

②

INSTITUTO BUTANTAN

Relatório
1939

RELATORIO DE 1939

apresentado ao Diretor Geral do Departamento de Saúde

sr. dr. Humberto Pascale,

pelo

prof. dr. Jaime Cavalcanti,

diretor do

INSTITUTO BUTANTAN

(2) I

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

Relatorio de 1939

<u>Indice</u>	<u>Pags.</u>
DIRETORIA	1 - 15
<u>Divisão I - Produção</u>	
I - Secção de Ofiologia (1)	
- assistente-chefe, dr.J.B.Arantes	16 - 19
II - Secção de Imunologia Experimental e Soroterapia	
- assistente, dra.Jandyra Planet do Amaral	20 - 24
III - Secção de Anaerobios	
- assistente, dr. Ariosto Büller Souto	25 - 35
IV - Secção de Virus Vacinico	
- assistente-chefe, dr. Cicero Neiva	36 - 38
V - Secção de Virus (Febre Maculosa)	
- assistente-chefe, dr. Joaquim Tra- vassos da Rosa	39 - 49
VI - Secção de Bacteriologia	
- assistente, dr. José C. Bulcão Ri- bas	50 - 63
VII - Secção de Coli-tifo-disenterico	
- assistente, dr. José Sizenando de Macedo Leme	64 - 68
VIII - Secção de Fisico-Quimica - Concentra- ção	
- assistente, dr. Armando Taborda	69 - 88

- IX - Secção de Controle
 - assistente, dr. Plinio Martins Rodrigues 899
- X - Secção de Botanica Medica
 - assistente, dr. Fernando Paes de Barros 90-91

Divisão II - Pesquisa

- XI - Secção de Ofiologia (II)
(Zoologia Medica)
 - assistente-chefe, dr. Alcides Prado 92-94
- XII - Secção de Ofiologia (III)
(Zoologia Medica)
 - assistente-auxiliar, dr. Wolfgang Bücherl 95-98
- XIII - Secção de Fisiologia
 - assistente-chefe, dr. Thales Martins 99-102
- XIV - Secção de Parasitologia e Protozoologia
 - assistente-chefe, dr. Flavio O. R. da Fonseca 103-106
- XV - Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais
 - assistente-auxiliar, dra. Laura Comette Taborda 107-115
- XVI - Secção de Quimica Analitica
 - assistente, dr. Leonidas de Toledo Piza 116-128
- XVII - Secção de Medicina Experimental (Anatomia Patologica)
 - assistente-chefe, dr. Barata Ribeiro 129-132

R E L A T O R I O D E 1 9 3 9

Com a feliz solução que tiveram alguns casos administrativos que entravavam a boa marcha do Instituto, quando em fins de 1938, assumimos a sua direção, iniciou esta uma fase de intenso trabalho e produção cujo resultado pode ser avaliado pela soma a que atingiu esta ultima no exercicio de 1939.

Senhores que ficámos, ao iniciar-se aquele exercicio, das muitas falhas de que se ressentia o Instituto, mormente no tocante á aparelhagem das suas secções técnicas, bem como dos seus serviços auxiliares, encarregámos o assistente da Diretoria do Serviço de Laboratorios, dr. Floriano de Souza, de promover uma "enquete" entre os senhores assistentes, encarregados das diversas secções do Instituto, na qual fosse assinalado o aparelhamento mais essencial e indispensavel á eficiencia de cada secção.

De posse do resultado desse inquerito, tratámos, dentro quanto possivel das deficientes dotações orçamentárias, da remodelação de varios serviços cujas instalações não condiziam com a sua importancia e finalidade. Dentre estes dedicamos especial cuidado aos de Concentração de Soros, Distribuição de Produtos e Controle de Esterilidade. Para dar-lhes a eficiencia que lhes era indispensavel, encarregámos uma comissão composta dos assistentes drs. Flavio da Fonseca, José Dutra de Oliveira e José de Toledo Mello, respectivamente, deste Instituto, da Diretoria do Serviço de Laboratorios e da Faculdade de Medicina, para opinarem sobre as modificações a serem neles introduzidas. Foi assim que ali foram feitas novas e modernas instalações para rapida distribuição asseptica dos produtos, além de um grande tanque de diálise e uma nova e ampla câmara frigorífica, para que se disponha permanentemente de um consideravel estoque de produtos.

A Secção de Virus Vacinico passou por uma notavel reforma, tendo sido grandemente melhoradas as suas instalações e construido um estabulo modelar destinado á imunização de vitelos.

A Secção de Virus e Virusterapia sofreu igualmente uma reforma radical dotando-se de completo e modelar aparelhamento para o estudo da febre maculosa e preparo em maior escala da respectiva vacina. Além desses melhoramentos, aquela secção foi dotada de uma série de dispositivos para assegurar, aos que nela trabalham, toda proteção contra possíveis contaminações dessa terrivel enfermidade. Ainda está bem vivo na lembrança de todos o lamentavel acidente ocorrido com o saudoso dr. Lemos Monteiro e o seu auxiliar Edison Dias, em 1936.

Foi instalada ainda naquela secção uma câmara para criação de carrapatos e construidos bioterios de cimento armado com capacidade para 600 cobaias e coelhos.

Não obstante estes melhoramentos, uma reforma de caráter mais amplo se fazia ainda mistér, para atender ás necessidades do cada vez mais crescente movimento do Instituto.

Dirigimos então ao sr. Diretor Geral do Departamento de Saúde longo e fundamentado memorial expondo a situação real do Instituto e fazendo ver a necessidade imperiosa de aparelha-lo devidamente. Fizemos ver que, estudando detidamente uma reforma geral, chegáramos á conclusão de que precisaríamos mais ou menos de 2.600:000\$000, verba essa que dividimos em despesa de carater urgentissimo, urgente e adiavel. No que se referia ás despesas urgentissimas procurámos atender ás ligadas aos problemas da difteria, tifo exantematico e peste. Entre as de caráter urgente classificámos o importantissimo serviço de gás e a construção da cocheira geral. As outras despesas, adiaveis em virtude das dificuldades economicas da situação. diziam respeito a u'a melhor instalação da diretoria, administração, museu, bibliotéca, etc..

Em entendimento pessoal que tivemos com o ilustre titular da pasta da Fazenda, doutor A. C. de Salles Jr., s. excia. considerou possível, na ocasião, apenas a despesa de carater urgentissimo, na importancia de 700:000\$000, sendo 360:000\$000 em forma de crédito especial, como de fato nos foi concedido pelo decreto nº 10.535, de 3 de outubro de 1939, e 340:000\$000 a figurar no orçamento do ano seguinte.

Com a concessão desse credito pudémos, a 4 de janeiro ultimo, em áto solene presidido por s. excia. o sr. Interventor dr. Adhemar de Barros, lançar a pedra fundamental do novo pavilhão destinado aos laboratorios. Essas obras, que foram confiadas á competencia técnica da firma construtora Francisco Azevedo & Palma Travassos, acham-se já na altura do segundo andar, e temos esperanças de ve-las terminadas ainda em 1940.

ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

A não ser os pequenos accidentes comuns na vida de uma instituição do vulto e natureza do Instituto Butantan, não teve este, no transcurso de 1939, nenhum fáto notavel a perturbar-lhe a administração.

Graças aos esforços dos senhores assistentes e demais funcionarios, bem como á criteriosa atuação do administrador, sr. J. C. França, com quem repartimos a ardua tarefa da direção de quasi 300 pessoas, entregues ás atividades mais diversas e complexas, temos a satisfação de apresentar, para o ano que passou, os resultados mais animadores e confortantes.

