e o último menos de 0,6 mg de v.j. por cm3 e por isto afastado como mau produtor de sôro; no correr do ano foram imunizados os animais de n° 275 e 276 que por não dosarem no final da imunização o limite de 0,6 v.j. por cm3 foram afastados. Do serviço antibotrópico morreram os seguintes animais: n° 235 de rutura de fígado, n° 241 de acidente em valeta, no pasto, n°s 252 e 270 sangrados a branco com aproveitamento de sôro e plasma respectivamente. O animal n° 300 antigo no serviço antiofídico por perder a capacidade imunizante em relação ao veneno de cascavel, neutralizando ainda o veneno botrópico passou sob o n° 279 para o antiveneno antibotrópico. O animal n° 277 foi imunizado com

o veneno de Bothrops jararaca, dando no final da imunização sôro neutralizando 2,2 mg v.j., forneceu no correr do ano oito sangrias diretas; dos animais experimentados foi o que melhor sôro deu, sendo de se lamentar que seja de pequeno porte.

O animal nº 308, muito antigo no serviço antiofídico, morreu de rutura de fígado, sendo ainda parte do seu sôro aproveitado. Em serviço ativo de imunização para os diversos antivenenos estiveram de 16 a 24 animais, semanalmente, outros tantos animais ficavam em descanso.

Para imunização e reimunização de animais foram enviadas à cocheira as seguintes doses de antígeno:

648	doses de veneno de C.terrificus	-	84646,35 mg
511	" " " botrópico polivalente	-	77957,1 "
29	" " " de B.jararaca	-	2779,3 "
13	" " " " B.neuwiedii	-	1637,5 "
33	" " " " C.terrificus de C.Rica	-	5630,0 "
35	" " " " B.atrox de C.Rica	-	6570,0 "
20	" " " Ricósico	-	83,3 cm3
29	" " " escorpiônico	-	155,7 "

Foram pedidas 375 sangrias, sendo 282 para concentração e 93 sangrias diretas.

Produtos distribuidos em 1942:

Antivenenos concentrados:

Nº 1 -	antiveneno crotálico	-	2788 empôlas de	10cm3
Nº 2 -	" botrópico	-	4353 " "	"
Nº 3 -	" ofídico	-	2137 " "	"
Nº 3A-	" " de C.Rica	-	798 " "	"

Antivenenos não concentrados;

Nº 2 -	antiveneno botrópico	-	2064 empôlas de	10cm3
Nº 2A-	" antijararaca	-	1100 " "	"
Nº 2B-	" antineuwiedii	-	548 " "	"
Nº 3 -	" ofídico	-	2989 " "	"
Nº 3A-	" " de C.Rica	-	1356 " "	"

Total de antiveneno concentrado: 10076 emp.de 10cm3
" " " nao " : 9056 " " "
2966 " " 5 cm3

Acidentes por animais venenosos tratados no laboratô-

rio:

Cascavel	-	4
Bothrops	-	9
B.jararaca	-	4
Lycosa raptoria	-	2
Ctenus nigriventer	-	10
Aranha em dúvida	-	2
Escorpião	-	9

Animais usados na dosagem de sôros e na verificação de m. m. dos diferentes venenos:

Pombos	-	434
Coelhos	-	12
Cobaias	-	9

Relação do veneno obtido das serpentes durante o ano de 1943:

4554	extrações de	C. terrificus	-	444,5 cm3
4095	" "	B. jararaca	-	344,8 "
242	" "	B.jararacussú	-	117,3 "
784	" "	B. alternata	-	153,6 "
1103	" "	B. neuwiedii	-	71,5 "
639	" "	B. atrox	-	123,0 "
269	" "	B. cotiara	-	82,2 "

Cobras enviadas à secção de química:

2409 jararacas	-	298,5 cm3
25 cascaveis	-	4,0 "

Veneno colhido de aranhas e escorpiões:

Ctenus nigriventer	-	475, exemplares
Lycosa raptoria	-	1256, " "
Tityus bahiensis	-	925, " "
" serrulatus	-	153, " "
Bothriurus bonariensis	-	462, " "

Venenos existentes no laboratório em 31-12-43:

Veneno glicerinado de	Cascavel	-	537, cm3
" " "	Jararaca	-	3622, "
" " "	Jararacussú	-	493, "
" " "	Urutú	-	480, "
" " "	B.atrox	-	450, "
" " "	B.neuwiedii	-	290, "
" " "	B.cotiara	-	32, "
" "	botrópico polivalente	-	45, "
" "	B.atrox de C.Rica		19, "
" "	C.terrificus de C. Rica	-	19, "

Veneno sêco de	cascavel	-	12,g
" "	" jararaca	-	110,"
" "	" jararacussú	-	39,"
" "	" urutú	-	34,"
" "	" B.atrox	-	37,"
" "	" B.neuwiedii	-	12,"
" "	" B.cotiara	-	2,"
" "	" Lachesis muta	-	0,270 mg
" "	" Micrurus frontalis		1,200 "

As dosagens para sangrias exploradoras dos sôros antiⁱ crotálicos, foram, muitas delas feitas por precipitação, verificando-se a coincidência dos resultados quando verificados também em pombos. De março em diante o antígeno distribuido para imunização foi todo êle misturado com solução de alumen em solução a 5% e com muito menos solução salina como veículo. Esta modificação só trouxe vantagem, pois economiza-se veículo, vasilhame com aparelhos de borracha e tempo de inoculação. Não houve prejuiso para os animais e o valor do sôro aumentou ligeiramente. Prestaram bons serviços no laboratório, o técnico sr. José Salcedo, o servente sr. José Perroti e o sr. João Gonzalez Barrionuevo que entrou para o serviço em substituição ao Sr. José Perroti.

São Paulo, Instituto Butantan, 28 de janeiro de 944

-J.B.Arantes-

marialúcia
28-1-1944/.

VIII

177

R E L A T Ó R I O

DA

S E Ç Ã O D E V I R U S

1 9 4 3

R E L A T Ó R I O

da

SEÇÃO DE VIRUS

1943

Vacina contra a febre maculosa - Para darmos início à criação de carrapatos para o preparo da vacina contra a febre maculosa pela técnica de Spencer-Parker, partimos de 6.317 fêmeas alimentadas. Essas fêmeas foram na sua maioria colhidas em eqüinos, no Horto Florestal de Rio Claro, por um auxiliar dêste Instituto, para êsse fim especialmente destacada por V.S. Êste zeloso funcionário, Sr. José Navas, muito nos auxiliou também na captura de carrapatos e de animais silvestres nos fócos de febre maculosa de Mogí das Cruzes e Piracicaba.

Oitocentas desovas das 6.317 fêmeas não foram aproveitadas por se mostrarem infecundas ou por darem um pequeno rendimento de larvas.

Um total de 45.000 adultos infetados foram obtidos como resultado final da criação. Êsse número deveria ser muito mais elevado, não fôra a ausência de 6 funcionários no serviço, sobretudo a do encarregado da criação de Ixodidas. Quatro dêsses funcionários ausentaram-se definitivamente do Instituto por preferirem os melhores vencimentos que lhes foram oferecidos alhures. Dois outros, por motivo de doença grave, ainda se encontram afastados do serviço.

Os 4 substitutos, sem prática, não puderam ser imediatamente aproveitados nos trabalhos de rotina.

Essa deficiência no pessoal, sobrecarregando as funções do auxiliar Joaquim de Freitas Junior, não lhe permitiu desenvolver sua

habitual e competente atividade. Mesmo assim, os trabalhos experimentais e de rotina não foram de todo prejudicados, dada a dedicação com que êsse ótimo funcionário zelou concomitantemente por todos os serviços.

- Êsses 45.000 carrapatos adultos infetados, obtidos da criação dêste ano, serviram para as inoculações dos cavalos e coelhos em serviço de imunização para soro anti-Rickettsia e para preparar 52 partidas de vacinas, num total de 19.143 cm^3, o que perfazem 9.571 dóses. Uma única dessas 52 partidas não pôde ser aproveitada por falta de antigenicidade. As demais estavam compatíveis com as provas de laboratório e estão sendo aproveitadas na vacinação dos fócos.

Para alimentação dos Ixodidas tivemos êste ano a cooperação da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, que, da sua criação de coelhos do Horto do Rio Claro, forneceu-nos cerca de 700 animais. Em troca, esta Seção forneceu vacinas para a imunização dos trabalhadores da Companhia nos Hortos de Tatú e Loreto, fócos de febre maculosa.

Exames de material dos fócos - Os exames de material colhido nos fócos foram num total de 606, constituindo lotes de carrapatos das mais variadas proveniências, animais silvestres, etc.

Em número de 9 foram os resultados positivos. Provinham os materiais de Loreto, Fazenda Pinhal e Fazenda Monte Alegre, em Piracicaba, Tapety (Mogí das Cruzes) e Vila Tijuca (Ribeirão Pires). Em número de 28 foram os rotulados de suspeitos. Êsses resultados foram devidamente comunicados às autoridades sanitárias do Departamento de Saúde. Também numerosas foram as reações de Weil-Felix procedidas em sôro sanguíneo de animais silvestres e domésticos, dos fócos.

Sôro anti-Rickettsia - Para o preparo de sôro anti-Rickettsia tinhamos em imunização 3 cavalos. Êstes foram sangrados em tempo hábil, produzindo 288 empolas de 20 cm^3. Destas foram perdidas 186 empolas por contaminação, mesmo após repetidas filtrações em véla processadas na Seção de Concentração de Sôros.

O sôro anti-Rickettsia já foi aplicado em 12 doentes de febre maculosa, dos quais 9 obtiveram resultados satisfatórios.

Infelizmente foram perdidos 2 cavalos em serviço de imunização, um por tétano e outro por choque anafilático.

Também em coelhos foi preparado o soro anti-Rickettsia.

Várias dosagens foram feitas e os seus resultados confirmam as nossas experiências anteriores sôbre o assunto.

Experimentação e Pesquisas - Os serviços de experimentação visaram, de um lado, pesquisas em torno do valor do soro anti-Rickettsia e, de outro, do valor da vacina preparada na vitelina do embrião de galinha, pelo método de Cox.

Foram empreendidas várias experiências de tratamento com diferentes substâncias medicamentosas. Também vários resultados interessantes foram obtidos com os estudos experimentais que visaram isolar o virus de hematófagos e animais domésticos e silvestres, oriundos dos fócos.

Muitas outras experiências foram realizadas e os seus resultados serão oportunamente relatados em trabalhos a serem publicados.

As experiencias científicas consistiram:

a) publicações: 1 - (em colaboração com o Dr. Biocca) - Ação da prata eletrolizada sôbre certas toxinas, venenos protozoários, Rickettsias, virus filtraveis e bacteriófagos in Memorias do Instituto Butantan 16:309.1942.

2 - (em colaboração com o Dr. A. Vallejo) - Sôro anti-rickettsia na febre maculosa experimental in Memorias do Instituto Butantan 16:285.1942.

b) Conferências: 1 - Doenças tifo-exantemáticas em tempo de guerra (Pronunciada a convite da Escola de Saúde do Exército in Boletim da Escola de Saúde do Exército No.223, 27-IX-943, Rio, em 24-9-943).

2 - A febre maculosa em S. Paulo. (Pronunciada a convite da Associação de Medicina de Petropolis, Estado do Rio, em 23-X-943).

c) Estagiários - Estagiaram em nossa Seção com o fim de acompanhar os métodos de criação de Ixodidas os drs. Lennette e Leoberto Ferreira, da Fundação Rockefeller.

No decorrer dos trabalhos da Seção tivemos a assistência profícua do nosso colega Dr. Aristides Vallejo Freire.

O Assistente-chefe.

S. Paulo, janeiro de 1944.

(182)

IX

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAUDE PÚBLICA

N.....

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO

INSTITUTO BUTANTÃ

BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE ZOOLOGIA MÉDICA

1943

Dr. Wolfgang Bücherl
-Assistente-

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DA SEÇÃO DE ZOOLOGIA MÉDICA

durante o ano de 1943

1.Assuntos scientificos,em torno dos quais versou a nossa atividade:-

A)Um trabalho scientifico sobre Quilópodos do Perú (publicado nas Memorias do Instituto,do ano corrente)

B)Um trabalho sobre a biologia dos escorpiões,principalmente as espécies brasileiras que causam frequentes acidentes humanos(Este trabalho,sendo de natureza essencialmente demorada-acompanhando a evolução dos escorpiões desde o ovo-as filhotes presos na mãi-os filhotes já independentes da mãi;os filhotes nos primeiros mezes de vida autônoma,etc..,-não está isento de dificuldades técnicas,requerendo-antes de tudo uma instalação que quanto mais se assemelhe aos biotopos naturais e um cuidado diário no tocante ao alimento,à troca de alimento,a limpeza das gaiolas,etc..Possuimos já belas fotografias do assunto e esperamos-com a benevola ajuda do digno Diretor-poder proseguir estes estudos,interessantíssimos e importantíssimos,tanto no tocante ao adiantamento scientifico,que o Instituto Butantan tem a obrigação de promover em primeiro logar como no tocante à criação artificial dos escorpiões para a obtenção de soros específicos.)

C)Um trabalho sobre a biologia das aranhas venenosas,do gênero Lycosa e Ctenus(Este trabalho tem exatamente o mesmo caracter de paciente observação e cuidados diários como o dos escorpiões,estando,porém,já muito mais adiantado,pois criamos aranhas já desde 2 anos,a começar desde o cocon até os exemplares completamente adultos,que,por sua vez procediam à procriação espontânea,de maneira que podemos afirmar firmemente ser possivel fazer uma criação em cativeiro destes 2 gêneros,criação esta interessante como reveladora de muitas novidades biologicas na aracnologia e duplamente interessante ainda pela aplicação pratica.Cumpre salientar ainda,neste conjunto,que já pudemos entregar na Seção competente alguns exemplares de Lycosa e Ctenus,criados aqui,para a estração do principio tóxico.--Devemos lamentar -com imenso desgosto de apaixonado em sciencias naturais-que esta criação está praticamente inexistente atualmente(como tambem a dos escorpiões-devido à falta de serventes que nos ajudem e ainda devido à falta de logar e instalações. Possuimos ,porém,belas fotografias das diversas fases de filhotes,do sistema de teias que eles constroem,etc., e fizemos já um grande número de cortes em serie,coloridos pelas colorações classicas,a cujo estudo anatomo comparativo vamos proceder-si Deus quizer-proximamente. Cremos firmemente ser do dever do Instituto Butantan-e portanto-em primeiro logar -o nosso dever-de promover o mais breve possivel e com a maior intensidade um estudo scientifico-comparado da biologia destes artrópodos, para que o Instituto junte novas glorias ao seu nome já venerando.-Pedimos,portanto,humildemente ao nosso muito apreciado Diretor,que nos forneça ,no mínimo mais um auxiliar-para que possamos continuar estes estudos já iniciados).

184

D)Controle e classificação dos Quilópodos,entrados no Instituto durante o ano de 1943:-

(Neste conjunto agradecemos,antes de tudo,a grande benevolência do nosso digno Diretor,que,ao assumir a Diretoria,baixou uma ordem que todos os Quilópodos nos fossem entregues-o que-anteriormente àquele data não houve meio de conseguir.Os resultados são esplendidos.± 1.124 exemplares de quilopodos,distribuidos pelos gêneros comuns,passaram por nossas mãos,sendo reclassificados.Não encontramos novidade "sistemática",mas mesmo assim servem para aumentar o número de nossa coleção(teimo em que o Instituto Butantan venha ,com o tempo,a possuir uma das maiores coleções quilopódicas do mundo,por serem animais ativamente venenosos,e de importancia terapeutica apreciavel).As confrontações sistemáticas nos servem para aprofundarmos sempre mais o nosso conhecimento sobre o conjunto dos caracteres morfologicos,que formam o "bloco diferencial específico ou racial".

Procedemos igualmente à dosagem do veneno de Escolopendra viridicornis e Escolopendra subspinipes,na veia de camondongos,estabelecendo as D.M.L.médias.Para êste fim continuamos,apezar de todas as dificuldades acima mencionadas, com a criação das grandes escolopendras,sendo notavel o fato que possuimos exemplares grandes de 3 anos e meio de captiveiro,tão mansos (naturalmente são ferozes,irasciveis e de movimentos rápidos e inopinados) que já aceitam o alimento da mão da gente.Quanto à procriação infelizmente nada conseguimos.Observamos,algumas vezes,é verdade,ovos e filhotes-mas isso é tudo.Comtudo chegamos a observar o tempo do cio, i.é,o periodo em que se podem juntar numa só gaiola macho e fêmea e eles se toleram perfeitamente durante algumas semanas-o que em periodos normais é impossivel dar-se por mais de dois dias,pois se agridem.

Também aqui muito resta a fazer,mas estamos bem animados).

2.<u>Assuntos práticos da nossa atividade durante o ano de 1943</u>:-

A)Instalação do apiário dentro do Instituto:-

A Instalação do apiário dentro do Instituto correu dentro dos trâmites das possibilidades da ajuda manual das oficinas competentes,i.é,era demorada-acretou algum prejuizo na vida das abelhas,mas por fim ficou a nosso contento e tambem a contento das abelhas,pois elas prosperaram ultimamente a olhos vistos(10 povos novos no mes de dezembro).

Agradecemos mais uma vez ao mui prazado Diretor pela alta compreensão do assunto,e pela aficaz ajuda.

B)Produção de Reumapiol:-

A produção do Reumapiol,nas 4 concentrações conhecidas, foi modesta durante o ano e ainda um tanto aquem do exigido devido em prate à falta de auxiliar e em outra parte à não terminação do apiário.Espero que no ano vindouro estas faltas possam ser removidas.

C)Aplicação terapeutica do Reumapiol em reumáticos:-

Durante o ano nossa seção assistiu a 225 pessoas reumáticas,tendo a maioria delas atestados de clinicos sobre a doença reumatica-algumas tambem documentação radiografica- e com resultados francamente satisfatórios.
Maior utilidade no julgamento da eficácia do Reumapiol em doenças de fundo reumático possuem ainda os atestados e as experiências feitas por clinicos de S.Paulo e fóra

da Capital (citaremos alguns médicos:-Dr.Bomfim Pontes,Dr. Mario Sant'Anna;Dr.Vital Vaz;Drs.Osvaldo e Marcelo Luchesi; Dr.Alcides Ayroza;Dr.Martin Ruben;Dr.Steuer-Instituto Thermia;Dr.Decoussau;Dr.D'Agostinho e muitos outros mais),sendo que alguns dêles consideram o Reumapiol insuperavel e o receitam frequentemente,principalmente no tocante às formas reumáticas que não compromentem diretamente o esqueleto.

Nós,embora não nos caiba de direito o título de médico mas sim de biologo,tendo um indizivel horror a uma eventual má interpretação no sentido de querer invadir um campo alheio à semelhança de um charlatão-aprofundamo-nos bastante em reumatologia-tanto quanto necessário para que o Reumapiol não peque contra nenhum principio já consolidado em reumatologia. Foi unica-e simplesmente neste intuito e com a devida autorização com a Diretoria deste Instituto que atendemos o citado número de clientes acima,aliás-como já dissemos,possuidores de atestados médicos.

Devido à nossa experiencia chegamos à seguinte conclusão à respeito da eficácia do Reumapiol em afecções reumáticas:-

1º Nas fibrosites(lumbago,ciática,torticolis,bursites,tendinites,periartrites etc..)o Reumapiol é de efeitos insuperaveis em quasi 100% dos casos,quer as fases sejam agudas,subagudas ou crônicas;

2º No reumatismo articular agudo o Reumapiol é igualmente indicadíssimo como unica medicação ou-melhor ainda-em conjunto com a medicação salicilada(único específico no reumatismo articular cardíaco infantil),acelerando enormemente a cura;

3º No reumatismo climactérico(uma forma artritica)o Reumapiol é igualmente de uma eficacia incomparavel,muito superior à medicação classica dos salicilatos,ioduretos,aspirinas, atofan,ouro coloidal etc..);

4º Nas demais afecções reumaticas,propriamente articulares(artrites;osteoartrites;espondilites),quando em início o Reumapiol elimina as dores completamente;quando já progredidas as dores cedem em muitos casos mas não em todos,e quando já nas fases consideradas incuraveis ora as algias retrocedem ora não ha melhora alguma;de maneira que-neste 4º grupo o Reumapiol deve ser considerado apenas uma medicação terapeutica auxiliar,insistindo o clinico em descobrir os focos de infecção e removendo os e procedendo então à cura atacando a causa com os maios terapeuticos adequados. Não se pode pretender,portanto,a querer curar os reumatismos do 4º grupo pelo Reumapiol.

3.Mudança de nosso Laboratório:-

Devido à falta de espaço tivemos que nos mudar também neste ano,voltando a nossa séde ao predio experimental, onde ocupamos atualmente uma salinha por demais acanhada. Como necessitamos de muitos animais de experiencia,que devem permanecer durante alguns dias no laboratório,esta falta de logar se torna verdadeiramente torturante,ainda mais porque empilhamos no mesmo laboratorio os quadros de cera,diversas secções de colmeias etc..,e no meio disto se encontram os apetrechos de histologia etc..

4.Pessoal técnico:-

Consta apenas do snr.Paulo Valente de Morais,técnico ao qual muito devemos nas realizações,que,porém,já não dá conta da multiplicidade dos serviços,de maneira que anda quasi sempre um tanto acabrunhado e desanimado,acrescido ainda o fato dos encargos de familia em face da exiguidade do ordenado,--- e de minha pessoa,que da melhor maneira me esforço em satisfazer às exigências da boa marcha dos trabalhos e da pequena produção.No entanto,o tempo já não me permite como outrora a dedicar-me mais às pesquizas-como tanto eu queria e como-assim eu espero- o poderei fazer

186

novamente.

5. Cabe nos agradecer aqui ao valioso auxílio que nos foi dado pela digna Diretoria do Instituto, que, com muita compreensão e muita boa vontade nos socorreu nas nossas realizações, encorajando-nos e dando nos valiosos conselhos.

Com a afirmação de nossa mais profunda estima e consideração,

Butantan, 8 de janeiro de 1944

Wolfgang Bücherl

(Directoria)

X 187

R E L A T Ó R I O

D A

SECÇÃO DE BACTERIOLOGIA EXPERIMENTAL

E

BACTERIOTERAPIA

Serviço de Anaeróbios

1 9 4 3

Senhor Diretor.

Em obediência às disposições regulamentares passamos às mãos de V.S. o relatório abaixo em o qual procurámos expôr com clareza e pormenorizadamente o movimento geral do Serviço de Anaeróbios da Secção de Bacteriologia Experimental e Bacterioterapia do Instituto Butantan.

Ao organizar os dados para o presente relatório seguimos as mesmas normas do relatório de 1942, procurando assim tirar da comparação dos resultados obtidos, seguras conclusões sôbre os progressos alcançados. E, como estamos convencidos de que só o estudo comparativo dos progressos realizados de ano para ano poderá orientar, com segurança, as modificações necessárias para a melhoria dos serviços, passamos a transcrever o que dissemos ao iniciar o nosso relatório do ano passado.

"Ao nosso ver seria de grande utilidade a organização de fórmulas impressas com todos os dados referentes às várias Secções do Instituto e que seriam preenchidas pelos Assistentes no fim de cada ano.

Descrições de novas técnicas e pesquisas, assim como comentários de quaisquer natureza, completariam os dados contidos na parte impressa, o que, sem dúvida, viria dar aos relatórios anuais um valor prático muito maior, possibilitando a qualquer momento não só o estudo dos progressos realizados pelos técnicos do Instituto, como o estabelecimento da orientação seguida nos seus vários serviços."

189

Em apenso ao presente relatório encontrará vossa senhoria, a descrição pormenorizada das técnicas em uso no Serviço de Anaeróbios e que de acôrdo com o desejo dessa diretoria é descrito com toda minúcia de modo a poder ser executado por qualquer técnico conhecedor dos serviços de imunização no caso de ficar esta Secção privada, por qualquer motivo, dos seus técnicos superiores.

As técnicas são descritas não só com minúcia, mas ainda, com várias modificações dos processos clássicos, modificações que nos permitiram registrar com satisfação, no movimento desta Secção no decorrer do ano de 1943, resultados ainda superiores aos de 1942 e que julgamos inéditos na história da imunologia, pois desconhecemos qualquer publicação científica de resultados superiores ou mesmo iguais aos por nós obtidos. Constituindo as modificações por nós introduzidas,objeto de uma nossa futura publicação e que está dependendo apenas de um maior número de observações, solicitamos dessa Diretoria não seja permitida a divulgação dos mesmos até que seja entregue às Memórias os originais do nosso trabalho.

Esteve a cargo desta Secção o Serviço de Anaeróbios, constituido pelo seguinte:

a) Preparo de toxina, anatoxina, sôro antitetânico e antitoxina tetânica;

b) Idem de toxina, anatoxina e antitoxina perfríngica;

c) Idem, idem, histolítica;

d) Idem, idem, œdemática;

e) Idem, idem V.Séptico.

Foram preparados no Serviço de Anaeróbios os seguintes produtos:

1) Antitoxina tetânica para uso terapêutico (Produtos nºs 42,43,44, 45,46,47,47A,48,48A,49 e 49A.

2) Antitoxina tetânica, para uso profilático (Produtos nºs 52 e 52A).

3) Anatoxina tetânica (Produtos nºs 39 e 39A).

4) Anatoxina tetânica associada à bacterina T.A.B. (Produto nº 296).

5) Anatoxina tetânica com alumen para uso veterinário (Produto s/n).

6) Antitoxina perfríngica.

7) Antitoxina histolítica.

8) Antitoxina V.Séptico.

9) Antitoxina edemática.

Estas quatro últimas antitoxinas entram no preparo do sôro antigangrenoso polivalente, (Produto nº 54) e no preparo do sôro anti-anaeróbico (Produto nº 88) ao qual se adiciona também a antitoxina tetânica.

' ' '
- . -
' ' '

Desejamos inicialmente salientar que, segundo os dados que adiante apresentaremos, mantivemos êste ano um elevado ritmo de produção, tendo os seus totais ultrapassado os totais obtidos em 1942, quando entao salientavamos que naquele ano haviamos "PRATICAMENTE CONSEGUIDO O DÔBRO DOS VALORES OBTIDOS EM 1941". Essa produção nos permitiu, não só atingir como ultrapassar a solicitação feita por essa Diretoria para atender às necessidades de nossas fôrças armadas. É assim que a nossa produção de anatoxina tetânica permitiu o preparo de 670.000 cm3 da vacina Te. T.A.B. entregue ao Ministério da Guerra, e 95.000 cm3 de anatoxina tetânica simples (produto 39 e 39A) Lambraremos que o produto Te. T.A.B.,(associação da Anatoxina tetânica com a bacterina T.A.B.) e que recebeu o nº 296 do nosso Catálogo foi creado êste ano por entendimento havido entre o Ministério da Guerra, essa Diretoria e o nosso Serviço.

Também a produção de antitoxina tetânica foi incrementada e graças ao alto título antitóxico fornecido pelos soros dos animais submetidos às modificações por nós introduzidas no processo de imunização, foi possível proceder a sangrias diretas em muitos cava-

los, o que permitiu um imediato empolamento, sem necessidade de concentração e, conseqüentemente, sem as grandes perdas em volume e principalmente em unidades que a concentração acarreta.

Si, porém, o Serviço de Concentração de antitoxinas do Butantan não estivesse tão atrasado(o) como se acha, a refinação dos sôros de alta e altíssima dosagens por nós obtidos na imunização antitetânica seria, sem dúvida alguma, o processo ideal por nós aconselhado, pois com êle poder-se-ia reduzir extraordinàriamente o volume da antitoxina a ser injetada nos casos de tétano.

Passaremos agora a expôr o movimento verificado êste ano nos vários Serviços que nos estão afetos, fazendo a respeito de cada um, os comentários que se nos afigurarem oportunos.

- Movimento do Serviço de Tétano -

durante o ano de 1943

Mêses	Produção em cm3 de:				Dosagens de:		Animais gastos:		
	Toxina	Anatoxina	Plasma	Sôro	Toxinas	Anti-tox.	Cobaias	Coelhos	Camond.
Janeiro	29.700	-	85.800	7.500	23	100	121	-	-
Fevereiro	32.400	-	12.600	-	33	144	182	4	-
Março	44.500	10.000	35.400	4.800	56	130	196	8	-
Abril	51.500	45.000	20.500	30.100	41	129	170	6	-
Maio	76.800	35.000	38.800	15.000	64	196	258	10	16
Junho	92.600	-	92.500	36.000	122	138	196	12	76
Julho	250.500	35.000	23.000	19.600	280	106	228	16	172
Agosto	230.600	70.000	32.300	13.800	207	104	120	25	196
Setembro	184.900	105.000	46.000	30.700	181	122	185	48	176
Outubro	134.400	247.000	12.200	12.300	121	118	159	30	120
Novembro	57.600	84.200	-	4.200	76	90	122	26	72
Dezembro	111.600	180.000	-	-	104	141	141	-	76
TOTAIS	1.297.100	811.200	399.100	174.000	1.309	1.518	2.078	185	904

(o) - Vide comentários sôbre concentração de antitoxinas.

Dosagens totais - 2.827
Dias úteis do ano - 297
Média de dosagens por dia - 9,5

Produção de toxina e anatoxina tetânica:

Registamos êste ano um acentuado incremento na produção de toxina tetânica, tendo sido preparados 1.297.100 cm3 contra 467.700 cm3 em 1942 e 293.500cm3, em 1941.

É mister assinalar que êsses resultados representam um grande esfôrço do pessoal da Secção que não foi aumentado com qualquer novo elemento. Devemos ainda resaltar que, devido às condições atuais do Estado de Guerra, muito material necessário não foi possível encontrar no mercado o que nos obrigou a empregar material impróprio e mesmo de segunda ordem. Em relação aos balões de 4 e 5 litros, por exemplo, para meios de cultura, tiveram que ser por nós substituidos por vidros comuns de côr marron, em virtude de serem os balões nacionais de qualidade muito aquém da necessária, e se quebrarem mesmo na primeira esterilização. Achamos, porém, que a substituição dos balões pelos vidros apresentou reais vantagens.

Ainda em relação ao material empregado na obtenção da toxina tetânica procedemos à verificação da eficiência das novas placas Zeitz E.K., esterilizantes, de fabricação americana, visto estar quasi esgotado o estoque antigo do Instituto. Das nossas experiências foi concluido que as novas placas eram eficientes podendo ser adquiridas pelo Instituto.

Também êste ano, foram adquiridos para a Secção mais dois filtros, tipo Zeitz, de procedência nacional, que foram construidos segundo os desenhos por nós idealizados e já apresentados em nosso último relatório.

Apesar do extraordinário aumento da produção, não houve grande acréscimo das despesas com a aquisição de material e aparelhos, tendo sido possível atender prontamente às nossas necessidades de guerra mesmo com as nossas antiquadas instalações .

Devemos assinalar aqui que outra grande dificuldade para

a produção de toxina tetânica se apresentou, quando os antigos biotérios do Instituto mostraram-se insuficientes para o fornecimento de cobaias que nos permitissem dosar as toxinas obtidas. Essa deficiência de animais sobreveio em conseqüência do incremento de toda a produção do Instituto, especialmente da nossa produção não só de toxina, como se verá mais adiante, mas também, da nossa produção de antitoxina. Foi então que em muito boa hora, cogitou essa Diretoria da ampliação do biotério do Instituto de modo que os serviços de dosagem se acham hoje plenamente atendidos em suas necessidades de animais de laboratório. No entanto, tivemos que atravessar um período crítico, observado quando do rápido aumento de nossa produção que não podia ser acompanhado em sua ascenção pela construção do biotério, dando como conseqüência um esgotamento do estoque de cobaias, o que nos obrigou a utilizar êsses animais sòmente para as dosagens das sangrias exploradoras. Todo o serviço de aproximação e acêrto dos títulos dos sôros, ficou, naquela ocasião, paralizado, para ser feito, posteriormente, e hoje, podemos afirmar estar aquele serviço, perfeitamente em dia. Por outro lado, com a falta de cobaias para as dosagens das várias partidas de toxina produzidasem grandes quantidades semanalmente, tivemos necessidade de nos utilizar de camondongos, que, felizmente, podiam ser fornecidos em grande quantidade.

Antes, porém, de adotarmos exclusivamente êstes roedores na dosagem da toxina tetânica, fizemos várias provas comparativas e paralelos a-fim-de verificarmos a correspondência das quantidades que deviam ser inoculadas. Iniciadas em fins de Maio as dosagens comparativas, passamos, em Agosto, depois de bem fixadas as relações entre um e outro animal a dosar as toxinas de cada balão de cultura só em camondongos, fazendo, todavia, um contrôle da mistura de todas elas em cobaias. Nesse serviço elaborámos um trabalho experimental que confirmou os achados da literatura, pois foram obser-

vados resultados bem próximos aos obtidos por outros pesquisadores. Pudemos assim confirmar que o camondongo é cêrca de 5 vezes mais resistente à toxina tetânica que a cobaia, isto é, a quantidade de toxina que mata 1 grama de camondongo é suficiente para matar 5 gramas de cobaia. Os camondongos são observados durante 5 dias em lugar de 4 para as cobaias.

Foi o seguinte o movimento da produção de toxina tetânica durante o ano:

Partidas preparadas ----------	307
Total de toxina obtida ----------	1.297.100 cm3
" " " aproveitada ----------	1.019.000 cm3=a 80%
" " " despresada ----------	278.100 cm3

Dos 1.019.000 cm3 aproveitados:
811.200 cm3 foram transf. em anatoxina
88.200 cm3 " usados na imunizaçao de cavalos
119.600 cm3 passam para o ano de 1944.
Total=1019000 cm3

Dos 811.200 cm3 transformados em anatoxina:
670.000 cm3 serviram ao preparo da vacina T. T.A.B. p/o Minist° da Guerra.
95.000 cm3 foram distribuidos p/ o produto n° 39
25.000 cm3 foram usados na imunisaçao de base, dos cavalos e
21.200 cm3 passam para o ano de 1944.
Total=811200cm3

Cumpre assinalar que, conforme se verifica do quadro acima, cêrca de 80% da toxina filtrada foi aproveitada, isto é, alcançou dosagem suficiente para ser utilizada, contra 60% de aproveitamento do ano anterior.

Como já assinalamos, graças a êsse recorde na produção de toxina, obtivemos no ano que acaba de se findar a maior produção de anatoxina tetânica até hoje registrada no Instituto. Nada menos que 811.200 cm3 de toxina foram transformados em anatoxina, contra 93.000 cm3 do ano de 1942.

A maior parte desta anatoxina, 670.000 cm3, foi destinada ao preparo da vacina Te. T.A.B. e destinada ao Ministério da Guerra para a imunização dos nossos soldados contra as infecções tetânica, tí

fica e paratíficas; cêrca de 95.000 cm3 foram distribuidos para os produtos nº 39 e 39A do catálogo.

Segundo determinação verbal de vossa senhoria a partir de novembro p.p. foi reduzida a produção, do referido produto, pois haviamos satisfeito todos os compromissos de entrega àquele Ministério.

Produção de plasma e sôro:

Produziu a Secção neste ano, 573.100 cm3 de antitoxina tetânica, sendo 399.100 de plasma e 174.000 cm3 de sôro. A produção total de antitoxina, foi ligeiramente inferior à produção de 1942 onde registamos 634.100 cm3.

No entanto, obtivemos 174.000 cm3 de soro contra 76.000 cm3 do ano de 1942. Isto significa que tivemos um rendimento final, maior que o daquele ano, pois êste sôro foi todo empôlado sem sofrer concentração, isto é, sem sofrer as enormes perdas em volume e em unidades, que essa operação sói acarretar no Butantan, pois, como se verá nos quadros nos. 1 e 2, anexos, a média de perdas ocasionadas pela concentração foram de 86%, em volume e 46% em unidades em 1942 e de 88% em volume e 74,5% em unidades em 1943. Como é intuitivo procuramos, à medida que nos foi possível, evitar ao máximo que os nossos sôros fossem para concentrar, apesar de estarmos convencidos da grande vantagem dos sôros purificados, pois temiamos a repetição de tão grandes perdas. Esse nosso objetivo foi conseguido em parte devido ao alto título que atingiram os nossos cavalos em hiperimunização, o que permitiu como já dissemos o seu sangramento direto para sôro e imediato empolamento.

Procurando como já frisamos, evitar ao máximo as operações de concentração, entregamos êste ano para concentrar sòmente 6 partidas de plasma antitetânico, contra 13 partidas do ano de 1942. No quadro nº 1, anexo, encontrará vossa senhoria bem descriminados, os

volumes e as dosagens antes e depois da concentração. Como no ano anterior, transcrevemos a título de comparação o quadro n° 2, anexo, de 1942 e o quadro no. 3, anexo, de 1926. Comparando os resultados obtidos diziamos em 1942:-

"DA COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DAS CONCENTRAÇÕES DAS 13 PARTIDAS DE PLASMA DE 1942 COM OS RESULTADOS DAS 17 PARTIDAS DE 1926, VERIFICAMOS QUE EM 1942, HOUVE UMA PERDA EM VOLUME DE 86,07% E EM 1926 89,5%. NESTE PARTICULAR, É FORÇOSO CONSTATAR QUE NÃO HOUVE MELHORIA APRECIÁVEL, DAQUELA DATA PARA CÁ.

QUANTO À PERDA EM UNIDADES, FOI ELA EM 1942, DE 46,69%, AO PASSO QUE EM 1926 ELEVOU-SE TAL PERDA, a 61.5o%, COM UMA VANTAGEM PORTANTO DE 14,81% PARA O ANO DE 1942.

NÃO RESTA DÚVIDA QUE TAL VANTAGEM CORREU POR CONTA, PRINCIPALMENTE, DAS CONCENTRAÇÕES N°s 289 e 292 QUE DERAM RESPECTIVAMENTE, 12,72% E 18,36% DE PERDAS, PORQUANTO SI FOSSEM EXCLUIDAS, A DIFERENÇA SERIA APENAS DE 3,71%. VÊ-SE, POIS, QUE MUITO MAIOR TERIA SIDO A PRODUÇÃO DE ANTITOXINA TETÂNICA, SI OS RESULTADOS ALCANÇADOS FOSSEM APROXIMADOS DOS MELHORES ACIMA CITADOS."

Ora, si com uma perda de 86% em volume, e 46% em unidades, afirmamos em nosso relatório anterior não ter havido apreciável progresso de 1926 para 1942 no Serviço de Concentraçao de antitoxina tetânica, afirmativa documentada pelos quadros comparativos, estampados no referido Relatório e que representavam os resultados obtidos naqueles anos, o que poderemos dizer dos resultados de 1943 onde foi registado 88% de perda em volume e 74,5% em unidades?! Desgraçadamente somos forçados a concluir que estavamos em melhor situação em 1926, com uma perda de 61,5% em unidades, do que em 1943 com a elevada perda de 74,5% em unidades!

Esses resultados que só poderemos qualificar de desastrosos, fez com que nos arreceassemos em entregar bons plasmas para a concentração e, em conseqüência, o acúmulo de plasmas de

boa qualidade nos frigos, atingindo o saldo para 1944,a cêrca de 320.000 cm3, na doce esperança de ser realizada na Secção de Concentração uma técnica,pelo menos,igual à que os americanos do norte vem fazendo já há longos anos, técnica que, como afirmam Park and Willians, realiza uma concentração de 4 a 6 vezes (média de 5 vezes) ao número de Unidades contidas, por cm3, no plasma original.

Conforme se verifica no anexo 1, a dosagem média dos plasmas, entregues à Secção de Concentração foi de 960 Unidades Americanas por cm3, tendo o plasma depois de concentrado atingido apenas a média de 2.200 Unidades Americanas por cm3, donde se conclue que a concentração obtida foi sòmente de 2,3 vezes.

Como se encontra demonstrado no referido anexo 1, com a perda de 74,5% em Unidades houve em 5 concentrações uma perda total de 186.005.000 Unidades. Si a Secção de Concentração obtivesse 15% de perdas, como obteve em duas concentrações (Nº23 e 24) em 1942 (anexo 2), a perda total de Unidades deveria ser sòmente de 39.000.750. Foi perdido, portanto, um excesso de 146.000.000 de Unidades. Considerando-se que o preço da Unidade é de Cr$ 0,03 concluimos que o prejuizo econômico real, causado pela má concentração ao Instituto, eleva-se a cr$ 438.000,00. (1)

Si não fossem grandes as vantagens terapêuticas dos sôros concentrados, e si não se tratasse de instituição oficial, seria, a nosso ver, preferível abandonar a prática das concentrações de sôro antitetânico no Instituto Butantan.

Atribuimos as perdas por nós constatadas, não aos processos de concentração empregados, mas à falta de um perfeito contrôle de todas as suas fases.

Esperamos que medidas urgentes dessa Diretoria venham pôr fim a esta situação.

---

(1) - Em 1942 o prejuizo causado ao Instituto foi de cr$196.797,00.

No anexo nº 4 encontrará v.s. a relação das Misturas de sôro Antitetânico proveniente das sangrias diretas e o seu empolamento. Verifica-se ai que foram realizadas 11 operações num total de 116.800 cm3 de sôro, que forneceram 17.304 empôlas para vários produtos do Catálogo.

Deixamos ainda um saldo de 72.000cm3 de sôro para o ano próximo.

. ◉ .

No ano de 1942 registávamos em nosso relatório, títulos de 2.500 e 3.000 U.A. em vários animais assinalando que segundo os relatórios consultados aqueles títulos constituiam recordes no Serviço de imunização antitetânica do Instituto, pois, que os títulos máximos alcançados e registados em relatorio, reportavam-se ao ano de 1932 com 1.700 U.A.A. em um só animal.

Desejavamos assinalar, sr. Diretor, que em 1943, os títulos antitóxicos obtidos no serviço de hiperimunização antitetânica, excelentes ultrapassaram nossa expectativa, deixando mesmo em segundo plano os resultados obtidos em 1942; supomos haver conseguido o maior título antitóxico até hoje registado na imunização contra o tétano, pois, em toda a literatura consultada não foi encontrado título de dosagem da antitoxina tetânica igual ao produzido pela égua nº545, de procedência nacional, que revelou conter de 3.000 a 7.000 U.A.A. por cm3, como se vê abaixo:-

E.545 do Serviço de Sôro antitetânico
(2 imunizações em 1943)

1a. Imunização =	1a. Sangria	=	4.000 U.A.
	2a. "	=	4.000 U.A.
			4.500 U.A.
	3a. "	=	3.000 U.A.
			3.500
	4a. "	=	6.000 U.A.
2a. Imunização =	1a. Sangria	=	6.500 U.A.
	2a. "	=	5.000 U.A.
	3a. "	=	7.000 U.A.
	4a. "	=	5.000 U.A.
			5.500

Pelo que pudemos apurar, o maior título antitóxico referido na literatura é o citado por G.Ramon e Lemetayer (1) que relatam ter obtido em um grupo de 15 cavalos, prèviamente vacinados contra o tétano, o título máximo de 5.000 U.A. em um animal, apenas, conforme se vê a seguir:

N° des Chevaux	Titres des sérums	N° des Chevaux	Titres des sérums
1	6.000 unités(o)	9	1.800 unités
2	1.200	10	2.800
3	3.000	11	6.000
4	1.800	12	3.000
5	10.000	13	6.000
6	2.600	14	10.000
7	6.000	15	6.000 "
8	6.500		

(o) - Unités internationales.