MOVIMENTO FINANCEIRO

Para o exercicio de 1939 foram consignades ao Instituto as seguintes verbas:

VENCIMENTOS FIXOS:

1) Pessoal do quadro.....	1.281:000\$000	
2) Pessoal da Secção de Medicina Experimental..	<u>113:400\$000</u>	1.394:400\$000

VENCIMENTOS VARIÁVEIS:

1) Para substituições.....	42:000\$000	
2) Para mensalistas e diaristas.....	340:000\$000	
3) Para mensalistas e dia- ristas da antiga Secção de Medicina Experimental	10:000\$000	
4) Idem p/o tempo integral aos técnicos superiores	<u>114:480\$000</u>	<u>506:480\$000</u>
		1.900:880\$000
<u>MATERIAL E SERVIÇOS</u>	546:000\$000	
<u>DESPESAS DIVERSAS</u>	180:000\$000	
<u>MATERIAL PERMANENTE</u>	<u>120:000\$000</u>	<u>846:600\$000</u>
Total		2.747:480\$000

Durante o ano foram concedidos suplementos no total de 505:000\$000, assim distribuídos:

<u>MATERIAL E SERVIÇOS</u>	465:000\$000	
<u>DESPESAS DIVERSAS</u>	30:000\$000	
<u>MATERIAL PERMANENTE</u>	<u>10:000\$000</u>	505:000\$000

ALMOXARIFADO

Remodelado na sua parte de organização material, na parte administrativa e de contabilidade, teve o almoxarifado o seguinte movimento:

Saldo do ano de 1938.....	172:672\$274	
Compras durante o ano	<u>840:118\$295</u>	1.012:790\$569
Materiais fornecidos aos labora- torios e ás diversas secções do Instituto, durante o ano.....		<u>752:906\$318</u>
Em estoque.....		259:884\$251

EXPEDIENTE

O numero de papeis recebidos e expedidos durante o ano foi o seguinte:

RECEBIDOS

Cartas.....	2.429	
Oficios.....	208	
Boletins sobre accidentes ofidicos	238	
Idem sobre accidentes escorpionicos	20	
Idem sobre accidentes aracnidicos	76	
Papeis diversos.....	<u>125</u>	3.096

EXPEDIDOS

Cartas.....	792	
Oficios.....	1.604	
Atestados.....	101	
Cartões sobre classificação de cobras e outros animais.....	7.986	
Extratos de contas correntes.....	316	
Conhecimentos.....	8.491	
Impressos.....	1.422	
Papeis diversos.....	<u>188</u>	20.900

O porteamento da correspondencia official, em 1939, importou em 3:981\$800.

BIBLIOTÉCA

Enriquecida durante o ano com novas aquisições por compra e permuta, teve a biblioteca o seguinte movimento:

Livros adquiridos.....	67
Folhetos e separatas entradas.....	300
Teses enviadas.....	1.077
Revistas assinadas.....	63
Idem recebidas em permuta pelas "Memorias".....	127
Volumes de publicações expedidas.	1.439

O trabalho de fichamento de artigos de revistas científicas, de interesse para os assistentes do Instituto, continuou a ser feito com os mesmos bons resultados de sempre. Durante o ano foram feitas 2.001 fichas desses artigos, depois de devidamente resumidos e traduzidos os de língua estrangeira.

Com o concurso da bibliotecaria, d. Josefa Navas Fontes e da ajudante de bibliotecaria, d. Cordula Hauer, foram editados dois volumes do "Catalogo de Revistas que interessam á Biologia". Nesse trabalho, de grande utilidade bibliográfica, figura a relação de todas as revistas científicas de interesse biológico, existentes nas bibliotecas das instituições científicas do Estado.

Pelas cartas e atestados em nosso poder, pode-se aquilatar o interesse que despertou em nossos meios científicos aquele trabalho.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

A produção de substâncias biológicas destinadas ao combate ás enfermidades infeto-contagiosas e aos acidentes por envenenamento de origem animal, continuou a ser distribuída entre o Departamento de Saúde do Estado, em permuta aos lavradores fornecedores de animais venenosos, e, o restante, aos representantes comerciais, para venda.

Em consequencia ao melhor aparelhamento introduzido em algumas secções, corresponderam estas largamente, em produção, ás despesas feitas.

Comparativamente com o periodo industrial anterior, a produção acusou, em 1939, um acrescimo no seu valor de rs. 361:183\$600.

A produção nos dois ultimos anos foi a seguinte:

1938.....	1.266:670\$000
1939.....	1.627:753\$600

Tomando-se por base os preços do catalogo, foi este o valor da produção industrial, por mês:

Janeiro.....	133:055	500
Fevereiro.....	63:094	000
Março.....	157:547	100
Abril.....	106:408	250
Maió.....	234:436	000
Junho.....	151:925	500
Julho.....	104:635	350
Agosto.....	148:153	300
Setembro.....	147:702	500
Outubro.....	122:951	500
Novembro.....	70:159	100
Dezembro.....	<u>187:685</u>	500
		1.627:753

O movimento geral da Secção de Expedição foi o seguinte:

Saldo do ano de 1938	446:661	000
Produtos preparados durante o ano conforme demonstração acima	<u>1.627:753</u>	600
		2.074:414
Distribuição feita durante o ano ao Departamento de Saúde e a diversos conforme quadro demonstrativo abaixo		<u>1.621:974</u>
		800
Estoque em 31/12/39.....		452:439

Quadro demonstrativo dos produtos saídos durante o ano:

DISTRIBUIÇÃO OFICIAL

Almoxarifado do Departamento de Saúde	637:063	500
Diretoria do Serviço do Interior	317:819	000
Hospital de Isolamento "Emilio Ribas"	108:343	800
Sec. de Epid. e Profilaxia Gerais	38:936	000
Diretoria dos Centros de Saúde da Capital	29:340	000
Diretoria Geral do Depto. de Saúde	<u>23:308</u>	000
A transportar.....		1.154:810

Transporte.....	1.154:810\$300
Instituto de Higiene	7:500\$000
Sec. de Profilaxia da Tuberculose	5:253\$250
Secretaria da Educação e Saúde	1:250\$000
Diretoria do Serviço de Enfermagem	197\$500
Diretoria do Serv. de Saúde Escolar	150\$000
Instituto do Tracôma	60\$000
Diretoria de Imigração	600\$000
Casa de Detenção de São Paulo	500\$000
Departamento de Zoologia	144\$000
Clinica Obstetrica da Fac. de Medicina	30\$000
2a. Região Militar dv. Unidades	4:360\$000
Serv. de Veterinaria da Força Pública	1:400\$000
Soc. Japoneza "Dojinkai"	64:800\$000
	<hr/>
	1.241:055\$050.
Secção de Vendas	244:544\$800
Produtos inutilizados no Instituto	43:604\$150
Amostras	39:499\$850
Permutas por serpentes e outros animais venenosos	34:295\$300
Usados no estabelecimento para experiencias e controle	18:975\$650
	<hr/>
Total:	1.621:974\$800

É nossa convicção que, no ritmo animador por que vai, não estará longe o dia em que a produção atinja, em valor, o nível da despesa ou mesmo a supere.

SECÇÃO AGRICOLA E ZOOTÉCNICA

Constitue esta secção um fator econômico de grande importancia para o Instituto: a parte agricola alimenta a parte animal, e esta supre os laboratorios nos serviços de experimentação e pesquisas. Desta maneira fica aliviada de grande onus a verba destinada á manutenção de milhares de roedores e

de grande numero de outros animais de pequeno porte, dos bio-terios, além da cavalhada destinada ao serviço de soro-produção.

Entretanto, apesar da grande extensão das áreas cultivadas, como já foi lembrado em relatorios anteriores - e a experiencia vem demonstrando cada vez mais - se faz necessaria a aquisição, por parte do Estado, de uma fazenda no interior, onde, além de mais extensas culturas de forragens e cereais, de consumo sempre crescente, possa o Instituto dedicar-se á criação de um tipo-padrão de cavalo doador de sangue. Luta o Instituto ainda, e sempre lutou, com enormes dificuldades em suprir a sua cavalhada com exemplares de equinos em condições. Não pequena verba é dispendida anualmente em compras dessa especie, nem sempre efetuadas a contento, pela escassez de bons produtos, entre os apresentados pelos nossos criadores.

A produção durante o ano foi a seguinte:

	<u>Quilos</u>	<u>Valor</u>
capim/cana para cavalo.....	1.159.700	173:985\$000
milho.....	23.870	7:161\$000
feno.....	15.300	2:295\$000
capim seca (cama para cavalo)	156.900	15:690\$000
verduras.....	89.000	35:011\$300
leite (litros).....	4.703	3:762\$400
legumes, frutas, etc.	16.013	<u>6:033\$500</u>
Valor total		243:938\$200

A mesma secção forneceu aos laboratorios os seguintes animais:

camondongos.....	6.253	12:505\$000
cobaias.....	3.752	11:256\$000
pombos.....	2.745	6:346\$000
ratos.....	694	1:388\$000
coelhos.....	605	3:630\$000
macacos.....	5	250\$000
capivaras.....	1	<u>50\$000</u>
Total:		35:425\$000

Existiam em 31/12/39 os seguintes:

<u>EQUINOS</u>			<u>Valor</u>
Aderno	1/2 sangue andaluz	10 anos	1:200\$000
Cambará	" " "	8 "	1:200\$000
Caiubí	" " inglês	8 "	1:000\$000
Embirussú	" " bretão	6 "	500\$000
Tango	nacional	20 "	100\$000
Douradão	"	7 "	300\$000
Espelho	1/2 sangue inglês	6 "	500\$000
Amendoim	nacional	19 "	100\$000
Bibelot	"	-	100\$000
Embira	1/2 sangue arabe	6 anos	250\$000
Quartola	" " bretão	12 "	250\$000
Embaúba	" " arabe	6 "	250\$000
Fóca	nacional	17 "	200\$000
Embuia	1/2 sangue inglês	6 "	500\$000
Gralha	nacional	18 "	200\$000
Paca	"	12 "	200\$000
Marmelada	"	12 "	200\$000
Eloá	puro sangue inglês	16 "	500\$000
Pipóca	nacional	14 "	200\$000
Madresilva	"	10 "	200\$000
Madreperola	puro sangue inglês	10 "	300\$000
7 potrancas			440\$000
13 potros			<u>2:040\$000</u>
			10:730\$000
<u>BOVINOS</u>			
Satan	puro sangue Jersey		500\$000
Roseira	1/2 sangue holandês	10 anos	200\$000
Macaca	nacional	11 "	200\$000
Morena	1/2 sangue Jersey	18 "	200\$000
Barrosinha	" " Zebú	11 "	200\$000
Boneca	" " holandês	11 "	<u>200\$000</u>
	A transportar		1:500\$000

				Transporte	1:500\$000
Giboia	nacional	-			200\$000
Caissaca	1/2 sangue holandês	8	anos		200\$000
Bonita	" " "	9	"		200\$000
Fumaça	nacional	8	"		200\$000
Enguia	1/2 sangue holandês	6	"		200\$000
Eva	puro sangue Jersey	6	"		200\$000
Douradinha	1/2 sangue Jersey	7	"		200\$000
Estopa	" " holandês	6	"		200\$000
Guarita	" " Jersey	5	"		200\$000
Gaúcha	nacional	4	"		200\$000
Bombinha	1/2 sangue Jersey	4	"		200\$000
Estiva	" " "	4	"		200\$000
Menina	" " "	4	"		200\$000
Pintada	" " "	4	"		200\$000
Lembrança	" " holandês	4	"		200\$000
20 novilhas					1:180\$000
7 bezeros					<u>280\$000</u>
					5:960\$000

MUARES

Escova	6	anos		400\$000
Esbelta	6	"		400\$000
Caçapava	8	"		400\$000
Brisa	10	"		400\$000
Brasina	9.	"		400\$000
Mineira	20	"		200\$000
Sonsa	10	"		400\$000
Rola				100\$000
Crioula				100\$000
Corruira				100\$000
Morena				100\$000
Marréca				100\$000
Malacara				<u>100\$000</u>

A transportar

3:200\$000

	Transporte	
		3:200\$000
Japonesa		100\$000
Bonéca		100\$000
Capanema	8 anos	400\$000
Alecrim	9 "	500\$000
Enxofre	6 "	400\$000
Amadê		100\$000
Penacho	26 "	100\$000
Canaria	24 "	100\$000
Tordilho		100\$000
Gigante		100\$000
Chorão		100\$000
Diamante	3 "	400\$000
		<hr/> 5:700\$000

Animais pequenos destinados a experiencias dos laboratorios:

1.133 coelhos	7:998\$000
2.185 cobaias	6:555\$000
1.961 camundongos	3:922\$000
376 ratos	752\$000
109 pombos	272\$500
14 macacos	700\$000
1 cotia	10\$000
1 cachorro do mato	
	<hr/> 20:209\$500

ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

Secção de Ofiologia e Zoologia Médica

Durante o ano foram recebidos pelo Instituto 16.526 cobras, sendo 12.398 venenosas e 4.128 não venenosas. Recebeu ainda os seguintes exemplares de interesse para a biologia e a medicina:

4.101 aranhas

1.415 batracios

775 escorpiões
 491 lagartos
 85 lacraias
 231 especies diversas

Foram distribuidos aos fornecedores do interior: 1676 caixas novas para cobras, 281 caixas para aranhas, 6 engradados e 1.121 laços para captura de cobras.

As zonas fornecedoras mais importantes foram ainda o interior do Estado e o sul do país.

Para se estabelecer um melhor plano de expansão deste serviço, foram adquiridos dois mapas, um do Estado, outro do Brasil, nos quais foi assinalada a distribuição geográfica dos fornecedores. Verificadas, assim, as zonas mais fracas no tocante ao numero destes, procurou-se, com o concurso dos Diretores de Saúde Pública e dos Interventores nos Estados, desenvolver em todo o país o interesse pela remessa de animais venenosos em permuta por soros antiofídicos e outros a serem enviados pelo Instituto. Nesse mesmo sentido estabeleceu-se contacto com outros estabelecimentos, como o Parque Zoológico de Washington, a Universidade de Yale e a Universidade Imperial de Tokio.

Por gentil concurso do nosso distinto colega dr. Wladimir de Toledo Piza, diretor da Secção de Propaganda e Educação Sanitaria, até pelo radio foram feitas alocações de propaganda, visando desenvolver entre os nossos lavradores o gosto pelo intercambio com o Instituto.

Entre os maiores fornecedores de serpentes destacam-se os 10 primeiros colocados:

1. Carlos Hasselmann
 Araucaria-Paraná- com 318 cobras
2. Fazenda Cruzeiro do Sul
 Engº Hermilo-S.Paulo- com 253 "

3. Cia. Agric. Fazendas Paulistas		
Matão - São Paulo - com		231 cobras
4. Francisco Rudnick		
São Bento-Sta. Catarina - com		169 "
5. Asilo S. Vicente de Paula		
Tambaú - S. Paulo - com		130 "
6. Fazenda Santa Cruz		
Pirajú - S. Paulo - com		117 "
7. Carlos Schumann		
Lança - Sta. Catarina - com		104 "
8. Alfredo Hummelgenn		
São Bento - Sta. Catarina - com		104 "
9. Restituto Alves Brito		
Itapeví - R.G. Sul - com		86 "
10. José Lins		
Canoinhas - Sta. Catarina - com		72 "

RELAÇÃO DAS EXTRAÇÕES DE VENENO

	Quantidade de cobras	Quantidade de veneno
Jararacas	7.467	630 cc.
Cascaveis	4.534	441 cc.
Urutús	991	166,3 cc.
Jararacussús	258	91,7 cc.
Atrox	613	97,4 cc.
Neuwiedii	1.436	88,3 cc.
Cotiaras	<u>165</u>	<u>25,1 cc.</u>
	15.464	1.539,8 cc.