Citando ainda outros pesquisadores, dizem os mesmos autores por nós referidos:

> "La valeur antitoxique moyenne des sérums antitoxiques préparés par S.Schmidt atteint, em 1927-1928 près de 1.000 unités (internationales) et la valeur la plus élevée que ait été obtenue: 4.400 unités chez un Cheval. Condréa, en utilisant diverses techniques, préparé des sérums dont le litre antitoxique moyen est de 600 unités et cela après un temps d'hyperimmunisation beaucoup plus long et des qualités d'antigène plus considerables. Glenny, dans un article tout récent, dit avoir atteint la moyenne de 1.600 unités (800 unités U.S.). La mise en parallèle de tous ces chiffres et résultats avec ceux fournis plus haut à propos de l' hyperimmunisation de nos quinze chevaux donne la mesure des progrès réalisés à tous points de vue, grâce aux méthodes que l'un de nous a établies ou perfectionnées durant ces six dernières années et que nous avons assotiées dans l' essai rapporté. Aux avantages qui s'attachent à la mise en ouvre de ces méthodes et aux résultats acquis: économie de temps et d'antigène, production d'antitoxine considérablement accrue, s'en ajoutent d'autres, nom moins importants qui ont trait à l'utilisation des sérums antitétaniques ainse obtenus en thérapeutique. Par example, ces sérums dont la haute teneur en antitoxine spécifique peut être encore augmentée par la concentration e la purification donnent de grandes facilités pour le traitment du tétanos déclaré, ils permettent, en effect, de réduire considérablement le volume du liquide spécifique à injecter".

Do exposto conclue-se que Ramon e Lemetayer obtiveram em 15 cavalos uma média de 2.400 U.A., sendo a dosagem máxima de 5.000

---

(1) - Ramon, G. et Lemetayer, E.C.R.Soc.Biol.,CVI:23, 1931.

U.A., e a mínima de 600 U.A.. S.Schmidt obteve 2.2oo U.A. em um único cavalo; Condréa, depois de um longo período de imunização, consegue uma média de 300 U.A.; Glenny, por sua vez não foi além de uma dosagem média de 800 U.A..

Em nosso serviço de rotina êste ano, computando-se, indistintamente todos os animais, bons e maus produtores submetidos à imunização, tivemos as seguintes médias:

1a. imunização - 40 cavalos	= 1.544 U.A.
2a. " - 15 "	= 1.886 U.A.
Média geral sôbre os 55 cavalos nas duas imunizaçoes	= 1.715 U.A.

Vê v.s. que esta secçao nao só conseguiu bater o recorde mundial no que diz respeito à dosagem máxima, mas ainda obteve uma média geral de dosagem, num serviço de rotina, que se pode classificar de excelente.

Sôbre êste assunto acreditamos que cabe aqui transcrever o que diziamos em 1942 desejando contudo reafirmar as mesmas opiniões então emitidas, esclarecendo que todos os trabalhos de pesquisa sôbre o mesmo ainda prosseguem, afim de obtermos maior número de observações.

"ACREDITAMOS QUE ÊSTES TÍTULOS EXCEPCIONAIS, OBTIDOS, CORRAM POR CONTA DO NOVO TIPO DE IMUNIZAÇÃO POR NÓS ADOTADO. CONSTITUIRÁ MATÉRIA PARA UMA PRÓXIMA PUBLICAÇÃO NOSSA, AS EXPERIÊNCIAS QUE REALIZÁMOS ATÉ OBTERMOS ÊSSES RESULTADOS. NO ENTANTO, DE ACÔRDO COM A DETERMINAÇÃO DESSA DIRETORIA, PODEMOS ADIANTAR A VOSSA SENHORIA, QUAL A TÉCNICA FINAL POR NÓS INTRODUZIDA NA ROTINA.

O PROCESSO DE IMUNIZAÇÃO EMPREGADO PARA A OBTENÇÃO DOS SÔROS ACIMA REFERIDOS, CONSTA DE 3 FASES, A SABER:

1a) - FASE DE SENSIBILISAÇÃO DOS ANIMAIS (Vacinação)
2a) - FASE DE IMUNIZAÇÃO DE BASE.
3a) - FASE DE HIPERIMUNIZAÇÃO.

FASE DE SENSIBILIZAÇÃO: -

TODO ANIMAL QUE ENTRA PARA O INSTITUTO RECEBE DUAS DOSES DE ANATOXINA TETÂNICA, UMA DE 10 cm3 E OUTRA DE 20 cm3, COM 15 DIAS DE INTERVALO, APÓS O QUE É DISTRIBUIDO AOS VÁRIOS SERVIÇOS DE IMUNIZAÇÃO. PaRA REFORÇAR A IMUNIDADE FOI ADICIONADO À ANATOXINA, DESDE 1º DE JULHO DE 1942, 0,5% de ALUMEN.

TRANSCORRIDO, NO MÍNIMO, UM MÊS DE INTERVALO APÓS A FASE DE SENSIBILIZAÇÃO, TRÊS VARIANTES FORAM ADOTADAS NO QUE CONCERNE ÀS DUAS FASES SEGUINTES, COMO PASSAMOS A RELATAR:

FASES DE IMUNISAÇÃO DE BASE E DE HIPERIMUNIZAÇÃO:-

1a. MODALIDADE

CONSTA DE 4 INJEÇÕES DE ANATOXINA ADICIONADA DE ALUMEN NA PROPORÇÃO DE 0,5% ATÉ O TOTAL DE 650cm3, DE 4 EM 4 DIAS, SENDO A PRIMEIRA INJEÇÃO DE 50 cm3 E A ÚLTIMA DE 300 cm3; DOSANDO MAIS DE 5 U.A. POR cm3, 8 DIAS APÓS A ÚLTIMA INJEÇÃO, DESCANÇO PRELIMINAR DE 30-36 DIAS, QUANDO ENTÃO SE INICIA A FASE DE HIPERIMUNIZAÇÃO.

NESTA FASE OS ANIMAIS RECEBEM UM TOTAL DE 750 cm3 DE TOXINA, COM 0,5% de ALUMEN, EM INJEÇÕES FEITAS CADA 4 DIAS; DOSANDO MAIS DE 300 U.A. SERÃO SUBMETIDOS ÀS SANGRIAS DEFINITIVAS.

2a. MODALIDADE

É IGUAL À PRIMEIRA, PORÉM SEM INTERVALO ENTRE A FASE DE IMUNIZAÇÃo DE BASE E A DE HIPERIMUNIZAÇÃO.

3a. MODALIDADE

CONSTA DE INJEÇÕES DE ANATOXINA ADICIONADA DE ALUMEN NA PROPORÇÃO DE 0,5%, DE 15 EM 15 DIAS, ATÉ PERFAZER O TOTAL DE 750 cm3. DOSANDO 5 U.A. POR cm3, 8 DIAS APÓS A ÚLTIMA INJEÇÃO, PASSA-SE À FASE DE HIPERIMUNIZAÇÃO.

COMO SE VÊ A DIFERENÇA DAS TRÊS VARIANTES ESTÁ APENAS NA IMUNIZAÇÃO DE BASE, SENDO A HIPERIMUNIZAÇÃO IGUAL EM TODAS ELAS."

As pesquisas continuam até que o número de animais hiperimunizados seja suficiente para se tirar uma conclusão a respeito da

melhor variante, sendo introduzida, êste ano mais uma 4a. modalidade na qual os animais serão a penas vacinados e submetidos à hiperimunização 2 mêses depois, eliminando-se a chamada imunização de base.

203

SERVIÇO DE SÔROS ANTIGANGRENOSOS

Como fizemos em nosso último relatório, apresentamos também neste, um quadro demonstrativo mensal dos serviços de Gangrena, fazendo mais adiante alguns comentários que nos parecerem oportunos.

SERVIÇO DE GANGRENA

1943

ES	PERFRÍNGICO			Saldo	Saldo	EDEMÁTICO			Saldo	Saldo	SÉPTICO			Saldo	Saldo	HISTOLÍTICO			Saldo	Saldo	ANIMAIS GASTOS			
	Toxina-cm3	Anatoxina	Plasma cm3	Sôro cm3	Sangrias	Toxina-cm3	Anatoxina cm3	Plasma cm3	Sôro cm3	Sangrias	Toxina cm3	Anatoxina cm3	Plasma-cm3	Sôro cm3	Sangrias	Toxina-cm3	Anatoxina cm3	Plasma cm3	Sôro cm3	Sangrias	Camondongos	Pombos	Cobaias	Ratos
o	8.600	10.000		4.200	-	-	-	-	-	-	6.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	8	-
	12.000	7.000	12,900	-	5	2.950	-	-	-	-	7.000	-	7.400	-	2	-	-	-	-	-	340	-	6	-
iro	7.000	4.000	29.200	5.800	8	7.500	-	24.700	-	10	3.500	-	6.200	-	2	-	-	-	-	-	410	-	23	-
	4.550	360	21.500	-	8	-	-	26.100	-	10	2.800	-	12400	-	4	-	-	-	-	-	600	-	28	-
	5.230	600	9.000	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129	-	18	-
	650	540	18.500	-	2	250	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	-	1	-
	7.000	-	12.400	-	4	7.500	-	17.900	-	8	5.500	-	10800	-	4	-	-	-	-	-	238	-	12	-
	11.600	460	-	-	-	-	-	29.400	-	8	6.500	-	23700	-	7	-	-	-	-	-	604	-	8	-
o	14.000	3.500	12.400	-	4	-	-	-	-	-	-	-	5.800	-	2	-	-	-	-	-	704	7	8	-
bro	10.510	4.500	39.800	3.300	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	440	3	-	-
ro	12.700	-	11.600	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	358	2	13	-
bro	10.300	-	95.500	13300	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	419	-	36	-
bro	104140	30.960	262.800	26600	76	18200	-	98.100	-	36	31800	-	66300	-	21	-	-	-	-	-	4.418	12	161	-
s			289.400					98.100					66.300					---						

Verifica-se por êste quadro, que foram produzidos êste ano sòmente os 3 sôros seguintes: anti-perfríngico, anti-edemático e anti-vibrião séptico. Além disso os sôros anti-edemático e anti-v.séptico não tiveram o grande movimento do sôro anti-perfríngico. Êstes fatos nada mais são do que uma perfeita divisão de nosso Serviço, pois, como é do conhecimento dessa Diretoria, as misturas para o sôro polivalente, são feitas em proporções variadas conforme a dosagem de cada um; atualmente possuimos um bom estoque de plasma histolítico com boa dosagem; o mesmo se diga para os plasmas Séptico e Edemático. Sòmente de plasma Perfríngico não possuimos estoque, sendo êsse fato devido à alta proporção em que entra êste sôro na mistura polivalente. Por êsses motivos assinalados procuramos então, êste ano, dar maior impulso na produção de plasma anti-perfríngico, pois, que os estoques existentes dos outros plasmas, eram suficientes para permitir grandes partidas de misturas desde que o Perfríngico fosse produzido em elevada escala.

Desejavamos ainda assinalar que não obstante trabalharmos no Serviço de Gangrena, com 3 sôros sòmente, a produção total de plasma dêste Serviço de muito superou a de 1942, quando trabalhamos com 4 sôros, pois produzimos um total de 453,800 cm3 de antitóxina gangrenosa contra 317.600 cm3 do ano passado.

Como se verifica pelo anexo exposto esta diferença corre por conta do grande incremento de produção da antitoxina Perfríngica, pois que atingimos êste ano a elevada cifra de 289.400 cm3 ao passo que só foram produzidos em 1942, 78.000 cm3.

Os plasmas produzidos possibilitaram 4 concentrações cujos volumes e dosagens antes e depois da concentração encontram-se bem discriminados no seguinte quadro:

CONCENTRAÇÃO DE PLASMA ANTIGANGRENOSO

1 9 4 3

OPERAÇÕES	Volume mistura plasma - cm3	Volume depois da concentração	Dosagem da mistura cm3	Dosagem depois da concentração -cm3	Total unidades da mistura - cm3	Total unidades da concentração - cm3	Perda em volume cm3	Perda em U.A.	Porc. das perdas em volume %	Porc. das perdas em unidades
S.10	60.000	7.600	250 U	1.250 U	15.000.000	9.500.000	52.400	5.500.000	87,33	36,66
S.11	39.400	4.400	400 U	1.100 U	15.760.000	4.844.000	35.000	10.916.000	88,83	69,26
P.13	60.000	8.300	80 U	200 U	4.800.000	1.660.000	51.700	3.140.000	86,33	65,41
P.14	50.500	5.800	50 U	220 U	2.525.000	1.276.000	44.700	1.249.000	88,51	49,46
tais e médias	209.900	26.100	M= 195 U	M= 692,5 U	38.085.000	17.280.000	183.800	20.805.000	87,75	55,17

Globulina										
A.P.14		2.800		150 U		420.000				
A.S.11		1.800		1.000 U		1.800.000				
Total		4.600		1.150 U		2.220.000				

Como se verifica, foi a operação de concentração de Sôros neste Serviço melhor que no Serviço de antitoxina tetânica pois que as perdas em unidades atingem aqui sòmente a média de 55%.

Foram realizadas êste ano duas operações de mistura de antitoxinas gangrenosas como se encontra especificado no seguinte demonstrativo:

- Partidas de sôro antigangrenoso polivalente

para uso curativo-

1 9 4 3

Produto nº	Operação nº	Volume da mistura - cm3	Nº de empôlas	
54	31	10.500	889	10cm3
54	32	10.500	910	10cm3
TOTAL	-	21.000	1.799	-

Foi o seguinte o movimento de cavalos no serviço da hiperimunização antigangrenosa:

- Serviço de antitoxina -

Perfríngica

Animais que passaram pelo serviço	35	
Hiperimunizaçoes realizadas	62	
Sangrias realizadas	87	
Plasma obtido	262.800	cm3
Sôro obtido	13.300	cm3
Rendimento médio de cada sangria	3.100	cm3

Dos 35 animais que passaram pelo serviço

Deram sangria definitiva		17	
Não deram sangria definitivas:-	(Por se encontrarem em meio de hiperimunizaçao	3	
	(Por se encontrarem em início de hiperimunizaçao	3	
	(Por serem maus produtores	1	
	(Por morte acidental	11	
	Total		35

Os 35 animais apresentaram o seguinte movimento:

Em serviço	12
Em descanso inicial	0
" " de hiperimunização	0
Afastados	0
Sangrados a branco	12
Morte acidental	11
Total	35

SERVIÇO DE ANTITOXINA

EDEMÁTICA

Animais que passaram pelo serviço	7
Hiperimunizações realizadas	12
Sangrias realizadas	37
Plasma obtido	98.100 cm3
Rendimento médio de cada sangria	2.600 cm3

Dos 7 animais que passaram pelo Serviço:

Deram sangria definitiva		6
Não deram sangrias definitivas:	(Por se encontrarem em meio da hiperimun.-	0
	" " " " início" "	0
	" serem máus produtores	0
	" morte acidental	1
	Total	7

Os 7 animais apresentaram o seguinte movimento:

Em serviço	2
Em descanso inicial	0
Em descanso de hiperimunização	0
Afastados	0
Sangrados a branco	3
Morte acidental	2
Total	7

SERVIÇO DE ANTITOXINA

VIBRIÃO SÉPTICO

Animais que passaram pelo serviço	6
Hiperimunizações realizadas	11
Sangrias realizadas	21
Plasma obtido	66.300 cm3
Rendimento médio de cada sangria	3.100 cm3

Dos 6 animais que passaram pelo serviço:

Deram sangria definitiva		4
Não deram sangrias definitivas:	(Por se acharem em meio de hiperimunização	0
	" " " " início" "	0
	" serem maus produtores	0
	" morte acidental	2
	Total	6

Os 6 animais apresentaram o seguinte movimento:

Em serviço	4
Em descanso inicial	0
" " de hiperimunização	0
Afastados	0
Sangrados a branco	0
Morte acidental	2
Total	6

OBSERVAÇÕES

No preparo dos sôros antigangrenosos estão também sendo experimentadas algumas modificações introduzidas no Serviço de sôro antitetânico.

No sôro anti-edemático, por exemplo, após a imunização de base, foi seguida uma das modalidades expostas quando tratamos do sôro antitetânico. Os resultados foram bons e as experiências continuam neste e nos outros sôros do grupo.

Prosseguem as pesquisas no sentido de serem melhoradas as toxinas dos vários germes empregados no preparo dos sôros antigangrenosos.

. ◉ .

Foi o seguinte o movimento geral da Secção durante o ano de 1943:

Cavalos em serviço de tétano e gangrena	6
Cavalos sangrados a branco	26
Cavalos mortos (acidentalmente)	25
Cobaias inoculadas	2.123
Coelhos "	199
Camondongos "	5.322
Dosagens de Toxina tetânica	1.309
" " " gangrenosa	145
" " Antitoxina tetânica	1.518
" " " gangrenosa	430
Hiperimunizações realizadas	133
Sangrias realizadas	379
Plasma e sôro obtido em tétano e gangrena	1.026.900 cm3
Total de dosagens feitas	3.402

Foram êstes, Sr. Diretor, os principais fatos ocorridos nesta Secção, durante o ano de 1943.

Temos a honra de apresentar a vossa senhoria os protestos de nossa distinta consideração.

São Paulo, 5 de Fevereiro de 1944.

S. C. Calazans

Dr. Sebastião Camargo Calazans
-Assistente-chefe-

Dr. Reynaldo Furlanetto
-Assistente-auxiliar-

marialúcia
5-2-944/.

CONCENTRAÇÃO DE PLASMA ANTITETÂNICO

1 9 4 3

(Anexo nº 1)

ações	Vol.Mistura plasma- cm3	Vol.depois da conc. cm3	Dosagem da mistura (por cm3)	Dosagem depois da conc (por cm3)	Total de unidades da mistura	Total de unidades da concentração	Perda em volume cm3	Perda em unidades	Porcentagem perda em volume	Porcentagem perda em unidades	Produto nº	Número de empolas obtidas	Nº das concentrações	OBSERVAÇÕES
	42.000	5.100	300 500	=600 U	16.800.000	3.060.000	36.900	13.740.000	87,855	81,78	43	426	T.31	
	48.700	5.600	800 1000	=1500 U	43.830.000	8.400.000	43.100	35.430.000	88,50)	80,83	46	471	T.32	
	70.000	6.300	=500	=1500 U	35.000.000	9.450.000	63.700	25.550.000	91,00)	73,00	47A	519	T.33	
	80.500	10.000	1000 1500	=3.500 U	100.625.000	35.000.000	70.500	65.625.000	87,57'	65,20	48A	688	T.34	
	42.500	4.500	=1.500	=4.000 U	63.750.000	18.000.000	38.000	45.750.000	89,40)	71,76	47A	726	T.35	Diluido P/2.500 U
L	283.700	31.500	M=960	M=2220	260.005.000	73.910.000	252.200	186.095.000	M=88,686	M=74,51	-	2.830	-	
	Englob.	2.400	-	3.000 U	-	7.200.000	-	-	-	-	48	228	T.28	
	"	1.200	-	6.500 U	-	7.200.000	-	-	-	-	49B	91	T.32	Diluido p/4.500 U
L	-	3.600	-	9.500	-	14.400.000	-	-	-	-	-	319	-	

Y

o p/1944 = 322.900 cm3

rialúcia
2-44

Anexo nº 2

CONCENTRAÇÃO DE PLASMA ANTITETÂNICO

1 9 4 2

ações	Volume Mistura Plasma - cm3	Volume depois da concentração- cm3	Dosagem da mistura por cm3	Dosagem depois da concentração por cm3	Total de unidades da Mistura	Total de unidades da concentração	Perda em volume cm3	Perda emm unidades	Percent.perda em volume	Percent.perda em unidades	Prod. nº	Nº de empôlas	Nº
	54.000	5.700	7300 <500	=1.500	21.600.000	8.550.000	48.300	13.050.00000	89,44	60,41	52	434 de 5cm3 (diluido)	T.21
											46	322 de 10cm3	
	22.500	3.750	=600	=2.000	13.500.000	7.500.000	18.750	6.000.00000	83,33	44,44	52A	1410 de 2cm3	T.20
	27.500	4.800	=500	=2.500	13.750.000	12.000.000	22.700	1.750.00000	82,34	12,72	47A	418 de 10cm3	T.24
	30.700	3.200	=1000	=5.000	30.700.000	16.000.000	27.500	14.700.00000	89,57	47,88	49A	258 de 10cm3	T.19
	15.400	1.850	=800	=3.500	12.320.000	6.475.000	13.550	5.845.00000	87,98	47,44	48A	150 de 10cm3	T.22
	24.500	4.000	Provável =500	=2.500	12.250.000	10.000.000	20.500	2.250.00000	83,67	18,36	47A	393 de 10cm3	T.23
	40.000	4.550	300 500	1500 2000	16.000.000	7.962.500	35.450	8.037.50000	88,50	50,23	46	206 de 10cm3	T.2
											45	254 de 10cm3 (diluido)	
	46.300	11.500	300 500	=1.000	18.520.000	11.500.000	34.800	7.020.00000	75,16	37,90	45	1018 de 10cm3	T.
	40.000	5.000	=1.000	=3.500	40.000.000	17.500.000	35.000	22.500.00000	87,50	56,25	48	472 de 10cm3	T.27
	35.000	3.750	300 500	2000 2500	14.000.000	8.437.500	31.250	5.562,50000	89,28	39,73	47A	339 de 10cm3	T.29
	22.000	1.750	500 800	=2500	14.300.000	4.375.000	20.250	9.925.10000	92,04	69,40	47A	147 de 10cm3	T.30
	357.900	49.850	Média =600	Média =2500	206.940.000	110.300.000	308.050	96.640.0000	86,07	46,69	-	-	

rialúcia
2-44

Anexo n ° 3

1 9 2 6

Quantidade de plasma-cm3	Quantidade obt.depois das concentrações	Dosagem antes da conc. por cm3	Dosagem depois da conc. por cm3	Quantidade total de U.antes da conc. por cm3	Idem depois da concentração	Perda em volume	Perda em Unidades	Percent.das perdas em volume	Idem das unidades	N°do catálogo	N° em empôlas acondicionadas	Data da distribuição
27.800	250	200	650	5.560.000	1.625.000	25.300	3.935000	90%	70%	43	372	25/2
21.300	2.100	150	500	3.195.000	1.050.000	19.200	2.145.000	90%	67%	52	471	19/3
20.000	1.700	150	500	3.000.000	850.000	18.300	2.150.000	90%	70%	32	430	24/4
20.400	1.600	200	600	4.080.000	980.000	18.800	3.120.000	90%	76%	43	233	14/6
32.700	3.100	150	500	4.905.000	1.550.000	29.600	3.355.00	90%	68%	52	483	6/9
35.100	3.600	100	400	3.510.000	1.440.000	31.500	2.070.000	89%	58%	52	710	29/7
17.500	1.200	200	700	3.500.000	840.000	18.300	2.660.000	93%	73%	43	391	6/9
23.600	2.500	200	600	4.720.000	1.500.000	21.100	3.320.000	89%	68%	43	393	13/
29.400	4.200	150	300	4.410.000	1.200.000	25.200	3.150.000	85%	71%	52	Passou para 1927	
24.000	2.500	150	600	3.600.000	1.500.000	21.600	2.100.000	89%	58%	43	" " "	
14.700	2.000	100	300	1.470.000	600.000	12.700	870.000	86%	52%	52	" " "	
20.850	2.300	200	600	4.170.000	1.380.000	18.550	2.790.000	88%	66%	43	" " "	
14.400	1.100	---	300	---	733.000	13.300	---	92%	---	52	de 1925	
								89,5%	61,5%			

rialúcia
-44

MOVIMENTO DE PRODUÇÃO Das SANGRIAS DIRETAS

(Para uso preventivo e Curativo)

1 9 4 3

Saldo que passa para 1944 - 73.200 cm3

Operações (Misturas)	Volume do filtrado	Dosagem do filtrado por cm3	Total de Unidades U.A.	Nº do produto no catálogo	Nº de empôlas	Capacidade em cm3
307	17.500cm3 c/salina	1.500 U.A.	26.250.000	52A	7.680	2
316	14.000cm3 c/salina	40 "	560.000	53	648	20
317	2.500cm3	5.000 "	75.000.000	49B	255	10
318	22.000cm3	1.000 "	22.000.000	45	2.030	10
319	19.000cm3	1.500 "	28.500.000	46	1.605	10
320	2.000cm3	1.000 "	2.000.000	45A	401	5
321	21.500cm3	2.000 "	43.000.000	47	2.325	10
322	1.900cm3	1.000 "	1.900.000	42A	367	5
323	1. 300cm3	1.200 "	1.560.000	43A	337	5
324	1.400cm3	1.600 "	2.240.000	44A	320	5
325	13.700cm3	2.500 "	34.250.000	47A	1.336	10
TOTAL	116.800cm3	M=1.758 "	237.260.000		17.304	

marialúcia
2-2-44.

214

XI 215

R E L A T Ó R I O

REFERENTE AO ANO DE

1943

apresentado pelo Sr. Dr.
Celso Haberbek Brandão.

Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca

DD. Diretor do Instituto Butantan.

Tenho a honra de passar-lhe às mãos o relato dos trabalhos efetuados em 1943 nas diversas Secções e Sub-secções de cuja direção estou encarregado.

SECÇÃO DE COCCUS

Transcorreram normais os serviços desta Secção; tenho a assignalar, contudo, o atrazo que sofreu a marcha das operações rotineiras, em virtude de estarem muito distantes do prédio onde está instalado o Laboratório, o centrifugador grande e o quarto-estufa, aparelhos de uso constante, quasi diário.

Porém, a falta de geladeira adequada tem sido a causa dos nossos maiores transtornos; frequentemente perdemos culturas, antígenos microbianos, toxinas e anatoxinas, com grande perda de material e de tempo, em razão da maléfica influência que exercem sôbre os germes, as temperaturas de que dispomos: uma excessivamente baixa, outra muito alta.

O volume da nossa produção manteve-se alto, atendendo a todas as necessidades do consumo.

Pelo quadro I pode-se avaliar qual foi essa produção:

- QUADRO I -

Anatoxinas:	estafilocócica	49.250	Cm3
	estreptocócica	7.100	"
Toxina:	estreptocócica para imunização	64.000	"
Vacinas:	Piogênica	6.000	"
	Estafilocócica.....	3.000	"

	Estreptocócica	2.000	Cm3
	Piogênica - Prod. nº 287A (uso veterin.).	3.500	"
	Contra-garrotilho- Prod. nº 350	15.000	"
	" pênfigo (estreptocócica)	1.000	"
Filtrado:	Estafilocócico - Prod. nº 300	5.800	"
Soros:	Pneumocócico - Prod. nº 62	1.000	"

O quadro nº 2 relata o nosso movimento de repiques, inoculações, etc..

QUADRO Nº II

Animais utilizados

Coelhos	157
Cobaias	38
Ratos	55
Camondongos	1.975

Coleções de culturas (Repiques)

Pneumococcus	530
Estreptococcus	1.180
Estafilococcus	800
Avulsos	4.500

Cavalos em serviço - Antitoxina-Escarlatínica

Inoculações feitas	227
Sangrias "	32
Plasma obtido 84.500 cm3	

Na parte que se refere à produção científica tenho a assinalar:

1) - Trabalho feito em colaboração com o sr. dr. Lindorf Carrijo: Formaçao de aglutininas somáticas no homem pelo emprêgo de vacina formolada (LII) já entregue para publicaçao.

2) - Estudo acêrca da nova forma clínica do myxoma dos coelhos, colaborando com o sr. dr. J. Travassos; estas investigaçoes, si bem que muito interessantes, memandam ainda mais algum tempo para a sua completa elucidaçao, pois, tratando-se de virus específico dos coelhos e extremamente contagioso, exige grande cuidado na sua manipulação, a qual é dificultada pela exigüidade e precariedade das nossas instalaçoes.

3) - Prosseguimento dos estudos acêrca da Amiloidose dos cavalos empregados nos serviços de soro. Pelo adiantado dos trabalhos posso aventar para êste ano o término dos mesmos.

4) - O Sr. dr. Benedictus M. Mourão completou neste Laboratório, os seus estudos sôbre toxinas de Streptococcus do Pênfigo foliáceo. Como é do conhecimento de V.Excia., êsse pesquisador prosseguirá

êste ano e com a nossa colaboração, os estudos que vem fazendo sôbre a parte bacteriológica dêssa doença.

Para o sucesso dos trabalhos da Secção, contribuiram com a sua esforçada dedicação, o sr. Arnaldo França, preparador, e srta. Clarice M. de Souza, (servente) actuando como auxiliar-técnico.

SUB-SECÇÃO DE SANGRIAS

Os serviços desta sub-secção transcorreram sem anormalidade.

Cumpre salientar, também, a falta de instalações adequadas para os Serviços pois continuam a serem feitas as sangrias a branco na cocheira nº 2, em local impróprio. Verificaram-se algumas contaminações de soros aos quais não se pode adicionar antiséptico; estas falhas, felizmente, em número muito reduzido, só podem ser atribuidas à falta de sala aséptica para manipulação dos soros e plasmas.

Agradeço-lhe o interêsse demonstrado ao meu pedido de aquisição de um banho-maria especial, próprio para o aquecimento das emulsões de hematias destinadas ao Retorno, pois o aparelho improvisado de que dispõe a sub-secção requer um enorme disperdício de tempo para o seu bom aproveitamento. Como, invariàvelmente, todos os cavalos sangrados em plasma sofrem retorno, V.Excia. pode avaliar a importância de um banho-maria adequado.

O quadro nº 3 mostra qual foi o volume de serviço no decorrer de 1943.

SUB-SECÇÃO DE ESTERILIZAÇÃO

Houve ligeiro aumento no número de operações realizadas durante o ano passado, em relação a 1942, como se vê pelo quadro nº 4. No que se refere à parte técnica nenhuma modificação há a assinalar.

A recente aquisição de dois grandes e modernos aparelhos - uma estufa elétrica para esterilização a sêco e um autoclave horizontal, fabricado pela American Sterilizer Co., firma especializada na

219

fabricação de tais aparelhos e de renome universal- vêm resolver definitivamente o problema que os nossos fornos e autoclaves, antiquados e de modêlo arcáico, criam constantemente à marcha normal e à eficiência dos trabalhos da sub-secção.

Consigno a V.Excia. os meus agradecimentos pela boa acolhida dada aos meus pedidos de renovação do material existente, permitindo, assim, que o Instituto Butantan venha a contar em futuro próximo, com modelar Serviço de Esterilização.

QUADRO Nº IV

-Secção de Esterilização-

Operações efetuadas durante o ano de 1943.

	Fornos	Autoclaves
Janeiro	51	67
Fevereiro	56	67
Março	64	83
Abril	57	73
Maio	58	63
Junho	55	70
Julho	65	76
Agosto	71	91
Setembro	68	79
Outubro	59	92
Novembro	66	7o
Dezembro	59	74
TOTAL	729	905

Resumo:-

Fornos ------- 729
Autoclaves --- 905

Total geral---1.634

SECÇAÕ DE MEIOS DE CULTURA

Pelo quadro nº V, verifica-se que diminuiu bastante a produção de meios de cultura, o que era aliás, de se prever em virtude das medidas de economia feitas, dada à situação de guerra; a diferença, comparativamente a 1942, foi de 2.177.024 cc..

O quadro nº 6 mostra qual foi o consumo das diversas secções do Instituto.

Êstes quadros, que vêm sendo feitos desde que assumi a direcção da Secção, continuam a ser executados com eficiência e dedicação pela Srta. Maria Lúcia D.Toledo Becker.

A substituição dos autoclaves da Secção por outros, de tipo horizontal e fabricação moderna melhoraria muitíssimo a eficiência dos trabalhos, reduzindo consideràvelmente a quebra da vidraria, ocasionada quasi que exclusivamente pela errônea disposição dos frascos, obrigatória nos autoclaves verticaes. A colocação de prateleiras divisórias, de apôio, sanando a deficiência, diminuiria consideràvelmente a capacidade dos aparelhos; é óbvio que esta solução não pode ser adotada.

Espero que, à semelhança do que já foi feito na Esterilização V.Excia. transforme a Secção de Meios de Cultura dotando-a de aparelhamento adequado e moderno.

Apresento a V.Excia os meus protestos de elevada estima e distinta consideração.

Celso Horas Haberbeck Brandão

Celso H. Brandão

São Paulo, Instituto Butantan, 20 de Janeiro de 1944.

marialúcia
20-1-1944/.

QUADRO N° III

SOROS	Sangrias		Sangue	Plasma	Soro
	Parciais	Totais			
ifteria	29	33	562.000	374.900	
scarlatínico	32	-	151.000	84.500	
étano	208	7	1.105.000	407.700	175.300
erfríngico	67	11	448.000	263.800	13.300
edematiens	34	2	152.000	98.600	
.Séptico	21	-	117.000	63.300	
rotálico	143	-	679.000	384.500	
otrópico	147	2	714.000	374.700	43.700
ífídico	60	-	227.000	25.300	100.600
scorpiônico	8	-	32.000		10.700
eningococo	12	-	62.000		25.900
ormal	54	6	366.000		135.500
este	-	1	49.000		20.500
acínico	-	13	101.000		32.000
icósico	4	-	19.000		8.900
OTAL	828	75	4.784.000	2.080.500	572.900

— Quadro Nº 5 —

DENOMINAÇÃO DOS MEIOS	Janeiro	Fevº	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setº	Outº	Novº	Dezº	T O T A L
Água glicosada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Água peptonada	150.000	125	60.000	90.000	-	-	23.320	7.000	120.000	-	-	-	450.445
Batata biliada	-	-	-	-	-	-	450	-	-	-	-	-	450
" glicerinada	810	600	1.450	-	1.650	750	1.500	1.500	1.500	750	1.500	300	12.310
Bile de boi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caldo simples	11.700	2.600	4.100	2.240	5.050	4.500	2.800	4.800	2.840	18.600	2.750	25.050	87.030
" glicosado	7.500	13.700	19.550	11.700	34.800	19.500	10.300	28.300	10.600	22.300	22.600	22.900	223.750
" P	-	1.300	500	1.540	3.720	5.240	820	1.320	1.000	600	1.300	940	18.280
" T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" glicerinado	-	13.800	500	500	13.200	550	-	300	12.500	600	32.100	-	74.050
" glicosado p/anaeróbios	-	-	1.820	-	-	-	-	-	1.500	400	1.000	-	4.720
" peptonado a 5%	-	4.400	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	4.600
" p/tétano	-	84.300	80.000	43.200	163.000	151.500	326600	29.000	125.000	146.000	90.000	120.000	1.358.600
Dorset	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endo	-	-	-	-	-	-	400	-	-	-	-	-	400
Filds	560	570	-	-	-	-	300	-	1.000	-	-	-	2.430
Fórmula 5 A	6.000	15.900	14.120	11.600	20.200	13.300	13.850	6.180	1.800	15.440	11.150	4.330	133.870
Gelose simples	91.800	60.450	43.360	21.250	36.030	25.350	15.190	18.750	15.345	7.525	10.420	9.820	355.290
" semi-sólida	1.300	900	1.950	300	900	3.000	-	-	1.200	1.700	-	250	11.400
" c/ácido rosólico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.800	-	-	1.800
" P	50	50	-	200	-	-	300	-	-	50	100	-	750
" T	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
" a 14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" lactosada	600	400	-	-	-	-	300	-	-	150	200	800	2.450
" c/acetato de Chumbo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" pobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	-	400	900
" glicosada a 5%	2.475	4.470	3.150	760	2.900	1.100	3.500	3.550	3.350	3.000	1.150	480	29.885
Gelatina simples	-	-	-	-	-	-	300	-	250	150	-	-	700
Hitchens	3.500	3.300	8.800	9.000	10.000	6.600	3.000	9.400	3.000	3.000	5.400	7.200	72.200
Hibler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hibler e Kowacs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hiss	600	-	-	-	-	-	800	-	-	300	650	-	2.350
Hogue	-	-	-	-	-	-	-	1.200	-	1.000	1.000	-	3.200
Huntoon	-	-	600	1.000	-	300	-	-	-	-	-	-	1.900
Indol Spray	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leite simples	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	120
Leite tournesolado	-	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	250
Legroux	980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	980
Líquido Calmette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leite Spray	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubenau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignières	1.300	500	875	200	1.000	2.050	820	-	2.275	800	1.850	300	11.970
LÖeffler	250	150	-	200	1 .275	1.200	3.220	200	3.050	2.450	-	150	12.145
Lowenstein	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
Meio B	-	600	900	570	600	200	750	850	1.950	6.550	11.340	46.500	70.810
" p/tétano Hilcox-Legroux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" p/toxina diftérina (Martin)	71.800	55.775	36.500	17.450	34.300	-	27.100	200	18.000	-	19.000	15.600	295.725
" p/nitrato de Spray	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" p/gangrena nº 1	14.000	5.000	10.500	5.000	5.000	7.000	5.000	17.200	24.000	-	-	-	92.700
" p/gangrena nº 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" p/gangrena nº 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" p/gangrena nº 4	-	5.000	5.000	-	-	-	11.000	600	-	-	-	-	21.600
V.F.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mac Konley	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petragnani	-	-	-	-	-	-	-	1.600	1.600	400	-	-	3. 600
Ramon	4.000	4.000	8.000	8.000	14.500	1.000	11.500	2.500	2.000	-	-	8.000	63. 500
Rottgardt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Robertson	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sabouraud glicosado	3.020	2.625	12.240	3.950	2.300	-	400	200	-	300	3.840	6.000	34.875
" de conservação	450	-	-	-	300	3.850	-	200	400	-	-	300	5.500
					6.850	6.000	7.450	3.300	6.000	3.000	-	1.200	52.600

ANO DE 1943

(Quadro nº VI.)

SECÇÕES	Janº	Fevº	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setº	Outº	Novº	Dezº	TOTAL
Anaeróbios	29.750	126.950	116.900	65.550	204.150	167.200	365.450	72.400	167.820	164.600	108.330	182.100	1771.200
Bacteriologia	15.435	11.940	23.210	12.490	24.000	23.200	24.970	38.000	28.550	29.700	17.650	14.100	263.245
Coccus	32.240	31.350	46.380	31.010	66.580	31.010	38.780	34.000	17.850	38.390	23.280	28.170	419.040
Contrôle	22.800	27.750	45.650	35.700	35.500	42.250	27.650	47.600	23.800	32.950	39.300	42.200	423.150
Endocrinologia	1.200	1.500	-	-	700	-	-	11.000	-	1.500	1.500	-	17.400
Físico-Química	3.020	2.175	3.790	4.250	2.000	3.850	5.170	11.410	12.000	35.020	37.100	34.120	153.905
Imunologia	4.800	8.800	-	5.600	4.000	5.000	4.000	4.000	4.000	4.800	-	-	45.000
Lab. Vacínico	1.800	2.100	1.000	-	-	1.200	2.000	2.100	-	17.325	-	-	27.525
Parasitologia	4.350	15.450	6.500	12.100	7.800	5.100	5.800	2.900	-	1.000	1.000	-	62.000
Soros Antitóxicos	108.160	71.825	60.375	39.300	64.025	23.350	46.880	39.700	53.875	21.400	34.100	27.975	590.965
Soros e Vacinas	343.370	149.050	235.900	156.800	93.000	141.300	131.640	67.500	130.615	-	12.170	11.070	1472.415
Tuberculose	300	14.600	6.250	6.060	20.210	4. 225	6.000	8.800	16.000	2.100	37.400	3.100	125.045
Virus	5.380	2.550	3.520	1.100	1.350	600	1.600	600	1.050	3.600	2.660	32.750	56.760
Zoologia Médica	-	4.000	500	500	6.000	-	-	4.000	6.000	-	10.000	3.000	34.000
TOTAL	572.605	470.040	549.975	370.460	529.315	448.285	659.940	344.010	461.560	352.385	324.490	378.585	5461.650

marialúcia/.
17-1-44

223

(224)

XII

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO

INSTITUTO BUTANTÃ

BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAUDE PÚBLICA

N.....

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE VIRUS VACINICO

1943

Dr. Cicero Neiva
-Assistente chefe-

Senhor Diretor.

Aqui vão relatadas as ocorrências referentes à produção de virus vacínico e demais trabalhos da secção durante o ano de 1943.

VIRUS VACÍNICO

Para o preparo da polpa vacínica, 114 vitelos foram utilizados. Dêstes, dois não pustularam e um morreu acidentalmente. Elevaram-se, pois, a 111 os vacinífero que produziram 12.931,5 g de polpa bruta.

Existiam em depósito, no frigorífico, em 31 de Dezembro de 1943, cêrca de trinta e quatro quilos de polpa glicerinada.

Para atender à saida normal de linfa jeneriana distribuiram-se 64 partidas com o pêso bruto de oito quilos, trinta e dois gramas, e oito decigramas. Êste material, mais glicerina e água bidistilada, alcançou trinta e oito quilos, setecentos e nove gramas. A linfa glicerinada, distribuida em capilares, rendeu:

Janeiro	78.250
Fevereiro	57.100
Março	122.050
Abril	52.950
Maio	50.000
Junho	105.150
Julho	102.700
Agosto	118.300
Setembro	230.680
Outubro	205.790
Novembro	180.890
Dezembro	159.010
Total	1.462.870

Essa produção somou, em dóses individuais, dois milhões, novecentos e vinte e cinco mil, setecentos e quarenta dóses (2.925.740).

SORO VACÍNICO

Foram sangrados, a branco, 9 vitelos vacinados e houve o rendimento de 31 litros dêsse produto que se distribuiu por 2.364 empôlas de 5 cm3 e 282 de 10 cm3.

VACINAÇÕES

Elevaram-se a 206 as vacinações e revacinações efetuadas nesta Secção, durante o ano findo.

FUNCIONÁRIOS EM SERVIÇO

Continuaram a prestar serviços, de modo assíduo, os seguintes funcionário efetivos do quadro:

João Batista Alvarenga, técnico de laboratório;
Oswaldo Soares, servente;

e mais:

Hildebrando Machado, mensalista.

Em dezembro começou a trabalhar na Secção, a mensalista Olímpia Pires de Oliveira que substituiu Ana Costa, esta tendo deixado o Instituto. Os mensalistas Ângelo Zanelatto e Olívia Costa foram transferidos para outras dependências da casa.

De acôrdo com essa Diretoria, e à vista da falta de gasolina para aviação utilizada no fabrico de gás, foram transferidos para a Secção de Acondicionamento, o fechamento de capilares e a embalagem final do virus vacínico. Tais mudanças se realizaram a 15 de setembro.

PRELEÇÕES

Duas preleções realizadas: 1) a 24 de Maio para a turma de médicos do curso de higiene, do Instituto de Higiene de S.Paulo (acompanhados pelos Drs. Lucas Assunção e Azzi Leal; 2)

a 25 de Junho, para as turmas de sanitaristas veterinários e biologistas dos Cursos de Aperfeiçoamento do Ministério de Agricultura, do Rio de Janeiro (acompanhados dos profs. Américo Braga, Sílvio Torres e Violantino dos Santos).

TRABALHOS PUBLICADOS

1) Formulário de Terapêutica Veterinária, 307 pgs., Serviço de Informaçao Agrícola do Ministério da Agricultura, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1943;

2) Salmoneloses;

3) Anagotoxia para a toxina disentérica em águas da Prata;

4) Virus vacínico e sulfanilamidas.