X S X S X

* Para melhor demonstração das atividades técnico-científicas do Instituto em 1939, seguem-se, anexos e na in-

tegra, os relatorios dos senhores assistentes, encarregados das diversas Secções, tanto de produção como de pesquisa.

O Diretor,

J. Cavalcanti
Dr. J. Cavalcanti

São Paulo, Instituto Butantan, Fevereiro de 1940.

RELATORIO DA SECÇÃO DE PREPARO DE SÔROS ANTIPEÇONHENTOS

Exo. Sr. Dr. Jayme Cavalcanti

M. D. Diretor do Serviço de Laboratorios de Saude Publica

Apresentamos a V. S. o resumo dos trabalhos por nós executados durante o ano de 1939. Continuamos encarregados do preparo de sôro anti-peçonhento e de anavenenos. Tivemos neste periodo sempre uma media de trinta e tantos animais, quasi todos cavalos, para o preparo dos diferentes sôros anti-peçonhentos. Para o bom andamento do serviço de imunização mantivemos sempre mais ou menos a metade dos animais em serviço e a outra metade em descanso. Pela maior necessidade de produção de sôro antiofidico, devido aos grandes pedidos deste sôro, em desproporção com os pedidos de sôros anticrotalico e antibotropico, colocamos os melhores animais no serviço antiofidico. Alguns animais, cujo inicio de imunização foi no ano anterior, deram a seguinte dosagem após o final de imunização:

- No. 305 0.2 mgrs.V.C.
 0.6mgrs.V.J.
- No. 306 0.3mgrs.V.C. por cc..
 0.8mgrs.V.J.
- No. 307 0.3 mgrs.V.C.
 0.8 mgrs.V.J.

Outros animais Nos. 308 e 312 tinham os Nos. 226 e 206, pertenciam ao serviço antibotropico, davam sôro em sangria direta, passaram ao serviço antiofidico por haver maior necessidade de se aumentar a produção de sôro antiofidico e realmente estes dois animais imunizados para sôro antiofidico deram sangrias diretas, contribuindo assim para melhorar a produção de sôro antiofidico em 1939; o No. 308 dosou 0.4 mgrs.V.C., o No. 312 dosou 0.6mgrs.V. por cc., sendo este ultimo animal o melhor produtor de sôro antiofidico que passou até o momento pelo serviço neste Instituto. Iniciamos a imunização de 17 animais: 8 no serviço anticrotalico, 5 no serviço antibotropico e 4 no antiofidico. Destes animais foram afastados: 3 do serviço anticrotalico, 2 do antibotropico e 1 do antiofidico, por serem maus produtores de sôro ou hipersensíveis aos venenos. Um animal, do serviço antiofidico sob o No. 310, após final de imunização e dosagem, foi verificado dosar seu sôro

pouco em relação ao veneno de jararaca e relativamente bem em relação ao veneno de cascavel e por isto passou para o serviço anticrotalico sob o No. 136. O animal No. 290 que foi imunizado em 1938 contra os venenos das corais: Elaps frontalis, coralinus e leminiscatus forneceu em 10-1-39 uma sangria direta de sôro antielapidico, neutralizando por cc. 3 mms. de veneno de Elaps frontalis e 5 mms. de veneno de Elaps coralinus e de Elaps leminiscatus. Foi distribuido em 74 empolas de 20 ccs. cx. 3 No. 7 do catalogo. Com este sôro tivemos oportunidade em dezembro de socorrer com oti-mo resultado um empregado da Cia. Light, que uma ambulancia da Assistencia Publica trouxe ao Instituto já com sintomas graves de envenenamento. O aci-dentado, F.J.B., recebeu 6 empolas de sôro antielapidico cinco horas e quinze minutos após a picada, depois de receber a terceira empola disse sentir-se melhor e já poder respirar sem tanta dificuldade; foi internado na Sta. Ca-sa de S. Paulo, donde se retirou 3 dias depois curado. Estamos aguardando nova porção de veneno de coral para poder imunizar um outro animal. Começa-mos a imunizar e ao terminar dezembro estavamos em final de imunização do cavalo No. 200 com o veneno de Bothrops neuwiedii; sôro que está sendo pre-parado a pedido de criadores de Mato Grosso que justificaram o seu pedido dizendo que todos os sôros empregados eram pouco ativos e perdiam muitos animais picados por Bothrops neuwiedii. O sôro monovalente contra a Bothrops neuwiedii terá o No. 2B do catalogo. Continuamos a preparar sôro antiofi-dico da Costa Rica com o veneno que nos mandam daquele país da America Cen-tral.

Para imunização dos diversos animais enviamos à cocheira as seguin-tes quantidades de veneno:

560 cc.	V.glicerinado de	<u>Crotalus terrificus</u>	em 660 doses
397 cc.	"	botropico	" 474
742 mgrs.	"	de <u>Bothrops neuwiedii</u>	" 10
1395 "	"	" <u>Crotalus terrificus</u> da Costa Rica	" 20
86.9cc.	"	escorpionico	" 18
44.9 "	"	licosico	" 12
48.9 "	"	ctenico	" 12

Foram pedidas 7 sangrias a branco de animais muito velhos no ser-viço ou defeituosos: 3 de sôro anticrotalico, 3 de antibotropico e 1 de anticrotalico da Costa Rica.

Além dos sôros e plasmas seguintes:

O total de sangrias pedidas foi de 235: 92 para sôro anticrotalico (3 Costa Rica), 54 para sôro antibotropico (6 Costa Rica), 80 para anti-ofidico, 1 antielapidico, 2 antiescorpionico, 3 antictenico, 3 antilicosico. Deste total 41 foram sangrias diretas. Restam 194 de sangrias recebidas em oxalato para concentraçãõ; vemos a necessidade de se ampliar a secção de concentraçãõ, pois a maioria muito grande de animais só pode fornecer plasma.

Plasmas:

Para as dosagens de sôro, verificaçãõ de m.ms de veneno, etc., foram pedidos ao bioterio os seguintes animais: 6 coelhos, 29 cobaias, 2 ratos, 2 macacos, 444 pombos.

Os venenos entrados e saídos foram anotados no livro para isto existente na Secção.

Produtos distribuidos durante o ano de 1939, produzidos pela Secção:

No. 1	Sôro anticrotalico	✓	1486	empolas
No. 2	" " botropico	✓	1493	"
No. 3	" " ofidico	✓	7136	"
No. 3A	" " ofidico da Costa Rica	✓	643	" 10758
No. 4	" " licosico		359	" (Dr. J. B. Arantista - assistente-chefe)
No. 5	" " ctenico		912	"
No. 6	" " ctenico-licosico		425	"
No. 7	" " elapidico	✓	74	"
No. 9	" " escorpionico		879	"
No.111	Anaveneno crotalico		9245	"

Saldo existente em 31-12-39:

No.1	Sôro anticrotalico	585	empolas
No. 2	" " botropico	383	"
No. 2A	" " botropico monovalente	156	"
No. 3	" " ofidico	1190	"
No. 3A	" " " da Costa Rica	238	"
No. 4	" " licosico	145	"
No. 5	" " ctenico	842	"
No. 6	" " ctenico-licosico	126	"
No. 7	" " elapidico	63	"
No. 8	" " laquetico	65	"
No. 9	" " escorpionico	458	"
No.111	Anaveneno crotalico	1807	"
No.112	" " botropico	3569	"

Além dos sôros e plasmas seguintes:

Sôro anticrotalico	DA SECÇÃO DE IMUNOLOGIA E SOROTERAPIA	2500	ccs.
" "	da Costa Rica	17110	"
"	"botropico monovalente	4950	"
"	"botropico da Costa Rica	5600	"
"	"ofidico	10100	"
"	"licosico	4900	"
"	"ctenico	6600	"
"	"escorpionico	4000	"

Plasmas:

Anticrotalico		115000	ccs.
" "	da Costa Rica	12250	"
" botropico		159400	"
" "	da Costa Rica	10400	"
" ofidico		82100	"

Encargos técnicos da secção

Toxinas - difterica, stafilococica, escarlatínica, streptococica.