(Os três últimos apresentados ao II Congresso Brasileiro de Veterinária, Setembro de 1943, Belo Horizonte).

Assistente-Chefe

São Paulo, Instituto Butantan, 17-Janº-1944

mlb/.

XIII
228

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO

INSTITUTO BUTANTÃ

BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

...DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO
E
SAUDE PÚBLICA
N.....

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE SOROS E VACINAS

1943

Dr. Lindorf Nogueira Carrijo
-Assistente auxiliar-

Exmo. Snr. Dr. Flavio da Fonseca,

M.D. Diretor do Instituto Butantan.

Com o presente relatamos a V.S. as atividades das Seções de Soros e Vacinas (Coli-tífico-disentérica) e Tuberculose durante o ano de 1943:

1) - Produção de Buco Vacinas;
   a) Produto nº 282 - Vacina T.A.B.:
      Não houve produção.

   b) Produto nº 283 - Vacina Disentérica:
      Foram preparados 60.000 cm3
      Foram distribuidos 1.204 vidros 50 cm3.

   c) Produto nº 284 - Vacina Disentérica Mixta:
      Foram preparados 180.000 cm3
      Foram distribuidos 3.912 vidros 50 cm3.

   d) Produto nº 291 - Vacina T.A.B. Disentérica:
      Foram preparados 90.000 cm3
      Foram distribuidos 1.919 vidros de 50 cm3.

2) - Produção de vacinas injetáveis.
   a) Produto nº 285 - Vacina T.A.B.:
      Foram preparados 240.000 cm3
      Foram distribuidos 96.453 emp. de 2 cm3.

   b) Produto nº 292 - Vacina T.A.B. disentérica:
      Foram preparados 388.000 cm3
      Foram distribuidos (155.791 emp. de 2cm3
                         (1.160 "   "10cm3

   c) Produto nº293 - Vacina T.A.B. curativa:
      Foram preparados 9.500 cm3
      Foram distribuidos 4.433 emp. de 2cm3.

   d) Produto nº 294 - Vacina disentérica curativa:
      Não houve produção.

   e) Produto nº 295 - Vacina T.A.B. Disentérica mais anatoxina diftérica:
      Foram preparados 85.000 cm3
      Foram distribuidos (37.717 emp. de 2 cm3
                         (1.922 "   "10 cm3

   f) Produto nº 296 - Vacina Te.T.A.B.:
      Foram preparados 499.200 cm3
      Foram distribuidos (32.219 emp. de 2 cm3
                         (39.693 "   " 10 cm3

3) - Produção de suspensões-mães de germes para o preparo dos produtos injetáveis:

a) E.typhosa (B.tífico):

Saldo do ano anterior	21.215	
Preparada durante o ano	17.535	38.750
Utilizada durante o ano		18.465
Saldo		20.285

b) S.paratyphi (B.Paratífico A):

Saldo do ano anterior	14.210	
Preparada durante o ano	7.795	22.005
Utilizada durante o ano		7.930
Saldo		14.075

c) S.shottmülleri (B.paratífico B):

Saldo do ano anterior	5.892cc	
Preparada durante o ano	3.000cc	8.892cc
Utilizada durante o ano		2.855cc
Saldo		6.037

d) Sh. paradysenteriæ (B.Flexner):

Saldo do ano anterior	5.424cc.	
Preparada durante o ano	-	5.424
Utilizada durante o ano		1.577
Saldo		3.847

e) Sh. paradysenteriæ (B.Hiss):

Saldo do ano anterior	4.161cc	
Preparada durante o ano	-	4.161cc
Utilizada durante o ano		998cc
Saldo		3.163

f) Sh. dysenteriæ (B.Shiga):

Saldo do ano anterior	2.222cc	
Preparada durante o ano	1.000cc	3.222cc
Utilizada durante o ano		1.135cc
Saldo		2.087

4) Tuberculina

Durante o ano foram preparadas diversas partidas, sendo empregada a técnica descrita por Wadsworth em "Standard Methods" 2a. Ed. 1938. Baltimore, pg. 497-498. Sòmente duas modificações foram consideradas convenientes e adotadas:

a) Adição de fenol sòmente quando o produto é entregue para a Secção de Distribuição, evitando dêsse modo um contato demasiado prolongado do preservativo.

b) Supressão da filtração em vela, perfeitamente dispensável, e que acarreta grande perda do produto de difícil obtenção.

Quanto à dosagem continuamos a fazê-la em crianças, na Liga Paulista Contra Tuberculose, comparativamente com tuberculina padrão, graças à boa vontade de seu diretor clínico, Dr. Merege.

Ao terminar o ano nosso estoque de tuberculina bruta, pronta para distribuição, é de 2120 cm3. Em preparo temos duas partidas, cujo rendimento final será de mais ou menos 1.500 cm3.

5) Alterações nas técnicas da Secção.

a) Produtos injetáveis em geral.

No preparo dêsses produtos partimos de suspensões-mães de germes elaboradas com antecedência e conservadas no "Frigo".

Os estoques dessas suspensões foram sempre calculados com folga, para que se pudesse atender a qualquer pedido imediato de vacinas. A necessidade dessas reservas de suspensões reside na técnica demorada de seu preparo, adotada pela Secção.

A possibilidade de grandes pedidos de vacina para as forças armadas, em consequência ao Estado de Guerra, aconselharam um aumento considerável das reservas de suspensões, advindo dêsse modo um envelhecimento exagerado das mesmas.

Por outro lado, as experiências em andamento com o produto 285 demonstram, de forma convincente, a grande influência exercida pelo envelhecimento na alteração antigênica nelo verificada. Tal fato é confirmado pela consulta da bibliografia sôbre o assunto.

Deante dêsses dados consideramos inadiável diminuir ao mínimo os estoques de suspensões, resultando numa diminuição média de dose a quinze mêses no seu envelhecimento.

Esta medida foi adotada tanto para as suspensões utilizadas no preparo do produto 285 como nas demais empregadas para a elaboração de todas as outras bacterinas a cargo da secção. Será bastante, julgamos, para sanar em grande parte qualquer alteração antigênica de nossas vacinas injetáveis, sendo plenamente justificada mesmo antes de terminadas nossas verificações sôbre o assunto.

b) Produto nº 295.

Trata-se de uma vacina mixta-T.A.B.Disentérica, associada à anatoxina diftérica, destinada à imunização de crianças escolares.

Fazia parte da técnica de seu preparo, usada na Secção, a adição de 0,25% de fenol, como preservativo. Resolvemos suprimir esta parte da técnica pelos motivos seguintes:

a) Trabalhamos com suspensões bacterianas estereis, esterilidade essa comprovada antes do preparo de qualquer partida.

b) A anatoxina é adicionada por filtração, o que diminue o risco de contaminações.

c) O ácido fênico exerce ação lesiva sôbre os antígenos do b.tífico.

d) O próprio excesso de formol, existente na anatoxina, exerce uma certa ação preservativa.

C) - A conservação do antígeno Vi nas amostras do b.tífico passou a ser feita pela manutenção do germe em agar-acite (uma parte de agar simples para duas de acite), com passagem mensal em camondongo .

6) Estagiários.

Estagiaram êste ano na Secção, assimilando todas as téenicas nela utilizadas, o Dr. Guilherme Vilela Curban, Biologista do Instituto Adolpho Lutz, e o farmacolando João Batista Domingues.

7) Novo produto - Vacina TeT.A.B.(Prod. 296)

Foi iniciada êste ano a produção de uma vacina destinada às classes armadas, em que a imunização contra as febres tifóide e paratifóide A e B está associada à imunização contra a infeção tetânica.

Para êsse fim a diluição das suspensões bacterianas é feita em anatoxina tetânica. A concentração de germes é de mais ou menos um bilião por cm3, estando a dose vacinante contida em 3 cm3. Para a concentração bacteriana do produto o b.tífico contribue com 50% e os dois paratíficos com 25% cada.

Ao contrário do que é feito com a vacina Dift. T.A.B.,

na Te T.A.B. é a suspensão bacteriana que é adicionada à anatoxina, ao envez desta ser adicionada àquela por filtração. Esta modificação que simplifica enormemente o preparo do produto, é devida ao fato da anatoxina tetânica que nos é entrege ser de preparo recente, contendo excesso regular de formol, que atua como preservativo. Tanto que em quasi 500.000 cm3 do produto já preparado não houve nenhuma contaminação, apesar de não ser feita a adição de qualquer outro antisético, o que poderia ocasionar alterações antigênicas da vacina.

7) - Trabalhos de pesquisas.

Em Setembro dêste ano foram entregues para publicação nas "Memórias" três trabalhos em colaboração com o Dr. J.S.de Macedo Leme. O primeiro deles representa uma contribuição para o conhecimento do nível médio de aglutininas tíficas normais em nosso meio. Os outros dois consistem numa verificação da capacidade de nosso produto nº 285 (vacina T.A.B.), em induzir anticorpos nos indivíduos com êle vacinados. Dessa verificação resultou constatar-se uma deficiência antigênica "O" do referido produto.

Sendo o antígeno "O" da maior importância na imunização antitífica, deveria esta Secção investigar imediatamente a causa determinante daquela deficiência, afim de poder, então, sugerir as medidas necessárias para suprimí-la, seja alterando a técnica de preparo do produto, seja substituindo-a por outra de eficiência comprovada. O início dessas investigações foi, entretanto, muito retardado pelas dificuldades em obter o material humano indispensável à sua realização.

Sòmente em Agosto foram iniciadas, sendo realizadas em presidiários da Penitenciária do Estado, com a devida autorização de seu Diretor, Dr. Flaminio Favero, e livre aquiescência dos detentos. Os primeiros resultados obtidos já foram submetidos à apreciação de V.S. e entregues para publicação nas "Memórias",

com a colaboração dos Drs. Carlos de Avila Pires, Chefe de Clínica da Penitenciária, e Celso Brandão, dêste Instituto. Outros dois trabalhos em continuação, com a colaboração dos mesmos colegas, estarão terminados em Fevereiro ou Março de 1944.

Sendo a vacinação antitífica dos presidiários obrigatória, com revacinação bienal, julgamos conveniente ampliar nossas investigações com a vacinação paralela, com os mesmos tipos e partidas de vacinas, de turmas contrôle, constituidas por indivíduos normais quanto à vacinação ou infeção anterior, escolhidos entre recrutas incorporados ao III/IV R.I.. Para isso oferecemos colaboração ao Dr. Cap. Ruy Camargo, chefe do Serviço Médico daquela unidade do exército, sendo obtida a necessária autorização do comando da R.M. por intermédio de V.S.. Dificuldades inúmeras, alheias à nossa vontade, levaram-nos a desistir dêsse intento, não indo a vacinação além da primeira turma, cujos resultados preferimos não publicar.

O fato de trabalharmos com indivíduos já vacinados anteriormente, estando portanto em melhores condições para a reação produtora de anticorpos, não altera o resultado das investigações em andamento pelos motivos seguintes:

a) A vacinação na Penitenciária é feita com o mesmo tipo de vacina, proveniente do mesmo laboratório e segundo a mesma técnica, donde haver homogeneidade na alteração do estado reacional induzida nos indivíduos agora submetidos às nossas experiências.

b) As revacinações são feitas, para todos, após um mesmo lapso de tempo, o que assegura a manutenção daquela homogeneidade.

c) Esta última ainda é assegurada pelo regime de vida comum, com condições alimentares e higiênicas uniformes.

d) Finalmente o valor das vacinas empregadas é avaliado comparativamente, sendo as mesmas as condições e técnicas de trabalho por nós empregadas, variando apenas a maneira do preparo do produto.

Em nosso relatório do ano anterior fizemos uma exposição completa do plano de investigações agora em andamento. Prefe-

rimo-nos também, naquela ocasião, a experiências que estavamos realizando afim de conseguir a manutenção conveniente do antígeno "Vi", do b.tífico, nas amostras por nós usadas no preparo de vacinas.

Nosso ponto de partida residia na constatação de ser inadequada a técnica até então empregada na Secção. Depois de muitos mêses de experiências firmamo-nos no emprêgo de agar-acite e passagem em camondongos.

Sob a orientação do Dr. Plínio Rodrigues estão em andamento três trabalhos, na Secção de Tuberculose, iniciados há mais de ano, e que esperamos terminar em 1944.

8) - Desmembramento da Secção.

Durante êste ano, conforme entendimentos havidos com v.s., o Serviço de Contrôle foi desmembrado da Secção de Tuberculose, passando a constituir Secção à parte, sob a direção do Assistente Favorino Prado.

9) - Comissionamento.

O Dr. Plinio Martins Rodrigues , Assistente-chefe da Secção de Tuberculose, encontra-se no Rio, comissionado junto à Fundação Rockfeller, afim de especializar-se em assuntos de interêsse para a Secção de Virus do Instituto.

10) - Substituição.

Durante o período de férias do Dr. Favorino Prado, substituimos ao mesmo na direção da Secção de Contrôle.

Com o comissionamento do Dr. Plinio Rodrigues assumimos a direção da Secção de Tuberculose, conforme combinação verbal com v.s..

. . .

Desse modo temos relatado a v.s. nossas atividades durante o ano de 1943.

Lindorf Nogueira Carrijo
(Assistente-auxiliar)

São Paulo, Instituto Butantan, 20-janeiro-1944.

mlb/.

(237)

1° SEMESTRE DE 1943.

Raças de susp.-mãe	Suspensão-mãe preparada: E.typhosa (B.Typhico)	S.paratyphi (B. para A)	S.schottmüelleri (B.para B)	Sh.paradysenteriae (Flexner)	Sh.paradysenteriae (Hiss)	Sh.dysenteriae (Shiga)	Suspensão-mãe utilizada: E.typhosa (B.Typhico)	S.paratyphi (para A)	S.scottmüelleri (para B)	Sh.paradysenteriae (Flexner)	Sh.paradysenteriae (Hiss)	Sh.dysenteriae (Shiga)
Saldo do ano anterio	21215 cc	14210 cc.	5.892 cc.	5.424 cc.	4.161 cc.	2.222 cc.	-	-	-	-	-	-
Jan.	2.985 cc.	3.795 cc.	-	-	-	-	914 cc.	298 cc.	152 cc.	323 cc.	158 cc.	233 cc.
Fev.	4.000 cc.	-	-	-	-	-	1.230 cc.	802 cc.	197 cc.	35 cc.	27 cc.	11 cc.
Março	3.000 cc.	-	1.000 cc.	-	-	-	1.363 cc.	748 cc.	216 cc.	95 cc.	11 cc.	95 cc.
Abril	-	2.000 cc.	1.000 cc.	-	-	1.000 cc.	619 cc.	288 cc.	114 cc.	95 cc.	11 cc.	95 cc.
Maio	2.350 cc.	1.000 cc.	-	-	-	-	1.973 cc.	934 cc.	296 cc.	259 cc.	248 cc.	213 cc.
Junho	2.000 cc.	1.000 cc.	1.000 cc.	-	-	-	6.618 cc.	565 cc.	532 cc.	543 cc.	340 cc.	332 cc.
Total	35550	22005	8.892	5.424	4.161	3.222	12.717	3.635	1.507	1.350	795	979
							22.833	18.370	7.385	4.074	3.366	2.243

2° SEMESTRE DE 1943

Raças de susp.-mãe	Suspensão-mãe preparada: E.typhosa (B.typhico)	S.paratyphi (para A)	S.schotmüelleri (para B)	Sh.paradysenteriae (Flexner)	Sh.paradysenteriae (Hiss)	Sh.dysenteriae (Shiga)	Suspensão-mãe utilizada: E.typhosa (B.typhico)	S.paratyphi (para A)	S.schottmüelleri (para B)	Sh.paradysenteriae (Flexner)	Sh.paradysenteriae (Hiss)	Sh.dysenteriae (Shiga)
Saldo do semestre anterior	22833 cc	18370 cc.	7.385 cc.	4.074 cc.	3.666 cc.	2.243 cc.	-	-	-	-	-	-
Julho	2.000 cc.	-	-	-	-	-	1.590 cc.	1.462 cc.	224 cc.	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-	-	1.232 cc.	1.176 cc.	276 cc.	-	-	-
Set°	1.200 cc.	-	-	-	-	-	1.217 cc.	962 cc.	220 cc.	55 cc.	44 cc.	23 cc.
Out°	-	-	-	-	-	-	819	406	385	-	-	-
Nov°	-	-	-	-	-	-	801	289	243	116	115	99
Dez°	-	-	-	-	-	-	89	-	-	56	44	24
TOTAL	26033	18370	7.385	4.074	3.666	2.243	5.748	4.295	1.348	227	203	156
					SALDO		20.285	14.075	6.037	3.847	3.163	2.087

mlb/.

XIV

239

RELATÓRIO DE 1943 APRESENTADO AO

DR. FLAVIO DA FONSECA, D.D. DIRETOR DO INSTITUTO BUTANTAN

PELA

SEÇÃO DE BACTERIOLOGIA - PESTE E COCOS GRAM-NEGATIVOS E

SERVIÇO DE DIAGNÓSTICO DE PESTE MURINA A CARGO DO

ASSISTENTE DR. J. C. RIBAS

RELATÓRIO REFERENTE AO ANO DE 1943 DA SEÇÃO DE BACTERIOLOGIA - PESTE E COCOS GRAM-NEGATIVOS - E SERVIÇO DE DIAGNÓSTICO DE PESTE MURINA, A CARGO DO ASSISTENTE DR. J.C.RIBAS

A Seção a nosso cargo, encarrega-se, de preparar, entre outros, os seguintes produtos biológicos:

1. Sôro anti-meningocócico
2. Bacterina anti-meningocócica
3. Sôro anti-pestoso
4. Bacterina anti-pestosa
5. Bacterina anti-gonocócica

Respondemos ainda pelo serviço de diagnóstico de Peste Murina, anexo a êste Instituto e, que é executado de acôrdo e em colaboração com a Seção de Epidemiologia e Profilaxia Gerais, do Departamento de Saúde do Estado.

x X x

1. Sôro anti-meningocócico - Deste sôro foi preparado um total de 24.700 cm^3, cujo valor aproximado é Cr.$20.000,00. Na produção dêste sôro foram empregados 4 cavalos e a imunização durou um período de 7 meses, alcançando sua dosagem título superior a 1. p. 2.560.

Sôbre seu emprêgo terapêutico os Drs. J. A. Arantes e L. Pereira Barreto, neto, continuam obter ótimos resultados.

2. Bacterina anti-meningocócica - Produto 290, existe para pronta entrega 14.068 doses e no Laboratório da Seção mais 9 (nove) partidas concentradas (Emulsão-mãe).

A saida êste ano dêste produto foi apreciável, segundo os nossos calculos para mais de 25.000 doses.

3. Sôro anti-pestoso - Para obtenção dêste sôro continuamos empregar o método de Hata, com a seguinte modificação: inoculamos, por via venosa, conjuntamente com os germes crescidos nas garrafas de Roux, o conteúdo liquido - chamado lisado - apenas filtrado em gase, para reter pequenos grumos da gelose.

No corrente ano foi preparado mais 28.000 cm^3 de sôro anti-pestos o que representa Cr.$16.000,00, sendo a sua dosagem feita, pela prova de proteção em camondongos, no mínimo de 1. p. 10.000.

4. Bacterina anti-pestosa - Produto No. 280, existe para pronta entrega 24.791 doses de vacina anti-pestosa. Estamos aparelhados para intensificar a produção desta vacina de acôrdo com as necessidades tanto atuais como futuras, por tratar-se de um produto cuja necessidade pode aumentar a qualquer momento dado o conflito europeu.

5. Bacterina gonocócica - Produto No. 286, existe para pronta entrega 2.558 doses dêste produto, afora mais 200 cm^3 de emulsão-mãe no laboratório da Seção.

QUADRO RESUMINDO A PRODUÇÃO DE SÔROS

1ª - Sôro anti-meningocócico-

Data da sangria	No. do cavalo	Sangue	Sôro entregue a Seção de Concentração
8-XI-43	20	6.000	3.200
"	21	"	2.800
"	22	"	1.500
"	25	"	2.600
16-XI-43	20	4.000	2.000
"	21	6.000	2.800
"	22	"	2.700
"	25	"	2.600
22-XI-43	20	4.000	1.700
"	21	"	1.000
"	22	"	1.000
"	25	"	800
		Total:	24.700 cm^3

(242)

2ª - Sôro anti-pestoso

Data da sangria	No. do cavalo	Sangue	Sôro entregue a Seção de Concentração
20-XII-43	52	4.000	1.500
"	54	5.000	2.100
"	55	"	2.000
"	56	4.000	1.800
"	57	5.000	2.000
27-XII-43	52	4.000	2.000
"	54	5.000	2.000
"	55	"	2.000
"	56	4.000	2.000
"	57	8.000	2.000
3-I-44	52	(a branco) 4.000	1.400
"	54	5.000	2.600
"	55	4.000	2.200
"	56	"	1.800
		Total:	28.000 cm^3

RESUMO DAS ATIVIDADES DO SERVIÇO DE DIAGNÓSTICO DE PESTE MURINA:

Durante o ano de 1943, foram examinados neste serviço para constatação da peste 6.200 ratos, assim descriminados:

Epimus norvergicus	♀	2.400
	♂	1.143
Epimus alexandrinus	♀	807
	♂	425
Epimus rattus rattus	♀	969
	♂	456
	Total:	6.200

x X x

Pulgas retiradas = 12.154

Ratos despulisados = 2.470

Cobaias inoculadas para diagnóstico de peste = 1.117

Não houve, como nos anos anteriores a partir de 1939, casos de peste murina, apesar do grande número de ratos examinados.

O resultado acima mostra a correlação existente entre o desaparecimento da peste nos portos da República Argentina desde 1935, segundo Dr. John D. Long (Peste Bubbônica, II Conferencia, Boletín de Salud Publica, organo Oficial del Ministerio de Salud Publica (Uruguay), Año II - Segunda Epoca - No. 4, pgs. 177-186) e o não aparecimento da mesma entre nós.

x X x

Continuamos a praticar semeaduras em meios especiais para diagnóstico não só de peste como de outras bacterias que mais de perto nos interessam.

Como resultado dêstes estudos deverá ser publicado nas Memórias do Instituto um trabalho realizado em colaboração com o Dr. Lucas de Assumpção, intitutlado "Incidência de bacterias do gênero Salmonella nos ratos da Cidade de São Paulo".

Butantan, 18 de janeiro de 1944

J. I. Ribeiro

(244) XV

RELATORIO APRESENTADO À DIRETORIA DO INSTITUTO BUTANTAN PELO ASSISTENTE DR. FERNANDO DA ROCHA PAES DE BARROS, CHEFE DA SECÇÃO DE BOTÂNICA MÉDICA, SOBRE OS TRABALHOS A SEU CARGO, DURANTE O ANO DE

1943

RELATORIO APRESENTADO À DIRETORIA DO INSTITUTO BUTANTAN PELO ASSISTENTE DR. FERNANDO DA ROCHA PAES DE BARROS, CHEFE DA SECÇÃO DE BOTÂNICA MÉDICA, SOBRE OS TRABALHOS A SEU CARGO, DURANTE O ANO DE 1943.

Durante o ano que se findou a 31 do mês de dezembro p. p., continuamos, na Secção a nosso cargo, com os trabalhos compativeis com as nossas possibilidades em material e instalações. Estas, já bastante deficientes, foram durante o ano agravadas com a perda de uma das salas em que, além dos trabalhos botânicos de gabinete, também ocupavamos como laboratório, praticando alí operações farmacoquimicas.

Com a perda dessa sala, que nos foi tirada há meses, ficamos com o nosso laboratório reduzido a uma única e acanhada sala onde se misturam vasilhame para produção, produtos preparados, aparelhos metalicos expostos à ação de gases atacantes, reativos, etc.. Em troca recebemos uma sala escritório, sem comunicação direta com o laboratório e desprovida, até o momento, das adaptações que reclamamos como necessárias.

Os nossos trabalhos foram realizados, ainda durante o ano findo, sem outro auxilio além do que nos prestou o único servente da Secção, ao qual, durante as férias regulamentares que gozou, não foi dado substituto.

Produção - Em vista do estóque existente na Secção e devido aos motivos expostos na ocasião, na época propria à colheita do material vegetal necessário à manipulação de produtos, dirigimos à Diretoria do Instituto uma consulta sobre a conveniencia ou não de ser aumentado aquele estóque existente. Essa consulta não nos foi res-

pondida, nem mesmo verbalmente, e, em tal emergencia, julgamos de melhor alvitre não realizar a colheita e aguardar a proxima época apropriada a essa operação.

Estudos - Prosseguimos, durante o ano, no estudo químico das plantas da nossa flora, principalmente das usadas empiricamente, no interior do Estado, para o combate ao paludismo, vulgarmente denominadas "quinas".

Dentro dos limites das nossas possibilidades materiais, examinamos varios desses vegetais, obtidos por iniciativa particular, e duas "quinas" remetidas por fornecedores do Instituto, em atenção à solicitação deste por nossa lembrança.

O principal objetivo com tal estudo foi a pesquisa de quinina e compostos outros ligados aos principios quininicos pelas suas constituições e propriedades quimicas.

Entre os primeiros daqueles vegetais, examinamos o conhecido "Salta Martinho" ou "Esporão de galo" - Strychnos brasiliensis MART. - muito empregado nalgumas zonas paludicas do Estado e, segundo se diz, sempre revelando grande eficacia. Nesta planta, encontramos um alcaloide, entretanto, essa substancia não oferece as reações da quinina ou de qualquer outro composto afim.

Ao mesmo resultado chegamos com as pesquisas realizadas nas "quinas" remetidas pelos fornecedores srs. Francisco Gomes da Silva, de São João de Itaguaçú e H.F.F. Witte, de Nova Friburgo, Estado do Rio, donde nos veiu com o nome de "quina rosa". Ambas, que não foram ainda classificadas, devido à falta dos orgãos indispensaveis à classificação botânica, fornecem alcaloides, mas estes não apresentam as reações da quinina.

Temos limitado os nossos trabalhos à procura de quinina porque, além de faltarem-nos os elementos materiais para estudos mais desenvolvidos, o momento exige todos os esforços nesse sentido; entre

tanto, achamos que é dever não parar aí.

Quando foi dos nossos estudos sobre a suinã - Erythrina falcata BTH. - da qual fomos o primeiro a extrair um alcaloide, aqui, em 1920, observamos e fizemos notar o fáto de, muitas vezes, a ação terapeutica de um vegetal, comprovadamente eficaz, não correr por conta de determinado principio ativo, mas depender do sinergismo de ação de diversas substancias que, assim, constituem um complexo terapeuticamente indivisivel. Por essa razão, a nossa Secção, que na amplitude de seus importantissimos fins é, na realidade, uma Secção de farmacologia, conforme temos sempre insistido, precisa ser aparelhada convenientemente para desenvolver todos os seus ramos de estudo, até à experimentação in anima nobile, que esperamos poder ainda realizar com as "quinas" por nós examinadas. Não é possivel que a tradição da eficacia de certas plantas nossas, mantida por gerações, não encerre, pelo menos em parte, um cunho de veracidade; preciso é que a experimentação cientifica a demonstre. Não a experimentação conduzida só em laboratórios, de maneira descriteriosa e lamentavel, como se vem fazendo com os agentes tidos como antipaludosos e condenados por se não mostrarem ativos na hematozoose experimental do canario, quando uma conclusão só poderia ser tirada, depois de experimentada a droga no homem doente, segundo o proprio processo usado pelo povo, uma vez determinados os limites de tolerancia e a dose toxica da mesma.

Pensamos que ainda viremos a dispor dos elementos necessários à realização desses estudos.

. Nos últimos dias de dezembro, recebemos mais três amostras de "quinas", procedentes do interior do Estado, as quais serão estudadas como as demais.

O estudo das nossas "quinas" ressente-se da falta dos elementos para a classificação botânica dos vegetais recebidos e isso o prejudica, dada a confusão que há, de região para região, nos nomes

vulgares das plantas. Daí a conveniencia de se insistir com os fornecedores para que nos remetam também, logo que isso seja possivel, flores, frutos e folhas.

Exsicatas - Continuamos com este trabalho entrando em entendimento direto com o Instituto de Botânica do Estado que, atenciosamente nos está fornecendo a classificação das plantas por nós preparadas.

Publicação - Publicamos um pequeno trabalho, nas Memórias do Instituto, vol. de 1942, saído no ano passado, retificando dous enganos cometidos pelo Dr. Waldemar Peckolt, em sua publicação, nas mesmas Memórias, sobre os estudos que fez da carobinha.

Horto Oswaldo Cruz - Os trabalhos no Horto continuaram com as mesmas dificuldades apontadas noutros relatorios. O material que temos conseguido, além de reduzido, raramente nos chega às mãos conservando as condições de vitalidade necessárias para que possa ser aproveitado.

Os repetidos oferecimentos e promessas, que há dous anos temos recebido da Secção de plantas medicinais do Instituto Agronomico do Estado, jamais se concretizaram. A proposito, convem registar aqui a boa vontade e prontidão com que temos atendido, nesses dous anos, as solicitações do agronomo sr. Abelardo Rodrigues, encarregado daquela Secção que, em suas frequentes visitas, tem levado sempre do Horto, para Campinas, as mudas e sementes de interesse para sua Secção.

Até o presente, não conseguimos realizar nem uma excursão, o que seria o único meio de reunir no Horto um maior número de vegetais uteis à medicina e, ao mesmo tempo, colher material para estudo, uma vez que a cooperação dos fornecedores não tem sido eficiente.

Durante o ano, procuramos recuperar, formando novas mudas, as quineiras pequenas mortas pela grande geada do ano anterior e bem assim as que são perdidas em consequencia da falta de cercas e de guardas para o Horto, como é do conhecimento da Diretoria do Instituto.

Naquela dependencia da Secção, não conseguimos ainda a canalização de agua para irrigação, providencia necessária, uma vez que é julgado impraticavel o aproveitamento do velho poço, cuja limpeza há muito reclamamos.

Como é de ver, essa falta acarreta grandes dificuldades ao trabalho, sobrecarregando muito o resuzido pessoal de que dispomos.

Da mesma maneira, não obtivemos os concertos reclamados para a estufa que, conforme temos feito sentir, continua aberto e inteiramente a disposição dos que clandestinamente penetram no Horto fóra das horas de serviço e, principalmente, aos domingos e feriados.

No decorrer do ano, obtivemos sementes de imbuia, barbatimão, nogueira de Iguape, canafistula, sucupira, fruta de lobo, anona de 2 variedades, etc..

Como nos anos anteriores, temos aproveitado para plantio as sementes da velha cabreúva que, embora não apresente, no momento, propriedades medicamentosas de realce, é excelente madeira de lei, em vias de extinção no Estado; o que nos leva a propagar, dessa forma, o vegetal, concorrendo para a conservação de tão preciosa essencia. Temos também cedido essas sementes a alguns interessados na plantação da cabreúva.

Foi o que pudemos fazer no decurso do ano de 1943.

Butantan, 12 de janeiro de 1944.

Dr. F.R. Paes de Barros

XVI
250

R E L A T Ó R I O

D A

SECÇÃO DE CONTRÔLE

1 9 4 3

Exmo. Sr. Dr. Flavio da Fonseca
M.D. Diretor do Instituto Butantan.

Venho apresentar a V.S. o relatório dos trabalhos realizados por esta Secção no decorrer do ano p.p..

Contrôle de esterilidade dos produtos

Foram colhidos de um total de 727.021 unidades de produtos, 4.538 para serem submetidas ao contrôle, conforme a discriminação abaixo:

PRODUTO	Número de empolas examinadas	Número de unidades distribuidas
1	19	1642
2	75	6471
2A	21	1000
2B	12	548
3	66	5249
3A	21	2154
9	12	2805
10	11	914
38	442	222880
39	120	36168
39E	4	356
40	72	26086
40A	6	363
43A	6	337
44A	6	320
45A	6	401
49A	4	108
50	6	1515
52A	24	7480
53	6	648
54	22	1844
60A	13	1187
61	10	818
62	4	60
64	5	346
64A	14	726
82	83	3752
84	61	4989
84A	5	313
86	13	609
87	6	196
103	9	1208
115	30	7023
116	30	5731
118	30	4994

PRODUTO	Número de empolas examinadas	Número de unidades distribuidas
120	852	75180
198A	12	1902
268	12	1754
269	6	968
284	30	3221
285	258	50664
287	6	1772
287A	4	349
287X	12	5175
288	16	1851
291	18	3258
293	12	4363
296A	48	13710
300	6	114
295	112	28480
T.A.B.	6	422
296	331	52082
351	8	517
350A	12	506
350	14	868
Vac.Leishmania	54	3521
Salina	17	2031
S.diftérico	55	7511
S.tetânico	108	8772
Tox.Reaçao de Schick	5	412
Anatox.dift. c/ alumen	6	350
Anatox.tetânica c/alumen	3	192
TOTAL	4010	747021

RESUMO DA ATIVIDADE DA SECÇAO DE CONTROLE

Total de unidades	submetidas ao contrôle	4.010
" " "	repetidas no contrôle	528
" " "	consideradas contaminadas	7.760
" " "	distribuidas	747.021
" " cobaias	inoculadas.....	245

RELAÇÃO DOS PRODUTOS CONSIDERADOS CONTAMINADOS

86,op.186	263	emp.
82,op.188	255	"
84,op.56	435	"
84,op.57	358	"
295,op.60-V°-1	2096	"
Vac.Leishmania, op.5	634	"
82,op.191	236	"
Anatox.Tetânica c/alumen	192	"
3,op.416-V°1	234	"
49A,pp.315	108	"
S.Tetânico,op.314-V°2	180	"
54,op.32-V°-1	578	"
64A,op. 159-V°1	247	"
82, op.199	196	"
84,op.62	424	"

64A,op.161 ..... 232 empôlas
118,op.6 ..... 1095 "

TOTAL .... 7760 empôlas

Tendo-nos sido confiada em Janeiro de 1943 a direção desta Secção, continuamos a adotar a mesma técnica de contrôle introduzida pelo ex-chefe da Secção, dr. Plinio Martins Rodrigues, salvo pequenas modificações quanto à via de inoculação das cobaias. Passamos a inocular os animais por via intraperitoneal com a dose de 1 ml. do produto submetido ao contrôle. A tuberculina bruta, submetida ao contrôle, também passou a ser inoculada em maior número de animais e observados por mais longo tempo. Passamos a inocular 4 cobaias, 2 por via intraperitoneal e 2 por via subcutânea e observadas durante 3 mêses. Findo êsse prazo, as cobaias são sacrificadas e necropsiadas.

Procuramos identificar os germes causadores das contaminações, tendo observado que todas as contaminações verificadas neste ano foram causadas por bactérias, não tendo sido registada nenhuma contaminação por cogumelos. As contaminações mais frequentes foram causadas por germes esporulados (Bacillus vulgatus, B.pseudotetanicus) e cocos (Streptococcus fecalis).

TRABALHOS EXPERIMENTAIS

Além do trabalho de rotina da Secção, foram continuadas as pesquisas sôbre Penicilina, iniciadas em 1942, em colaboração com as Secções de Físico-Química e Química e Farmacologia Experimentais. Diariamente foram realizadas provas de atividade de culturas de Penicillium notatum, numa média diária de 120 diluições em caldo, bem como provas em placa de partidas em manipulação química para purificação. Os métodos dessas provas já sofreram referências de nossa parte no relatório do ano p.p..

Em Novembro, partindo de diversas partidas ativas a

1:50, conseguiu-se a penicilina sob a forma de sal de bario, com a atividade de inhibição de 1:1.200.000 sôbre o Staphylococcus aureus (amostra 24M.A.-Connaught Laboratories-Toronto-Canadá) e uma área de inhibição de 26 milímetros em placa, quando diluido a 1:10.000 (método Florey).

Com essa penicilina realizamos provas biológicas, que servirão de base a futuras experimentações em larga escala. As provas realizadas foram as seguintes:

Data	Prova realizada em 15/10/943
Organismo	Pneumococco tipo II
Dose mortal	1 ml por via intraperitoneal de uma cultura de 18 horas na diluição 10^{-7}
Dose inoculada	0,5 ml de uma diluição 10^{-5}
Dose de penicilina	0,gr 001 dissolvido em 0,5 ml de salina e misturado "in vitro" com 0,5 ml da diluição do germe. (Via intraperitoneal)
Número de animais	12 camondongos de 18 a 20 grs. de pêso, dividido em 2 lotes de 6. Um lote para servir de contrôle.

	Diluição da cultura	Número de sobrevivência em horas						
		24	30	35	40	48	72	
CONTRÔLES	10^{-5}	4	2	1		0	-	
Penicilina + germe	10^{-5}	6	5	-	3	2	1	sobreviveu

Data	26/10/943
Organismo	Streptococcus hemolyticus
Dose mortal	1 ml diluido a 10^{-5}
Dose de penicilina	0,gr 003 do sal de penicilina, por via subcutânea.
Número de animais	10 camondongos de 18 a 20 grs. de pêso para servirem de contrôle e 10 para as provas.

Diluição da cultura		N° de sobrevivência em horas							Total de animais
		20	24	26	48	52	72	96	
CONTRÔLES	10^{-5}	2	1	-	0				10
Penicilina veiculada em óleo (dóse única)	10^{-5}	5	3	2	0				10
Penicilina dissolvida em água distilada (dóse única)	10^{-5}	3	3	2	1	0			10

(continuação)

Diluição da cultura		Nº de sobrevivência em horas							Total de animais
		20	24	26	48	52	72	96	
Penicilina em dóses fracionadas (3 doses)	10^{-5}		4	3			2	1	(Morte após 96 horas) 10
CONTROLES	10^{-5}		0						15

A primeira dose de penicilina foi administrada após uma hora de inoculação do germe; a 2a. dose após 72 horas e a 3a. dose após 5 horas, dando um total de 0,gr 003 do sal de bario de penicilina para cada animal.

Tivemos ocasião de apresentar, numa palestra realizada na Associação de Química do Brasil em 15/11/943, os resultados obtidos por nós durante mais de um ano de constantes pesquisas sôbre penicilina. Nessa ocasião apresentamos provas de inhibição do Staphylococcus aureus até a diluição de 1:30 milhões realizadas com o sal de bario de penicilina obtido partindo de caldos de cultura de Penicillium notatum ativos a 1:600. Êsse sal encerrava 600 unidades Oxford por miligramo.

Serão apresentados no Congresso Nacional de Química a realizar-se em Janeiro de 1944, os seguintes trabalhos nos quais esta Secção colaborou intimamente:

1) - Substâncias antibacterianas.
2) - Características culturais do Penicillium notatum.
3) - Ativadores e inhibidores na produçao de penicilina pelo P.notatum.
4) - Estudos químicos sôbre a penicilina.
5) - Açao antibacteriana da penicilina e métodos de dosagem.
6) - Métodos de dosagem "In vivo" da atividade antibacteriana da penicilina.
7) - Açao de substâncias inertes ou biológicas na produção da penicilina.
8) - Caldos de frutas como meio de cultura para a produção de penicilina.
9) - Dualidade dos princípios antibacterianos segregados pelo P. notatum.

Além dos trabalhos sôbre penicilina, iniciamos estudos referentes ao choque anafilático em cobaios pelo veneno de abelha, com a colaboração do dr. Wolfgang Bücherl.

Em colaboração com o dr. Plínio Martins Rodrigues, continuamos as pesquisas sôbre a ação de antiséticos nos germes de contaminação de produtos biológicos.

Ao terminarmos êste relatório, aproveitamos o ensejo para salientar a dedicação demonstrada pelos funcionários subalternos desta Secção em todos os trabalhos realizados.

Saudações cordiais.

Favorino Prado Junior
(Encarregado da Secção de Contrôle)

São Paulo, Instituto Butantan, 26 de Janeiro de 1944.

marialúcia
26-1-1944/.

(257) XVII

MINISTERIO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAUDE PÚBLICA

N.....

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO

INSTITUTO BUTANTÃ

BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MEDICA

1943

Dr. Alcides Prado
-Assistente chefe-

RELATORIO DA SECÇÃO DE OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MÉDICA
(Ano de 1943)

Sr. Diretor

Tenho o prazer de apresentar a v.s. um resumo dos trabalhos realizados pela Secção de Ofiologia e Zoologia Médica, a meu cargo, durante o ano de 1943.

Coleção de Ofidios

O material ofídico, colecionado e fichado, elevou-se a 10.485.

Durante o ano, o número de Ofidios estrangeiros, foi acrescido pela remessa do seguinte material, vindo da Colombia:

Erythrolaprus aesculapii (L.)
Micrurus corallinus (Wied)
Atractus longimaculatus Prado
Pseudoboa petola (L.)
Atractus indistinctus Prado
Spilotes pullatus (L.)
Eudryas bivitatus (D.& B.)

Outro lote de Serpentes, da mesma procedencia, encontra-se a caminho.

Do Paraguai vem a informação de que é possivel, de agora em diante, a remessa de Ofidios daquela procedencia.

Intercâmbio cientifico

O intercâmbio cientifico, apesar da atual situação, foi mantido com instituições e cientistas, destacando-se dentre estes : prof. Mello-Leitão, J. Lane, Hermano Daniel, Hermano Niceforo Maria, G. B. Schouten, prof. Bolívar Pieltain, prof. Vaccaro e Nágera.

259

Coleção de artropodos

A coleção de artropodos, bastante numerosa, permanece bem conservada, estando todo o material convenientemente fichado. Consta esta coleção de Culicideos, Tabanideos, Escorpionideos, etc.

Monteiro Soares, do Departamento de Zoologia do Estado, recebeu para estudo a coleção de Opiliões, tendo-a devolvido intacta, depois de completar a determinação de todo o material existente.

J. Lane, do Instituto de Higiene desta capital, procedeu à determinação de um lote restante de Culicideos. Este material era bastante interessante por ter sido coletado nos entre-nós de taquaras, na Serra da Cantareira.

Eis, o resultado desse trabalho:

Trichoprosopon, grupo pallidoventer

Wyeomyia limai

Wyeomyia lutzi

Wyeomyia oblita ou arthrostigma

Sabethes aurescens

Sabethes intermedius

Culex (carrolia) sp.

Taeniorhynchus sp.

Trabalhos publicados ou em vias de publicação

1 - Ofidios de gênero Rhadinaea

Mem. Inst. Butantan VII:11.1943

2 - Distribuição geografica dos ofidios

Ciência, do México. 1943

3 - Novos Atractus da Colombia

Ciência, do Mexico. 1943

4 - "Serpentes do Brasil"

Livro onde se trata das principais espécies de Serpentes do país, com noções gerais sobre anatomia e biologia dos Ofidios e ofidismo.

Outros dados

Inumeras cartas sobre a especialidade foram respondidas.

Ensinamentos foram prestados a medicos, professores, excursionistas e a estudantes.

O prof. Mello-Leitão, com material remetido por intermedio desta Secção, está elaborando trabalhos sobre aracnologia.

O dr. Eurico Santos confiou à chefia deste Serviço, a revisão da parte de Répteis do livro que deu à publicidade.

O sr. A. Hoge, entregou à Secção, para o necessario exame, uma preciosa coleção de Ofidios, constante de exemplares capturados, em 1941, na região do Solimões.

Auxiliares da Secção

A Secção contou com o auxilio de dois funcionarios, que, no decorrer do ano ora findo, mostraram-se assiduos e esforçados. São eles: Tertuliano Beu, técnico de laboratorio, e Elza Valeriano Pereira, servente.

Cordiais saudações

Alcides Prado

Dr. Alcides Prado
Assistente-Chefe

S. Paulo, 4 de janeiro de 1944

Ao Ilmo. Sr. Dr. Flavio da Fonseca
DD. Diretor do Instituto Butantan

XVIII
264

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO

INSTITUTO BUTANTÃ

BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

...A DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO
E
SAUDE PÚBLICA
N.....

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE ENDOCRINOLOGIA

1943

Dr. José Ribeiro do Valle
-Assistente chefe-

RELATÓRIO
DA
SECÇÃO DE ENDOCRINOLOGIA

- 1 9 4 3 -

Como nos anos anteriores a Secção de Endocrinologia em 1943 esteve dividida em 2 sub-secções:

a) - Parte Experimental, em funcionamento no Pavilhão João Florêncio, do Instituto Butantan e b) Parte Clínica, instalada no Centro de Saúde Santa Cecília, à Rua Vitorino Carmilo n. 599, na Cidade.

Era o seguinte o pessoal em exercício em 31 de Dezembro de 1943:

a) Parte experimental

Assistente	-	Dr. José Ribeiro do Valle
Assistente-auxiliar	-	Dr. Ananias Pereira Porto
Técnico de Laboratório	-	Francisco Rocha Nobre
Auxiliares técnicos	-	Nicolina Pucca
		Francisco Ribeiro Gomes
Serventes ou mensalistas	-	Benjamim Rosseto
		Manuel Seabra
		Eliseu de Oliveira
		Benedito Martins

b) Parte clínica

Assistente	-	Dr. José Inácio Lobo
Assistente-auxiliar	-	Dr. Luciano Décourt
Auxiliar-Acadêmico comissionado	-	Dr. Álvaro Marcondes da Silva

Durante o ano transato sairam da Secção os Snrs. Pascoal Viviani, Jairo Mendes de Souza e Sebastião Pereira, os dois primeiros deixando o Instituto e o último, transferido para a Secção de Virus. Deixou também a Secção, depois de 2 anos de bons serviços, o Sr. Vicente Hiroshi.

Além dêste pessoal efetivo, contou a Secção com o valioso auxílio dos seguintes estagiários:

1. Raquel Melo Teixeira, licenciada pela Faculdade de Filosofia, desde agosto de 1942.

2. Dra. Olga Bohomoletz Henriques, desde 19 de agosto de 1943, ex-assistente do Prof. Baeta Viana, de Belo Horizonte.

3. Luiz Carlos Ulhôa Junqueira, 5° anista da Faculdade de Medicina da Universidade de S.Paulo, desde dezembro de 1942.

4. Dr. José Leal Prado de Carvalho, desde 18 de abril de 1943, assistente da Cadeira de Química Orgânica e Biológica da Escola Paulista de Medicina.

5. Dr. Luiz Miller de Paiva, médico pela Faculdade de Medicina do Rio, desde 17 de novembro de 1943.

Além dêstes estagiários frequentaram a Secção, por curto prazo, o Dr. Silvio Almeida médico nesta Capital e a Dra. Gessy Vieira, assistente do Prof. Thales Martins no Instituto Oswaldo Cruz.

Na parte clínica foi inestimável a colaboração do dr. Camilo Gaspar de Almeida, que chefiou o serviço de Raios X.

- Trabalhos publicados ou em curso de publicação -

Comunicações científicas.

1. - J.R.Valle - Sôbre a influência do lóbo anterior da hipófise no processo de ossificaçao endocondral.
- Rev.Bras.Biol., em impressão.

2. - J.R.Valle - Sôbre a obtenção e a manutenção de uma pequena colônia de ratos.
- Supl. Mem.Inst.Butantan.

3. - J.R.Valle e Luiz R.Valle - Gonodal hor,ones in snakes
- Science 97:400.1943.

4. - J.R.Valle e Luiz R.Valle,- Substâncias estrogênicas nos ovários das crotalideas.
-Mem. Inst.Butantan 1943.

5. - J.R.Valle e Leal Prado - Nota sôbre a ação anemisante do benzoato de estradiol.
- Rev.Bras.Biol. em publicação.

6) - J.R.Valle e A.Porto -Teor em acetilcolina da genitália de ratos em diferentes condiçoes hormonais.
- Mem. Instituto Butantan, 1943.

7. - J.R.Valle e A.Porto - Ação vasopressora de extratos de adrenais de ofídios.
- (Com.Soc.Biol.)

8. - Thales Martins, J.R.Valle e A.Porto - Sôbre o papel dos hormônios sexuais no dimorfismo funcional dos caes à micção.
- Rev.Bras.Biologia, em publicação.

9. - J.I.Lobo, J.R.Valle, L.Décourt e A.Porto - Observações clínicas e experimentais com o hormônio de crescimento.
- O Hospital 23: 693 - 712.1943.

10. - J.I.Lobo - Diferenciação diagnóstica do hipotiroidismo e do mongolismo.
(Com.Secção Pediatria da A.P.Medicina)

11. - Ananias Porto - Farmacologia comparada do Canal Deferente do Coelho normal e castrado.
- Mem.Inst.Butantan.1943.

12. - Ananias Porto - Sôbre a passagem das substâncias androgênicas nas parabioses de ratos.
- Mem. Inst.Butantan,1943.

13. - A.Marcondes da Silva- Contribuição ao estudo do Exoftalmo.
- Mem. Inst.Butantan,1943.

14. - Luciano Décourt e J.Inácio Lobo - Efeito da progesterona nas amenorréias.
- Mem.Inst.Butantan,1943.

15. - Luciano Décourt - Menstruação.
- Rev. de Mdna. vol.27:21-26,1943.

16. - Luciano Décourt - Noções sôbre a entero e a urogastrona.
- Rev. de Medicina vol 27:33-36.1943.

17. - Luciano Décourt - Fisiologia da hipófise anterior
-Rev.Gin.e Obst. de S.Paulo, vol.6.1943.

18. - Luciano Décourt - Ação dos hormônios sexuais sôbre o diabete.
-(Com.Secção Medicina da A.P.Medicina).

19. - Leal Prado - Glicemia normal nos ofídios.
-(Com.Soc.Bio.).

20. - Luiz C.U. Junqueira - Nota sôbre a morfologia das adrenais dos ofídios.
-(Com.Soc.Biol.).

Além dêstes trabalhos merece registro a tradução pelos drs. Décourt e Álvaro Marcondes do Livro de A.Grollman: "Essencials of Endocrinology."

PARTE CLÍNICA

Durante o ano de 1943, o Serviço de Endocrinologia Humana dêste Instituto apresentou o seguinte movimento:

Matrículas novas	82
Consultas	1754
Injeçoes aplicadas	554
Determinaçoes de metabolismo basal	261
Exames de fluido vaginal	136
Dosagens químicas e hormonais no sangue ou na urina	109
Chapas radiográficas	85

O número relativamente pequeno de matrículas novas se explica pela Seleção cada vez mais rigorosa de casos de natureza verdadeiramente endócrina ou que, sob êste aspeto, apresentam um interêsse correlato, ao mesmo tempo que o número de consultas dadas denota a boa freqüência ao Serviço dos doentes antigos, o que, do ponto de vista do estudo da evolução dos casos, é de suma importância.

As injeçoes aplicadas se referem ao tratamento hormonal tão sòmente.

As dosagens químicas e hormonais foram, como de costume, realizadas na Parte Experimental da Secção e, quanto ao número de radiografias assinalado, cumpre esclarecer que já se trata de chapas utilizadas para fins diagnósticos, não estando aí computadas as que foram gastas, no início do ano, com fim puramente técnico, i.é, o ensaio da voltagem e da emperagem. Nesta parte radiológica, continuamos contando com a valiosa cooperação do dr. Camilo Gaspar de Almeida.

-Os doentes novos se repartem pelas seguintes rubricas diagnósticas (diagnóstico principal):

Atrazos de crescimento e da puberdade, de causas endócrinas e extra-endócrinas	14
Afeçoes endócrinas testiculares, primitivas ou secundárias (criptorquidia, distrofia adiporo-genital etc.)	14
Afecçoes endócrinas ovarianas, primitivas ou secundárias, sem associaçao a outros distúrbios endócrinos (amenorréas primária e secundária, hemorragia uterina disfuncional etc.)	10
Sindrome adreno-genital	3
Obesidade (sem outra especificação	7
Bocios, difusos ou nodulares, sem comprometimentos da função tiroidiana	6
Bocio tóxico	3

Mixedema congenito ou adquirido	4
Mongolismo	4
Diabetes melitto	1
Diabetes insípido	1
Sem endocrinopatias	1
Em observação	14

A Secção, como é sabido, continua desfalcada do único auxiliar subalterno que possuia, o que redunda em morosidade e prejuizo do serviço, pois obriga os Assistentes a trabalhos que àquele eram atribuidos.

As medidas de economia ditadas pela presente situação têm obrigado a restringir o número de casos tratados, de radiografias tiradas, e, sobretudo, de fotografias pedidas.

Continuamos aguardando que, num futuro próximo, seja possível a instalação duma pequena enfermaria para internação de casos que demandam mais acurado estudo.

- EXAMES HORMONAIS -

Foram realizados na Parte Experimental 109 exames hormonais especializados assim discriminados:

1. Reação de Friedman - Thales Martins para o Diagnóstico Biológico da gravidez	29
2. Reação de Aschheim - Zondek, id.	13
3. R.A.Zondek quantitativo (mola hidatiforme e corioepitelioma)	6
4. Gonadotropina urinária	6
5. Tireotrópico urinário (Prova de Snelser)	2
6. Colesterol no sangue	5
7. Estrogenos na urina	24
8. Androgenos na urina	24
Total	109

Como tem sido referido nos anos anteriores o número não traduz o trabalho havido na execução dêstes exames, mòrmente nas dosagens dos hormônios sexuais na urina.

- PRODUÇÃO -

A Secção continuou a produzir em 1943, ainda em escala reduzida, os seguintes preparados:

1. Pósfitan, pó de Lóbo posterior de hipófises bovinas para o tratamento do diabetes insípido, papeis de 20 mg ----- 6.460
2. Tiroitan, comprimidos de 100 mg de tiroides desecadas--- 5.900
3. Solução ofidial de Lugol, vidros de 10cm3 ---------- , 66
4. Estrona "Butantan", empôlas de 1 mg ---------- 500

Enquanto a Secção não dispuzer de instalações industriais em local apropriado, para uma produção quantitativamente compensadora a modéstia dêstes números indicará tão sòmente a possibilidade de obtenção daqueles preparados.

- INTERCÂMBIO CIENTÍFICO -

A Secção colaborou com o Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S.Paulo estudando a ação estrogênica do Cafesterol e a possível ação cortical de certos derivados do óleo de café.

Em janeiro de 1943 foi feito o levantamento do material e mobiliário do Laboratório pelas Snras. Jandyra Botelho dos Santos e Ana Amélia Ancona por ordem do sr. Cap.Henrique Assumpção Cardoso, diretor Militar da Legião Universitária Feminina.

Em maio visitou demoradamente a Secção inteirando-se dos trabalhos em andamento, o sr. dr. Milton de Oliveira, delegado de Assuntos de Nutrição, do Rio de Janeiro.

Para a realização de alguns dos trabalhos experimentais a

Secção contou com material gentilmente cedido entre outros pelo prof. Q.Mingoia, do Laboratório Paulista de Biologia; pelo Dr. Vicente Baptista, do Laboratório Baldassari e pelo dr. Dutra de Oliveira, da Laborterápica S.A..

No princípio do ano, na qualidade de presidente da Sociedade de Biologia de S.Paulo, o dr. J.R.Valle foi escolhido para integrar a Comissão Julgadora dos trabalhos apresentados ao "Concurso Necroton" instituido pela Laboratório Torres.

Escolhido pela Congregação da Faculdade de Medicina de Recife para integrar a Banca Examinadora de Concurso para Professor Catedrático de Fisiologia daquela Faculdade, o dr. J.R.Valle, comissionado pelo Govêrno Estadoal, esteve ausente da Secção na la. quinzena de Agosto. Naquela Capital teve a oportunidade de proferir duas palestras:"Fisiofarmacologia da Hipófise" na Séde do Centro Acadêmico e "Prática da Hormonoterapia" na Sociedade de Medicina e Cirurgia.

Em novembro, o dr. J.R.Valle foi tambem escolhido pelo Conselho Técnico e Administrativo da Faculdade de Medicina da Universidade de S.Paulo para membro da Comissão Examinadora do concurso para Docência Livre de Farmacologia, concluido na la. semana de dezembro último.

- TRABALHOS EM ANDAMENTO -

Continuando o programa de estudo da Fisiologia dos nossos ofídios, várias questões foram analizadas em 1943, algumas já prontas para publicação e outras em pleno desenvolvimento.

As condições de nutrição, pêso das glândulas, desenvolvimento gonodal, etc. das jararacas adultas, no inverno e no verão, estão sendo estudadas pela Snha. Nicolina Pucca. O acadêmico Luiz C.U. Junqueira completou o estudo morfológico das adrenais das parelheiras.

A taxa glicêmica de ofídios ovíparos e ovovivíparas continua a ser estudada pelo dr. Leal Prado. Exames de sangue de ofídios estão sendo feitos também pelo dr. Miller de Paiva.

Sòmente no fim do ano chegaram a aparelhagem e vidraria necessárias para o exame químico cuidadoso dos comprimidos de Tiroitan. O estudo da obtenção do tanato de pitressina será retomado agora em 1944, assim como o material hormonal da urina de éguas prenhes.

C O N C L U S Ã O

Os trabalhos da Secção de Endocrinologia em 1943 prosseguiram normalmente e aqui agradecemos à Diretoria e à Administração do Instituto as facilidades concedidas e os meios materiais postos ao nosso alcance.

Os nossos auxiliares subalternos, pela dedicação ao Serviço, obediência e disciplina, muito concorreram para a vida normal e produtiva da Secção no ano passado.

Instituto Butantan, 31 de Janeiro de 1944.

José Ribeiro do Valle

Dr. José Ribeiro do Valle
(Parte experimental)

José Ignacio Lobo

Dr. José Ignacio Lobo
(Parte clínica)

marialúcia

270
XIX

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO
INSTITUTO BUTANTÃ
BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAUDE PÚBLICA
N.....

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE QUÍMICA E FARMACOLOGIA EXPERIMENTAIS

1943

Dra. Laura Comette Taborda.
Assistente auxiliar

282

RELATÓRIO ANUAL DA SECÇÃO
DE
QUÍMICA E FARMACOLOGIA EXPERIMENTAIS
1 9 4 3

Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca
D.D. Diretor do Instituto Butantan.

Dando cumprimento a um dispositivo regulamentar apresentar-vos-emos um relatório das atividades, durante o ano de 1943, da Secção de Química e Farmacologia Experimentais, sob nossa responsabilidade.

Como anteriormente, a Secção esteve assim constituida:

1 - Assistente auxiliar responsável - Laura Comette Taborda
2 - Auxiliares técnicos de 2a.classe - Augusto J.Cardeal, Maria B. Nogueira
1 - Servente - Salvador Marques

A partir de 1 de Dezembro passamos a dispor de mais um elemento para a lavagem do material, o diarista Jair Marcondes.

Aqui deixamos consignados os nossos agradecimentos a todos os nossos auxiliares pelo bom desempenho das tarefas que lhes foram confiadas e, como sempre, um agradecimento especial ao distinto auxiliar Salvador Marques, que, por sua capacidade técnica e dedicação ao serviço tem merecido sempre os maiores e mais sinceros encômios de nossa parte.

Repetimos êste ano os justos louvores com que sem-

pre o distinguimos, desta vez, porém, ressaltando ainda o seu desinteressado e digno exemplo de patriotismo, pela sua cooperação ao esfôrço de guerra, entregando-se ao nosso lado, num grande excedente de horas, aos árduos trabalhos sôbre Penicilina e em que se empenhou a nossa Secção durante todo o ano próximo findo.

Dadas as condições penosas em que tem sido realizado êsse trabalho, ora sob calor de câmaras aquecidas, ora sob o frio intenso de geladeiras e de misturas refrigerantes, ora ainda sob condições nocivas à saúde, manipulando eter anestésico e acetato de amila etc. reveste-se desta vez o seu esfôrço de um valor extraordinário, especialmente si recordarmos que, como nos anos anteriores, desempenha êste auxiliar as funções de primeiro técnico, embora o seu cargo seja de servente.

Pedimos vênia aqui para que êstes merecidos elogios sejam lançados em sua ficha de funcionário e reiteramos, como repetidamente o fazemos, o nosso pedido de sua promoção a um cargo consentâneo com as atividades que desempenha, e agora, deante dos serviços prestados, seja esta por mérito excepcional.

Distinguimos ainda com o nosso reconhecimento, a auxiliar técnica de 2a. classe Sra. Maria Battaglia Nogueira, à qual continuam afetos, por falta de uma datilógrafa, os serviços de fichário de artigos científicos e todos os trabalhos datilográficos da Secção, além dos mapas de contrôles do trabalho sôbre Penicilina. Sempre que necessário, se prontifica essa funcionária a prosseguir o seu trabalho fora do expediente e em dias feriados, contribuindo assim para êsse esfôrço conjunto de toda a Secção, a que devemos o êxito de que foram coroados os trabalhos sôbre a Penicilina.

Desejamos ainda tornar extensivo o nosso reconhecimento, pela colaboração que nos prestaram, aos Srs. Pedro Ruiz, dos Meios de Cultura, João Braz Prateano, da Esterilização, Guilherme Torres da Sangria e Manoel dos Santos, da Caldeira e Gazometro.

Antes de entrarmos pròpriamente no relato das atividades da Secção queremos agradecer-vos a nossa viagem a Curitiba (Paraná) como representante de Butantan ao 2° Congresso Brasileiro de Química realizado de 26 a 31 de Janeiro de 1942.

Queremos agradecer ainda a aquisição de alguns livros e drogas para as secções de Química, tendo porém, a lamentar que durante todo o ano de 1943 um único aparêlho siquer, dos inúmeros de que necessita a Secção e pedidos reiteradamente há alguns anos, haja sido adquirido e nem pedida a sua importação.

Reconhecemos as dificuldades decorrentes da situação mundial mas, a exemplo de estabelecimentos congêneres, cremos, teria sido possível, si solicitada, obter a importação pelo menos do material de maior urgência, uma vez que o nosso instituto sendo oficial e também de produção que interessa a defesa sanitária nacional, se acha em situação ímpar.

- ATIVIDADES EM 1943 -

Como sabeis, embora seja a nossa Secção exclusivamente de pesquisas, tomamos a nosso cargo uma parte de rotina da Secção de Físico-Química por se achar esta muito sobrecarregada.

Esta parte da rotina é constituida por contrôles vários, preparo de soluções, determinações e ajustagens de pH para todo o Instituto, dosagem de proteinas nos sôros e preparo de empôlas para o contrôle das temperaturas de esterilização.

Verificações de pH (para o trabalho de Penicilina)	4.692
" " " (para as demais secções do Instituto).....	745
Ajustagens de pH " " " " " "	37
Preparo de soluções diversas	56
Microdosagens de Nitrogênio	615
Preparo de tampões	86
Empôlas de contrôle de temperatura de esterilização	3.200

- PESQUISAS -

Até junho prosseguimos ainda nos nossos trabalhos sôbre a

vitamina B_2 dos venenos em colaboração com o Dr. Armando Taborda, responsável pela Secção de Físico Química.

Trabalhamos especialmente com o veneno de jararaca por não dispormos de outros, havendo realizado as extrações na Secção com o seguinte rendimento de acôrdo com os boletins enviados à Administração.

Bothrops jararaca extraidas	2.409
Rendimento em veneno "in natura"	330 ml.
Crotalus terrificus terrificus	25
Rendimento em veneno "in natura"	4 ml.

Novamente isolamos e cristalizamos a vitamina B_2 do veneno da Bothrops jararaca, não nos tendo sido possível realizar as determinações micro-químicas dos seus elementos pela impossibilidade de trabalhar em micro-dosagem elementar num clima como o de S.Paulo, sem ar condicionado nas salas, como há muito vimos solicitando.

Descobrimos ainda no veneno da Bothrops jararaca mais um fator do complexo vitâmico B cuja identificação já se achava bem adiantada quando o trabalho sôbre Penicilina, em que somos colaboradores com o orientador das pesquisas Dr. Armando Taborda e o Dr. Favorino Prado Júnior, começou a exigir a totalidade de nossos esfôrços.

Em face da importância da Penicilina como o mais extraordinário anti-bacteriano até hoje conhecido e justamente considerada pelos nossos aliados inglêses e americanos uma arma de guerra, paramos todas as nossas pesquisas no campo dos venenos para nos dedicarmos integralmente, na parte que nos foi afeta, a êsse magno problema de interêsse não só nacional como também humanitário.

- PENICILINA -

Já no relatório de 1942 demos notícia do andamento do trabalho, sôbre Penicilina na parte que nos foi confiada, mostrando como foi por nós abordado o tema.

Partindo do princípio estabelecido pelo dirigente do traba-

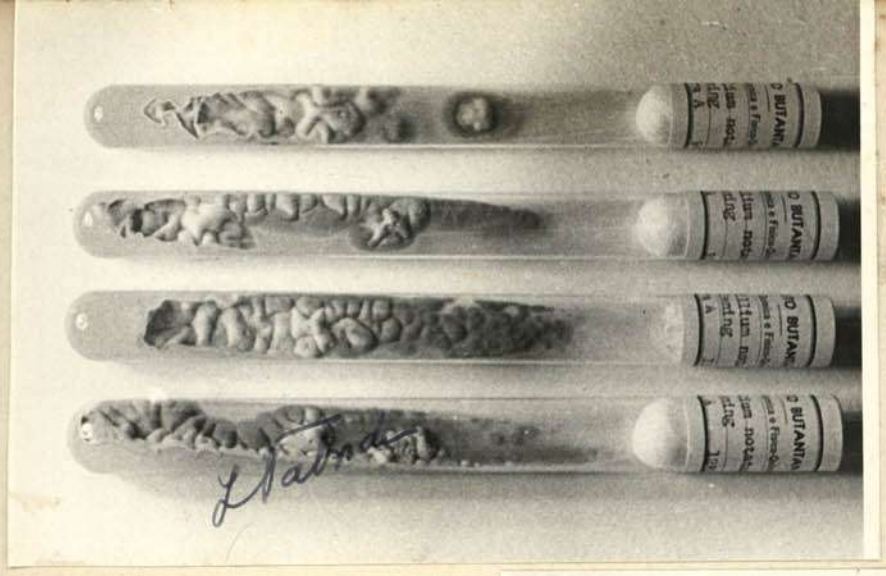
lho, Dr. Armando Taborda, de que a obtenção da Penicilina era um problema micológico e químico, e que, no terreno micológico, a nós especialmente afeto por falta de um colaborador especializado, era a biologia do cogumelo, o Penicillium notatum, a pedra angular da solução desejada - lançamo-nos a esta parte munidos apenas do grande desejo de vencer.

Depois de um estudo como autodidatas, da técnica micológica em geral, deparamos com o problema da obtenção de amostras puras pois as de que dispunhamos se mostravam contaminadas.

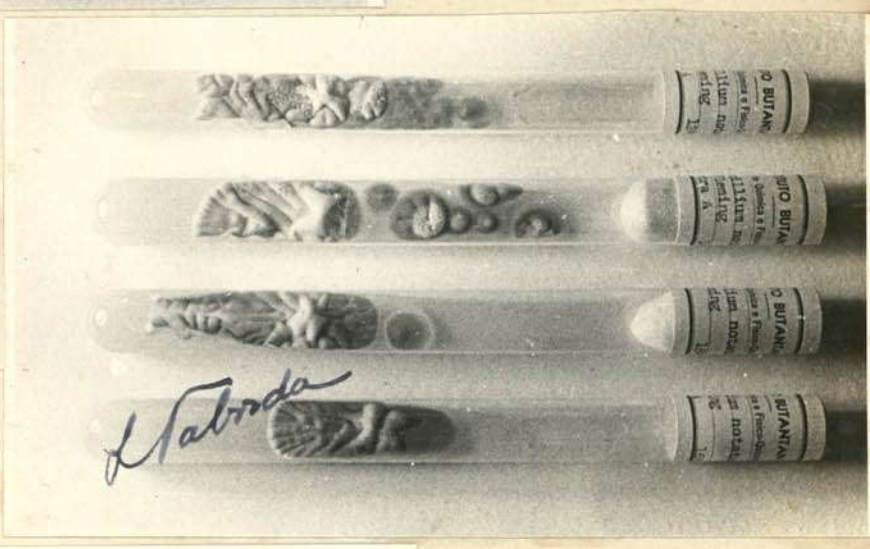
Depois de experimentados os métodos conhecidos e ao nosso alcance para a obtenção de culturas puras de cogumelos, elegemos o de Kauffmann cujos ótimos resultados podemos apreciar pelas fotografias que se seguem, da seleção da amostra A em tubos.

Fot. 1 - Etapas, de 1 a 4, da purificação da amostra A de Penicillium notatum.

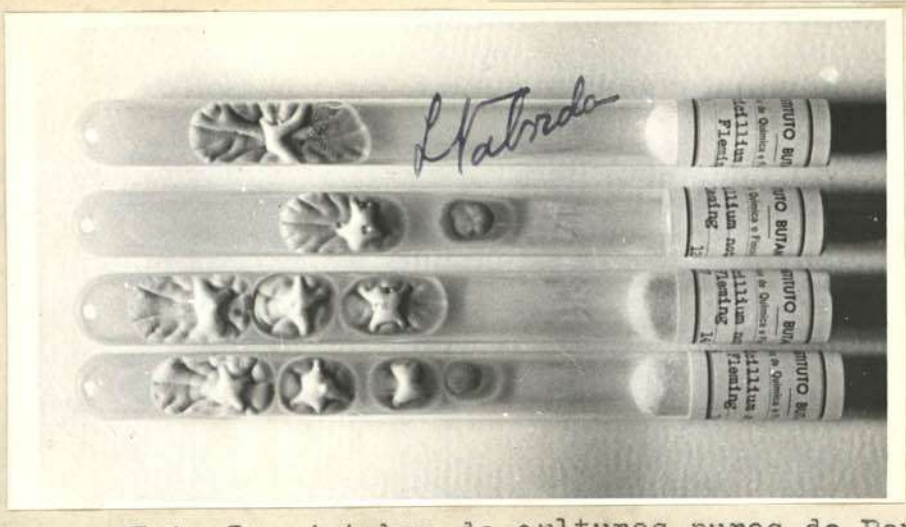
Fot. 2 - Etapas, de 5 a 8, da purificação da amostra A de Penicillium notatum



Fot. 3 - Etapas, de 9 a 12 da purificaçao da amostra A de Penicillium notatum.



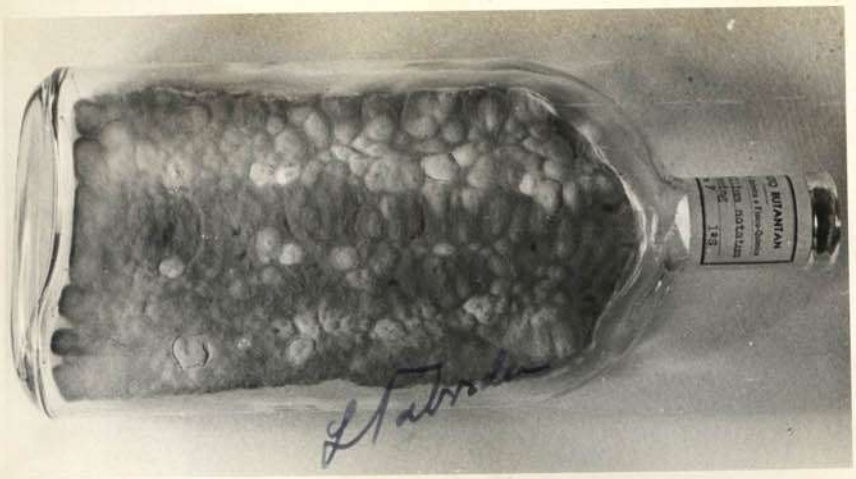
Fot. 4 - Etapas, 13, 14, 15 e 16 mostrando culturas puras da amostra A de Penicillium notatum.



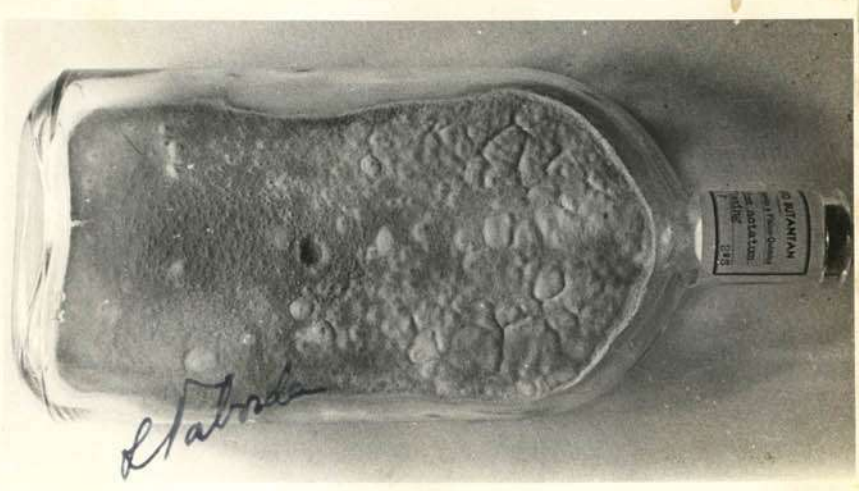
Fot. 5 - 4 tubos de culturas puras de Penicillium notatum.

Cultivamos essas amostras já puras do Penicillium notatum em vários meios, como a de Czapek, o de Sabouraud(de conservação, glicosado ou maltosado), em meio agar com extrato de malte a 2% etc. verificando o seu ótimo desenvolvimento em qualquer deles.

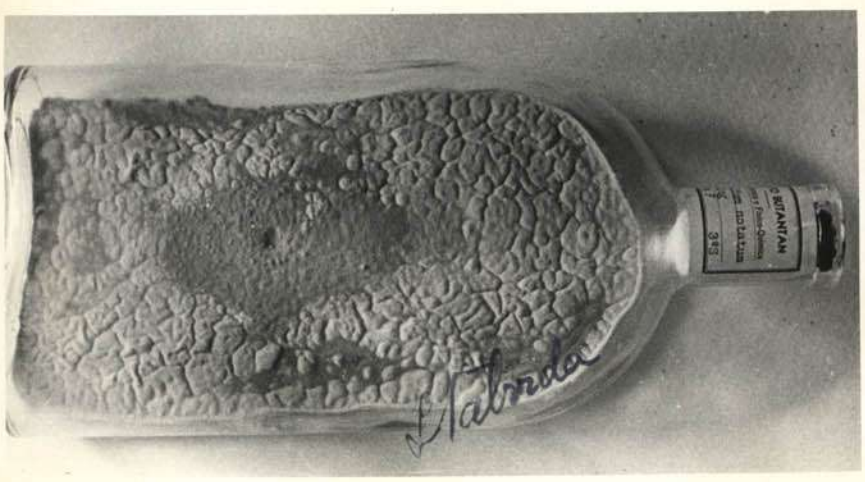
Idêntica seleção realizamos em garrafas e as fotografias que se seguem mostram a marcha da purificação da amostra a que denominamos F, do Penicillium notatum de Flening.



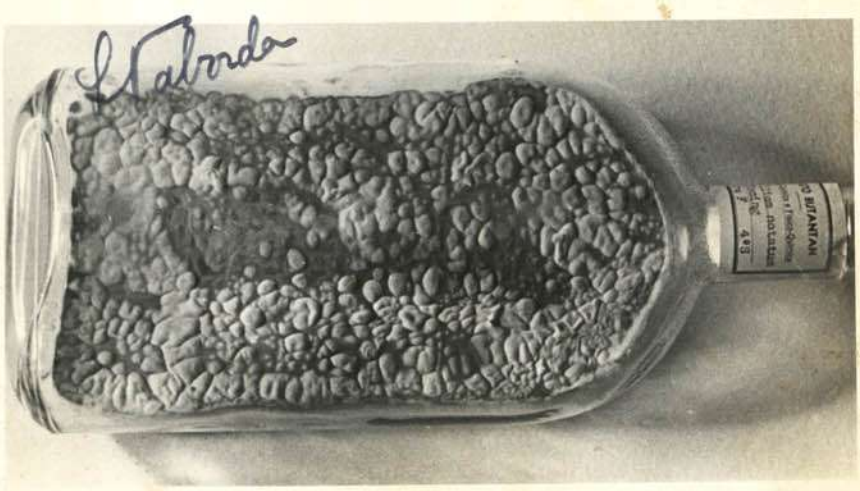
Fot. 6 - 1ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.



Fot. 7 - 2ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.



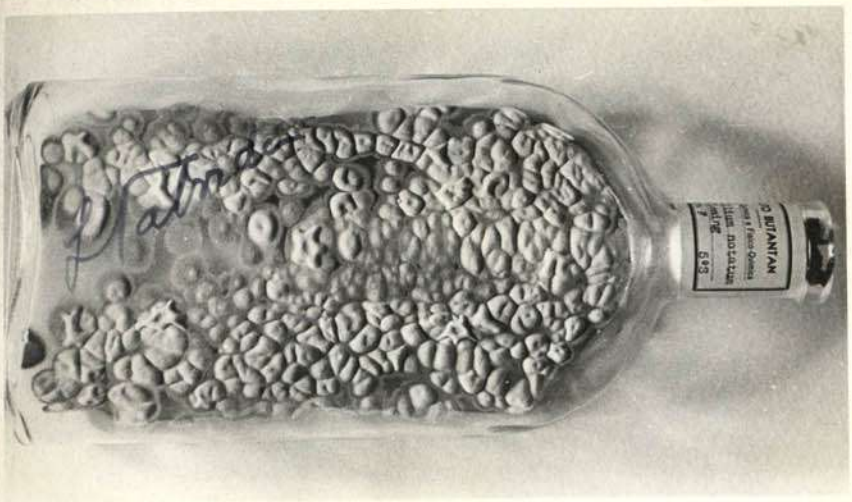
Fot. 8 - 3ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.



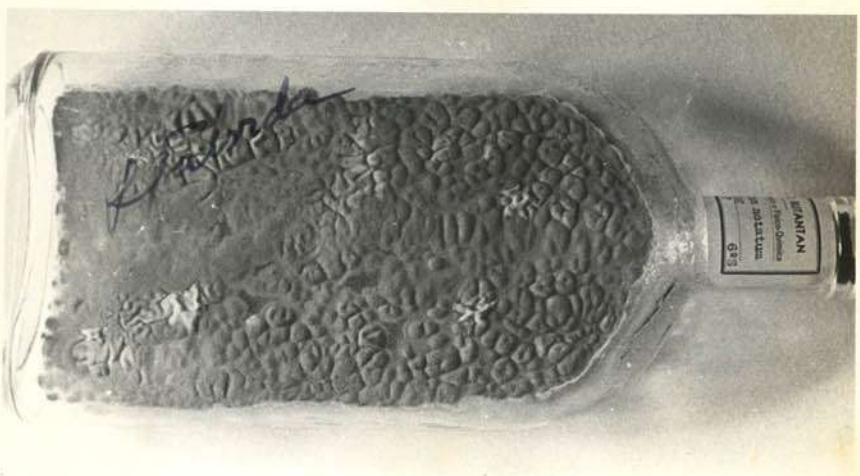
Fot. 9 - 4ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.

25.

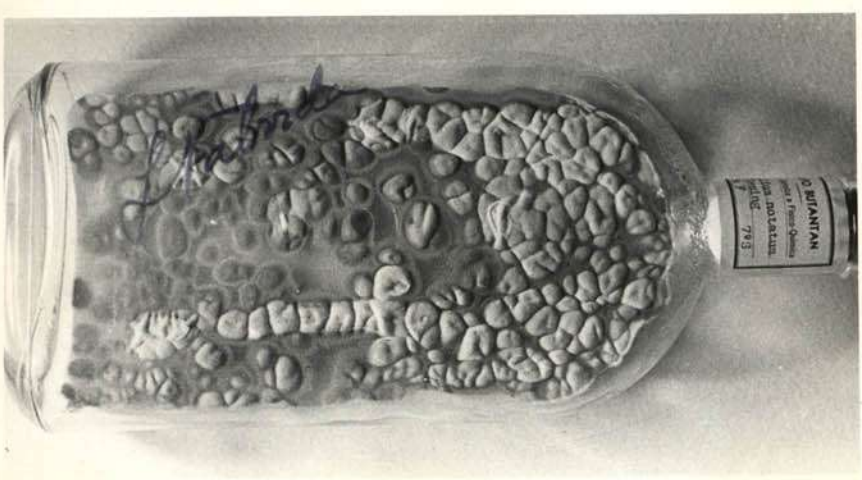
278



Fot.10 - 5ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.



Fot.11 - 6ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.

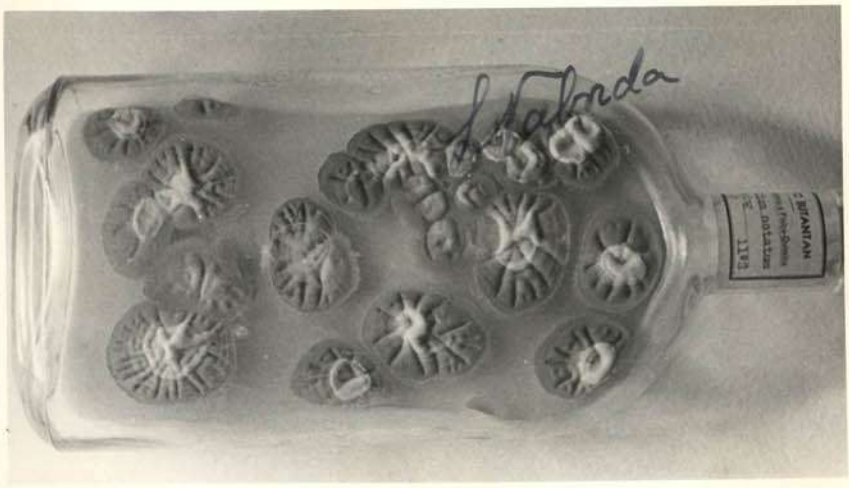


Fot. 12- 7ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.

Fot. 13- 8ª. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.

Fot.14 - 9a. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.

Fot.15-10a. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.



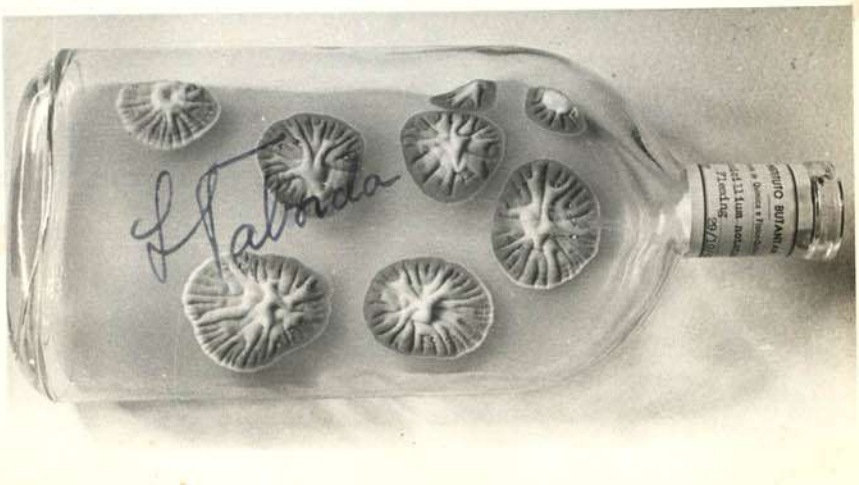
Fot. 16-11a. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.

Fot.17-12a. Etapa, da purificaçao da amostra F de Penicillium notatum.

Fot. 18- 13a. Etapa, da purificação da amostra F de Penicillium notatum.

Fot. 19- 13a. Etapa da purificação da amostra F de Penicillium notatum.

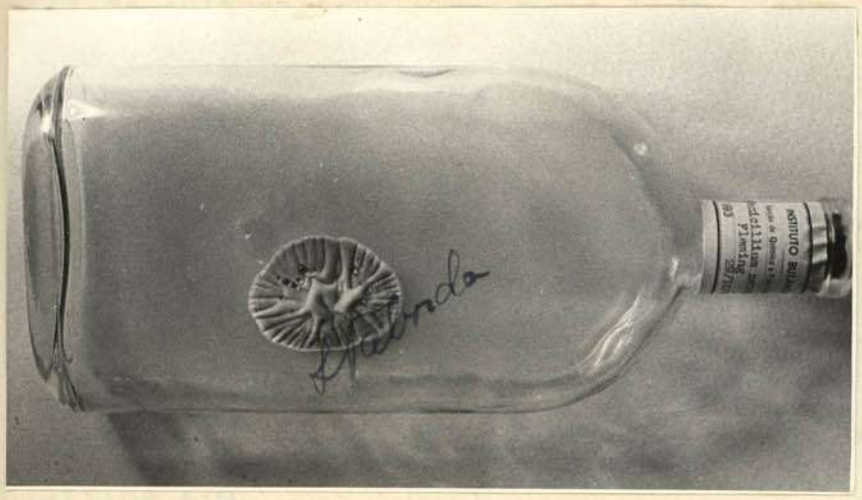
Fot. 20- 13a. Etapa da purificação da amostra F de Penicillium notatum.



Fot. 21- Cultura pura de Penicillium notatum em garrafa de Roux com meio sólido.

281

Da nossa seleção de amostras puras destacamos para ilustração uma garrafa contendo uma colônia gigante de aspeto cerebriforme.