Butantan, janeiro de 1940.

Anatoxinas - difterica, stafilococica, escarlatínica e streptococica.

Soros - difterico, stafilococico e pneumococico tipo I e II.

J. B. Arantes
(Dr. J. B. Arantes - Assistente-chefe)

Vacinas - stafilococica, streptococica, piogénica e pneumococica.

Toxina, anatoxina e antitoxina difterica

Desde que em 1937 conseguimos estabelecer em nossa casa as técnicas de preparação em grande escala da toxina difterica, a produção desta vem melhorando ano a ano; assim é que a maior D.M.L. que em 1938 foi de 1/1.200, este ano alcançou a 1/2.000; o fator quantidade também superou o dos anos anteriores, pois foram fabricados 575.000 ccs. de toxina. Os dados abaixo demonstram a relação entre a quantidade de toxina difterica produzida e a D.M.L.

	D.M.L.	Quantidade
	1/400	36.000 ccs.
Toxina difterica.	1/500	19.000 ccs.
Quantidade produzida	1/600	22.000 ccs.
em relação a D.M.L.	1/700	10.000 ccs.
	1/800	29.000 ccs.

RELATORIO DA SECÇÃO DE IMUNOLOGIA EXPERIMENTAL E SOROTERAPIA

	D.M.L.	Quantidade
Toxina difterica.	1/1.200	10.000 ccs.
Quantidade produzida em relação à D.M.L.	<u>1 9 3 9</u>	31.000 ccs.
	1/1.500	93.000 ccs.

A secção a nosso cargo ainda se encontra situada no antigo pavilhão de sangria provisoriamente adaptado para seu funcionamento; não nos cansamos de reclamar de sua pessima localização, pois o unico laboratorio de trabalho não oferece espaço e arejamento suficiente aos tecnicos que nele trabalham. Nossa esperança de melhora está voltada para o pavilhão ora em inicio; oxalá possamos finalmente ter instalações condignas com a finalidade dos serviços tecnicos realizados e a se realizarem.

Encargos tecnicos da secção

Toxinas - difterica, stafilococica, escarlatinica, streptococica. - Toxina para reacção de Schick.

Anatoxinas - difterica, stafilococica, escarlatinica e streptococica.

Sôros - difterico, stafilococico, escarlatinico, streptococico e pneumococico tipo I e II.

Vacinas - stafilococica, streptococica, piogenica e pneumococica.

Toxina, anatoxina e antitoxina difterica

Desde que em 1937 conseguimos estabelecer em nosso meio uma técnica do preparo em grande escala da toxina difterica, a produção desta vem melhorando ano a ano; assim é que a maior D.M.L. que em 1938 foi de 1/1.200, este ano alcançou a 1/2.000; o fator quantidade tambem superou o dos anos anteriores, pois foram fabricados 575.000 ccs. de toxina. Os dados abaixo demonstram a relação entre a quantidade de toxina difterica produzida e a D.M.L.

	D.M.L.	Quantidade
Toxina difterica.	1/400	36.000 ccs.
Quantidade produzida em relação à D.M.L.	1/500	19.000 ccs.
	1/600	22.000 ccs.
	1/700	10.000 ccs.
	1/800	29.000 ccs.

	<u>D.M.L.</u>	<u>Quantidade</u>
Toxina difterica. Quantidade produzida em relação à D.M.L.	1/1.000	182.000 ccs.
	1/1.200	10.000 ccs.
	1/1.400	34.000 ccs.
	1/1.500	93.000 ccs.
	1/2.000	40.000 ccs.
	T O T A L	575.000 ccs.

O mais alto titulo flocculante verificado foi o de 22 u. que está relacionado com a D.M.L. de 1/2.000.

Partindo das toxinas mais ativas e consequentemente mais antigenicas foram preparados 353.500 ccs. de anatoxina difterica.

Cientes da intenção muito louvavel do Departamento de Saúde de intensificar a vacinação antidifterica, com muito de boa vontade nos foi possivel quadruplicar a produção que em 1938 nos parecera estar esgotada em possibilidades. Assim é que a produção de anatoxina que em 1938 foi de 89.000 ccs. este ano se apresenta com 353.500 ccs. O quadro abaixo mostra o movimento da mesma:

anatoxina difterica	quantidade fabricada	353.500 ccs.
	entregue ao empolamento	156.150 ccs.
	pronta para empolar	68.000 ccs.
	em desintoxicação	56.000 ccs.
	em dosagem	85.000 ccs.

Pela leitura dos dados acima podemos verificar que em 1939 a secção conseguiu dar um saldo de 68.000 ccs. de anatoxina difterica.

Toxina para reação de Schick

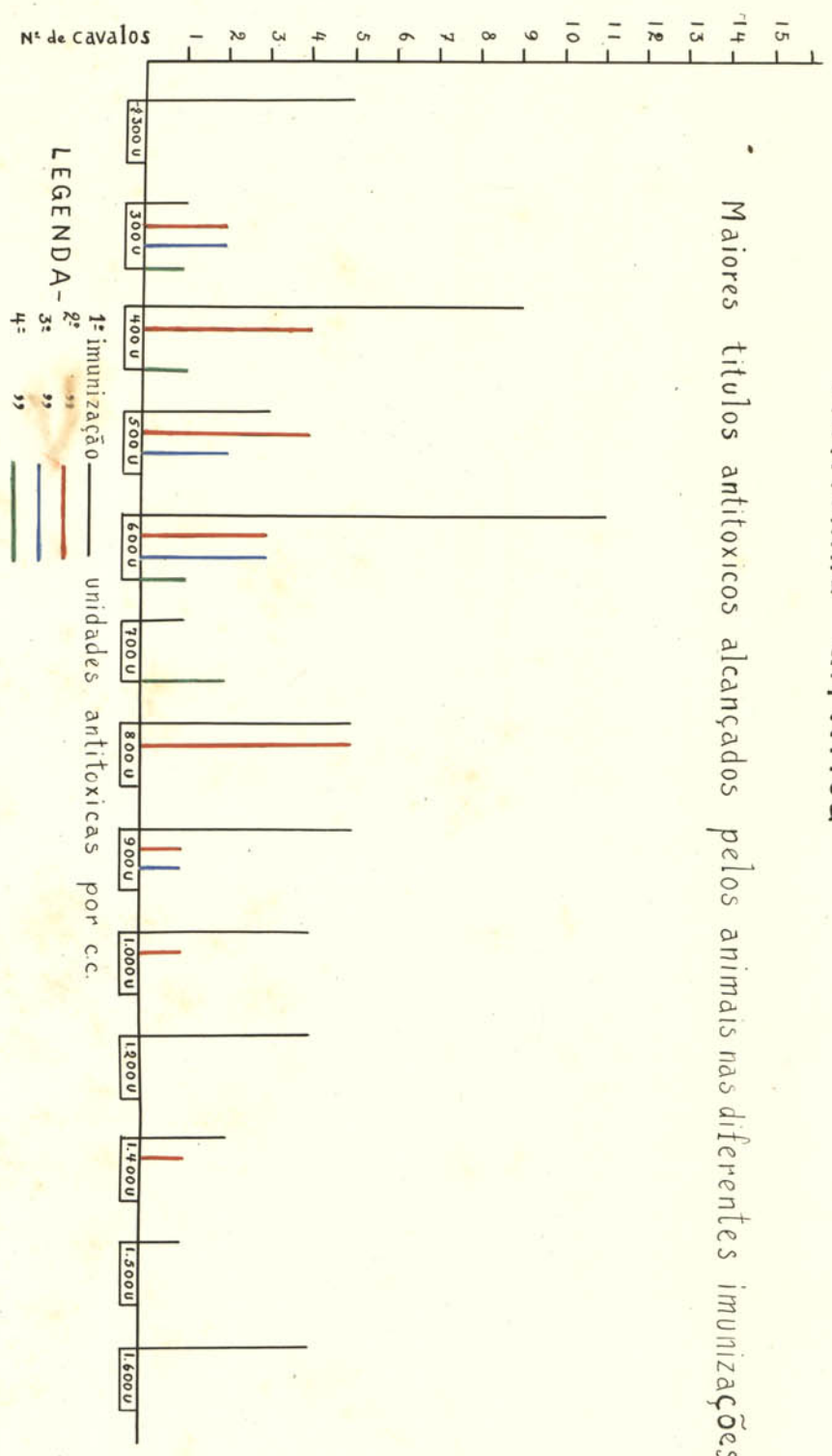
Foi estabelecida a tecnica para que a toxina difterica possa ser conservada em diluição, para a prova de Schick.