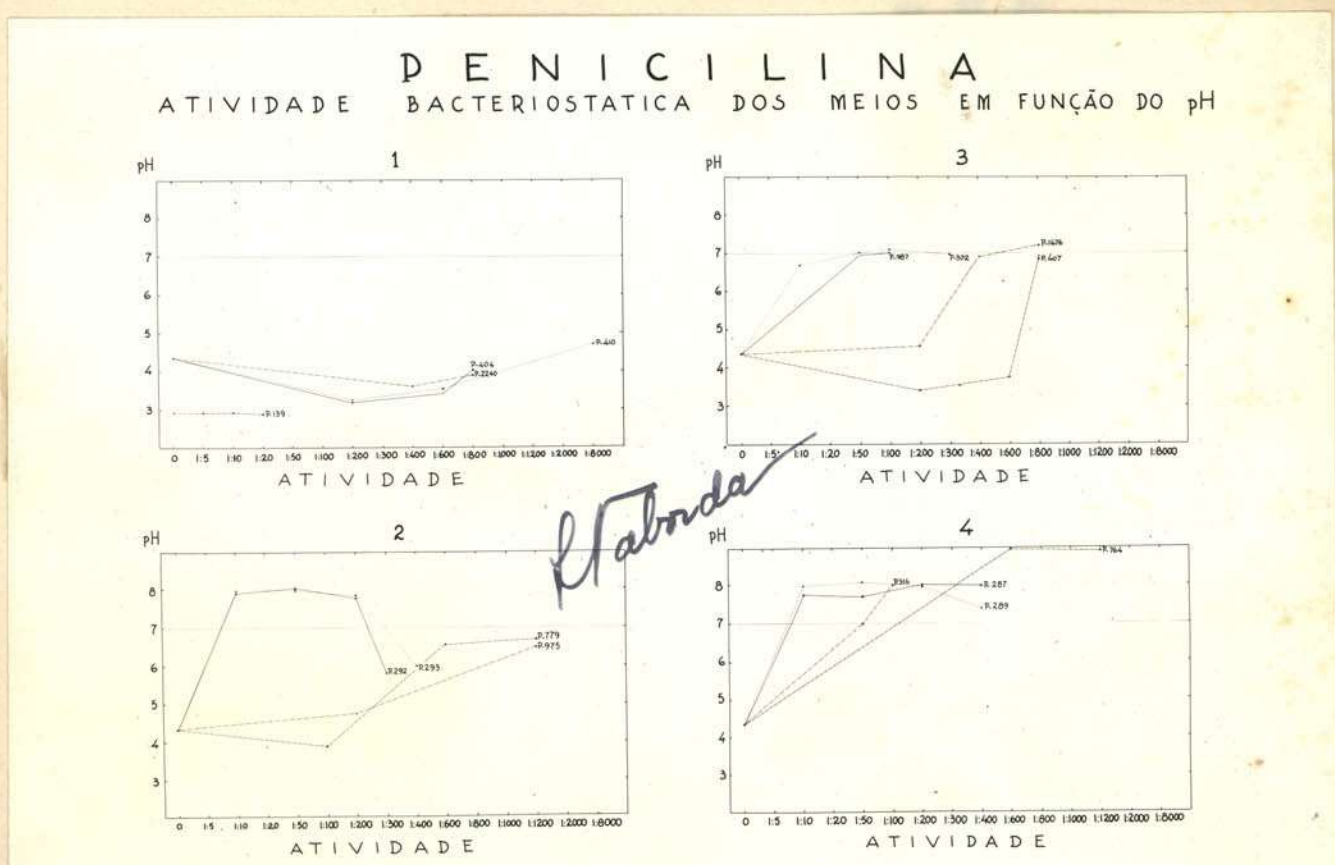


Fot. 22 - Colônia gigante de Penicillium notatum.

Fot. 23 - Colônia mostrando as gotículas de exudato.

Vencida essa primeira dificuldade - a da obtenção de amostras puras, iniciamos as semeaduras em maior escala, usando os mais variados meios, a maior parte inteiramente ideados por nós.

Obtivemos Penicilina tanto em pH próximo da neutralidade como na zona ácida ou alcalina como mostra o quadro anexo.

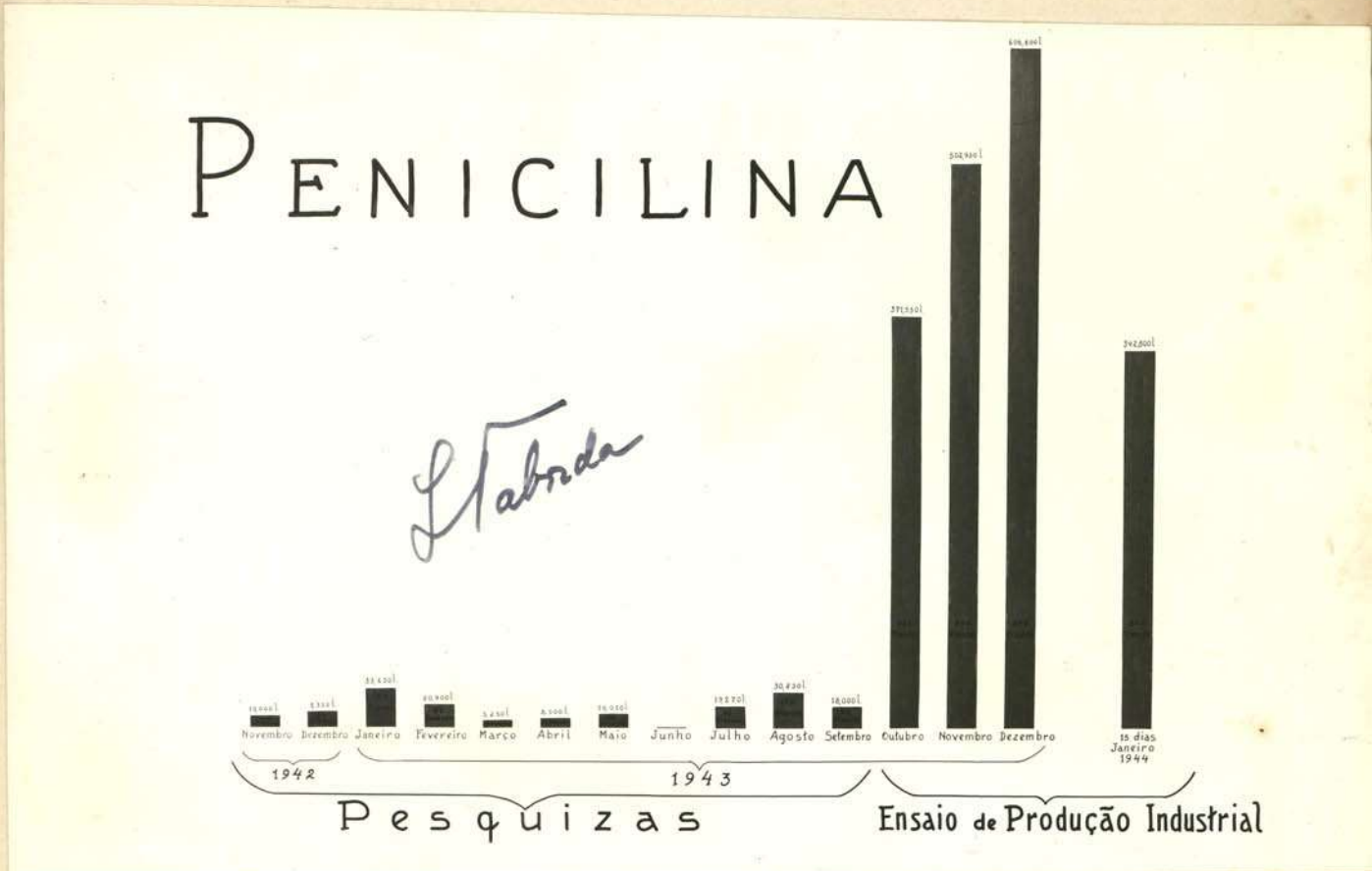


Fot. 24

Já no relatório de 1942 aludimos ao estudo de inúmeros meios de cultura para a produção de Pnicilina e dentre os 89 experimentados elegemos o meio Taborda e Taborda, inteiramente sintético e de nossa autoria.

Com as linhagens já puras de nossas amostras iniciamos a semeadura de grande número de frascos obtendo com êste meio, não só a atividade de 1:600 em 10 dias como até de 1:8000 (um para oito mil) em 8 dias em pH 3,55, embora esporàdicamente, como aconteceu com a partida 410.

O quadro anexo mostra claramente o movimento de nossas semeaduras dando conta exatamente do ponto em que iniciamos o nosso ensaio de produção industrial.



Fot. 25

Milhares de determinações de pH, nos meios semeados, deram-nos conta do seu papel no contrôle do aparecimento da atividade antibacteriana, sempre realizada em paralelo, pelo colega Dr. Favorino Prado Júnior.

Elaboramos centenas de mapas mostrando a atividade bacteriostática dos meios de cultura de Penicillium notatum em função do pH e também mapas mostrando essa atividade em função do tempo e do pH.

Um contrôle físico químico rigoroso preside a todo o nosso trabalho e já na fase de um ensaio de produção industrial como focaliza o mapa atraz incerto - ainda é êsse contrôle que nos orienta acêrca do momento exato da retirada das culturas ativas que são entregues ao colega Dr. Armando Taborda para a devida purificação química.

Não podemos deixar de salientar tanto a constância de atividade das nossas culturas como do seu aspeto morfológico, geralmente, de uma uniformidade impressionante, a despeito da diversidade de frascos que empregamos pela falta de recursos materiais com que temos lutado em todo êsse trabalho.

Entrando em Outubro, já numa fase de ensaio de produção industrial que sucedeu ao êxito alcançado com a obtenção do Sal de Penicilina pelo Dr. Taborda, após purificações sucessivas - começamos a nos ressentir, cada vez mais, da falta de material adequado e da necessidade de trabalhar com mais alguns recursos.

Após vos havermos comunicado a 14 de outubro o êxito obtido pela equipe - Armando Taborda, Laura Taborda e Favorino Prado Jr. na obtenção do Sal sêco de Penicilina, (embora não esteril por falta de aparelhagem adequada) solúvel nágua, atóxico e isento de substâncias pirogênicas - dirigimo-vos em conjunto um ofício, datado de 18 de outubro, solicitando algum material de necessidade mais premente e também pessoal.

"Butantan, 18 de outubro de 1943.

Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca
D.D. Diretor do Instituto Butantan

À vista dos resultados que vos apresentamos na quinta fei-

ra última, 14 do corrente, no que concerne à obtenção por nós conseguida da Penicilina, sob a forma de sal puro de bario, pedimos vênia para vos solicitar, com a possível urgência, a aquisição do seguinte material de que carecemos, no momento, para prosseguir e melhorar o nosso ensaio de produção industrial da Penicilina.

Outrossim, solicitamos ainda um aumento de pessoal, conforme especifica a lista e mínimo indispensável à manutenção do ritmo de trabalho que vimos sustentando à custa de sobrehumanos esforços.

2 Jogos de baterias para Potenciometro de Beckmann
1.000 kgs. Eter anestésico
1.000 " Acetato de amilo
50 " Carvão ativo
200 " Alumina standardizada segundo Brockmann
500 " Ácido fosfórico
500 " Ácido citrico
10 " Hyflo-supercel
5 " Decalso
5 " Supersorb
5 " Adsorvente tipo Frankonita
10 " Agar-agar
1 Maçarico a gasolina

Estantes de madeira nos balcões da sala sôbre o frigo da Concentração e destinadas à colocação de garrafas de cultura.

20 Bolas de bromo de diversas capacidades até 5 litros.
1 Autoclave
10 Colunas de vidro (luz fluorescente)
200 Tubinhos biselados para provas de atividade em placas
300 Tubos Pyrex 15 x 18
200 Pipetas 5 ml longas
50 ", 10 ml
50 " 20 ml
50 Aventais
50 Capacetes
20 Máscaras de pano
1.000 Vidros segundo o desenho anexo
1 Kg. de ácido málico
250 grs. Asparagina
2 " Biotina
2 " Ácido pantótênico
5 " Ácido p-amino-benzoico
1 " Avidina
2 " Ácido glutâmico
2 " Ácido pimélico

Pessoal:

1 - Técnico com prática de Bacteriologia
2 - Serventes
2 - Moças para preparo de material.

Aproveitamos o ensejo para apresentar-vos os nossos pro-

testos de consideração.

(aa) Armando Rodrigues Taborda
(Responsável pela Secção de Fís.-Química)

Laura Comette Taborda
(responsável pela Secção de Química e Farmacologia)

Favorino Prado Júnior
(Responsável pela Secção de Contrôle)"

Ambos, material e pessoal se faziam esperar e já a 25 do mesmo mês começavamos a perder por deficiência de recursos materiais, o fruto dos nossos esforços num trabalho árduo, ininterrupto, quasi dia e noite, sem domingos nem feriados, por 16, 18 até as 24 horas do dia à custa de sobrehumanos sacrifícios. Inativavam-se 4.630 ml. de material ativo que nos daria cêrca de 0,5 grs. de sal de Penicilina como vos notificamos em ofício datado de 25 de outubro.

"Butantan 25 de outubro de 1943.

Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca
D.D. Diretor do Instituto Butantan.

Levamos ao vosso conhecimento que o técnico Sr. João Marques apresentou-se ao serviço de nossas Secções no sábado, 23 às Lo,30 h..

Submetendo logo à prova de atividade bacteriostática as partidas de Penicilina que se encontravam na geladeira devido à falta de tempo pela deficiência de pessoal, verificamos, conforme previramos em nosso ofício de 21.10.43 que diversas operações já na penúltima fase da purificação, perderam completamente a atividade.

Na relação do material inativado temos:

Operação 11 de 4.10.43.
Volume inicial - 1000 ml.
Atividade inicial - 1:50 (lise total)
Atividade na fase semi-final - 1:5000 (lise total
1:10.000(lise quasi total)
1:30.000 (lise parcial).

Operação 12 de 5.10.43
Volume inicial - 2100 ml

Atividade inicial - 1:100 (lise total
Atividade na fase semi final - 1:4000 (lise total

Operação 13 de 15.10.43:
Volume inicial - 1530 ml
Atividade inicial - 1:50 (lise total
Atividade na fase semi final - 1:4000 (lise total)

É de lamentar profundamente que, vencidas as enormes dificuldades técnicas para a obtenção de meios de cultura de atividade constante e também da maneira de purificação chegando ao sal puro de Penicilina como vos comunicamos, a falta de pessoal, de recursos materiais em tempo nos esteja inutilizando tanto trabalho e energia.

Pelo volume total (4.30 ml) e a atividade das operações 11, 12 e 13 na sua fase semi final, podemos assegurar havermos perdido cêrca de 0,5 grs. de sal de bario de Penicilina com atividade acima de 1:1.000.000 pois, as operações 1,2,3, 4 e 5 de que resultaram 0,4 grs. de sal de bario de Penicilina ativa 1:1200.000 tinham um volume total de 3600 ml e uma atividade na fase semi final de 1:4000 e, as operações 6,7,8,9 e 10 de que resultaram o,14 grs. do mesmo sal com atividade de 1:1.000.000 tinham um volume total de 1600 ml e uma atividade na fase semi final de 1:10.000.

Agradecendo a vinda do técnico, reiteramos o nosso pedido de urgência para as providências materiais que vos solicitamos e ainda para que seja completado o nosso pedido de pessoal avaliado como o mínimo indispensável no momento.

Aproveitando o ensejo para vos apresentarmos os nossos protestos de consideração.

(aa) Armando Rodrigues Taborda
(Responsável pela Secção de Físico-Química)

Laura Comette Taborda
(Responsável pela Secção de Química e Farmacologia)

Favorino Prado Júnior
(Responsável pela Secção de Contrôle) "

A 21 do mesmo mês já vos comunicavamos em ofício que os nossos esforços eram insuficientes para suprir as faltas materiais de pes

soal e que receavamos pelas atividades das partidas que se encontravam na geladeira e pela dos frascos de cultura que haviam atingido o prazo ótimo e não podiam ser retirados por falta de pessoal, o que realmente sucedeu como vos comunicamos no ofício de 25.10.43.

"Butantan, 21 de outubro de 1943.
Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca
D.D.Diretor do Instituto Butantan.

Comunicamos, para os devidos fins, que, ao contrário da vossa notificaçao verbal a 20 do corrente o técnico, Sr. Joao Marques, nao se apresentou hoje, 21, ao serviço de nossas Secçoes.

Deante da angustiosa situaçao devida, nao só às inúmeras deficiências de recursos materiais como também devido à falta de pessoal, conforme tendes sido cientificado verbalmente por nós em tempo devido, e ulteriormente em ofício datado de 18 do corrente, rogamos as vossas providências urgentes.

Os esforços por nós dispendidos para suprir as faltas, não têm sido suficientes para neutralizar tamanhas deficiências e a marcha das preparações de Penicilina têm sido prejudicadas.

Várias partidas acham-se já na geladeira há vários dias sem poderem ser manipuladas e outras nem siquer puderam ser retiradas dos frascos de cultura no prazo ótimo por falta de pessoal, o que acabará por ocasionar a inativaçao completa de algumas dezenas de litros de caldo ativo.

Aguardando a vossa atenção, aproveitamos o ensejo para apresentar-vos os nossos protestos de consideraçao.

(aa) Armando Rodrigues Taborda
(Responsável pela Secçao de Físico Química)

Laura Comette Taborda
(Responsável pela Secção de Química e Farmacologia)

Favorino Prado Júnior
(Responsável pela Secção de Contrôle)."

Apesar de todas as dificuldades não esmorecemos e continuamos a cultivar o cogumelo para fornecer caldos ativos para a purificação química.

Finalmente, a 15 de Novembro, a equipe de que fazemos parte, apresentou na Associação Química do Brasil, Secção Regional de S. Paulo, num trabalho intitulado "Penicilina e seus sais" os resultados, sem nenhum favor, de uma legítima vitória científica.

O orientador dos trabalhos, Dr. Armando Taborda pronunciou então um "mise aux point" sôbre as substâncias antibacterianas em geral e

sôbre
particularmente/Penicilina; cedeu-nos após a palavra para expormos os estudos dos meios, contrôles etc. e após ao colega Favorino Prado Jr., para expôr os resultados das provas de atividade bacteriostática e das experiências biológicas.

Finalizou relatando as purificações químicas e focalizando as nossas dificuldades materiais.

Exibimos provas de atividade antibacteriana pelo método de diluição de um sal de bario de Penicilina ativa a 1:30.000.000,(um para trinta milhões) (Inhibição total do crescimento do Staphylococcus aureus), ou seja, com 600 (seiscentas) unidades Oxford por mg., isto é, com atividade idêntica às melhores preparações de Penicilina até então obtidas na Inglaterra e nos Estados Unidos.

Após a apresentação dêsse trabalho em sessão presidida pelo Prof. Dr. Jorge Americano, Magnífico Reitor da Universidade de S. Paulo e Presidente dos Fundos Universitários de Pesquisas para a Defesa Nacional, fez-nos êste, num improviso brilhante, um oferecimento de auxílio financeiro ao nosso trabalho.

Contou esta sessão com a vossa presença e como alí mesmo nos fosse pedida com urgência uma lista de nossas necessidades principais, foram estas discutidas com a vossa participação bem como as medidas a serem tomadas.

Na noite do mesmo dia seguiamos para o Rio afim de assistir na Sociedade de Biologia à apresentação de um trabalho sôbre Penicilina por elementos do Instituto Oswaldo Cruz, e também para colher bibliografia na Biblioteca daquele Instituto pois no nosso, as revistas nos chegam com enorme atraso, sendo que algumas até com dois anos.

A matéria alí encontrada foi tão vasta e tão preciosa que por 15 dias consecutivos não nos dedicamos a mais nada que copiar, fichar e consultar artigos sôbre Penicilina e assuntos correlatos, naquela maravilhosa biblioteca.

A anunciada apresentação de trabalhos sôbre Penicilina, e que nos levou ao Rio, resumiu-se, com grande surpresa para nós, à cos-

tumeira reunião de assistentes do Instituto Oswaldo Cruz e em que foi orador o Dr. Area Leão discorrendo sôbre antagonismo bacteriano e de passagem, sôbre a parte micológica da Penicilina.

Enquanto ainda permaneciamos no Rio, o Magnífico Reitor da Universidade de S. Paulo, Prof. Dr. Jorge Americano, solicitou ao Dr. Taborda, chefe dos trabalhos, que, com urgência, apresentasse a lista do material necessário para sumetê-la à apreciação do Conselho.

Telefonicamente consultados sôbre o assunto pedimos ainda ao Dr. Taborda assinasse por nós a lista de material que o Sr. Magnífico Reitor com tanta gentileza nos solicitava urgentemente e que a êle foi encaminhada devido à urgência pedida, sem o vosso "visto" por vos achardes, havia 3 dias, ausente do Instituto como ainda no dia da entrega dizia-nos ao telefone o Dr. Taborda.

Tratava-se, porém de assunto discutido por nós todos da equipe em vossa presença na já aludida reunião da Associação Química do Brasil e anteriormente ainda, no próprio Instituto, quando nos visitava o prof. Dr. J.Americano, em companhia do Sr. Reitor da Universidade de Nicarágua.

No dia seguinte ao encaminhamento da aludida lista de material cujos termos pedimos vênia para transcrever, vos foi apresentada uma cópia.

"Exmo. Sr. Prof.Dr. Jorge Americano
Magnífico Reitor da Universidade de S.Paulo e
D.D.Diretor dos Fundos Universitários de Pesquisas.

Atendendo o vosso cativante oferecimento de auxílio às pesquisas que vimos fazendo sôbre penicilina, pedimos vênia para vos relatar as nossas necessidades materiais que poderão ser sanadas pelos F.U.P.

Para clareza, dividiremos em dois itens a presente exposição:

1°) DESPESAS URGENTES DE PRONTO PAGAMENTO:

a) Pessoal - Nesta alínea queremos recompensar o tremendo esforço de nossos auxiliares subalternos que sem outra finalidade que a de colaborar nesse trabalho fizeram serões até altas horas da noite por semanas inteiras,

Já providenciamos o levantamento do número de horas extraordinárias e, como é de praxe, sugeriamos que fossem pagas em dôbro.

b) GELO E SAL PARA REGRIGERAÇÃO - Temos uma despe-

za já feita que orça por cr$ 1.000,00 a título precário precário precisaremos de cerca de cr$ 1.000,00 até que sejam ultimadas as instalações de refrigeraçoes que adiante mencionaremos.

c) FOTOGRAFIAS E DIAPOSITIVOS - Também já dispendemos mais de cr$ 1.000,00 em documentação fotográfica e precisaremos de maior número no desenrolar das pesquisas.

c) Diversas compras urgentes que ocorrem na marcha geral dos trabalhos e outras que vao relacionadas a seguir.
2 jogos de baterias para potenciometro de Bechmann 1000 kgs. de éter anestésico looo kgs. de acetato de amilo 50 kgs. de carvao ativo 2oo kgs. de alumina estandardizada segundo Brockmann 5oo kgs. de ácido cítrico lo kgs. de Hyflo-supercel 5oo kgs. de ácido fosfórico.
5 kgs. de Decalso 5 kgs. de adsorvente tipo Frankonita lo kgs de Agar-agar 1 maçarico de gasolina Estantes de madeira para a sala de culturas.

20 bolas de bromo de diversas capacidades até 5 litros
1 autoclave grande
10 colunas de vidro de luz fluorescente
2oo tubinhos de vidro biselados para as provas de atividade
2o tubinhos de aço inoxidável
3oo tubos Pyrex 15 x 18
2oo pipetas de 5 ml. longas
5o " " 10ml.
5o " " 20ml.
5o aventais
5o capacetes de pano
5o máscaras de pano
1000 vidros, segundo o desenho
1 kg. de ácido málico
1 kg. de asparagina
2 grs. de biotina
2 grs. de ácido pantotênico
5 grs. de ácido para-amino-benzoico
1 gr. de avidina
2 grs. de ácido pimélico
2 grs. de ácido glutâmico
1 dispositivo de luz ultra-violeta para esterilização.
1 conjunto ozonizador para o mesmo fim.

Orçamos essas despezas em cêrca de cr$ 30.000,00

2°) DESPESAS DE MAIOR VULTO EM QUE DEVEM SER ORÇADAS POR CONCORRÊNCIA:

a) 3 climatizadores de ar para as salas de cultura e salas de micro-análises-Orçamento Carrier-cêrca de Cr$ 20,000,00 cada um, instalado e funcionando.
b) balcão frigorífico para salmoura a 20°C abaixo de zero, orçado em cêrca de cr$ 70.000,00.
c) Material de grez anti-ácido para extração e cultura, orçado em cerca de cr$ 20.000,00.

Aproveitamos o ensejo para apresentar-vos os nossos protestos de estima e consideraçao.

(aa) Armando Rodrigues Taborda - (Responsável pela Secçao de Fisico-Química)
Laura Comette Taborda (Responsável pela Secçao de Química e Farmacologia)
Favorino Prado Júnior - (Responsavel pela Secçao de Contrôle)."

A 27 de Novembro recebia a equipe do trabalho sôbre Penicilina o vosso ofício D/1834-43 contendo uma advertência por haver "sem a indispensável autorização e aprovaçaõ da Diretoria" encaminhado a referida lista de material à Direçaõ dos Fundos de Pesquisas para a Defesa Nacional. Pedimos licença para transcrever o ofício D/1834 43:

" Butantan 27 de novembro de 1943.

Srs. Assistente e Assistentes Auxiliares

Drs. A.Taborda, Laura Taborda e Favorino Prado Júnior

Tendo sido entregue a esta Diretoria pelo Dr. A.Taborda, depois de expedido o original, cópia de um memorial endereçado diretamente ao Magnífico Reitor da Universidade de S.Paulo no qual é feito um pedido de verbas de pessoal de material à Direção dos Fundos Universitários de Pesquisas para a Defesa Nacional destinado à execução de pesquisas subvencionadas por êsse órgão no Instituto Butantan, venho, sob a forma de advertência, notificar-lhes que entendimento algum definitivo pode ser estabelecido diretamente por elementos subordinados à Diretoria do Butantan com outras entidades sem a indispensável autorização e aprovação desta Diretoria, mesmo que se trate, como no caso presente, de assunto já por esta encaminhado, qualquer que seja a urgência do assunto em causa.

(a) Dr. Flavio da Fonseca
-DIRETOR- "

A surpresa e o choque que nos causou a todos tal penalidade, as nossas palavras não poderão traduzir.

Meditamos todos longamente sôbre as circunstâncias de que se revestem os auxílios dos Fundos de Pesquizas, sôbre as fortes razões que nos levaram a confiar na vossa compreensão do nosso ato de encaminhar o memorial sem o vosso "visto", e, por mais que meditemos não conseguimos penetrar a fundo no significado do vosso ofício.

Continuamos ainda magoados a meditar, e, mais cedo ou mais tarde as nossas vozes ainda se levantarão a clamar um pouco mais de justiça.

Nao queremos terminar sem nos referirmos à nossa cooperaçao também na parte da purificação química da Penicilina, em vista das penosas condiçoes em que esta foi realizada pelo Dr. Armando Taborda, por falta de material adequado.

Passavamos assim parte da noite ao seu lado, lhe auxiliando na purificação química onde as extraçoes eram feitas de maneira tão precária que nos deixava extenuados.

NECESSIDADES DA SECÇÃO

Como nos anos anteriores as necessidades da Secção constam não só de aparêlhos, drogas e outros materiais, livros e revistas, como também de pessoal.

Em todos os relatórios temos focalizado a necessidade pelo menos um preparador (Técnico de Laboratório) para os trabalhos técnicos de maior responsabilidade e que dependem apenas de prática; um datilógrafo tradutor e agora, deante da feição dos trabalhos sôbre Penicilina, mais 3 técnicos de laboratório, 4 serventes e umas oito moças para o preparo de material.

Como sempre o servente Salvador Marques a cuja eficiência nunca regateamos elogios, vem desempenhando cabalmente as funçoes de preparador.

No que concerne à aparelhagem reiteramos os nossos pedidos de há alguns anos com pequenos acréscimos:

1 Potenciometro Leeds & Northrup (diversos eletrodios)
1 " Fotoelétrico Westen
1 Aparêlho de Cataforese de Hewitt
1 Lumetron (colorímetro fotoélétrico e aspectrofotometro)
1 Aparêlho de Micro-eletroforese de Northrup-Kunitz Modificador Abranson
1 Especteografo de Hilger (Quartzo), Baush & Nomb ou Zeiss
1 Polarografo (Eletro-chemografo) Leeds & Northrup
1 Viscosimetro Hoppler (c/ultra termostato, 0,02°C(ou Stormer)

1 Microscópio químico Leitz e um de fluorescência
1 Aparêlho de tensão superficial tensiometro Cenco-du Nody para leituras diretas
1 Centrifuga refrigerada c/tubos de 1/2 e 1 litro
1 " de Sharples 15,000 r.p.m.
1 Banho-maria com termostato (0,005°C) de 30 a 300°C
1 Estufa de 35 a 26°C porta dupla Precision Freas 37x19x25
1 Centrifuga de ângulo para 6.000 r.p.m. com multiplicador para pequenos tubos para 22.000 r.p.m.
1 Microscópio binocular com todos os acessórios
1 Câmara de Thoma-Zeiss
3 Jogos de bacterias para o potenciometro de Beckmann
3 Autoclaves grandes
1 Bulbo de raios ultra-violeta.

INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO EM TRÊS SALAS PARA MICROANÁLISE

Dos materiais comuns, além dos já pedidos no ofício 18.10. 43, atrás transcrito, mencionaremos aqui apenas dos maiores.

5000 vidros brancos Sta. Marina de 15 litros de capacidade
5000 garrafas de Roux Sta.Marina
250 kg. Agar-agar.
1 fichário de aço para fichas comuns
1 Armário de aço para pastas de papeis
1 Fichário de aço para fichas de drogas
12 Toneladas de glucose
100 kgs. Nitrato de sódio para análise ($NaNO_3$)
50 kgs. Cloreto de Potássio " " (K Cl)
30 kgs. Sulfato de ferro " " ($Fe\ SO4.7H2O$)
30 kgs. Sulfato de magnésio " " ($MgSO4\ 7H2O$)
5000 Rôlhas n. 8 com dois furos calibre 4
500 Balões Pyrex fundo chato de 5 l.
100 " " " " " 10 l.
500 Rôlhas n. 12 com dois furos calibre 4
500 Erlenmeyer Pyrex de 500 ml.

LIVROS E REVISTAS

A despeito da situação internacional, insistimos para que sejam completadas algumas coleções de revistas como:

Chemical Abstracts
Journal Biological Chemistry
Biochemical Journal
Annual Review of Biochemistry

continuada a assinatura da Industrial Edition da revista Industrial and Engineering Chemistry.

Pedimos ainda a assinatura das seguintes:

Bulletin of Hygiene
Chemistry and Industry
Science
Chemical and Engineering "News edition"
War medicina

No que concerne a livros, reiteramos os pedidos anteriores

acrescidos de mais alguns:

Hauser - Coloidal Phenomena
Needham - Perspectives in Biochemistry
Proceedings of the sixt Summer conference
Mouldn - Recente advances in Surface Chemistry
Waters - Physical Aspects Organic Chemistry
Abramson - Flectrokinetic Phenomena Application
Falk - Chemistry of enzyme Actions
Swedberg - Colloid Chemistry
Shriner - Systematic Identification Organic
Saunders - Aromatic Diazo-Compounds
Caven - Atomos and Molecules
Bodansky - Introduction to Physiological Chemistry
Newton - Recent Advances in Physiology
Cole - Practical Physiological Chemistry
Hickinbottom - Reactions of organic compounds
Baly - Photo-Synthesis
Hibben - The Raman Effect and its Chemical Applications
Grignard 9 Traité de Chemie Organique - 12 Vols.
Charles Thom - The Penicillia
" " - and Church - The Aspergilli
Bessey - A textbook of mycology
Gaumann - Comparative morphology of fungi.
Gioyune - Vanghan & Barnes - The Structurs and development of the fungi.

Pedimos licença, ainda para acrescentar aqui algumas fotografias não só da nossa salas de seleções de amostras como também da nossa improvisada câmara de cultura para o ensaio de produção industrial da Penicilina que vimos realizando onde se vê a diversidade de frascos com que somos forçados a trabalhar.

Nossas vistas se voltam agora para maiores problemas de natureza industrial ligados à abolição de frascos para o cultivo do cogumelo, para o estudo da composição química da Penicilina para ulterior tentativa de sua síntese, bem como para o estudo de métodos e contrôle bioquímico das aplicações clínicas da Penicilina.

Fot.26 - Aspeto do micelio de uma cultura de Penicillium notatum em cuba com meio líquido.

Fot. 27 - Estantes com tubos de cultura de Penicillium notatum, mostrando parte da seleçao de culturas.

Fot.28 - Vista parcial da seleçao de culturas de Penicillium notatum em garrafas de Roux.

Fot.29 - Vista parcial da câmara de cultura para a produçao de Penicilina, mostrando a diversidade de frascos de cultura a que fomos obrigados a recorrer.

Fot. 30 - Vista de outra parte da câmara de cultura para a produçao de Penicilina.

Fot. 31 - Uma estante de vidros de cultura da câmara.

Fot. 32 - Dois frascos de cultura de Penicillium notatum em meio líquido para a produçao de Penicilina.

Fot. 33 - Aspeto do micelio de uma cultura de Penicillium notatum em meio líquido.

Fot. 34 - Aspeto do reverso do micelio da fot. 33.

Aproveitamos o ensejo para vos apresentar os nossos protestos de consideração.

Laura Comette Taborda

Laura Comette Taborda
Assistente-auxiliar

(Responsável pela Secção de Química e Farmacologia Experimentais)

O presente relatorio contem 34 fotografias.

marialúcia.

(298)
XX

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO
E
SAUDE PÚBLICA
N.....

DEPARTAMENTO DE SAUDE DO ESTADO
INSTITUTO BUTANTÃ
BRASIL - S. PAULO — CAIXA POSTAL, 65

BUTANTÃ,

RELATORIO DA SECÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA

1943

Dr. Armando Taborda
-Assistente-

RELATÓRIO DA SECÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA E SUAS DEPENDÊNCIAS

1 9 4 3

Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca
DD. Diretor do Instituto Butantan.

Por um dispositivo regulamentar, cabe-nos relatar-vos as atividades anuais da Secção de Físico-Química e suas dependências que em 1943 foram encerradas sob a profunda satisfação patriótica de havermos cooperado com êxito, dentro de nossas possibilidades, para êsse esfôrço sinérgico em que se empenham no mundo aliado todos os pesquisadores cônscios de seu dever, qual o de devotar as suas atividades totais para a Vitória da causa comum da Humanidade - Liberdade e Justiça.

Aludimos à obtenção da Penicilina, por nós conseguida em colaboração com os Drs. Laura Comette Taborda e Favorino Prado Jr. e a maior maravilha terapêutica dos nossos dias, essa miraculosa droga antibacteriana capaz de curar infecções estafilocócicas, gonocócicas, osteomielites, gangrena, etc., e até agora segrêdo de guerra de inglêses e americanos.

Adiante, no tópico Pesquisas, voltaremos a abordar êsse importante tema que absorveu quasi inteiramente os nossos esforços por mais de um ano de trabalho ininterrupto.

- PESSOAL -

Em 1943 a Secção de Físico-Química e suas dependências esteve assim constituida:

1 - Assistente responsável - Armando Taborda.

- LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA -

1 - Assistente-auxiliar (de 26 de Abril em diante) - Goswin Karmann.
1 - Auxiliar-técnico de 1a. - Ascendino Emílio de Lima
1 - Servente - Domingos Pinto de Assis Melo
1 - Diarista(de out° em deante)- Geraldo Prado.
1 - Mensalista(de out° em deante)-João Moreira Cezar
1 - Cooperadora - Maria de Lourdes Cavalheiro.

- CONCENTRAÇÃO E FILTRAÇÃO DE SOROS -

1 - Auxiliar-técnico de 2a. - Christovam Gonzales Barrionuevo
1 - Servente - Jader Alberto Ferreira (até Junho)
1 - Mensalista - João Cezar (até outubro)
1 - Adido - Antonio Nunes (até Agosto)
2 - Diaristas - Ludovico Talarico
- Eliseu Batista de Oliveira (só por 1 mês)
3 - Mensalistas - Emprestados nos últimos 3 mêses pela Distribuição.

- ROTULAGEM E IMPRESSÃO -

1 - Servente - Porcina Rodrigues
3 - Mensalistas

- DISTRIBUIÇÃO E ACONDICIONAMENTO -

2 - Serventes - (Maria Cavalheiro
(Eugênia Cavalheiro

12 - Mensalistas

2 - Estagiantes.

Agradecendo como de costume a valiosa cooperação de todos, queremos, por um grato dever de justiça, focalizar especialmente a extraordinária dedicação dos nossos auxiliares que vêm colaborando nos trabalhos sôbre Penicilina.

Seja-nos permitido transcrever o quadro do número de horas a mais que trabalharam nos mêses de maior acúmulo de serviço.

Horas extraordinárias nos mêses de Setº, Outº e Novº de 1943.

Ascendino Emílio de Lima	-	86 horas
Maria de Lourdes Cavalheiro	-	45 "
Christovam Gonzales Barrionuevo	-	34 "
João Moreira Cezar	-	24 "
Domingos Pinto de Assis Mello	-	21 "
Geraldo Rodrigues Prado	-	6 "
Ruth Marcondes Simões	-	7 "
Josepha Moreno Domingues	-	5 "

Se levarmos em conta que êste enorme aumento de horas foi feito espontaneamente, sem qualquer finalidade de recebimento de gratificações, e, portanto, com um altruístico espírito de colaboração para o esfôrço de guerra, e, ainda mais, em condições penosas de temperatura, alta nas câmaras aquecidas e baixa nos laboratórios de extração e câmaras frigoríficas, manejando líquidos nocivos como eter anestésico e acetato de amila, vemos que dificilmente poderemos traduzir em palavras esta edificante colaboração.

Queremos ainda extender êstes merecidos elogios aos srs. João Braz Prateano e Queiroz, da Esterilização, Guilherme Torres, da Sangria e Esterilização, Pedro Ruiz, dos Meios de Cultura e Manoel dos Santos, da Caldeira e Gazômetro pela valiosa

contribuição que prestaram nas suas respectivas Secções para atender ao vultoso movimento de esterilização de meios e materiais.

Deante ainda dos inestimáveis serviços prestados pleiteamos a promoção por merecimento dos Srs. Ascendino Emílio de Lima, Christovam Gonçalez Barrionuevo e Maria Cavalheiro, todos efetivos e a inclusão no quadro de funcionários do mensalista João Moreira Cezar e da cooperadora Maria de Lourdes Cavalheiro que se têm revelado magníficos elementos.

Sem o mínimo exagero diremos que, deante da precariedade das nossas instalações, absolutamente impróprias para um trabalho complexo e vultoso como o dos estudos experimentais e ensaio de produção industrial de Penicilina, nada teriamos conseguido não fôra a inexcedível dedicação dêsses auxiliares e dos demais funcionários que nos ajudaram.

A todos mais uma vez, a nossa gratidão, e, para que fique como um exemplo pedimos sejam lançadas nas fichas individuais de cada um, êsses merecidos elogios que vos enviaremos em ofício especial.

- PRODUÇÃO INDUSTRIAL -

Serviço de Rotina

a) Produção da Secção de Físico-Química

Nº do Produto	Denominação	Quantidade e capacidade
75	Sôro normal	
76	Sôro sêco em pó	128 tubos
76-A	" " " "	
82	Sôro normal p-m/cultura	4.000 emp. de 20 cc.
82-A	Sôro normal "	29 lts.
100	Neurotan A	
101	Neurotan B	
102	Normogravitan A	
103	Normogravitan B	
104	Sôro glicosado a 50%	921 emp. 10 cc.
120	Hemobotrase	74.585 emp. de 1cc.
198	Sôro peptonado	
198-A		
352-A	Sôro fisiológico	2.031 emp. de 9cc.
	Total de Unidades -	81.694

Apesar das nossas atividades terem convergido quasi totalmente para a parte de pesquisas e produção de Penicilina, a Secção produziu em quantidade, mais que no ano anterior e em valor talvez quatro vezes.

Deixamos de fabricar alguns produtos cujo "stock" erasuficiente, ao passo que para atender as necessidades de coagulantes elevamos a produçao de Hemobotrase a cêrca de 100.000 unidades, destinadas quasi exclusivamente às fôrças armadas do País.

b) Concentração e filtração de sôros.

Houve um acentuado decréscimo no movimento de concentrações se compararmos com o de 1942, quasi egualando no entanto ao de 1941.

Vários fatos explicam êste decréscimo, que aliás, não implicou em desfalque nos "stocks" para pronta entrega, apesar da vultosa saida de produtos, inclusive dos doados às classes armadas do País pelo Instituto.

A primeira é a de lutarmos, desde 1939, com a falta de sulfato de amônio adequado aos serviços de concentração, o que nos obriga ou a purificar sem as necessárias instalações os sulfatos de adubo, ou a nos articularmos com as firmas capazes de tal purificação como fizemos em 1943.

Numerosas amostras de sulfato de amônio em pequenos e grandes volumes nos foram enviadas para análises e com as quais realizamos experiências de concentração de plasmas, especialmente diftéricos e tetânicos, que são os mais sensíveis à ação nociva dos saes de ferro e outras impurezas.

Aliás, foi o que ocorreu com as partidas T 28, T 31 e T 32 que tiveram a maior parte das unidades retidas na fração englobulínica péla ação coprecipitante das impurezas, e da qual ainda recuperamos boa parte.

Tivemos ocasião de ressaltar tais fatos quando por

vossa solicitação em ofício datado de 15/4/43 respondemos cabal e documentadamente às alegações e acusações do Assistente chefe da Secção de Tétano, Dr. Sebastião de Camargo Calazans.

A segunda causa é o brusco decréscimo da produção de plasmas diftéricos, tanto em quantidade quanto em qualidade.

Raramente as dosagens chegam a 600-800 u./cc vindo a maior parte entre 250 e 450 u/cc.

As entradas passaram de 828 litros em 1942 para 374 em 1943 e como havia de 1941 um "stock" de 625,8 litros, chegamos a concentrar 1.358.9 litros só de plasmas diftéricos em oposição aos 320,8 litros concentrados em 1943.

Também recebemos apenas 24,9 l. de plasma ofídico contra 50,5 l. no ano anterior, o que nos levou a concentrar segundo o nosso processo as misturas de plasmas crotálico e botrópico que constituiram as partidas O 15 e O 16 num volume de 159,4 ls.

- MOVIMENTO DOS SERVIÇOS DE CONCENTRAÇÃO E FILTRAÇÃO DE SOROS EM 1 9 4 3-

Nº	V.Plasma	V.antes	V.Sôros	D. depois	Espécie
C 22	58,600	0,3vc	5,800	2,0vc	Crotálico
C 23	56,200	0,2vc	5,250	1,1vc	"
C 24	64,000	0,2vc	7,000	1,4vc	"
B 24	76,300		8,000	3,2	Botrópico
B 25	47,400		8,750	3,2	"
B 26	74,000		9,700	4,0	"
O 15	49,000C		12,600	0,5vc	Ofídico
	42,000B			2,8	
O 16	39,400C		11,900	0,5vc	Ofídico
	42,000B			2,6vj	
T 28	58,000	1.000	9,750	1.500	Tetânico
T 31	42,000	300-500	5,100	1.000	"
T 32	48,700	800-1000	5,600	1.500	"
T 33	70,000	500	6,300	2,500	"
T 34	80,500	1000-1500	10,000	3,500	"
T 35	42,500	1.500	4,600	4,000	"
D 66	140,000	350	18,000	2,000	Diftérico
D 67	47,200	550	5,100	1,500	"
D 68	58,000	300	9,500	1,200	"
D 69	16,000	500	2,000	1,400	"
D 70	52,700	400	6,000	1,400	"
D 71	7,600	Concentração na Secção da Dra. Jandira			
E 6	14,000		1,250		Escarlatínico
E 7	80,400		9,600		"

(cont.)

Nº	V.Plasma	V.antes	V.Sôros	V.depois	Espécie
G.S.10	60,000	250	7,600	1.250	Séptico
G.S.11	39,000	400	4,400	Em dosagem	"
G.P.13	60,000	80	8,300	200	Perfríngico
G.P.14	50,500	50	5,800	220	"
Total de litros		1.445,400	178,050		

SÔROS E PLASMAS RECEBIDOS DURANTE O ANO DE 1943 PARA CONCENTRAÇÃO E ACONDICIONAMENTO.

Espécie	Saldo do ano anterior	Entrada durante o ano	Saida durante o ano	Saldo para o ano seguinte
Sôros				
Crotálico-C.R.	3.100	9.300	12.400	
Crotálico				
Botrópico-M		13.800	13.800	
Botrópico-P		30.700	20.700	10.000
Botrópico-C.R.		6.000	6.000	
B.Neuwiedii		6.300	6.300	
Ofídico	7.600	80.100	43.100	43.700
Laquético	1.300			1.300
Licósico		8.900		8.900
Escorpiônico		11.000	11.000	
Tetânico	10.100	174.000	116.000	68.100
Perfríngico		13.300		13.300
Séptico	8.500			8.500
Histolítico	4.200			4.200
Edemático	5.100			5.100
Pestoso		20.500	10.500	10.000
Meningocócico		25.000	25.000	
Estreptocócico	48.700		48.700	
Desintérico	41.900			41.900
Normal		126.200	126.200	
Vacínico		24.600	24.600	
	130.500	571.700	470.200	232.000
Ofídico C.R.		22.200	5.800	17.400

- SÔROS FILTRADOS DURANTE O ANO DE 1943 -

Nº	Espécie	Quantidade
1	Sôro Anti-crotálico	33.300
2	" Botrópico	69.100
2-A	" Monovalente	12.000
2-B	" Neuviedii	5.700
3	" Ofídico	80.000
3-A	" " Costa Rica	24.800
9	" Escorpiônico	11.000
10	" Pestoso	10.500
16 a 36-A	" Diftérico	41.500
42 a 53	" Tetânico	180.400
54	" Gangrenoso	22.000
60-A	" Estreptocócico	13.500
61	" " Perfríngico	9.000
62	" Pneumocócico	2, 000
64	" Meningocócico	24.700
82	" Normal para meios de Cultura	111.200

(cont.)

Nº	Espécie	Quantidade
84	Sôro Vacínico	31.000
86	" Anti-toxina-Escarlatínica	12.000
40	Anatoxina Escarlatínica	30.000
50	Sôro Estreptocócico	1.700
198-A	" Peptonado	5.000
		730.400

- PLASMAS RECEBIDOS DURANTE O ANO DE 1943 -

Plasma	Saldo 1942	Entrada 1943	Saida 1943	Saldo p 1944
Crotálico	28.400	387.700	266.800	149.300
Botrópico	68.000	375.300	268.700	174.600
Ofídico		24.900		24.900
Diftérico	95.100	374.000	320.800	148.300
Tetânico	231.500	407.500	238.100	355.900
Perfríngico	24.700	263.500	110.500	177.700
Edemático	87.600	98.100		185.700
Sético	80.400	66.300	99.400	47.300
Histolítico	70.100			70.100
Escarlatínico	16.900	78.700	94.400	1.200
Estreptocócico	2.700			2.700
	705.400	2.076.000	1.443.700	1.337.700

- EUGLOBULINA APROVEITADA -

Tetânico	-	9.200
Crotálico	-	4.000
Botrópico	-	7.900
Ofídico	-	2.900
Diftérico	-	4.200
Perfríngico	-	2.800
Séptico	-	1.800

- SULFATO DE AMÔNIO PURIFICADO E GASTO DURANTE O ANO DE 1943 -

Sulfato de Amônio ---------- 1.892.000 litros

Ao abordar o tema da concentração de sôros, não podemos deixar de consignar aqui a extranheza que nos causou, uma sucessão de fatos inesplicáveis no que se refere à vossa aquiescência, mediante vistos em pedidos, de um plasma diftérico requisitado diretamente à sangria, de sulfato de amônio e de papel pergaminho requisitado à Concentração - à campanha de descrédito, de críticas destrutivas e de atentados à nossa dignidade profissional que há muito nos vêm movendo as Secções de Tétano e de Difteria pelos seus respectivos chefes.

É profundamente lamentável que, ou o desconhecimento de dificuldades técnicas, algumas das quais decorrem da atual situação do mundo, ou, razões outras que não nos cabe apreciar, possam servir de motivo para que num instituto científico como Butantan se estabeleçam verdadeiros campos de batalha onde se degladiem a Incompreensão contra o Dever.

É como interpretamos a vossa permissão, tendo como instrumento o nosso ex-auxiliar encarregado da Concentração de Sôros, o técnico de laboratório, sr. José Salcedo Navarro, dali afastado por nós por indisciplina e falta de cumprimento às nossas ordens técnicas - para que as duas já referidas secções, em colaboração, realizassem uma concentração de sôro diftérico com a finalidade de pretender provar que o Sr. José Salcedo Navarro é o único funcionário do Instituto capaz de concentrar sôros!

Negado que nos foi pela Dra. Jandira Planet do Amaral, chefe da Secção de Difteria, o boletim de dosagem do referido sôro concentrado na sua secção, em flagrande desrespeito, embora com a vossa complacência, às nossas atribuições, sempre cumpridas à altura e mesmo acima das possibilidades técnicas e materiais de que dispõe o Instituto - não nos furtamos a meditar sôbre os resultados obtidos.

Quaisquer que tivessem sido, ótimos que fossem, teriam, porém, contra si, além de todas as suas estranhas feições, as de um atestado da vossa participação num movimento de paixões pessoais incompatível com a imparcialidade e a justiça que devem presidir a todos os atos de um Diretor.

Aliás, reveste-se do mesmo estranho aspecto a vossa atuação no caso das instalações para secagem de plasma e para gazpobre.

No primeiro caso aceitastes as propostas de dois mé-

dicos estranhos ao Butantan e não especializados nos problemas de Físico-Química que envolvem os métodos de secagem de plasma procurando depois a nossa colaboração apenas para realizar as provas complementares de solubilidade, viscosidade,etc., sôbre os plasmas antes e depois de sêcos.

Foi ainda contratado um engenheiro químico estranho ao Butantan para projetar e montar a aprelhagem necessária.

Vimos então a execução e a montagem duma instalação de secagem baseada num princípio errado, qual o de num só estágio comprimir, da pressão atmosférica até 70 atmosferas, o gás carbônico usado como elemento de refrigeração.

Êste e outros erros técnicos prolongaram por mêses uma dispendiosa instalação experimental de secagem da qual resultaram uns poucos frascos de plasma sêco de vitelo "para demonstração", mediante os quais conseguistes um crédito de cr$1.000.000,00 (um milhão de cruzeiros), para a aquisição de instalações definitivas.

No segundo caso, o do gás pobre, também sem ouvirdes a nossa opinião de técnico e de funcionário do Instituto procurastes o mesmo engenheiro químico "que resolveu brilhantemente o problema do gás insolúvel há 40 anos no Butantan", segundo as vossas próprias palavras, embora em contraposição com a realidade patente, pois ainda desta vez, cometera o citado engenheiro outro erro tão ou mais grave que o anterior, qual o de aumentar o poder calorífico do gaś pobre pelo aumento de pressão!

Para armazenar êste gás pobre também foi construido um enorme e custoso gazômetro de funcionamento duvidoso e que por mais de uma vez foi arrancado das suas amarras.

E Butantan continua ainda com o seu angustioso problema de gás à espera de resolução.

Todos êstes fatos são tanto mais para lamentar quanto não consultam aos interêsses do Instituto e jamais nos recusamos a

colaborar em qualquer sector da nossa profissão e útil ao Instituto.

Patentea essa nossa atitude o relatório de 1941 (pag. XI e seguintes), com a exposição de nossas atividades no Instituto Bacteriológico "Carlos Malbran", de Buenos Aires, (Argentina) de cuja maravilhosa organização fizemos um completo estudo, quando os motivos que nos levaram ali foram totalmente diversos. Nossas vistas porém, voltadas sempre para a elevação do nível de nosso Instituto levaram-nos a estudar em detalhes aquela magnífica instituição científica. Pudemos, assim, logo ao receber a vossa carta de 27.XI.41 solicitando-nos com a máxima urgência dados sôbre a parte técnico-administrativa ou regulamentos daquele instituto, remeter-vos imediatamente os dados que desejáveis para orientar a reforma que então apresentastes.

C) - Distribuição e acondicionamento de produtos.

Com a passagem, novamente, para esta dependência, do fechamento de capilares de vacina antivariólica, houve grande acréscimo no serviço das salas de distribuição que em conseqüência da queima da glicerina ficam saturadas do vapor irritante da acroleina, produzida por tal queima. Faz-se mister ultimar a instalação de ar filtrado colocando poderosos ventiladores, para a renovação indispensável do ar, com o fim de tornar o trabalho nesse ambiente mais eficiente e menos nocivo.

Cumpre-nos agradecer a instalação das prateleiras na sala de espera dos resultados de esterilidade que veio sobremodo contribuir para a perfeita acomodação dos produtos em preparo.

- PRODUTOS DISTRIBUIDOS DURANTE O ANO DE 1943. -

Nº	Espécie do Produto	Produção por unidade
1	Sôro anti-crotálico	2.788 emp. de 10 cc.
2	" " botrópico	6.417 " " 10 cc.
2-A	" " " Monoval.	1.100 " " 10 cc.
2-B	" " " Neuwiedii	548 " " 10 cc.

8.065

(cont.)

Nº	Espécie do Produto	Produção por unidade
3	Sôro anti-ofídico	6.126 emp. 10cc.
3-A	" " " C.Rica	2.154 " 10cc.
9	" " escorpiônico	5.780 " 5cc.
10	" " pestoso	914 " 10cc.
18	" " diftérico	900 " 5cc.
20	" " "	2.897 " 5cc.
22	" " "	4.573 " 5cc.
38	Anatoxina diftérica	8.448 " 1cc.
38	" " "	69.117 " 2cc.
38	" " "	15.515 " 10cc.
39	" " tetânica	40.785 " 2cc.
39-E	" " "	256 " 20cc.
40	" " estafilocócica	34.779 " 1cc.
42		363 " 5cc.
43	Sôro anti-tetânico	426 " 10cc.
43-A	" " "	337 " 5cc.
44-A	" " "	320 " 5cc.
45	" " "	2.030 " 10cc.
45-A	" " "	401 " 5cc.
46	" " "	2.076 " 10cc.
47	" " "	2.325 " 10cc.
47-A	" " "	3.231 " 10cc.
48-A	" " "	1.526 " 10cc.
49-A	" " "	255 " 10cc.
49-B	" " "	91 " 10cc.
50	Anatoxina estreptocócica	1.515 " 1cc.
52-A	Sôro anti-tetânico prev.	7.680 " 2cc.
53		648 " 20cc.
54	" gangrenoso	1.799 " 10cc.
60-A	" estreptocócico	807 " 20cc.
62	" pneumocócico	60 " 10cc.
62	" "	70 " 5cc.
64	" meningocócico	346 " 10cc.
64-A	" "	904 " 20cc.
76		128 tubos 6 grs.
82	" Normal P/m/cult.	4.000emp. 20cc.
82-A		29
84		4.989 " 5cc.
84-A		313 " 10cc.
86	Anatoxina escarlatínica	613 " 20cc.
87		196 " 5cc.
103	Normo-Gravitan-B	921 " 10cc.
115	Reumapiol - 1	7.023 " 1cc.
116	A	4.731 " 1cc.
117	B	4.995 " 1cc.
118	C	4.588 " 1 cc.
120	Hemobotrase	74.585 " 1cc.
130		5.680 " 1cc.
132		67 v.com 50 comp
Solução Rugol		63 " de 10cc.
198-A	Sôro Peptonado	1.908 emp. 10cc.
268		2.777 " de 1/2cc.
269		968 " " 1/2cc.
281	Capilares	1.462.870 capilares
283		1.240v. de 50cc.
284	Disentérica mixta	3.912" " 50cc.
285	" "	96.453 emp. 2cc.
287	Tífica-paratífica	1.772 " 1cc.
287-X	" "	5.175 " 1cc.
287-A	" "	349 " 10cc.
291		1.919 v. de 50cc.
292	" " curativa	15 5.791 emp. 2cc.

(cont.) Nº	Espécie do Produto	Produção por unidade	
292-A	Tífica paratífica-curativa	1.168 emp.	10cc.
293		4.433 "	2cc.
295		26.827 "	2cc.
295		1.929 "	10cc.
296		39.693 "	10cc.
296-A		33.219 "	2cc.
300		114vidros	50cc.
350		2.136 emp	10cc.
352-A		2.031 "	5cc.
359		208 "	5cc.
61	Sôro Perfríngico	818 "	10cc.
	Vacina contra o Perfríngico	732 "	1cc.
	Vacina Leishmania	3.152 "	1cc.
		1.972.156	

- PESQUISAS -

Há vários anos, isto é, desde 1938, vimos reiteradamente salientando em memoriais e relatórios a necessidade de uma completa reorganização das Secções de Química para maior eficiência e cabal preenchimento das finalidades que deve ter um instituto da natureza de Butantan.

O entrosamento dia a dia mais pronunciado da Química com a Medicina exige uma colaboração cada vez maior de químicos, médicos e outros especialistas que trabalham nos modernos laboratórios de pesquisas biológicas.

É o que de maneira eloqüentíssima ressalta da literatura mundial sôbre o assunto e em que vemos equipes inteiras de especialistas, químicos, bacteriologistas, biologistas, micologistas, clínicos, etc. cooperando para a elucidação de intrincados problemas de Bioquímica, Fisiologis, Imunologia, Genética, etc..

Este ano mais que em qualquer outro, sobeja-nos o direito de focalizar de maneira mais eloqüente aquela necessária reorganiza-

ção, pois, como já nos referimos de início, conduzimos, por um árduo e feliz trabalho deequipe as pesquisas sôbre Penicilina, a um termo que, sem vaidade consideramos honrosa para Butantan e para as nossas aspirações científicas.

Conforme já dissemos no relatório do ano de 1942, reiniciamos no Instituto os trabalhos sôbre Penicilina com aequipe e o programa de colaboração que se seguem:

Laura Comette Taborda, química - responsável pela Secção de Química e Farmacologia Experimentais - Estudos dos meios de cultura, catalizadores biológicos, repiques das culturas, descrições morfológicas, etc..

Favorino Prado Jr., médico - responsável pela Secção de Contrôles - Provas de bacteriostase, estudo comparativo dos métodos, provas biológicas e futuramente a parte clínica.

Armando R. Taborda, químico-responsável pela Secção de Físico-Química. A coordenação geral dos trabalhos e os métodos de extração e purificação do princípio ativo da Penicilina.

Procuraremos agora fazer uma sumula do que foram as tremendas dificuldades que tivemos de vencer nesses 12 mêses de ininterrupto labor quasi dia e noite sem descanço, sem domingos nem feriados.

O material com que iniciamos as nossas experiências em 11 de Novembro de 1942, foi o mesmo anteriormente usado nas experiências feitas em outra Secção e que nos foi entregue pela Secção de Parasitologia conforme relação em nosso poder.

Constava de alguns frascos de Fernbach Pyrex, de boca larga, vários tubos de cultura de Penicillium notatum e algumas drogas necessárias ao meio Czapek.

Estabelecemos desde logo um plano de pesquizas tendo como base a premissa de que a Penicilina seria obtida se vencidos os dois grandes problemas: primeiro o micológico e após o da sua delicada purificação química.

Atacamos pela ordem, primeiro o micológico confiado à Dra. Laura Taborda como já atraz referimos.

Não nos deteremos sôbre esta parte por constar do relatório da secção por que é responsável aquela assistente auxiliar.

Em Setembro entramos, pela completa vitória no terreno micológico, na fase de aperfeiçoamento dos métodos da purificação química da Penicilina, pois, já dispunhamos de caldos de cultura de Penicillium notatum, de atividade elevada e constante.

Finalmente a 10 de Outubro de 1943 obtinhamos o primeiro sal de bario de Penicilina.

Essa primeira partida, resultante da s operações, 1,2,3, 4 e 5 de que resultaram 0,4 grs. de sal de bario de Penicilina tinha a atividade de 1:1.200.000 (um para um milhão e duzentos mil) ou sejam 24 unidades Oxford por mg e foram obtidas pela purificação de 3,600 ml. de caldo de cultura.

O sal de Penicilina sêco, era facilmente solúvel n'água, atóxico, isento de substâncias pirogânicas e capaz de impedir "in vitro" e "in vivo" o crescimento de inúmeros germes.

Deixaremos de descer aos detalhes dessas provas de atividade antibacteriana por constituirem matéria afeta ao nosso colaborador Dr. Favorino Prado Jr. como já aludimos e constantes portanto do relatório de sua Secção, bastando, porém, lembrar que aquelas provas se elevaram a alguns milhares.

Não cabendo num relatório descer às minúcias da técnica pela qual consequimos obter o sal de bario de Penicilina diremos apenas que é, sob vários aspectos original e emprega adsorventes nacionais em logar da alumina de Brockmann na separação cromatográfica do princípio ativo.

Estava vencida a batalha científica em que nos empenhamos com nossos colaboradores - obtivera-se o maravilhoso sal de Penicilina.

Realizada esta conquista em menos de um ano de árduas pesquisas, apenas orientada pela escassa e velada literatura científica a respeito, apraz-nos citar as duas seguintes notícias dos jornais desta Capital:(Folha da Manhã 19.1.44)"INFORMARÁ OS CIENTISTAS RUSSOS SÔBRE OS PROGRESSOS DA PENICILINA - Londres, 18(R) - O professor E.Florey, famoso cientísta britânico, por suas investigações sôbre a penicilina, seguirá hoje para a Rússia onde transmitirá os seus conhecimentos aos cientistas russos." e mais esta outra:(Folha da Manhã 23.1.44) "BIOLOGISTAS BRASILEIROS DESIGNADOS PARA ESTUDAR O PREPARO DA PENICILINA. Rio 22 (Da nossa sucursal - pelo telefone) - Resolveu o prefeito Henrique Dodsworth designar os biologistas patrícios Nicanor Botafogo da Silva químico-chefe do Laboratório de Produtos Terapêuticos da Prefeitura e Oswaldo Cruz Filho, microbiologista, encarregado da secção de preparos de sôros e vacinas daquele Laboratório para, em comissão, irem aos Estados Unidos da América do Norte, observar e estudar as mais modernas técnicas de preparo da penicilina bem como a aparelhagem indispensável à sua obtenção em escala industrial. Levam ainda os referidos cientístas a incumbência oficial de adquirir toda a aparelhagem necessária à Prefeitura do Distrito Federal, para o seu preparo, e, autorização para estudarem a sua possibilidade de obtenção na América até que nossa capacidade de produção satisfaça as exigências do povo. A comissão deverá embarcar imediatamente com destino à América do Norte."

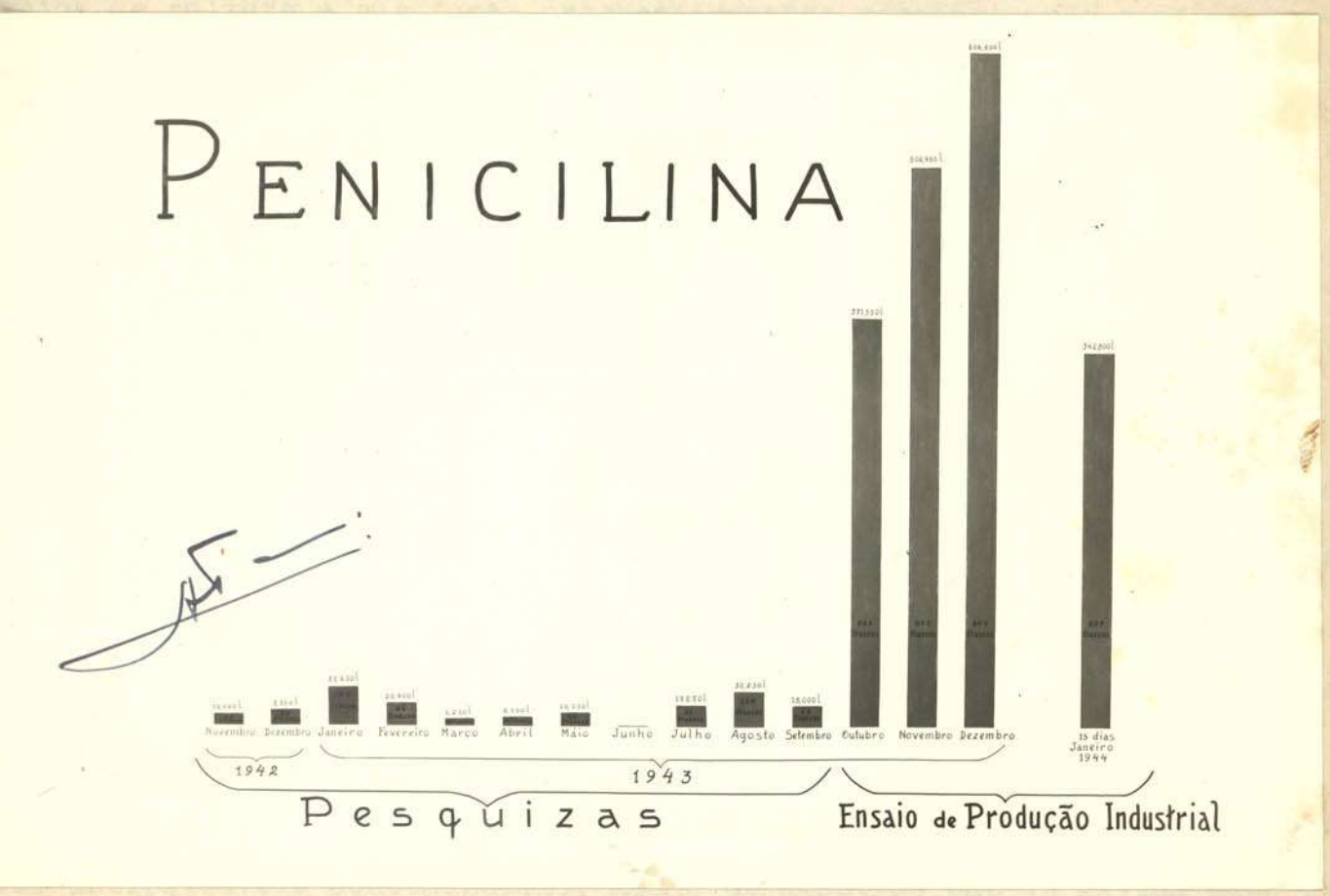
É, além disso, altamente confortador verificar que em paises adiantados como a Rússia e os Estados Unidos (Jour.Am.Med.Assoc. Vol. 122 n. 4-May-1943) se fez mister a ida do professor Florey para que conseguissem fabricar Penicilina. Em nossa terra estava desde 10.10.43 resolvido o problema técnico, mas, sempre um doloroso mas, abria-se-nos à frente uma nova batalha contra a qual não conhecemos armas para vencer, não conhecemos métodos de pesquisa capazes de nos conduzirem a um êxito - a Incompreensão.

Frase inesquecível e inexplicável para nós, a vossa Sr.

Diretor, ao vos apresentarmos os primeiros sucessos de nosso labor de um ano, o aumento progressivo da atividade das nossas preparações pela purificação - "vocês me assustam".

Seguiram-se sucessivos cortes nos pedidos de materiais destinados a aumentar a produção e a nos proporcionar os meios de secagem esteril da Penicilina.

As provas de bacteriostase e o sal de Penicilina obtido a 10.10.43, vos foram por nós apresentados a 14.10.43 quando vos solicitamos os indispensáveis e prementes recursos para levarmos a bom termo os trabalhos em andamento e que vencida a fase puramente experimental de laboratório, estavam entrando na fase de um ensaio de produção industrial.



À tarde do mesmo dia retornastes à nossa secção em companhia do Dr. Joaquim Travassos da Rosa que se interessava vivamente por experimentar a ação de Penicilina no tifo-exantemático.

Nesse momento exibimos os nossos protocolos documentando

as fases sucessivas de purificação das cinco partidas de Penicilina que, da atividade inicial de 1:50 dos meios de cultura, nos deram ao final o sal de bario 1:1.200.000 (um para um milhão e duzentos mil) a que nos referimos.

No dia imediato, ao vos mostrarmos as semeaduras no laboratório da Concentração de Sôros transformado em câmara de cultura e reiterarmos o pedido de recursos, respondeste-nos que não poderia dar nenhum, pois, eram meros resultados acidentais e que anteriormente haviamos apresentado ora boas atividades nos meios de cultura ora meios inativos por motivos que não sabiamos explicar.

Realmente tinha havido oscilações nas atividades dos meios de cultura e que foram progressivamente vencidos pela rigorosa seleção e purificação das amostras por milhares de repiques em tubos, garrafas etc. feitas pela assistente-auxiliar Dra. Laura Taborda, da Secção de Química e Farmacologia Experimentais a quem confiamos esta parte e também devido às enérgicas medidas que tomamos para resguardar as nossas culturas de contaminações.

A sala de cultura, sala inadequada com grandes portas e janelas foi calafetada com esparadrapo e fita gomada o que tornou penoso o trabalho contínuo em tais câmaras erméticas e mais ainda com bicos funcionando a gás pobre.

Numerosas foram as verdadeiras intoxicações de que fomos acometidos bem como vários de nossos auxiliares.

Apesar das precauções de calafetagem continuavam a aparecer inexplicáveis contaminações, mesmo em amostras que já haviam dado boa atividade.

Redobramos os cuidados, adotando máscaras como para cirurgia, limpando os pés à entrada da câmara de culturas em panos embebidos em sublimado corrosivo a 2% e que também era passado em toda esta sala desde o teto até o chão.

Continuavam ainda as inexplicáveis contaminações quando resolvemos colocar cadeado e correntes e lacrar cada dia todas as portas e janelas da sala e da câmara de Penicilina.

Por mera coincidência ou não, cessaram, com essas medidas as contaminações das culturas e também as nossas contínuas surpresas no setor micológico.

A 18.10.43 tivemos a honrosa visita do Reitor da Universidade de Nicaragua, acompanhado pelo Prof. Dr. Jorge Americano, Magnífico Reitor da Universidade de S.Paulo e Presidente dos Fundos Universitários de Pesquisas para a defesa Nacional.

Durante esta visita e na vossa presença, deante das tremendas dificuldades materiais que constatou, ofereceu-nos o Prof. Jorge Americano expontaneamente os recursos do F.U.P. dependendo apenas de uma consulta ao Conselho, para amenizar-nos as condições dos trabalhos de Penicilina.

Nessa mesma data encaminhamos às vossas mãos o ofício de 18.10.43 que abaixo transcrevemos, em que especificávamos as nossas necessidades mínimas e urgentes, em pessoal e material.

"Butantan,18. outº.1943.- Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca - DD.Diretor do Instituto Butantan. - À vista dos resultados que vos apresentamos na quinta feira última, 14 do corrente, no que concerne à obtençao por nós conseguida da Penicilina, sob a forma de sal puro de bario, pedimos vênia para vos solicitar, com a possível urgência, a aquisiçao do seguinte material de que carecemos no momento, para prosseguir e melhorar o nosso ensaio de produçao industrial da Penicilina.
Outrossim, solicitamos ainda um aumento de pessoal, conforme especifica a lista e mínimo indispensável à manutençao do ritmo de trabalho que vimos sustentando a custa de sobrehumanos esforços.

2 Jogos de baterias para Potenciometro de Beckmann
100 Kgs Eter anestésico
100 " Acetato de amilo
5 " Carvão ativo
20 " Alumina standardizada segundo Brockmann
100 " Ácido fosfórico
100 " Ácido cítrico
10 " Hyflo-supercel
5 " Decalso
5 " Supersorb
5 " Adsorvente tipo Frankonita
10 " Agar-agar
1 Máquina frigorífica para salmoura a 35°C.

A5

1 Maçarico a gasolina
Estantes de madeira nos balcões da sala sôbre o frigo da Concentração e destinadas à colocação de garrafas de cultura.
20 Bolas de bromo de diversas capacidades até 5 litros.
1 autoclave
10 Colunas de vidro (luz fluorescente)
200 Tubinhos biselados para provas de atividade em placas
300 Tubos Pyrex 15x18
200 Pipetas 5 ml. longas
50 " 10 "
50 " 20 "
50 aventais
50 Capacetes
20 máscaras de pano
50 Vidros segundo o desenho anexo
1 Kg. de Ácido málico
250 grs. Asparagina
2 grs. Biotina
2 " Ácido pantotênico
5 " Ácido p-amino-benzoico
1 " Avidina
2 " Ácido glutâmico
2 " Ácido pimélico
Pessoal:
1 Técnico com prática de Bacteriologia
2 Serventes
2 Moças para preparo de material.
Aproveitamos o ensejo para apresentar-vos os nossos protestos de consideração.(aa) Armando Rodrigues Taborda - (Responsável pela Secção de Físico-Química), Laura Comette Taborda (Responsável pela Secção de Química e Farmacologia) e Favorino Prado Júnior(Responsavel pela Secção de Contrôle)."

Premidos pelas dificuldades materiais e de pessoal e prevendo que de tal forma iamos perder algumas dezenas de litros de caldo de cultura ativos que nos haviam custado sobrehumanos sacrifícios, trabalhando dia e noite, vos enviamos a 21 de outubro um ofício,que aqui transcreveremos, pedindo as vossas providências:

"Butantan,21 de outubro de 1943.- Exmo. Sr.Prof. Dr.Flavio da Fonseca - DD. Diretor do Instituto Butantan.- Comunicamos, para os devidos fins, que, ao contrário de vossa notificação verbal a 20 do corrente o técnico,sr. Joao Marques, nao se apresentou hoje, 21, ao serviço de nossas secçoes.
Deante da angustiosa situação devida, não só às inúmeras deficiências de recursos materiais com que há muito vimos lutando nos trabalhos sôbre Penicilina, mas tambem devida à falta de pessoal,conforme tendes sido cientificado verbalmente por nós em tempo devido, e ulteriormente em ofício datado de 18 do corrente, rogamos as vossas providências urgentes.
Os esforços por nós dispendidos para suprir as faltas,não têm sido suficientes para neutralizar tamanhas deficiências e a marcha das preparações de Penicilina tem sido prejudicada.

Várias partidas acham-se já na geladeira há vários dias sem poderem ser manipuladas e outras nem siquer puderam ser retiradas dos frascos de cultura no prazo ótimo por falta de pessoal, o que acabará por ocasionar a inativação completa de algumas dezenas de litros de caldo ativo. Aguardando a vossa atenção, aproveitamos o ensejo para apresentar-vos os nossos protestos de consideração. (aa) Armando Rodrigues Taborda (Responsável pela Secção de Físico-Química) - Laura Comette Taborda (Responsável pela Secção de Química e Farmacologia) e Favorino Prado Júnior (Responsável pela Secção de Contrôle).

Tal como previramos no ofício de 21 de outubro, vos comunicamos em ofício a 25 do mesmo mês a inativação de 4.630 cc. e a conseqüente perda de cêrca de 0,5 grs. de Penicilina.

Transcreveremos agora o ofício de 25/10/43:

"Butantan, 25 de outubro de 1943 - Exmo. Sr. Prof.Dr.Flavio da Fonseca - Dº. Diretor do Instituto Butantan. - Levamos ao vosso conhecimento que o técnico, sr. Joao Marques, apresentou-se ao serviço de nossas Secções no sábado, 23 às 10,30 horas.
Submetendo logo a prova de atividade bacteriostática as partidas de Penicilina que se encontravam na geladeira devido à falta de tempo pela deficiência de pessoal, verificamos, conforme previramos em nosso ofício de 21/10/43 que diversas operações já na penúltima fase da purificação, perderam completamente a atividade.
Na relação do material inativado temos:
Operação 11 de 4.10.43:
Volume inicial: - 1000 ml
Atividade inicial: - 1:50 (lise total)
Atividade na fase semi-final : - 1:5000(lise total)
1:10.000(lise quasi total)
1:30.000 (lise parcial)
Operação 12 de 5/10/43:
Volume inicial: - 2100 ml
Atividade inicial: - 1:100 (lise total)
Atividade na fase semi final: 1:4000 (lise total)

Operação 13 de 15/10/43:
Volume inicial: - 1530 ml
Atividade inicial: - 1:50 (lise total)
Atividade na fase semi final: 1:4000 (lise total).

É de lamentar profundamente que, vencidas as enormes dificuldades técnicas para a obtenção de meios de cultura de atividade constante e também da maneira de purificá-los chegando ao sal puro de Penicilina como vos comunicamos, a falta de pessoal e de recursos materiais em tempo nos esteja inutilizando tanto trabalho e energia.
Pelo volume total (4630ml) e a atividade das operações 11, 12 e 13 na sua fase semi final, podemos assegurar havermos perdido cêrca de 0,5 grs. de sal de bario de Penicilina com atividade acima de 1:1.000.000 pois, as operações 1, 2,3,4 e 5 de que resultaram 0,4 grs de sal de bario de Penicilina ativa 1:1.200.000 tinham um volume total de 3600 ml e uma atividade na fase semi final de 1:4000 e, as operações 6,7,8,9 e 10 de que resultaram 0,gr 14 do mesmo sal com atividade de 1:1.000.000 tinham um volume total de 1600 ml e uma atividade na fase semi final de

1:10.000.
Agradecendo a vinda do técnico, reiteramos o nosso pedido de urgência para as providências materiais que vos solicitamos e ainda para seja completado o nosso pedido de pessoal avaliado como o mínimo indispensável no momento. Aproveitando o ensejo vos apresentamos os nossos protestos de consideraçao. - (aa) Dr. Armando Rodrigues Taborda (Responsável pela Secçao de Físico Químca), Laura Comette Taborda (Responsável pela Secção de Química e Farmacologia) e Favorino Prado Júnior (Responsável pela Secção de Contrôle)."

De nada valeram tão reiteradas solicitações pois, só uma ou outra droga foi providenciada.

Do mesmo modo nos foi negada a documentação fotográfica indispensável ao registro quasi diário das mutações e experiências em curso. Houve mesmo, na nossa presença, a vossa admoestação ao fotógrafo do Instituto por ter tirado as duas chapas solicitadas pelo nosso colaborador dr. Favorino Prado Júnior quando só havieis autorizado a fotografia de uma chapa.

Resolvemos daí por deante custear não só toda a documentação fotográfica necessária e que já ultrapassa de cr$ 8.000,00 (oito mil cruzeiros), como também outras compras urgentes de materiais e drogas não providenciadas pelo Instituto além de algumas outras despesas forçadas e para cujo pagamento necessitamos levantar um empréstimo no Monte Socorro. Nosso desígnio porém era solver o problema da preparação da Penicilina a custo de qualquer sacrifício para produzí-la depois em escala apreciável. Concretizado o primeiro desígnio - o de sua obtenção, o segundo, o de sua produção em grande escala será dentro em breve feliz realidade graças ao decidido e inestimável apôio do Dignissimo Sr. Interventor Federal, Dr. Fernando Costa que para tal fim acaba de abrir um crédito especial.

Desde o início dos trabalhos e dado o grande interêsse despertado no mundo pela Penicilina nos vem sendo solicitada a realização de palestras e conferências sôbre o assunto.

A 30 de junho de 1943 na Associação Química do Brasil, pronunciamos uma palestra sob o título "Substâncias antibacterianas de cogumelos - Penicilina" e em que apresentamos os nossos resultados de então,

inclusive também o concernente aos Aspergillus.

A 15 de Novembro de 1943, no Auditório de Química da Associação Química do Brasil, em Secção presidida pelo Prof. Dr. Jorge Americano, Magnífico Reitor da Universidade de São Paulo e à qual estivestes presente, foi instalada a Divisão de Química Biológica e à qual apresentamos um trabalho intitulado "Penicilina e seus sais".

Inicialmente esboçamos, como orientador, o estado atual dos trabalhos sôbre Penicilina no mundo e a orientação por nós seguida em Butantan.

Demos a seguir a palavra à Dra. Laura Taborda que expoz a parte referente às seleções do Penicillium notatum, estudo dos meios de cultura, contrôles de pH, ativadores e inhibidores, etc..

Com a palavra depois, o dr. Favorino Prado Jr. relatou a parte referente às atividades antibacterianas e às provas biológicas, dando uma noção sôbre os usos clínicos.

Novamente com a palavra relatamos a parte referente à purificação química da Penicilina terminando por mencionar as tremendas dificuldades materiais com que lutamos.

Foram exibidas empôlas de Penicilina sob a forma de sal de bario com as provas de atividade antibacteriana pelo método de diluição e em que se via a inhibição total do crescimento do Staphylococcus aureus até 1:30.000.000 (um para trinta milhões) e parcial até 1:100.000.000 (um para cem milhões).

Finalizando a reünião o Magnífico Reitor, Prof. Dr. Jorge Americano, focalizou num brilhante improviso o valor dos estudos realizados em equipe, reiterando o auxílio dos Fundos Universitários de Pesquisas para a Defesa Nacional dos quais é Presidente.

O Diário da Noite publicara no mesmo dia uma reportagem sôbre os trabalhos de Penicilina, reportagem esta feita com a vossa autorização, mas que por não ter sido revisto por nenhum de nós apresentava vários senões.

Logo após a esta conferência embarcamos para o Rio, todos os da equipe do trabalho sôbre Penicilina, em viagem por nós custeada, afim de assistirmos à apresentação de trabalho sôbre Penicilina na Sociedade de Biologia do Rio por elementos do Instituto Oswaldo Cruz. Com grande surpresa para nós não se realizou a apresentação do trabalho mas, simplesmente uma palestra do Dr. Arêa Leão, sôbre antagonismos bacterianos e a parte micológica da Penicilina, na costumeira reunião de assistentes do Instituto Oswaldo Cruz.

Ao regressarmos do Rio no dia 18 puzemo-vos ao par do que viramos e vos cientificamos da permanência no Rio por mais alguns dias, da Dra. Laura Taborda que recorria à Biblioteca de Manguinhos, a melhor e mais completa da América do Sul, para anotar tudo o que nos faltava em bibliografia sôbre Penicilina, pois, as nossas revistas estão chegando com grande atraso.

Mostrando-nos então alguns telegramas solicitando Penicilina nos censurastes por não havermos deixado claro na entrevista publicada no Diário da Noite do dia 15 de Novembro p.p., por vós autorizada, que não dispunhamos ainda de Penicilina para uso clínico. Esclarecemo-vos não nos caber culpa, pois, tendo iniciado os trabalhos, minha esposa e eu pela manhã de sexta feira dia 12, trabalharamos ininterrùptamente dia e noite até à tarde do dia 15 sem nos podermos afastar do Laboratório.

Na noite de domingo dia 14 estivestes na Secção e vos preveniramos de que o colega dr. Favorino Prado Júnior após nos ajudar até àquela hora saira para ir revêr o artigo a ser publicado na edição matutina do dia 15 do Diário da Noite.

Infelizmente não pôde ser feita a revisão por não estar pronto ainda o artigo segundo informaram na Redação ao nosso colega.

Eis porque saiu a entrevista com título bombástico bem

contra o nosso feitio e mais ainda, além de conter senões lamentáveis como cultivar cogumelo em éter, etc., referia-se ao nosso rendimento superior ao dos Estados Unidos, o que, apesar de verdadeiro, não desejavamos absolutamente fosse ventilado para não ferir suceptibilidades.

Na mesma ocasião em que vos referistes aos telegramas solicitando Penicilina, vos referistes ainda à ida ao Butantan a pedido do Consul Norte Americano de uma pessoa para averiguar a afirmativa do melhor rendimento por nós obtido tal como frizava o jornal e que imediatamente fizestes sentir ao enviado do consulado que tinha havido engano e que as pesquisas eram ainda muito inicipientes não passando de meras experiências de laboratório, etc..

A despeito dessa vossa informação negativa de nossos trabalhos sôbre Penicilina fomos procurados pessoalmente por um novo enviado do Consulado Americano, Mr. Ross E. Hoverter, que a pedido do govêrno dos Estados Unidos, nos solicitava alguns detalhes sôbre os nossos resultados. Com a vossa autorização fornecemos a 18.12.43, em carater confidencial, as informações que se seguem:

"18 de dezembro de 1943.

INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS PRESTADAS AO CONSULADO AMERICANO
EM SÃO PAULO POR SOLICITAÇÃO DE
Mr. ROSS E. HOVERTER
Alguns dados sôbre os trabalhos de
PENICILINA
no Instituto Butantan.

Num trabalho de colaboração, as Secções de Físico Química, Química e Farmacologia Experimentais e Contrôle, iniciaram a 11 de Novembro de 1942, os seus estudos sôbre a produçao de Penicilina.

A 10 de outubro de 1943 conseguiram, sob a forma de sal de bario, uma Penicilina com 240 (duzentas e quarenta) Unidades Oxford por 10 mg.

Prosseguindo no aperfeiçoamento da técnica de purificação conseguiram o sal de Penicilina com a atividade de 1:30000.000 (um para

trinta milhões) (inibição total do crescimento do Staphylococcus aureus) ou sejam 600 (seiscentas) Unidades Oxford por mg.

Em sessão da Divisão de Química Biológica da Associação Química do Brasil, Secção Regional de São Paulo, realizada a 15 de Novembro p.p., apresentaram num trabalho intitulado "Penicilina e seus sais", os resultados de seus estudos.

Exibiram farta documentação fotográfica das culturas e das várias fases do trabalho, bem como empôlas de Penicilina, sob a forma de sal de bario injetável, com a atividade de 1:30.000.000 (um para trinta milhões) e os respectivos "tests" de atividade pelo método de diluição e onde se podia apreciar uma inibição parcial até . . . . . 1:100.000.000 (um para cem milhões) (do crescimento de Staphylococcus aureus).

Cada um dos pesquisadores relatou a parte que lhes esteve afeta e na seguinte ordem: o químico Armando Rodrigues Taborda discorreu sôbre o estado atual dos trabalhos sôbre Penicilina no mundo e a sua importância, mostrando após as diretrizes seguidas em Butantan, e que os resultados obtidos são altamente encorajadores apesar da carência de recursos materiais.

Cedeu a palavra a seguir à química Laura Comette Taborda que relatou o estudo das seleções de linhagens ativas de Penicillium notatum, de meios de cultura para a produçao de Penicilina, de ativadores e inibidores e os contrôles de pH, apresentados em mapas e/curvas.

Após, teve a palavra o médico Favorino Prado Júnior que explanou a parte referente à atividade antibacteriana e às provas biológicas.

Novamente com a palavra o químico Armando Rodrigues Taborda expôs a parte de purificação química da Penicilina terminando por focalizar as enormes dificuldades materiais com que têm lutado e continuam lutando, razão pela qual não conseguiram ainda produzir Penicilina em quantidade suficiente para o seu emprêgo terapeutico humano, por não disporem de instalações industriais.

Conseguem em média um rendimento em sal de bario, de 9grs por 100 litros (nove gramas por cem litros) de meio de cultura ativo, num tempo "record" de 4 a 6 dias, em um grau de acidez baixa, correspondendo a pH 3,5 e com uma atividade média de, (expressa em unidades Oxford), 8 a 16 U.O. por 1 ml. até mesmo em 8 dias 160 U.O. por ml. nos meios de cultura.

Pràticamente 100% dos frascos semeados dão as atividades acima referidas apesar dos autores terem modificado todas as operações desde a seleção da amostra, método de semeadura, espessura da camada líquida do meio de cultura que chega a ser de 15 cm.

Não dispondo de Alumina segundo Brockmann, usam outros adsorventes nacionais e o próprio aparêlho de contra corrente funciona de maneira ideada pelos autores.

(aa) Armando Rodrigues Taborda
Responsável pela Secção de Fís.-Quím.

Laura Comette Taborda
Responsável pela Secção de Química e Farmacologia Experimentais

Favorino Prado Júnior
Responsável pela Secção de Contrôle."