Estamos seguindo a técnica a nós gentilmente enviada por P.J. Moloney dos Connaught Laboratories da Universidade de Toronto (Canadá).

Sobre o tempo exato da duração do poder toxico da toxina assim diluida, e ainda do seu poder combinante com a antitoxina, estamos fazendo observações; esperamos logo poder ter uma ideia propria que será de proveito para a segurança das provas de Schick em nosso meio. Foram remetidos ao Departamento de Saúde 2.000 ccs. da toxina

Antitoxina difterica

Maiores titulos antitoxicos alcançados pelos animais nas diferentes imunizações



diluida em soluto tamponado, e 2.000 ccs. da mesma toxina diluida, mas aquecida para controle da reação. Esta diluição é preparada na ocasião do pedido, pois como já dissemos, não sabemos ainda exatamente em nosso meio a duração das propriedades exigidas para que a prova de Schick seja tão exata quanto possível.

Antitoxina difterica

A produção da antitoxina difterica superou a de 1938 em quantidade e qualidade.

O esquema abaixo mostra o movimento do serviço:

Imunizações feitas durante o ano	{	88	animais com 1 imunização - 35	{	Total de animais	61	existentes em 1-1-39 = 18
animais com 2 imunizações - 25			entrados em 1939 = 43				
animais com 3 imunizações - 1							

Movimento dos animais em serviço de imunização

Mortos	4
sangrados a branco	13
afastados por hipersensíveis	1
afastados por maus produtores	5
T o t a l	23
Em descanso	25
Em serviço	13
T o t a l	38

Sangre total de animais 610

Foram feitas 220 sangrias definitivas, 13 sangrias a branco, 281 sangrias exploradoras e 1.800 dosagens.

Plasmas e sôros enviados à Secção de concentração

Plasma	715.350 ccs.	correspondendo a 357.220.000 u.
sôro	22.600 ccs.	" " 29.280.000 u.

Total de unidades realizado 386.500.000 u.

O grafico anexo demonstra os maiores titulos antitoxicos alcançados pelos animais nas diferentes imunizações. Si tomarmos os animais de imunização inicial como base para se avaliar do rendimento do serviço, temos o titulo antitoxico medio alcançado de 934 u. por cc..

Titulo medio em 1938 - titulo medio em 1939

720 u.

934 u.

Pela comparação dos títulos medios dos 2 ultimos anos nota-se um aumento de 214 u. p. cc. em 1939.

Podemos notar ainda que o titulo medio antitoxico baixa nas imunizações subsequentes; assim é que é de 666 u. para as segundas imunizações e de 662 u. para os animais em 3a. imunização; esta observação, já feita em trabalho publicado por nós, está em ligação com a ideia da sangria a branco dos animais, desde que a compra dos cavalos seja facilitada.

Anatoxina e antitoxina estafilococica

Toxina estafilococica 38.000 ccs.

para anatoxina
para imunização de cavalos

Foram entregues ao empolamento 21.000 ccs. de anatoxina estafilococica que é posta à venda sob o No. 40, com resultados quasi sempre otimos nas infecções estafilococicas.

Imunização para preparo da antitoxina 4 animais { afastados por maus produtores 2 em descanso 2

Sangrias definitivas - 6 Sangrias a branco - 0
Total de plasma fornecido - 17.800 ccs.

Soro anti-estreptococico

Imunizações feitas - 6 Sangrias a branco - 0
Sangrias definitivas - 9 Total de plasma fornecido - 16.400

Animais em descanso - 0 Animais em serviço - 2

Antitoxina escarlatínica - Imunizações feitas - 8

Sangrias definitivas - 15 Sangria a branco - 1
Plasma produzido - 65.000 ccs.
Animais em serviço - 3
Animais em descanso - 0

Toxina escarlatínica - Preparada para a imunização de animais que deverão fornecer a antitoxina escarlatínica e para o fabrico de anatoxina.
(Dra. Janayra Planet de Anápolis)

Produção - 17.500 ccs.

Toxina estreptococica - Para o preparo do sôro e para o fabrico da anatoxina. Produção - 12.400 ccs.

Bacterinas	{	estreptococica - 2.000 ccs.
Produção		estafilococica -
		piogenica - 1.000 ccs.

Sôro antipneumococico

Tipo I	6 cavalos	{	em serviço - 0
			em descanso - 5
			sangrados a branco - 1

Tipo II	3 cavalos	{	em serviço - 0
			em descanso - 0
			sangrados a branco - 3

Tipo I - sangrias definitivas - 9 sangrias a branco 1
volume de plasma enviado à secção de concentração -

Tipo II - sangrias definitivas - 0 sangrias a branco 3
Volume de plasma enviado à secção de concentração -

Coleção de culturas

A secção mantém um museu de culturas de interesse aos seus proprios trabalhos. Estão sendo mantidas:

stafilococos - 90 raças

streptococos - 109 raças

C. diphteriae - 200 raças

pneumococos - 32 tipos

Trabalhos publicados

Em colaboração com o Instituto Bacteriologico e com o Hospital "Emilio Ribas" foi entregue para a publicação nas Memorias do Instituto Butantan o seguinte trabalho: Tipos de C. diphteriae em S. Paulo, reações culturais, virulencia, toxigenicidade e suas relações com os casos clinicos.

De Butantan, janeiro de 1940.

Jandyra Planet do Amaral
(Dra. Jandyra Planet do Amaral)

anaeróbios, instalações e fixos funcionar em período muito curto o serviço de controle RELATORIO DA SECÇÃO DE ANAEROBIOS talado em situação particularmente precária 1939 estendendo fornecer resultados satisfatórios: assim, com apenas 1 semana de funcionamento, pudemos assinalar o foco de peste glirius da Avenida Agua Branca. Era desse foco que alguns

À Secção de Anaeróbios, até junho de 1939, estiveram afetos os seguintes serviços:

- S. de sôro antipestoso
 - S. de controle
 - S. de Museu de cultura
 - S. de sôro antitífico
 - S. de sôro anticolibacilar
 - S. de sôro antitetânico
 - S. de tuberculina
 - S. de sôro antiperfringens
 - S. de sôro anti-vibrião septico
 - S. de sôro antioedematiens
 - S. de sôro antihistolítico
 - S. de vacinas antitíficas, antidisentericas e antitíficas-disentericas orais e injetáveis
 - S. de antivírus tífico-paratífico
 - S. de vacinas antipestosa e antitetânica
- Instalação e funcionamento do S. Controle da peste murina em S. Paulo até novembro de 1939.

Com o aumento do quadro do Instituto novos assistentes foram admitidos e assim pelo officio D/373-39, de 9 de junho de 1939, passamos o serviço de produção de vacinas e sôros antipestosos ao dr. José C. B. Ribas e, posteriormente, o serviço de controle da peste murina em virtude do officio D/723-39, de novembro de 1939.

Ao dr. J. S. Leme transferimos os serviços de produção de sôros e vacinas coli-tífico-disentericos, de produção de tuberculina e de Museu de culturas. Outros serviços foram posteriormente desmembrados desta Secção.

Não obstante a multiplicidade de serviços a cargo da Secção de

Anaerobios, instalamos e fizemos funcionar em periodo muito curto o ser-
 viço de controle da peste murina. Tal serviço instalado em situação
 particularmente precaria pode prestemente fornecer resultados satisfa-
 torios: assim, com apenas 1 semana de funcionamento, pudemos assinalar
 o foco de peste glirina da Avenida Agua Branca. Era desse foco que al-

guns meses mais tarde deveria ser removido o primeiro caso de peste bu-
 bonica humana, não obstante o expurgo feito em virtude da nossa informa-
 ção, quando foram mortos para mais de 3.000 ratos. Talvez tivéssemos
 a lamentar um numero bem maior de casos humanos de peste na Capital, si
 tal foco não tivesse sido assinalado e tão prontamente atacado.

Esse serviço ficou sob a chefia do assistente-auxiliar, dr. F. Prado Junior e sob o controle desta Secção até que em novembro de 1939, pelo officio D/723-39, diretamente dirigido ao dr. F. Prado Junior, tal serviço foi transferido ao dr. J. C. B. Ribas.

Enquanto o dr. F. Prado Junior esteve na chefia do Serviço de controle da peste murina foi assinalado o foco da rua Cadete; ao qual o inquerito epidemiologico pode filiar o caso aparentemente esporadico de peste de Santo André.

A multiplicidade dos assuntos a cargo desta Secção não impediu que fossem continuados os trabalhos experimentais e estudos correlatos. Continuaram os estudos sobre substancias tampões de μ H nos meios de cultura que permitiram obter toxinas tetanicas com D.M.L. de 1:50.000 e dando sintomas graves até 1:100.000 e titulos medios de 1:20.000.

Fatores varios concorreram para que fosse perturbada a boa marcha dos serviços desta Secção. Inicialmente a questão do B.C.G., depois a mudança repentina da Secção, mudança essa feita em 24 horas, interrompendo completamente a marcha normal dos serviços da Secção de Anaerobios por perto de 6 meses. Em seguida o inquerito administrativo, que ainda prossegue, contra a quasi totalidade dos Assistentes do Instituto.

Completando suas novas instalações foi esta Secção provida de moderno aparelhamento: um microscopio "Leitz Ortholux", uma ótima estufa para anaerobios, um autoclave grande, um forno tipo Pasteur e um moderno banho-maria com paredes de vidro para floculação.

A intercorrência da guerra na Europa dificultou sobremaneira o recebimento dos sôros padrões antitetânico e antigangrenosos que a Liga das Nações nos enviava regularmente. O "National Institute of Health", de Washington, veio em nosso auxílio, fornecendo-nos os padrões necessários. Após os ensaios indispensáveis aferimos a test-dose das toxinas padrões gangrenosas pelos novos sôros padrões americanos.

.....

A farmac. sta. Ema de Lima continua a prestar sua ativa colaboração à Secção. O sr. R. Furlanetto, admitido como estagiário, nos auxilia no estudo de identificação dos germes anaerobios.

Animais de Experiencia

Até o dia 12 de dezembro usamos nos trabalhos da Secção:

	<u>Coelhos</u>	<u>cobaias</u>	<u>pombos</u>	<u>camondongos</u>
Janeiro	5	94	2	440
fevereiro	10	58		461
março	13	69		680
abril		99		164
maio	2	107		202
junho		68		136
julho		67		286
agosto	4	8		250
setembro	26	47		222
outubro	24	81		196
novembro		74		251
dezembro (até 12)		15		106
<u>TOTAL</u>	<u>84</u>	<u>787</u>	<u>2</u>	<u>3.394</u>

O extraordinario incremento dos varios serviços de produção tornaram insuficiente o suprimento de animais de experiencia notadamente de camondongos, a despeito da boa vontade que o chefe da Secção de Culturas sempre demonstrou para com esta Secção. A deficiência de camondongos

M E I O D E C U L T U R A

Pedido - **Dr. Ariosto E. Souto - S. Iutz**

Data: 1939

Secção	Material	Quantidade					Notas
		G.	T.	B.	V.	Total cc.	
S. Iutz	mes						
	janeiro		700	43		31.240	
"	fevereiro		740	18	30	66.210	
"	março		1660	18	88	68.730	
"	abril	15	245	6		20.960	
"	maio		850	22	30	54.990	
"	junho		1434	20	12	71.890	
"	julho		710	12	15	42.270	
"	agosto		80	18	19	20.220	
"	setembro		605	12	34	26.560	
"	outubro		810	32	56	91.640	
"	novembro		765	18	39	47.550	
"	dezembro		840	24	73	36.800	
Resumo:		15	9439	243	396	582.060	

impediu que a maioria das nossas toxinas gangrenosas pudesse ser dosada regularmente e que pudessemos apreciar o titulo maximo das mesmas. Da mesma maneira os titulos dos nossos sôros antitetânicos só representam a dosagem minima dos mesmos, de vez que a exata aferição dos mesmos necessitaria um emprego excessivo de animais com peso padrão que não seria possivel obter.

plasma obtido	517,400 cc.
sanarias por cavalo	4,8
<u>Meios de cultura</u>	
sêro fornecido, em média, por cavalo	26,550 cc.
plasma-sêro fornecido, em média, por cavalo	15,850 cc.
sangue extraido em cada sanaria	5,274 cc.
plasma-sêro extraido em cada sanaria	3,268 cc.
rendimento total sangue/plasma-sêro	59,65
toxina tetânica	200,000 cc.
antitoxina tetânica	21,000 cc.
colônias usadas no s. de sêro antitetânico	787
colônias usadas " " " "	87
<u>Consumo de sêro antigangrenoso</u>	
cavalos sanariados	36
numero de sanarias	134
sangue extraido	572,000 cc.
plasma obtido	352,700 cc.
sanarias por cavalo	3
sêro fornecido, em média, por cavalo	19,100 cc.
plasma obtido, em média, por cavalo	10,450 cc.
sangue extraido em cada sanaria	6,000 cc.
plasma obtido em cada sanaria	3,350 cc.
rendimento total sangue/plasma	56,85
toxina gangrenosa	201,115
consumo de sêro antigangrenoso	5,534
colônias " " " "	1

Movimento técnico dos diversos serviços

Sêro antiperfringens
Serviço de sôro antitetânico

cavalos sangrados	11
numero de sangrias	20
sangue extraído	97
plasma-sôro obtido	531.000 ccs.
sangrias por cavalo	317.400 ccs.
sangue fornecido, em media, por cavalo	4.8
plasma-sôro fornecido, em media, por cavalo ...	26.550 ccs.
sangue extraído em cada sangria	15.850 ccs.
plasma-sôro extraído em cada sangria	5.474 ccs.
rendimento total sangue/plasma-sôro	3.268 ccs.
toxina tetanica	59.6%
anatoxina tetanica	200.000 ccs.

cavalos sangrados	21.000 ccs.
cobaias usadas no s. de sôro antitetânico	787
coelhos usados " " "	87

Serviço de sôro antigangrenoso

cavalos sangrados	36
numero de sangrias	114
sangue extraído	691.000 ccs.
plasma obtido	382.700 ccs.
sangrias por cavalo	3
sangue fornecido, em media, por cavalo	19.190 ccs.
plasma obtido, em media, por cavalo	10.630 ccs.
sangue extraído em cada sangria	6.000 ccs.
plasma obtido em cada sangria	3.350 ccs.
rendimento total sangue/plasma	56.8%

toxina gangrenosa	201.115
camondongos usados no s. de sôro antigangrenoso ..	3.394
pombos " " " "	2

cavalos sangrados	31.750 ccs.
plasma obtido por cavalo	18.750 ccs.
sangue extraído por sangria	11.450 ccs.