Causara-nos grande estranheza a vossa atitude, pois, desde o começo de outubro como sabieis, já haviamos passado da fase puramente experimental para cuidar da obtenção em maior escala e no estado mais puro do sal de bario da Penicilina e que o resultado médio das partidas 1,2,3,4 e 5 já nos autorizava a falar em melhores rendimentos. Faltava-nos apenas recursos materiais para produzir a preciosa droga em maior escala.

A propósito dos senões com que saira a reportagem de 15.11.43, vos fôra sugerido por nós que se fizesse pelo mesmo jornal uma retificação esclarecendo que apenas com um ano de trabalho, com parcos recursos, não poderiamos dispor de quantidades de Penicilina para uso humano, tanto mais que na Inglaterra e nos Estados Unidos com 4 e 3 anos de trabalhos, inúmeros Laboratórios, milhares de homens e milhões de recursos materiais, a Penicilina que se fabrica não chega para suprir as frentes de batalha e por isso não é entregue ainda para uso civil, a não ser em casos excepcionalíssimos.

À nossa sugestão respondestes que qualquer nota, mesmo elucidativa, agravaria o caso, chamando ainda mais a atenção.

Queriamos ainda esclarecer que a Penicilina não é panacéa universal e orientar o público sôbre que moléstias tem ação, evitando assim pedidos inadequados para quando pudessemos fabricar Penicilina industrialmente.

Insistimos na necessidade de tal esclarecimento ao que fizestes novas objeções terminando por nos proibir de fazer qualquer declaração aos jornais ou darmos entrevistas sôbre Penicilina.

Continuavamos entretanto a ser assediados por reporters de todos os jornais e várias revistas aos quais apresentavamos sempre as necessárias excusas.

Reiteradas solicitações, porém, nos levaram a vos pedir nos fornecesse por escrito a proibição de falar aos jornais para que melhor nos pudessemos justificar.

Sôbre os termos em que nos enviastes essa proibição por escrito voltaremos adiante a falar.

Profundamente injustos, como injusta tem sido sempre a vossa atitude para com os que trabalham na equipe da Penicilina, refletem algo constante que por mais que nos esforcemos não conseguimos ainda decifrar.

Corrobora de modo insofismável essa nossa acerção a penalidade ilegal e injusta que impuzestes à referida equipe por ter apresentado ao Prof. Dr. Jorge Americano, Magnífico Reitor da Universidade de São Paulo e Presidente dos Fundos Universitários de Pesquisas (F.U.P.) uma simples estimativa orçamentária, sem o vosso "visto", por não vos achardes no Instituto e haver urgência, e atendendo aos oportunos e duas vezes reiterados oferecimentos, feitos aliás na vossa presença, de auxílio às pesquisas que vimos realizando à custa de sobrehumanos esforços físicos, morais, e até materiais.

Ressalta notar que, com a mudança do Secretariado do Govêrno Paulista, ocorrida naqueles dias de Novembro, todos os Diretorès em comissão pediram exoneração como de praxe, o que julgavamos houvesseis também feito, pois, tal como acontecera quando da mudança do anterior Secretário da Educação e Saúde Pública, Dr. Rodrigues Alves, deixastes de comparecer à sede da Diretoria por vários dias.

Nesse inteirim, tendo sido confirmado no cargo o Magnífico Reitor, fomos procurá-lo na terça feira imediata à nomeação do novo Secretário de Educação e Saúde, Dr. Sebastião Nogueira de Lima.

Ao avistarmo-nos pelas 17 horas dessa terça feira com o Prof. Dr. Jorge Americano para solicitar esclarecimentos sôbre a relação que nos pedira na vossa presença com a máxima urgência, informaranos que deveriamos apresentá-la até às duas horas do dia imediato quando seria submetida à apreciação do conselho.

Ponderando que seria quasi impossível apresentar algo em tão pouco tempo o Prof. Jorge Americano esclareceu precisar apenas de

uma estimativa aproximada do "quantum". Nas horas restantes daquele dia e na manhã seguinte fomos até à Vila de São Caetano em camionette do Instituto para procurar o material de que carecíamos para que pudessemos dar pelo menos um orçamento aproximado, o que mesmo assim, não nos foi possível, razão pela qual a referida estimativa orçamentária apresentava ressalvas em vários itens por não ter sido possível orçar melhor.

Nesta quarta-feira apesar de todo o esforço só conseguimos voltar ao Instituto às 15 horas quando deveriamos entregar o orçamento ao F.U.P. às 14 horas. Mal tivemos tempo de passar à máquina num original e uma cópia e já com o auto de aluguel à nossa espera fomos à Diretoria para que apuzesseis o vosso "visto". Não vos encontrando nos dirigimos ao Sr. José de Castro França - Administrador que nos informou do vosso não comparecimento desde a mudança do Secretário na segunda feira anterior. Comentara ainda o Sr. França ser êste o grande mal dos cargos de confiança, pois enquanto permanecesse a dúvida sôbre a escôlha do novo titular da Secretaria, os diretores das repartições ficavam incapazes de deliberar.

Entregamos a estimativa orçamentária, às 17 horas da quarta feira no momento em que o Prof. Jorge Americano subia a escada do Instituto de Educação em companhia do Dr. Adriano Marchini, Diretor do I.P.T. e preveniramos não nos ter sido possível obter o vosso "visto" mas que fariamos chegar tão pronto quanto possível uma cópia às vossas mãos.

Realmente assim procedemos logo que retornastes à Diretoria, sem contudo termos ciência da vossa confirmação ou exoneração do cargo pois, ao Diretor do Departamento de Saúde - Dr. Samuel Pessôa não foi concedida a exoneração pedida tendo sido, porém, aceita a do Diretor do Departamento de Educação.

Ao tomardes conhecimento do conteudo da estimativa orçamentária com grande surpreza para nós nos verberastes por havermos passado por cima da Diretoria realizando um entendimento definitivo, pes-

soal e direto dum assunto que só poderia ser feito atravez da Diretoria do Instituto.

Ponderamos que não houve nenhum entendimento definitivo e sim uma simples apresentação de estimativa orçamentária o que aliás era do vosso pleno conhecimento.

Com maior surpresa ainda, recebemos nós, os da equipe de Penicilina, no sábado subseqüente, a vossa ilegal e injustíssima advertência por escrito, referindo-se a "pedido" quando nada pedimos e "entendimento definitivo"quando se tratava de uma simples estimativa orçamentária tanto que até hoje daí nada resultou.

A falta absoluta de tempo, que é dedicado quasi dia e noite aos penosos trabalhos sôbre Penicilina, vencendo toda a sorte de incompreensões, falta de recursos e injustiças, as mais clamorosas, nos privaram até agora de pedir reconsideração de mais êsse vosso injustificável ato.

Fá-lo-emos em tempo oportuno limitando-nos agora simplesmente a transcrever os dois documentos a que nos referimos.

"Exmo. Sr. Prof. Dr. Jorge Americano
Magnífico Reitor da Universidade de São Paulo e
D.D. Diretor dos Fundos Universitários de Pesquisas.

Atendendo ao vosso cativante oferecimento de auxílio às pesquisas que vimos fazendo sôbre Penicilina, pedimos vênia para vos relatar as nossas necessidades materiais que poderão ser sanadas pelos F.U.P.

Para clareza, dividiremos em dois itens a presente exposição:

1°) - DESPESAS URGENTES DE PRONTO PAGAMENTO:

a) - Pessoal - Nesta alínea queremos recompensar o tremendo esfôrço de nossos auxiliares subalternos que, sem outra finalidade que a de colaborar nesse trabalho fizeram serões até altas horas da noite por semanas inteiras.
Já providenciamos o levantamento do número de horas extraordinárias e, como é de praxe, sugeriamos que fossem pagas em dôbro.

b) - GELO E SAL PARA REFRIGERAÇÃO - Temos uma despesa já feita que orça por Cr$ 1.000,00. A título precário precisaremos de cêrca de Cr$ 1.000,00 até que sejam ultimadas as instalações de refrigeração que adiante mencionaremos.

c) - FOTOGRAFIAS E DIAPOSITIVOS - Também já dispendemos mais de cr$ 1.000,00 em documentação fotográfica e precisaremos de maior número no desenrolar das pesquisas.

d) - Diversas comprar urgentes que ocorrem na marcha geral dos trabalhos e outras que vao relacionadas a seguir:

2 jogos de bacterias para Potenciometro de Bechmann.1000 kgs. de éter anestésico
1000 kgs de acetato de amilo
50 kgs de carvao ativo
200 kgs. de alumina standardizada segundo Brockmann
500 kgs. de ácido cítrico
500 kgs. de ácido fosfórico
10 kgs. de Hyflo-supereel
5 kgs. de adsorvente tipo Frankonita
10 kgs. de Agar-agar
1 maçarico de gasolina
Estantes de madeira para a sala de culturas.
20 bolas de bromo de diversas capacidades até 5 litros.
1 autoclave grande
10 colunas de vidro de luz fluorescente
200 tubinhos de vidro biselados para as provas de atividade
20 tubinhos de aço inoxidável
300 tubos "Pyrex" 15 x 18
200 pipetas de 5 ml longas
50 " de 10 ml
50 " de 20 ml
50 aventais
50 capacetes de pano
50 máscaras de pano
1000 vidros, segundo o desenho
1 kg. de ácido málico
1 kg. de asparagina
2 grs. de biotina
2 grs. de ácido pantotenico
5 grs. de ácido para-amino-benzoico
1 gr. de avidina
2 grs. de ácido glutâmico
2 grs. de ácido pimélico
1 dispositivo de luz ultra-violeta para esterilizaçao.
1 conjunto ozonisador para o mesmo fim.

Orçamos essas despesas em cêrca de cr$ 30.000,00.

2º) - <u>Despesas de maior vulto em que devem ser orçadas por concorrencia.</u>

a) 3 climatizadores de ar para as salas de cultura e salas de micro-análises-Orçamento Carrier-cêca de cr$20.000,00 cada um, instalado e funcionando.

b) balçao frigorífico para salmora a 20°C abaixo de zero, orçado em cêrca de Cr$ 70.000,00.

c) Material de grez anti-ácido para extraçao e cultura, orçado em cêrca de cr$20.000,00

Aproveitamos o ensejo para apresentar-vos os nossos protestos de estima e consideraçao.-(aa) Armando Rodrigues Taborda (Responsável pela Secçao de Físi-

co Química) - Laura Comette Taborda (Responsável pela Secção de Química e Farmacologia) - Favorino Prado Júnior (Responsável pela Secção de Contrôle)."

- -

"INSTITUTO BUTANTAN - Butantan, 27 de Novembro de 1943 - Srs. Assistente e Assistentes Auxiliares Drs. A.Taborda, Laura Taborda e Favorino Prado Jr. Tendo sido entregue à esta Diretoria pelo Dr. A. Taborda, depois de expedido o original, cópia de um memorial endereçado diretamente ao Manífico Reitor da Universidade de São Paulo no qual é feito um pedido de verbas de pessoal e de material à Direção dos Fundos Universitários de Pesquisas para a Defesa Nacional destinado à execução de pesquisas subvencionadas por êsse orgão no Instituto Butantan, venho, sob a forma de advertência, notificar-lhes que entendimento algum definitivo pode ser estabelecido diretamente por elementos subordinados à Diretoria do Butantan com outras entidades sem a indispensável autorização e aprovação desta Diretoria, mesmo que se trate, como no caso presente, de assunto já por esta encaminhado, qualquer que seja a urgência do assunto em causa. - (a) Dr. Flavio da Fonseca - Diretor."

Voltando dias depois a conversar com o Magnífico Reitor sôbre o andamento da consulta ao conselho, soubemos que havia sido nomeada uma comissão tendo como relator o Prof. Dr. Jayme Cavalcanti ex-Diretor do Instituto e que achara serem necessários vários esclarecimentos técnicos da vossa parte.

Fizemos sentir ao Prof. Jorge Americano a extranheza que nos causava serem solicitados ao Diretor, e não aos técnicos que trabalham no assunto, os esclarecimentos de ordem técnica.

Pediu-nos procurassemos de sua parte o Prof. Jayme Cavalcanti o que deliberadamente não fizemos.

Abster-nos-emos de maiores comentários passando a palavra ao Prof. Dr. Jorge Americano ao lhe ser mostrada por nós a vossa advertência por escrito... "Os F.U.P. foram creados exatamente para evitar as delongas burocráticas e pela articulação direta com os pesquisadores fornecer-lhes imediata e pròdigamente todos os recursos de que necessitem para as pesquisas em realização e atinentes ao Esfôrço de Guerra que todos devemos realizar."

Referiu-se ainda ao vosso pleno conhecimento de tudo quanto se vinha passando.

A eloqüência dêsses fatos exime-nos da necessidade de comentá-los.

Arcando com dificuldades e despesas cada vez maiores continuamos os nossos trabalhos, porém, como se não bastassem para nos perturbar o trabalho e tranqüilidade tantos sacrifícios e aborrecimentos mais uma ocorrência por todos os motivos lamentável veio ferir as nossas já abatidas fôrças morais.

Referimo-nos à brutal, insólita e injustificável agressão que sofremos no dia 3.XII.43, às 10 horas da manhã, da parte do assistente contratado Dr. José Carlos Bulcão Ribas como vos comunicamos verbal e imediatamente, e logo depois, em ofício com o testemunho e a assinatura do funcionário Sr. Paulo Valente de Morais que presenciou a agressão de que fomos vítimas.

Pedimos vênia para transcrever o ofício que vos enviamos em data de 3.XII.43.:

> "3 de dezembro de 1943 - Exmo. Snr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca - D.D.Diretor do Instituto Butantan.
> Comunico-vos para os devidos fins que às 10 horas do dia de hoje, 3 de dezembro de 1943, sofri, da parte do assistente dêste Instituto, Dr. José Carlos Bulcão Ribas, uma insólita agressao a socos e dentadas que vos passarei a relatar.
> Indagando do aludido assistente acêrca de uma balança da secçao de Físico-Química e que há muito se encontra em seu poder, fui surpreendido com a áspera e inexplicável resposta de que eu "queria mandar em todo o Instituto e que nao me metesse a besta com ele".
> Estarrecido com tal resposta e ainda sem compreender dirigi-lhe delicadamente a palavra perguntando a razao por que me insultava e em que eu lhe havia molestado para que assim se expressasse.
> Como resposta ou vi apenas as seguintes palavras: "Insulto sim" e, ato contínuo, cerrando o punho vibrou-me violento golpe na face próximo à vista esquerda.
> Apesar de estar com a mao direita ocupada com dois lapis que acabara de apontar e com a esquerda quasi sem açao desde a madrugada de 15 de novembro último, quando por um esfôrço excessivo durante o atual trabalho sôbre Penicilina, rompeu-se a capsula sinovial da articulaçao do pulso - nao podia eu deixar de reagir como homem.

Ao levar tão lamentável ocorrência ao vosso conhecimento peço-vos vênia para juntar a êste a assinatura do auxiliar técnico de 2a. classe dêste Instituto, Sr. Paulo Valente de Morais que testemunhou o ocorrido.

Deante de tao extranho procedimento, dos vários assaltos de que têm sido vítimas várias dependências do Instituto, o que prova a deficiência de vigilância noturna do Instituto, e do fato de trabalhar eu atualmente quasi toda a noite ora acompanhado apenas por minha esposa, responsável pela Secçao de Química e Farmacologia Experimentais, ora só, saindo quasi sempre altas horas da madrugada quando nao pernoito no laboratório, aproveito a oportunidade para vos solicitar providências no que concerne à minha segurança pessoal e dos que me acompanham no trabalho e também dos nossos laboratórios, atualmente em serviço que interessa à defesa nacional.

Mais uma vez lamentando ter sido involuntariamente envolvido em tao deprimente ocorrência, aproveito o ensejo para vos apresentar os meus protestos de consideraçao.(a) Armando Rodrigues Taborda - (Assistente) - (Responsável pela Secçao de Físico-Química.

Como testemunha da agressao - (a) Paulo Valente Moraes - (Auxiliar técnico de 2a. Classe)."

A 6.XII.43 recebemos o vosso ofício D/1863-43 comunicando-nos haver designado uma comissão de sindicância para apurar a "cena de pugilato" objeto de nossa representação de 3.XII.43.

Transcreveremos aqui o vosso ofício D/1863-43 de 6.XII.43

"Butantan, 6 de dezembro de 1943.-D/1863-43.- Sr. Assistente. - Previno-lhe que designei os Assistentes chefes Drs. J.B.Arantes e J.Travassos para levarem a efeito sindicância a respeito da cena de pugilato objeto de sua representaçao de 3.XII.43, recebida por esta Diretoria a 4.XII.43. - (a) Dr. Flavio da Fonseca - Diretor. - Ao Assistente Dr. Armando Taborda - Instituto Butantan. - mlb/."

Ao receber o citado ofício D/1863-43, de 6.XII.43 vos enviamos outro ofício no mesmo dia explanando as nossas intenções ao vos comunicar como era nosso dever a lamentável ocorrência objeto de nosso ofício de 3.XII.43 atrás transcrito.

Pedimos vênia para reproduzí-lo.

(Vide pág. 35)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan, 6 de Dezembro de 1943.

Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca
D.D.Diretor do Instituto Butantan

Havendo recebido o vosso oficio D. 1863-43 de hoje, 6 do corrente nos termos abaixo transcritos:

"Sr. Assistente.

Previno-lhe que deságnei aos Assistentes Chefes Drs. J.B.Arantes e J. Travassos para levarem a efeito sindicância a respeito da cena de pugilato objeto de sua representação de 3.XII.43, recebida por esta Diretoria a 4.XII.43"; - venho, mui respeitosamente, esclarecer-vos que a vossa interpretação do meu oficio de 3/XII/43 não corresponde ao sentido dos termos nele contidos nem á realidade dos fins por mim visados.

Em primeiro logar não houve "cena de pugilato" entre o Dr. José Carlos Bulcão Ribas e eu, mas, simplesmente, uma insolita e inexplicavel agressão á minha pessoa, da parte do referido assistente, pois, se entende por cena de pugilato um encontro de contendores e não uma reação de homem em legitima defesa.

Em segundo logar a minha atitude em vos comunicar essa deprimente occorrencia foi dar-vos ciencia, pela vossa qualidade de Diretor, de um fato extranho ocorrido dentro do recinto do Instituto envolvendo funcionarios deste.

345

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____

Butantan.

A testemunha por mim apresentada visa provar apenas que houve uma agressão não provocada.

Não houve, ademais, da minha parte, a mais leve intenção de uma queixa pueril, nem tão pouco um pedido de inquerito contra a agressão, o que só teria cabimento se eu me houvesse dirigido á Policia e me submetido a exame de corpo de delito.

Houve sim, um pedido de providencias no que concerne á minha segurança pessoal, pois, fui vitima de uma agressão e me acho quasi indefeso pelo acidente que já era do vosso conhecimento e de todos, e vos relatei no oficio de 3/XII/43. Foi sobretudo deante dos diversos assaltos sofridos por dependencias do Instituto "e do fato de trabalhar eu atualmente quasi toda a noite ora acompanhado apenas por mina esposa, responsavel pela Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais, ora só, saindo quasi sempre altas horas da madrugada quando não pernoito no laboratorio" que pedi as vossas providencias "no que concerne a minha segurança pessoal e dos que me acompanham no trabalho e tambem dos nossos laboratorios, atualmente em serviço que interessa á defesa nacional", como são os trabalhos de produção de Penicilina.

Como sabeis, não só o recinto do Instituto é mal iluminado, mas ainda não ha iluminação de especie alguma em todo o trecho da Av. Vital Brasil desde o portão do Instituto a até á Estrada de Cotia e que é percorrido a pé por alguns funcionarios, em horas diferentes da noite e tambem por mim, alta madrugada, por falta de condução.

Esclarecidas as finalidades do meu oficio de

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º_____ Butantan.

3/XII/43 desejo mais uma vez vos reafirmar não haver solicitado inquerito contra o Dr. José Carlos Bulcão Ribas, pois, apesar do ocorrido, não ha da minha parte qualquer animosidade contra o aludido assistente.

O meu sentimento para com ele é até de comiseração pela sua deselegante e irrefletida atitude, mórmente em se tratando de um funcionario tecnico superior e que deveria ser exemplo de conduta para os demais funcionarios, e, mais ainda, por ser Butantã um instituto cientifico e glorioso a cuja tradição está ligado o nome do seu ilustre paí, o eminente higienista Dr. Emilio Ribas.

Aproveitando o ensejo apresento-vos os meus protestos de consideração.

Armando Rodrigues Taborda
Assistente
(Responsavel pela Secção de Fisico Quimica)

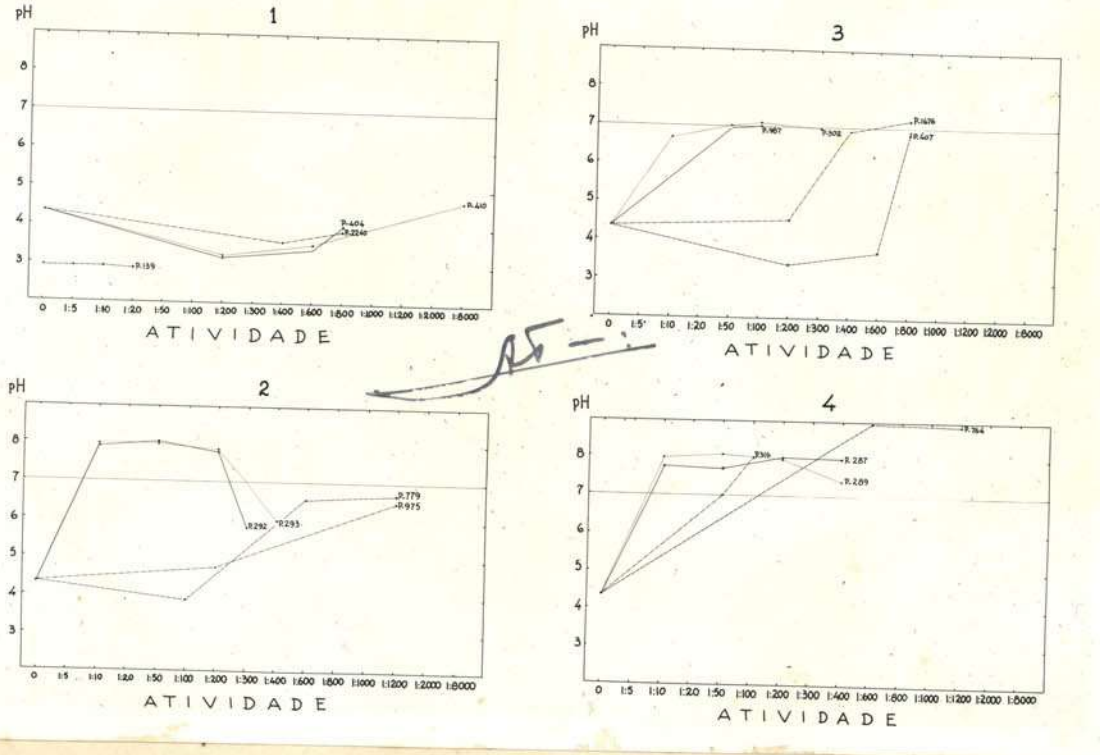
Realizada a sindicância fomos chamados a depôr, nos limi
tando a esclarecer nada mais termos a acrescentar além do constante d
nossos ofícios de 3.XII.43 e de 6.XII.43 a vós dirigidos.

A 11.XII.43 recebemos dois ofícios vossos. O D/1894-43
respondendo ao nosso pedido de providências quanto à nossa segurança
pessoal e de nossos laboratórios e nos seguintes termos pelos quais
se verifica que realmente nenhuma providência foi tomada.

(Vide pág. 39)

PENICILINA

ATIVIDADE BACTERIOSTATICA DOS MEIOS EM FUNÇÃO DO pH



SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º D/1894-43

Butantan, 11 de dezembro de 1943.

Senhor Assistente.

Respondo conjuntamente os seus ofícios de 3 e 6 do corrente, depois de concluída a sindicância mandada proceder por esta Diretoria, na parte desses documentos na qual são pedidas garantias de segurança pessoal contra possíveis assaltos à sua pessoa e à da Senhora sua Esposa quando em trabalhos noturnos neste Instituto.

Sobre a possibilidade de assalto em próprio do Instituto não vê esta Diretoria motivo para tamanhos temores e reiterados pedidos de providências, uma vez que todos os numerosos funcionários e suas familias residentes em terrenos do Instituto se sentem em perfeita segurança neste próprio do Estado, mesmo aqueles que, por suas funções, são obrigados a tomar medidas disciplinares, adquirindo desse modo eventuais inimizades gratuitas.

Relação alguma podem ter com o perigo alegado os fatos citados no seu ofício, que tiveram lugar no restaurante e no armazem da Caixa Beneficente e não nos laboratórios, representando casos de delinquência de oportunistas ou de abuso de confiança, todos já em apuração em inquérito policial regular, e não assaltos a mão armada.

Quanto ao risco que o Sr. Assistente diz correr de assalto noturno fora do perímetro desta instituição já esta Diretoria, reiteradamente, o autorizou verbalmente a pedir automovel, quando não houver onibus, até o largo de Pinheiros, local suficientemente policiado e iluminado, não estando na alçada desta direção providenciar sobre o restante percurso.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º D/1894-43 (continuação) Butantan.

Esperando te-lo tranquilizado suficientemente, apresento

Cordiais saudações.

Dr. Flavio da Fonseca

Diretor

Ao Senhor Assistente

Doutor Armando Rodrigues Taborda

Instituto Butantan

O ofício D/1892-43 recebido também por nós a 11.XII.43 e contendo mais uma injustiça de vossa parte, qual de nos censurar da mesma forma que ao nosso agressor.

(Vide pág. 42)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º D/1892-43

Butantan, 11 de dezembro de 1943.

Senhor Assistente.

Em resposta aos ofícios datados de 3 do corrente em que os Assistentes Drs. Armando Rodrigues Taborda e José Carlos Bulcão Ribas notificaram a esta Diretoria a agressão não provocada que alegam ter sofrido, acabo de proferir o seguinte despacho: "Em face da conclusão a que chegou a sindicância mandada proceder a propósito da cena de luta corporal em que se empenharam, dentro desta Repartição do Estado, os Assistentes Drs. Armando Rodrigues Taborda e José Carlos Bulcão Ribas, com manifesto desrespeito pela disciplina que deve reinar nesta instituição e mau exemplo para os seus subordinados, resolve esta Diretoria impor a ambos a penalidade de repreensão, nos termos do artigo 232 dos Estatutos dos Funcionários Públicos."

Dr. Flavio da Fonseca

Diretor

Ao Senhor Assistente

Doutor Armando Rodrigues Taborda

Instituto Butantan

Meditavamos ainda no mesmo dia 11.XII.43 sôbre as razões que vos levaram à juntar mais uma clamorosa injustiça às inúmeras com que nos tendes brindado quando, mais um acidente no trabalho sôbre Penicilina, motivado por falta de aparelhagem adequada nos veio atingir.

Solicitamos imediatamente a vossa presença para verificar " de visu " a extensão do acidente que na mesma data vos comunicamos em ofício.

É o seguinte, o teôr do ofício que vos enviamos:

"11 de dezembro de 1943. - Exmo. Sr. Prof. Dr. Flavio da Fonseca - D.D. Diretor do Instituto Butantan. - Comunico-vos, para os devidos fins, que às 10,30 horas do dia de hoje, 11 de dezembro de 1943, verificou-se, na secção por que sou responsável, mais um acidente no trabalho sôbre Penicilina por carência de recursos materiais.
A vossa presença a meu pedido, verificando "de visu" a extensão do acidente do qual o meu auxiliar João Moreira Cesar e eu escapamos ilesos apenas com algumas escoriações, mas que nos poderia ter sido fatal - exclue-me a necessidade de relatá-lo em maiores detalhes.
Trata-se da explosão de um garrafão de vidro contendo 40 l. (quarenta litros) de meios de cultura ativos acima de 1:400 (um para quatrocentos - inibição total do crescimento do Staphylococcus aureus) para a extração de Penicilina e que não teve maiores conseqüências por se acharem os garrafões encerrados em tachos reforçados de ferro rodeados de espessa camada de gelo recoberta de serragem.
A carência de recursos materiais a que me refiro é representada, no caso, pela falta de uma máquina frigorífica para salmoura a 35°C (que já conteria recipientes apropriados à extração de Penicilina) e que vos foi solicitada em ofício de 18.X.43 em conjunto com outros materiais necessários.
Anteriormente em pedido verbal vos sugerira eu a adaptação da máquina frigorífica que servira às experiências de plasma sêco e que por não estarem os tubos das serpentinas em condições de serem novamente usados foram êstes pedidos, por escrito, pelo eletricista do Instituto, sr. Roque Souza, há cêrca de três mêses.
Após mais ou menos dois mêses de concorrência chegaram vários metros de canos e, com o regresso do eletricista da convalescença seguinte à operação a que se submetera, verificou êle que o material não correspondia ao seu pedido.
Nas providências para a troca dos canos gastou-se mais algum tempo e, finalmente, só agora, há poucos dias, chegaram os tubos próprios.
Em face da gravidade do acidente cumpre-me ainda levar ao vosso conhecimento que ficarão paradas as extrações de Penicilina e que cêrca de 500 l (quinhentos litros) de meios de cultura ativos acima de 1:400 (um para quatrocentos) estarão assim condenados à inativação completa.

Tal inativação representará a perda de aproximadamente 40 grs (quarenta gramas) de sal de bario de Penicilina com atividade média de 1:20.000.000(um para vinte milhões) e o trabalho de um mês quasi dia e noite a custa de sobrehumanos esforços.
Aproveitando o ensejo apresento-vos os meus protestos de consideraçao. -(a) Armando Taborda - Assistente (Responsável pela Secção de Físico-Química."

No dia 13, recebemos, em resposta ao nosso ofício de 11.XII.43 vos comunicando o acidente, a seguinte ordem do Diretor:

"ORDEM DO DIRETOR - Ao Dr. Taborda. - Não vendo esta Diretoria motivo para que a quebra de um garrafão ocorrido a 11.XII.43, determine a perda de 500 litros de material em extraçao, o que só a 13.XII.43 é participado, determino sejam tomadas prontas providências para a substituiçao do material e prosseguimento da operação em curso. - Butantan, 13 de Dezembro de 1943. (a) Dr. Flavio da Fonseca."

que pelas próprias razões do acidente era impossível ser cumprida por quem tem consciência de suas responsabilidades.

Assim sendo, as únicas providências cabíveis a serem tomadas seriam de vossa parte, adquirindo o material adequado o que por não ter sido feito, ocasionou a perda de mais de 500 l (quinhentos litros) de caldo de cultura para a extração de Penicilina e ativo acima

de 1:400 (um para quatrocentos e que nos dariam em condições médias, aproximadamente 40 grs (quarenta gramas) de Penicilina tal como vos comunicamos no ofício de 11.XII.43 atrás transcrito.

Magoados ainda com a injusta repreensão que nos impuzestes pelo ofício D/1892/43 de 11.XII.43 e publicada no Diário Oficial Nº 279, Ano 53º 15.XII.43:

> "EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA - INSTITUTO BUTANTAN - O Diretor do Instituto Butantan usando das atribuiçoes que lhe confere o artigo n. 242, inciso IV, dos Estatudos dos Funcionários Públicos, resolve aplicar a pena de repreensao aos Assistentes Drs. Armando Rodrigues Taborda e José Carlos Bulcao Ribas por transgressão ao inciso X do art. n. 222 dos Estatudos dos Funcionários Públicos. S.Paulo, Instituto Butantan, 11 de dezembro de 1943. - O diretor, dr. Flavio da Fonseca.

e não nos conformando com que a nossa folha de funcionário permanecesse maculada por tão chocante injustiça vos dirigimos a 18.XII.43 um pedido de reconsideração nos seguintes termos:

(Vide pág. 46)

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º

Butantan, 18 de Dezembro de 1943.

Exmo Sr Prof. Dr Flavio da Fonseca
D.D. Diretor do Instituto Butantan.

O abaixo assinado, Armando Rodrigues Taborda, assistente do Instituto Butantan, vem á vossa presença, nos termos do artigo 219 do Estatuto dos Funcionarios Publicos Civis do Estado de São Paulo (dec. n. 12.273, de 28 de Outubro de 1941), pedir a reconsideração do vosso despacho, conforme comunicação constante do vosso oficio D/1892-43, do dia onze do corrente mês, impondo-lhe a penalidade de repreensão segundo os termos do citado oficio D/1892-43:

"Senhor Assistente.

Em resposta aos oficios datados de 3 do corrente em que os Assistentes Drs Armando Rodrigues Taborda e José Carlos Bulcão Ribas notificaram a esta Diretoria a agressão não provocada que alegam terem sofrido, acabo de proferir o seguinte despacho: "Em face da conclusão a que chegou a sindicancia mandada proceder a proposito da cena de luta corporal em que se empenharam, dentro desta Repartição de Estado, os Assistentes, Drs. Armando Rodrigues Taborda e José Carlos Bulcão Ribas, com manifesto desrespeito pela disciplina que deve reinar nesta instituição e mau exemplo para os seus subordinados, resolve

esta Diretoria impor a ambos a penalidade de repreensão, nos termos do artigo 232 dos Estatutos dos Funcionarios Publicos".

Respeitosamente o abaixo assinado passa a aduzir os fundamentos do seu pedido.

O processo administrativo a que se procedeu em virtude de vossa determinação é nulo em face:

1) da irregular constituição da comissão de inquerito, deante do Estatuto (art.248), inclusivé quanto ao numero de membros;

2) por falta de cumprimrnto de formalidades essenciaes, especialmente quanto á "vista" que deveria ser dada ao abaixo assinado para exame da prova e apresentação de defesa(art.252).

Decorreu o referido processo sem que o abaixo assinado tivesse qualquer oportunidade de manifestar-se sobre os elementos no mesmo contidos. Equivale isso a dizer que foi eliminado o direito essencial de apresentação de defesa, não podendo ter validade e firmesa o processo em que decorreu tal irregularidade.

3) Na verdade, conforme está exposto no oficio que vos dirigiu em data de três do corrente mês, o abaixo assinado foi vitima de uma agressão corporal por parte do Assistente Dr José Carlos Bulcão Ribas, sem que houvesse ocorrido razão ou motivo de especie alguma para explicar tal ato de violencia.

A agressão foi presenciada pelo auxiliar tecnico de 2º classe, Sr Paulo Valente de Moraes, o qual de tudo deu seu testemunho escrito, apondo a sua assinatura ao referido oficio do abaixo assinado.

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E SAUDE PUBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

No_____ Butantan, 3

Aliás o simples fato de ter ocorrido a agressão á entrada do Pavilhão Central do Instituo, onde trabalha o abaixo assinado, quando o Dr José Carlos Bulcão Ribas tem o seu laboratorio no Pavilhão Experimental, já demonstra por si só a posição do abaixo assinado na lamentavel cena de agressão não provocada.

Acresce a este fato, o de haver o Dr José Carlos Bulcão Ribas, conforme foi comunicado verbalmente ao abaixo assinado, após a agressão - verberado em altas vozes e asperas expressões o Sr Christovam Gonzalez Barrionuevo, no local da Concentração de Sôros, da qual este ultimo é encarregado e que é dependendencia da Secção de Fisico Quimica, sob a direção do abaixo assinado.

Em razão desse extranho procedimento do Dr José Carlos Bulcão Ribas, o Sr Christovam Gonzalez Barrionuevo o aconselhara a interpelar o abaixo assinado, como chefe do serviço, sobre o motivo do seu descontentamento.

Ademais, se a alegação do Dr José Carlos Bulcão Ribas de ter sido vitima tambem de agressão não provocada, conforme dia o vosso oficio D/1892-43, fosse veridica - não deveria ter havido agressão, uma vez que nenhum dos dois a provocara.

Aliás o fato de se achar o abaixo assinado com o braço esquerdo inutilizado para qualquer esforço, pela ruptura da capsula sinovial da articulação do pulso (o que ocorreu em serviço, no trabalho sobre Penicilina, na madrugada de 15 de Novembro p.p.,como já era do vosso conhecimentp) - mostra claramente não ser logico que um homem quasi indefeso provocasse uma agressão.

INSTITUTO BUTANTAN
Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

No que concerne ao " manifesto desrespeito pela disciplina que deve reinar nesta instituição e mau exemplo para os seus subordinados" segundo os termos do vosso oficio D/1892-43 de 11 de Dezembro corrente ao se referir á "cena de luta corporal em que se empenharam dentro desta Repartição de Estado os Assistentes Drs Armando Rodrigues Taborda e José Carlos Bulcão Ribas" - pede o abaixo assinado venia para vos lembrar que a reação de um homem em legitima defesa não pode ser considerada como mau exemplo, pois, a covardia não é apanagio dos cidadãos dignos e o proprio Codigo Penal (Decreto lei n. 2848 de 7 de Dezembro de 1940), no Art. 19 diz: " Não ha crime quando o agente pratica o fato: ..... II - em legitima defesa".

4) Não teve o abaixo assinado conhecimento das peças do processo nem de qualquer relatorio no mesmo organizado (Estatuto art. 254), no qual se mencionassem e discutissem os fatos; e por outro lado, estando o abaixo assinado absolutamente certo e seguro, pois é essa a verdade integral, de que foi vitima de uma agressão injustificada e gratuita, vem pedir a reconsideração do vosso despacho, no sentido de ser declarado nulo o proces so administrativo e reconhecido, em consequencia, que nenhuma responsabilidade do abaixo assinado ficou apurada.

5) Pede o abaixo assinado venia para vos lem-

brar respeitosamente a sua integral dedicação ao serviço, na realização de pesquizas a que vem dedicando, ha mais de um ano, sem nenhum descanço, dia e noite, a sua inteira capacidade de trabalho, além mesmo de suas forças.

Antes das sete da manhã já se acha o abaixo assinado em seu laboratorio e prolonga os seus trabalhos até tarde da noite, sem domingos, nem feriados, nem ferias, devotado inteiramente ás pesquizas para a produção de Penicilina - ou seja a um fim humanitario.

Iguaes pesquizassão feitas com superabundancia de recursos na Inglaterra e Estados Unidos, não podendo haver confronto entre os meios de trabalho de que se utilizam os tecnicos daqueles paizes e os meios de que pode dipor o abaixo assinado.

Os resultados aqui conseguidos, no entanto, excedem a qualquer expectativa e é licito, sem nenhum favor, considerar definitivamente orientada a queatão da Penicilina em São Paulo, pelos trabalhos realizado pelo abaixo assinado, como assistente do Instituto, e seus colaboradores.

Devotado de corpo e alma a esse trabalho, não é natural que o abaixo assinado fosse dele se afastar para promover ou cultivar divergencias ou questões com qualquer de seus colegas.

Vitima, entretanto, como ficou dito, de agressão por parte de um deles, e por vós repreendido como Diretor desse Instituto, ao fim de um processo realizado em desconformidade com a lei,

MINISTERIO DOS NEGOCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

Departamento de Saúde do Estado

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º _____ Butantan, 6

vem o abaixo assinado apresentar o seu pedido de reconsideração do vosso despacho, esperando obter deferimento, que será um ato de inteira Justiça.

Respeitosamente,

Armando Rodrigues Taborda

Assistente

(Responsavel pela Secção de Fisico Quimica)

A 22.XII.43 recebemos o vosso ofício D/1962-43 contendo a resposta ao nosso pedido de reconsideração . (Vide pag. 53)

À vista do vosso "ARQUIVE-SE" que claramente demonstra o vosso desejo de manter a injustiça contra a qual vos rogamos reconsideração, recorrerei, logo o excesso de trabalho m'o permita e ainda em tempo devido, à autoridade imediatamente superior, de acôrdo com o que estatue o art. 219 do dec. 12.273 de 28.10.41.

Apesar de toda a incompreensão e de todas as dificuldades que se nos têm interposto das injustiças que temos sofrido, nossa atividade científica no campo da Penicilina não tem sofrido solução de continuidade.

A 30.XII.43, realizamos no Rio, a convite da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro, na comemoração do 20° aniversário de sua fundação e como representante da Sociedade de Biologia de S.Paulo, uma conferência sob o título "Estudos sôbre a Penicilina" em que resumimos os nossos resultados de um ano de pesquisas em colaboração com os Drs. Laura C.Taborda e Favorino Prado Júnior. Da repercussão dessa conferência, nos conta o amplo noticiário da imprensa do Rio e daqui a respeito, e do qual destacamos pela concisão do seu conteúdo a notícia do Correio da Manhã de 1.1.44 que no fim anexaremos.

Em virtude justamente dessa conferência, aumentou o assedio dos jornalistas e reporters para que concedessemos entrevistas sôbre os nossos trabalhos de Penicilina em Butantan.

Delicadamente nos escusavamos explicando sempre estarmos proibidos de conceder entrevistas.

Esta nossa negativa, provocou uma série de desencontradas e confusas notícias nos jornais, pois todos, à vista da conferência desejavam publicar algo sobre os trabalhos de Penicilina em Butantan.

SECRETARIA DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

INSTITUTO BUTANTAN

Brasil, São Paulo – Caixa Postal 65

N.º D/1962-43

Butantan, 22 de dezembro de 1943.

Ao assistente Dr. Armando Rodrigues Taborda.

Em resposta à sua representação solicitando reconsideração do ato desta Diretoria resultante do incidente ocorrido neste Instituto em que foi parte o sr. Assistente, proferi o seguinte despacho: "Não tendo esta Diretoria determinado instauração de processo administrativo, pecam pela base as arguições de nulidade invocadas. Arquive-se."

Dr. Flavio da Fonseca
Diretor

Continuava a insistência dos jornalistas que não podiam acreditar nos pudesseis haver proibido de falar sôbre um assunto em que trabalhamos e de interêsse vital para a nação e para a humanidade.

Reiterando-vos o nosso pedido para que nos enviasseis a vossa proibição por escrito fomos surpreendidos com os termos em que veio vasada e que aqui transcreveremos.

"D/43-44 8 de janeiro de 1944.

Srs. Assistente e Assistente Auxiliar.

A 15 de novembro p.p. autorizou esta Diretoria, a pedido do sr. assistente Dr. Taborda, fosse concedida à imprensa leiga uma entrevista sôbre o andamento das pesquisas sôbre Penicilina em realização neste Instituto, entrevista esta destinada a firmar a prioridade do Butantan sôbre tais trabalhos, uma vez que no dia seguinte deveria realizar-se no Rio de Janeiro uma conferencia promovida por elementos de outra instituição versando o mesmo assunto.

Não tendo feito a censura desta entrevista, limitou-se então a Diretoria a recomendar expressamente que ficasse claro não dispor o Instituto Butantan de Penicilina para tratamento. Esta determinação da Diretoria não foi infelizmente atendida, o que deu como resultado desagradavel o fato de estarem sendo endereçados ao Instituto numerosos pedidos de tal medicamento, chegados por carta, por telegrama, por telefonemas e por pessoas que procuraram diretamente elementos do Butantan. A todos estes pedidos é necessário dar satisfação e explicar tratar-se de assunto ainda em campo de mera pesquisa de laboratório, o que, é claro, deixa desapontados todos os que recorreram e ainda recorrem a esta instituição.

Por se tratar de assunto técnico não devem tais pesquisas sem quebra do preceito da boa ética científica, ser discutidas na imprensa leiga, a menos que se trate da necessidade premente de garantir a prioridade ou que o assunto seja versado com feição geral sem aspeto de propaganda pessoal.

Continuando a imprensa a ocupar-se, com abundante noticiário e fotografias fornecidas por elementos dêste Instituto, dos trabalhos atualmente em curso sôbre Penicilina, contrariando expressa e reiterada recomendação desta Diretoria, venho determinar não mais seja fornecida qualquer notícia sôbre pesquisas realizadas nesta Instituição, afim de evitar a péssima repercussão de tal procedimento nos círculos técnicos e conseqüente prejuizo para o bom nome desta instituição, além do desapontamente determinado pela impossibilidade do fornecimento de medicamentos ainda não industrializados. -

(a) Dr. Flavio da Fonseca
Diretor.

Aos Srs. Assistente E Assistente Auxiliar
Dr. Armando Rodrigues Taborda e Dra. Laura Comette Taborda
Instituto Butantan."

Abstemo-nos de comentar o seu teôr por constituir apenas mais uma exteriorização da vossa sistemática incompreensão do trabalho realizado e injustiça para com os componentes da equipe da Penicilina.

- NECESSIDADES DA SECÇÃO -

Uma das nossas necessidades mais prementes refere-se à instalação de ar condicionado em três salas para micro-análise elementar e que há muito vimos solicitando bem como a instalação de campainha em todas as salas das secções de Química.

No que concerce a aparelhagem reiteramos os nossos pedidos de há alguns anos com pequenos acréscimos:

1 Potenciometro Leeds & Northrup (diversos eletrodios)
1 " Fotoelétrico Weston
1 Aparêlho de Cataforese de Hewitt
1 " " Electroforese de Tiselius
1 Lumetron (colorímetro fotoelétrico e aspectrofotometro)
1 Aparêlho de Microeletroforese de Northrup-Kunitz Modificador Abramson
1 Espectrografo de Hilger (Quartzo), Bausch & Lomb ou Zeiss
1 Polarografo (Eletro-chemografo) Leeds & Northrup
1 Viscosímetro Hoppler (c/ultra termostato, 0,02°C (ou Stormer)
1 Micròscópio químico Leitz e um de fluorescência
1 Aparêlho de tensão superficial tensiometro Cenco-du Nody para
1 Centrifuga refrigerada c/tubos de 1/2 e 1 litro
1 Fluorometro
1 Centrifuga de Sharples 15,000 r.p.m.
1 Banho maria com termostato (0,005°C) de 30 a 300°C
1 Estufa de 35 a 26°C porta dupla Precision Freas 37 x 19 x 25
1 Centrifuga de angula para 6.000 r.p.m. com multiplicador para pequenos tubos para 22.000 r.p.m.
1 Microscopio binocular com todos os acessórios
3 Jogos de baterias para o potenciometro de Beckmann
3 Autoclaves grandes
1 Bulbo de raios ultra-violeta
1 Aparêlho para medida de pressão arterial
2 Cronometros de precisão

Dos materiais comuns, além dos já pedidos no ofício 18.10.43 atrás transcrito, mencionaremos aqui apenas os maiores:

5.000 vidros brancos Sta.Marina de 15 litros de capacidade
5.000 Garrafas de Roux Sta.Marina
250 kg Agar-agar.
1 Fichário de aço para fichas comuns.
1 Armário de aço para pastas de papeis
1 Fichário de aço para fichas de drogas
12 Toneladas de Glucose
100 kgs. Nitrato de Sódio para análise ($Na NO_3$)
50 kgs. Cloreto de Potássio " " (K Cl)
30 kgs. Sulfato de ferro " " (Fe S04 7H20)
30 kgs. Sulfato de magnésio " " (MgSo4 7H20)

5000 Rôlhas N. 8 com dois furos calibre 4
500 Balões Pyrex fundo chato de 5 l.
100 " " " " "10 l.

- LIVROS E REVISTAS -

A despeito da situação internacional, insistimos para que sejam completadas algumas coleções de revistas como:

Chemical Abstracts
Journal Biological Chemistry
Biochemical Journal
Annual Review of Biochemistry e continuada a assinatura da Industrial Edition da revista Industrial and Engineering Chemistry.

Pedimos ainda a assinatura dos seguintes:

Bulletin of Hygiene
Chemistry and Industry
Science
Chemical and Engineerin "News edition"
War medicine

No que concerne a livros, reiteramos os pedidos anteriores acrescidos de mais alguns:

Hauser - Coloidal Phenomeno
Needham - Perspectives in Biochemistry
Proceedings of the sixt Summer conference
Mouldn - Recente advances in Surface Chemistry
Waters - Physical Aspects Organic Chemistry
Abramson - Flectrokinetic Phenomena Application
Falk - Chemistry of enzyme Actions
Swedberg - Colloid Chemistry
Shriner - Systematic Identification Organic
Saunders - Aromatic Diazo - Compounds
Caven - Atomos and Molecules
Bodansky - Introduction to Physiological Chemistry
Newton - Recent Advances in Physiology
Cole - Practical Physiological Chemistry
Hickinbottom - Reactions of organic compounds
Baly - Photo -Synthesis
Hibben - The raman Effect and its Chemical Applications
Grignard - Traité de Chemie Organique - 12 Vols.
Charles Thom - The Penicillia
" " e Church - The Aspergilli
Bessey - A textbook of mycology
Gaumann- A Comparative morphology of fungi
Gioyune - Vanghan & Barnes - The Structurs and development of the fungi.
Kolmer - Clinical Diagnosis by Laboratory examinations.

Não estão incluidos nas "Necessidades da Secção" as drogas e materiais para a produção de Penicilina em grande escala e para

a qual o Digníssimo Sr. Interventor, Dr. Fernando Costa, mandou abrir um crédito especial.

A satisfação dos pedidos constantes do item acima, servirão apenas para ampliar um pouco a nossa produção que é apenas a de um ensaio de produção industrial.

Para a produção de Penicilina em grande escala elaboraremos um projeto que em tempo oportuno será apresentado de acôrdo com o entendimento havido com o Exmo. Sr. Interventor dr. Fernando Costa.

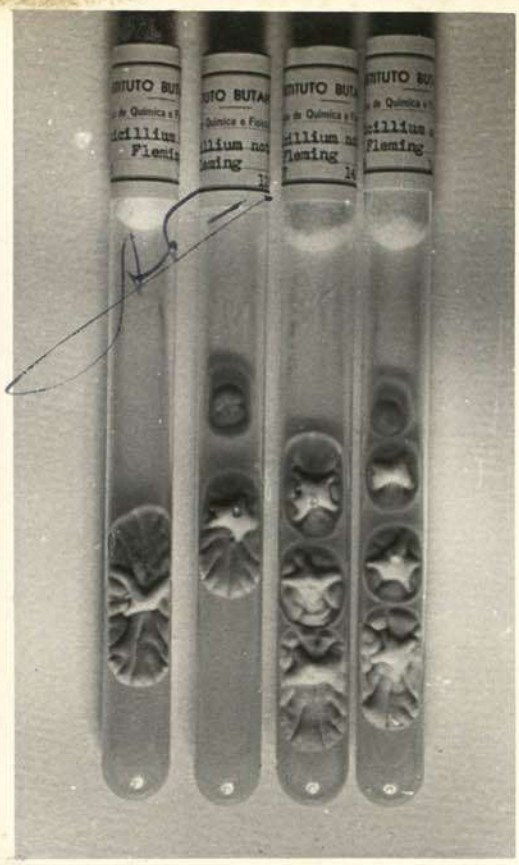
Aproveitamos o ensejo para vos apresentar os nossos protestos de consideração.

São Paulo, Instituto Butantan,
24 de Janeiro, de 1944.

Armando R. Taborda
-Assistente-
(Responsável pela Secção de Físico-Química)

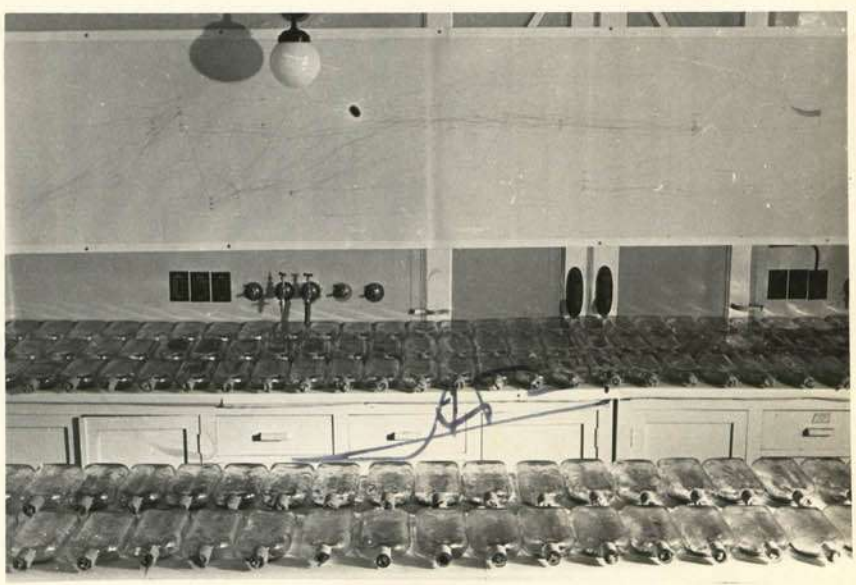
O presente relatorio contem trinta e tres fotografias. Anexas - paginas de nºs 58 a 66.

marialúcia
18.II.44.



Fot. 1 - 4 tubos de cultura de Penicillium notatum.

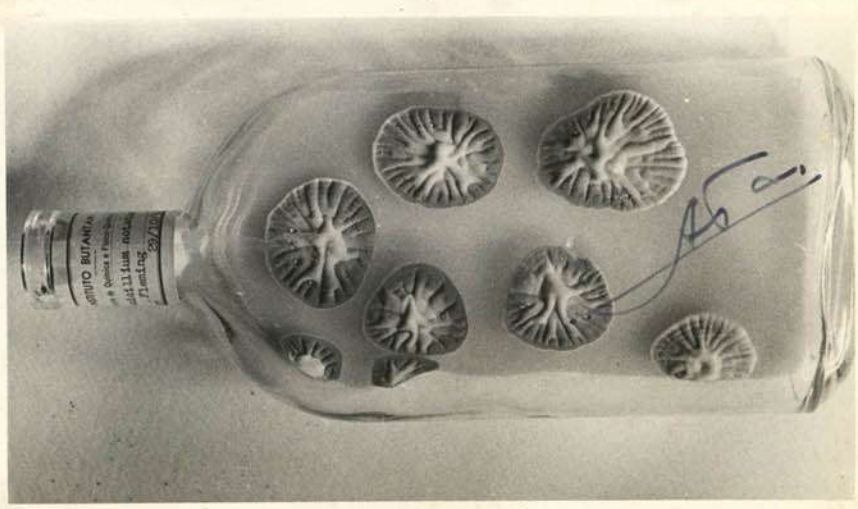
Fot. 2 - Estantes com tubos de cultura de Penicillium notatum, mostrando parte da seleção de culturas.

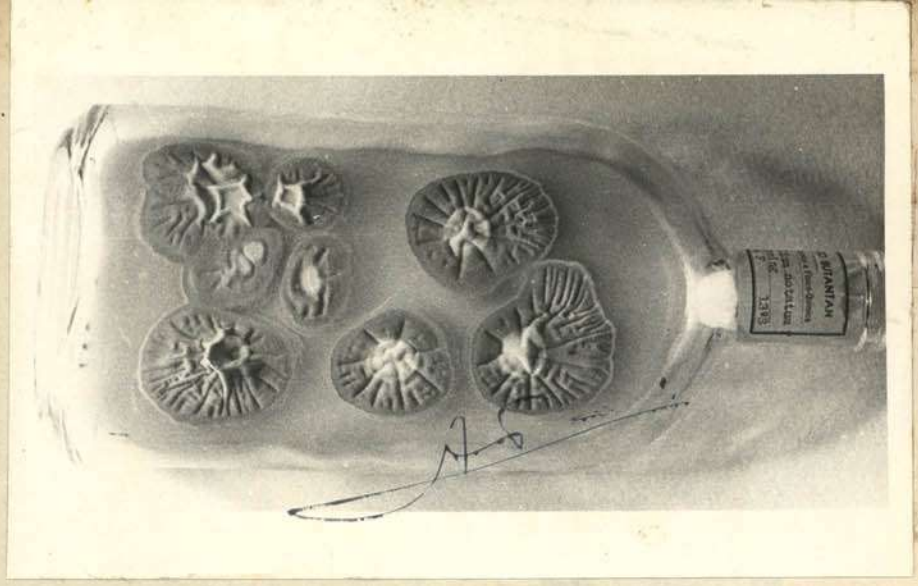


Fot. 3 - Vista parcial da seleção de culturas de Penicillium notatum em garrafas de Roux.

Fot. 4 - Garrafa de cultura do Penicillium notatum com colônias gigantes.

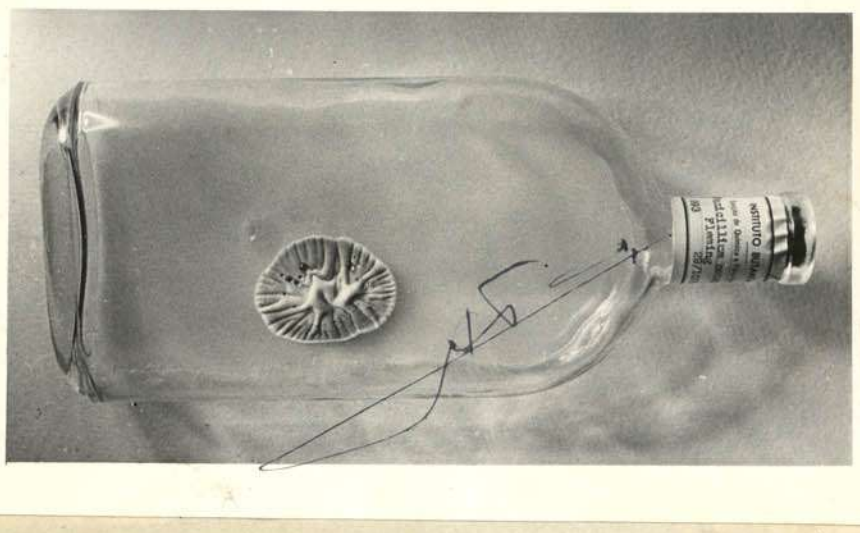
Fot. 5 - Garrafa de cultura de Penicillium notatum com colônias gigantes e gotículas de exudato.





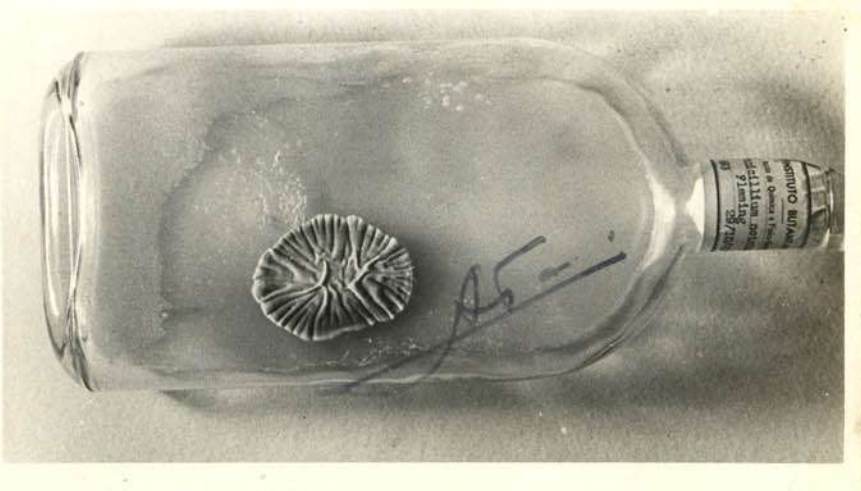
Fot. 6 - Garrafa de cultura de Penicillium notatum.

Fot. 7 - Garrafa de cultura de Penicillium notatum.



Fot. 8 - Colônia gigante de Penicillium notatum mostrando gotículas de exudato.

Fot. 9 - A garrafa da Fot.8 mostrando vasta área de inibiçao do crescimento do Staphylococcus aureus em torno da colônia gigante de P. notatum.



Fot. 10 - Vista parcial da câmara de cultura para a produçao de Penicilina, mostrando a diversidade dos frascos de cultura por falta de recursos.

Fot. 11 - Uma estante de vidros de cultura da câmara.

Fot.12 - Vista de outra parte da câmara de cultura para produçao de Penicilina.

Fot. 13 - Vista de vidros de cultura de P.notatum para a produçao de Penicilina mostrando a sua uniformidade constante.

Fot. 14 - Vista de uma mesa da câmara de cultura para a produçao de Penicilina mostrando culturas em frascos de Fernbach.

Fot. 15 - Outro aspeto da câmara de cultura para a produçao de Penicilina.

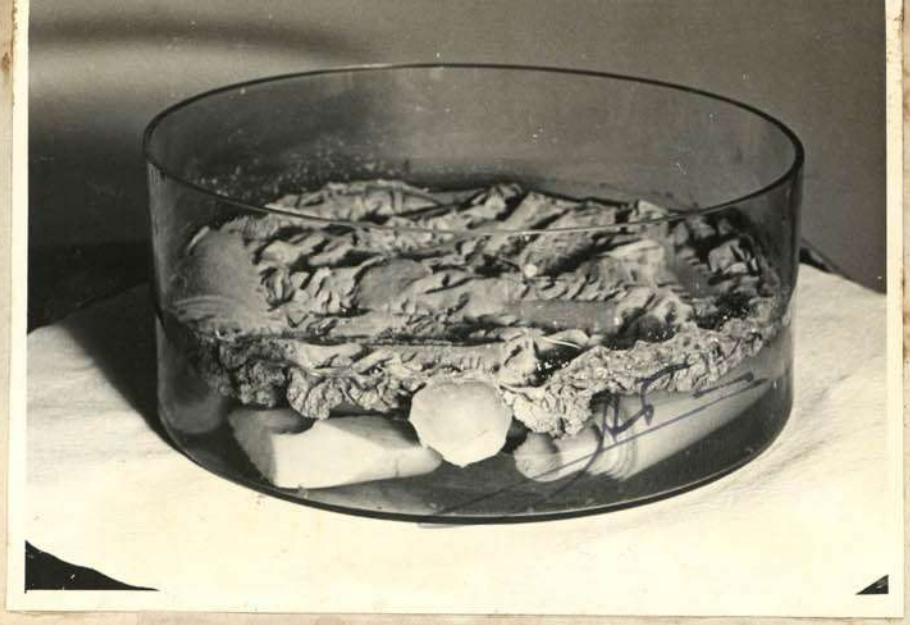
Fot. 16 - Mais outro aspeto da câmara de cultura para a produçao de Penicilina.

Fot. 17 - Outra estante da câmara de cultura.

Fot. 18 - Aspeto de uma cultura de P.notatum em meio líquido para a produçao de Penicilina.

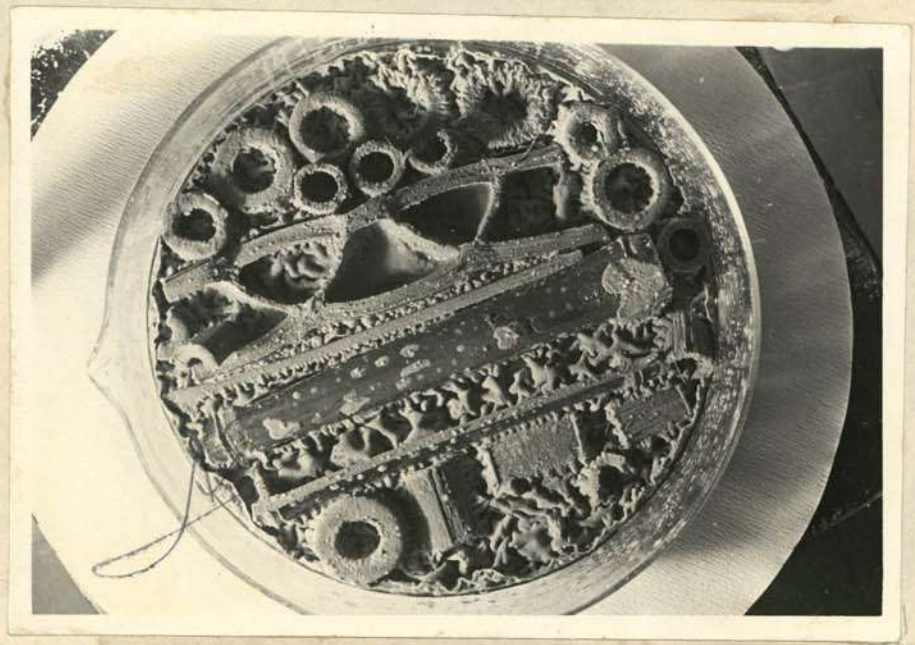
Fot. 19 - Aspeto de uma cultura de P.notatum em cuba.

Fot. 20 - Aspeto de uma cultura de P.notatum em cuba com bambú.



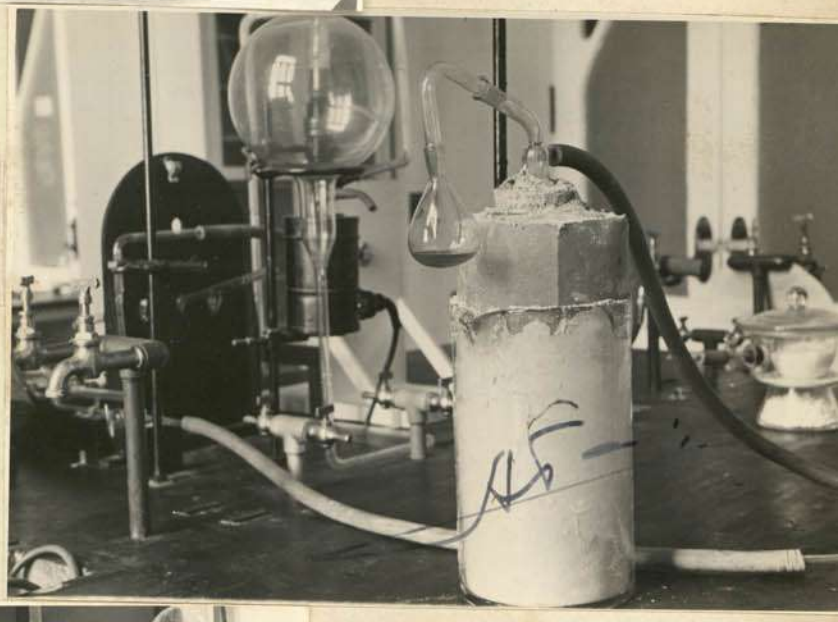
Fot. 21 - Cuba de cultura de P.notatum com bambú.

Fot. 22 - Cuba de cultura de P.notatum com bambú.

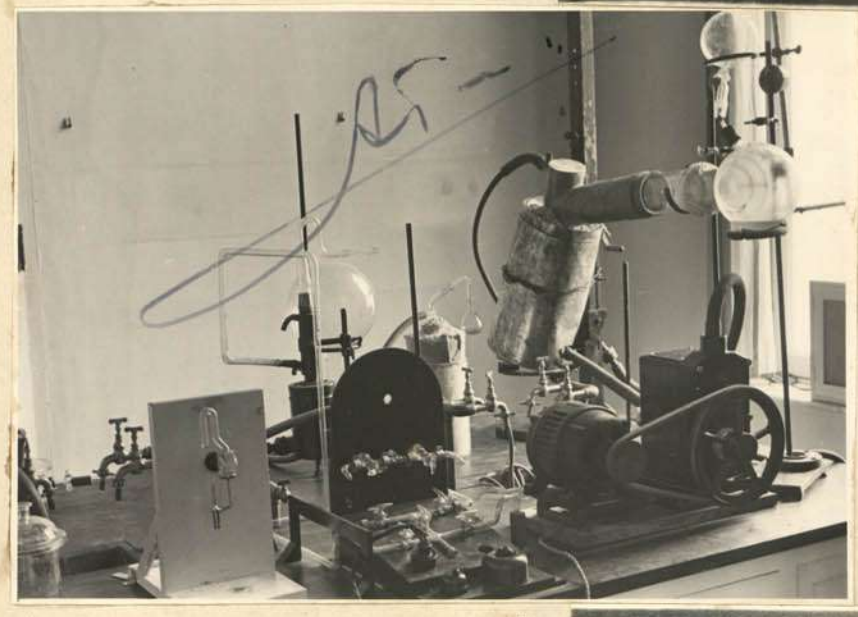


Fot. 23 - Cuba de cultura de P.notatum com bambú.

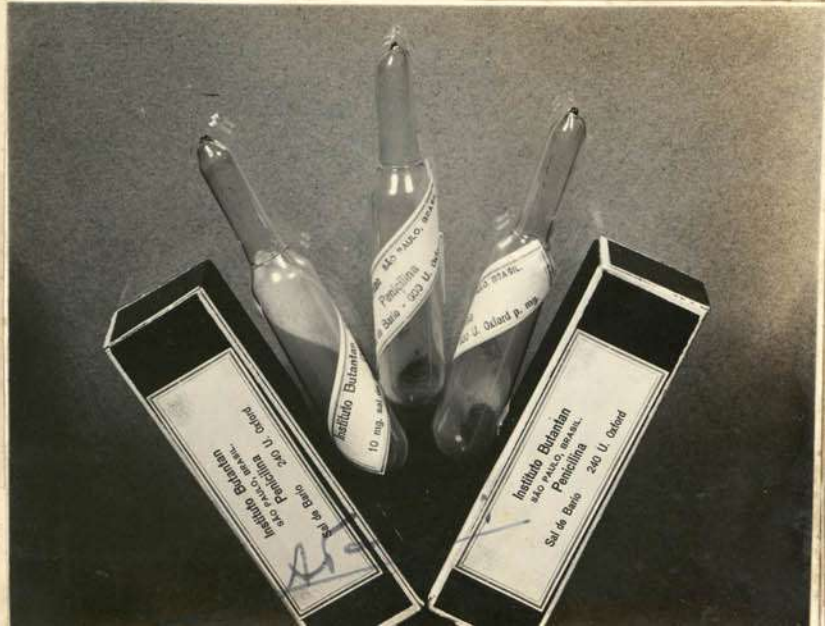
Fot. 24 - Cuba de cultura de P.notatum em meio líquido contendo porcelana.



Fot. 25 - Precária improvisação de aparêlho para a secagem de pequena quantidade de sal de bario de Penicilina.



Fot. 26 - Outra precária improvisaçao de aparêlho de secagem de maior quantidade de sal de Penicilina.

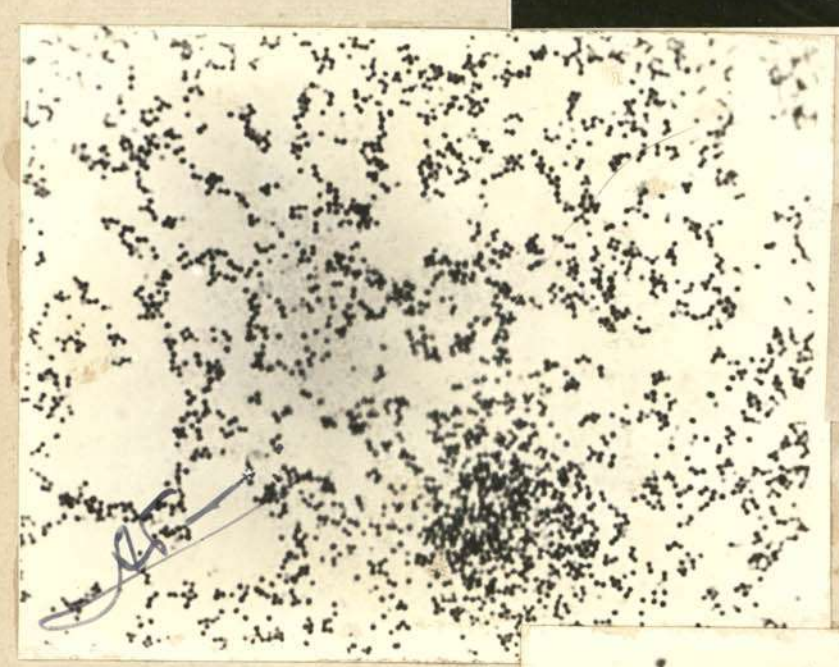


Fot. 27 - 3 empôlas de sal de bario de Penicilina com 600 Unidades Oxford por mg. e 2 caixas do mesmo sal com 240 U. Oxford por mg.

As precárias condições de secagem nao permitem assepcia.

Fot. 28 - Placa de cultura de Staphylococcus aureus para a dosagem da atividade dos meios de cultura de P.notatum antes da purificaçao.

Fot. 29 - Placa de cultura de Staphylococcus aureus para a dosagem da atividade do sal de Penicilina.



Fot. 30 - Microfotografia de uma cultura de Staphylococcus aureus raça H.
Aumento - 1920 vezes.

Fot. 31 - Microfotografia de uma lâmina da mesma cultura de Staphylococcus aureus da fot. 30, após sofrer a açao da Penicilina por 24 horas a 37°C.
Aumento - 1920 vezes.

Manhã

DIRETOR-GERENTE
MARIO ALVES

Administração— Av. Gomes Freire, 81/83

DE JANEIRO DE 1944

N. 15.082
Ano XLIII

O CORPO DIPLOMATICO ESTRANGEIRO CUMPRIMENTOU ONTEM O CHEFE DO GOVERNO

Recebidos, tambem, os funcionários da Presidencia da Republica

O presidente da República recebeu, ontem, no Catete, os cumprimentos dos chefes das missões diplomaticas acreditadas junto ao govêrno do Brasil.

No salão nobre, em companhia do ministro Osvaldo Aranha e de todos os membros de seu gabinete civil e militar, o presidente da República recebia os diplomatas estrangeiros

Cerca de 17,30 horas terminava a recepção no decorrer da qual os representantes das nações amigas apresentaram ao presidente da República cumprimentos e votos de felicidades no Ano Novo e de prosperidade para o Brasil.

Terminada a recepção aos chefes de missões diplomaticas o senhor Getulio Vargas recebeu os cumprimentos de todos os membros dos gabinetes civil e militar da Presidencia da Repblica.

Os srs. general Firmo Freire e Luiz Vergara á frente dos respectivos gabinetes, expressaram ao chefe do govêrno votos de felicidades para o próximo ano. Agradeceu o presidente, retribuindo os votos de ventura e ressaltando o valor da colaboração que de todos recebera no ano findo.

A seguir, recebeu, tambem, os cumprimentos de todos os membros da secretaria do Conselho de Segurança Nacional e da Comissão de Fronteiras, retribuindo os cumprimentos e agradecendo tambem, o serviço prestado pelos membros daqueles orgãos.

Por último, cumprimentaram o presidente da República os funcionarios da Secretaria do Palacio do Catete, tendo então, o chefe do govêrno oportunidade de reconhecer seu esforço e devotamento.

BANCO DA CAPITAL
RUA 7 DE SETEMBRO 98/100
Paga e recebe das 9.30 ás 7 horas
a noite sem interrupção

DISSOLVIDOS OS PARTIDOS POLITICOS NA ARGENTINA

A medida visa pôr termo às corrupções eleitorais

Buenos Aires, 31 (U. P.) — O poder executivo num decreto assinado por todos os ministros resolveu declarar dissolvidos os partidos politicos em todo o territorio da República argentina. O Ministerio do Interior adotará todas as medidas necessarias para o cumprimento do referido de-

se baseia no facto de objetivos visados pelo lo dia 4 de junho foi o grave processo de as atividades politiais.

ANO!

nstrução ter-
para entrega
oite-se — lugar
da vista sobre a
er visitados das 8
dade de pagamen-
de Cr$ 500.000,00.

Y BARBOSA, 830

O DA VIUVA)

A

1944 SERÁ O ANO DECISIVO DA COLABORAÇÃO BRASILEIRA COM AS NAÇÕES UNIDAS

Grandes áreas do país destinadas ao mundo do após-guerra, segundo declarações do interventor Amaral Peixoto

Estiveram, ontem, no palacio do Ingá, em Niterói, os membros do Comité Interaliado, para apresentar cumprimentos de ano novo, ao interventor Amaral Peixoto, presidente de honra daquela instituição. Foram recebidos pelo chefe do govêrno fluminense os srs. T. W. Sloper, presidente do Comité e os membros diplomáticos Leon Mayzand, 1º secretário da embaixada do Canadá; L. Moynier, vice-consul da França; Spyco Zelabic, 1º secretário da legação da Iugoslavia; Ole Just, adido da legação da Noruega; K. Kowalewski, da legação da Polonia; G. S. de Clerq, representante da Comunidade Holandesa; H. Bondy, representante da Comunidade Tchecoslovaquia e Conrado Wrzos, diretor do Serviço Interaliado do Brasil.

A palestra que mantiveram com o comandante Amaral Peixoto, versou, particularmente, sobre a situação da guerra e o papel que representa o Brasil ao lado das Nações Unidas, emprestando sua valiosa colaboração não só no esforço de guerra como tambem com o envio da força expedicionária brasileira que irá lutar nos campos de batalha pelos postulados da liberdade dos povos. Nessa ocasião, o interventor Amaral Peixoto teve oportunidade de informar que o govêrno da República vem cuidando, desde já, de preparar condições para atender ás necessidades do após-guerra, principalmente com relação ao problema da alimentação e do abastecimento, tanto que está procurando intensificar a produção agricola, que será fortemente desenvolvida em grandes áreas para esse fim escolhidas.

Ao ensejo de ser oferecida pelo interventor Amaral Peixoto aos membros do Comité uma taça de champagne, o sr. T. W. Sloper, saudando-o disse que o comité queria manifestar o seu reconhecimento ao presidente de honra do C. I. A. pelo inestimaveis auxilios por ele prestados á instituição e, ao mesmo tempo, apresentar-lhe votos de felicidade ao iniciar-se o ano da Vitória.

Agradecendo, o interventor Amaral Peixoto declarou que fazia os mais ardentes votos afim de que 1944 fosse, efetivamente, o ano da Vitória, para que os povos que se encontram sujeitos ao jugo do nazismo obtenham a sua liberdade definitiva, para a qual o povo brasileiro tanto deseja contribuir. Acentuou, em seguida, já estarmos emprestando todo o nosso apoio ás Nações Unidas, mas o ano de 1944, será o ano decisivo da nossa cooperação para a guerra e para a paz, cada vez mais disposto o Brasil a ajudar aos povos livres e conseguir a liberdade para os que vivem as horas tormentosas da escravidão nazista.

Cunha, Maria de Lourdes Marques da Gama, Maria de Lourdes Mepeiros, Maria de Lourdes Neiva, Maria de Lourdes Pereira, Maria de Lourdes Pereira Marinho, Maria de Lourdes Pinheiro de Aguiar, Maria de Lourdes Queiroz, Maria de Lourdes Queiroz de Castro, Maria de Lourdes Rodrigues, Maria de Lourdes Rodrigues Leandro, Maria de Lourdes Rodrigues Machado, Maria de Lourdes dos Santos, Maria de Lourdes Tavares, Maria de Lourdes Vieira de Fontes, Maria de Lourdes Vieira de Vasconcellos, Maria Lucia Arantes da Vinha, Maria Lucia de Carvalho Oliveira, Maria Lucia da Costa Homem, Maria Lucia Gonçalves de Freitas, Maria Lucia de Lima Rego, Maria Lucia Pessôa Mendes, Maria Lucia Prado, Maria Lucia Rodrigues Costa, Maria Lucia Barbosa da Silva.

Sala 218 — Maria Luiza Cerqueira de Campos, Maria Luiza Gomes Marques, Maria Luiza de Lemos Bandeira, Maria Luiza Pacheco, Maria Luiza Pacheco de Castro, Maria Luiza Pereira, Maria Luiza Pinheiro Martins, Maria Luiza Ramos de Macedo, Maria Luiza Torres, Maria Lydia Lodi, Maria Lygia Roxo de Oliveira, Maria Madeira Bernardes, Maria Magdalena Gargioni Pinto, Maria Margarida Pereira de Oliveira, Maria Marilia Rodrigues Alves, Maria Martha Martins Sampaio, Maria Martins de Almeida, Maria Martins de Souza, Maria Mendes Zaroni, Maria Moreira Castex, Maria Nataly Murat, Maria da Natividade Castri de Oliveira Costa, Maria de Nazareth Andrade, Maria de Nazareth Lisboa de Cerqueira, Maria Nice Costa, Maria Nicy Ribeiro, Maria Nilza Mariano, Maria Noemia Campos Chavan, Maria Nydia do Amaral Fernandes, Maria Odete de Souza, Maria Paula Figueiredo Pinheiro, Maria da Penha Teixeira, Maria Rachela Goldeman, Maria Ramos de Faria, Maria Regina Almeida de Oliveira, Maria

PENICILINA — a última palavra da ciência moderna

O que foi a conferência do químico Taborda, na Sociedade de Biologia

Penicilin... É o nome do cartaz. A uma última palavra da ciência moderna. Não há micróbio — diz-se — que resista á sua ação. Entretanto, não passa de uma substancia produzida por um bolor, que aparece no queijo e no pão. Esse bolor tem um nome científico: *Penicillium notatum*, espécie de fungo ou cogumelo como tantos outros.

Mas veiu a guerra atual, e surgiu a necessidade de um agente curativo melhor do que as sulfamidas, que já vão perdendo aquela aureola de fama dos primeiros tempos do seu emprego. Então, voltaram-se as vistas da ciência para uma descoberta de Fleming, que já datava de 1929: a hoje célebre penicilina. E foi assim que se obteve uma nova droga sob a forma de sal de bário, injetavel, com brilhantes resultados clínicos no tratamento de inúmeras infecções. Como se não lhe bastasse curar pneumonias, apareceu de repente como capaz de resolver o caso da sífilis em... 8 dias.

O GRUPO DE OXFORD

O grupo de Oxford, que em 1940 e 41 começou a fazer investigações acêrca a substancia de Fleming, compunha-se principalmente de Abraham, Chain, Florey, Jennings e seus colaboradores. Mas ninguem, habituado ás coisas de laboratório, ignorava a dificuldade na obtenção da penicilina. Em 1.º lugar, por ser substancia muito instavel, em 2.º pelo ínfimo rendimento obtido em substancia ativa: cerca de 1 grama em cem litros do meio de cultura empregado. Era, realmente, de desanimar.

Daí, poderosas companhias empregarem capitais fabulosos na preparação da milagrosa droga, para terem uma razoavel produção industrial. Mas, em que pese a tamanhos esforços e tanto dinheiro gasto, ainda o que se obtem de penicilina é insuficiente para suprir as necessidades das frentes de batalha.

OS TRABALHOS BRASILEIROS

Eis porque investigadores brasileiros tomaram a si estudar tambem a questão da penicilina. Foi no Instituto de Butantan, em São Paulo, que se estabeleceram os cientistas patrícios. E, a julgar pela conferência produzida durante a comemoração do aniversário da Sociedade de Biologia, pelo químico Armando Taborda, esses trabalhos se revestem de uma importancia singular. O dr. Armando Taborda é o orientador das pesquisas de Butantan sobre a produção de penicilina, tendo como colaboradores a química, sra. Laura Comette Taborda e o médico dr. Favorino Prado Junior.

A sra. Taborda se devem os estudos sobre a seleção de amostras ativas de *Penicilium notatum*, dos meios de cultura para a produção de penicilina, dos seus ativadores e inibidores, e tambem os controles de *ph* dos meios. Ao dr. Favorino coube, na equipe científica, a tarefa de estudar a atividade anti-bacteriana e as provas biológicas. O dr. Taborda dirige o conjunto, tratando especialmente da purificação química da penicilina — questão complexa como dificil, tendo conseguido um grande progresso, segundo mostrou na sua conferencia, por empregar como adsorvente, na separação cromatográfica da substancia, os adsorventes nacionais, em lugar da alumina de Brockmann.

OS RESULTADOS OBTIDOS

E a conferência do dr. Taborda tornou-se extremamente interessante, pela documentação apresentada pelo orador: graficos, mapas, projeções, permitiam á assistência acompanhar o itinerário vitorioso da grande conquista da ciência brasileira. Os resultados obtidos não podiam ser melhores. E todos viram, então, numerosíssimas culturas em tubos e garrafas, algumas mostrando passagens sucessivas para a purificação desejada, e outras já inteiramente puras. Lá figuravam culturas gigantes, de aspecto cerebriforme, com gotículas douradas na superfície.

Os frascos de cultura tinham vários aspectos na camara de produção de penicilina, testemunho esse insofismavel da carência de recursos com que tais estudos vêm sendo feitos. Há, com efeito, lindas vegetações (micelios) do *Penicilium* em cubas cobertas até com papel... Uma cultura em camara, contendo 50 litros de meio, ali aparecia em cubas com bambú...

MEIO DE CULTURA

Os graficos mostraram a atividade bacteriostática em função do *ph* nos meios de cultura e em oposição ao que se acha publicado: atividades atíssimas de 1 para 800, 1 para mil e até 1 para 8 mil, na zona ácida em ph 3,55!

Isso conseguiu o casal Taborda com o meio que emprega, da sua criação, o qual é inteiramente sintético e não contém glicose. Recebeu o nome, muito próprio, de *Meio Taborda-Taborda*.

Outras projeções, feitas na conferência, deixaram ver os improvisados aparelhos de extração e secagem do sal de penicilina. Tudo é o que há de mais simples e — tambem precário.

EMPOLAS DE PENICILINA

Entretanto, apesar de tudo isso, foram exibidas várias empolas de penicilina, sob a forma de sal de bário, injetavel, isenta de substancias pirogênicas e projetadas as provas de atividade em placa pelo método de Florey. Aliás, já há quase dois meses atrás, na Associação Química do Brasil, em São Paulo, o casal Taborda apresentava empolas de penicilina com 600 unidades Oxford por miligrama, bem como as respectivas provas de atividade bacteriana pelo método de diluição e onde se podia verificar o seguinte, que é da máxima importancia: Uma inibição total do crescimento do *Staphylococus aureus* até 1 para 30 milhões, e uma inibição parcial até 1 para 100 milhões.

Quando o dr. Armando Taborda terminou a sua conferência, tão original, em que se patenteia ainda um processo todo novo de investigação científica, com um rendimento que supera a estimativa mais otimista, as palmas que coroaram o notavel trabalho apresentado á Sociedade de Biologia, pareciam exprimir uma opinião unanime:

A questão da penicilina será resolvida no Brasil.

DR. ABREU FIALHO
OCULISTA
R. Ourives, 7
Tel. 22-0059

O NOVO SECRETARIO GERAL DA GUERRA

O presidente da República assinou, na pasta da guerra, um decreto nomeando o general de brigada Canrobert Pereira da Costa para exercer as funções de secretario geral da Guerra.

APOLICES
NÃO VENDAM SEM CONSULTAR
Cia. Aurea. R. Miguel Couto, 7

O HINO RUSSO

Moscou, 31 (Reuters) — A emissora local anunciou que o novo hino nacional russo será irradiado esta noite pela primeira vez.

Loteria de Montevidéo

zembro. Tel.: 27-8902.

Montevideu, 31 (U. P.) — O grande premio da loteria de fim de ano coube ao numero 10.127. O bilhete foi premiado com 600 mil pesos.

JUROS DE APOLICES
PAGAMENTO IMEDIATO
COM PEQUENO DESCONTO
Cia. Aurea. R. Miguel Couto, 7
(antiga rua dos Ourives)