(35)

30

30

6.

Sôro antiperfringens

cavalos sangrados	11
numero de sangrias	37
sangue extraído	176.000 ccs.
plasma obtido	112.000 ccs.
sangrias por cavalo	3.3
sangue fornecido por cavalo	16.000 ccs.
plasma obtido por cavalo	10.180 ccs.
sangue extraído em cada sangria	4.757 ccs.
plasma obtido em cada sangria	3.027 ccs.
rendimento total sangue/plasma	63.6%
toxina perfringica preparada	56.860 ccs.

Sôro antioedematis-maligni

cavalos sangrados	9
numero de sangrias	16
sangue extraído	120.000 ccs.
plasma obtido	41.700 ccs.
sangrias por cavalo	1.7
sangue fornecido por cavalo	13.300 ccs.
plasma obtido por cavalo	4.630 ccs.
sangue extraído em cada sangria	7.500 ccs.
plasma obtido em cada sangria	2.600 ccs.
rendimento total sangue/plasma	28.7%
toxina vibrião-septica preparada	69.240 ccs.

Sôro antioedematiens

cavalos sangrados	8
numero de sangrias	57
sangue extraído	254.000 ccs.
plasma obtido	150.000 ccs.
sangrias por cavalo	7.1
sangue obtido por cavalo	31.750 ccs.
plasma obtido por cavalo	18.750 ccs.
sangue extraído por sangria	4.450 ccs.
plasma obtido por sangria	2.631 ccs.

30

31

rendimento total sangue/plasma	59%
toxina oedematiens preparada	51.200 ccs.
Sôro antihistolitico	
cavalos sangrados	8
numero de sangrias	26
sangue extraído	141.000 ccs.
plasma obtido	77.600 ccs.
sangrias por cavalo	3.2
sangue por cavalo	17.625 ccs.
plasma por cavalo	9.625 ccs.
sangue por sangria	5.423 ccs.
plasma por sangria	2.984 ccs.
rendimento total sangue/plasma	55%
toxina histolitica preparada	23.815 ccs.

Serviço de vacinas tifico-paratifico-disentericas

Até 2 de setembro de 1939 fabricamos e fornecemos os seguintes

produtos:

<u>Produtos Nos.</u>	<u>operação</u>	<u>data</u>	<u>quantidade</u>
292	92	2-1-39	40.000 ccs.
"	94	23-1-39	"
"	95	30-1-39	"
"	96	9-3-39	"
"	97	16-3-39	"
"	98	21-3-39	"
"	99	23-3-39	"
"	100	27-3-39	"
"	101	30-3-39	"
"	102	10-4-39	"
"	103	14-4-49	"
"	104	19-4-39	"
"	106	2-9-39	"
"	107	17-9-39	"
260	38	5-4-39	400 ccs. (1/100)
"	38	5-4-49	400 ccs. (1/200)
268	-	17-3-39	80.000 ccs.
268-A	-	4-3-39	80.000 ccs.
268-A	-	18-5-39	80.000 ccs.
280	70	27-4-39	3.000 ccs.
282	273	11-7-39	120.000 ccs.
"	272	9-2-39	60.000 ccs.
283	25	7-2-39	40.000 ccs.
284	-	7-3-39	60.000 ccs.
285	148	11-1-39	40.000 ccs.
"	149	16-5-39	40.000 ccs.
"	150	29-6-39	40.000 ccs.
291	80	10-7-39	120.000 ccs.
293	17	11-1-39	4.000 ccs.
294	3	11-1-39	4.000 ccs.
295	-	2-9-39	5.000 ccs.

37

32

328.

Secção de Profilaxia da peste

Esta Secção instalada por nós em dezembro de 1938 foi entregue ao assistente-auxiliar, dr. F. Prado Junior, cujo relatorio está abaixo transcrito:

"A falta de um serviço perfeitamente aparelhada para fazer o diagnostico da peste murina e do indice de infestação parasitaria dos roedores, era falha sensivel, que se fazia sentir na organização sanitaria do Estado de São Paulo. Isto foi evidenciado pelo Dr. J. Long, da Oficina Sanitaria Panamericana, às autoridades sanitarias federais, assinalando sobretudo a existencia do foco endemico em São Paulo, para o qual deveriam ser tomadas providencias radicais. Acentuava Long que o serviço contra a peste era bom, porém estava sendo feito em pequena escala, e que as cobaias não eram regularmente inoculadas com todos os ratos apanhados, aconselhando que êsse serviço fosse feito regular e sistematicamente pelo Instituto Butantan.

É digna de menção a rapidez com que as autoridades sanitarias tomaram em consideração as sugestões do dr. Long.

O diretor do Departamento de Saude do Estado ordenou aos diretores do Serviço de Laboratorios de Saude Publica e de Epidemiologia e Profilaxia Gerais para que a instalação se fizesse o mais rapidamente possivel. A despeito do novo serviço ter sido proposto no fim do ano, estando as verbas praticamente exgotadas, foi o dr. Ariosto Büller Souto encarregado de instalar e fazer funcionar imediatamente tal serviço. Não obstante as dificuldades encontradas, em virtude dos fatos acima apontados, com o valioso auxilio do Governo do Estado e constante assistente do dr. Jayme Cavalcanti, Diretor do Serviço de Laboratorios de Saude Publica e do Diretor da Secção de Epidemiologia e Profilaxia Gerais, êsse serviço foi prontamente instalado e bem depressa se tornou modelar. Assim, com apenas alguns dias de funcionamento, foi possivel assinalar a existencia de um foco de ratos pestosos na Avenida Agua Branca e, aí, fazer um expurgo completo, durante o qual mais de 3.000 ratos foram mortos. Não obstante tal fato, era deste mesmo local que deveria ser removido um caso humano fatal de peste. Indiscutivelmente o expurgo feito, em muito concorreu para que ^{não} tivéssemos a lamentar

38

33

33

9.

um numero muito maior de casos humanos nesse foco: fabrica onde trabalham milhares de pessoas.

Em depressa tornou-se patente a necessidade de encarregar especial- e permanentemente um assistente para esse serviço, que, dia a dia, ampliava este ambito de ação. Fui então encarregado da direção dessa Secção, e de coordenar suas atividades com o Serviço de Peste da Secção de Epidemiologia e Profilaxia Gerais.

Com alguns meses de funcionamento consegui isolar mais 4 lotes de ratos pestosos, provenientes da Avenida Agua Branca No. 166 e da rua Cadete (Armazem da Sorocabana).

O metodo adotado na Secção é o de Albrecht e Ghon, combinado com o de Eskey, aliás de acôrdo com as instruções dadas pessoalmente pelo dr. John Long.

Durante o tempo em que a Secção ficou sob a minha direção, o laboratorio examinou 4.174 ratos, dos quais 5 lotes deram resultados positivos para a peste. Foram despulizados 1.771 ratos, com um total de 7.269 pulgas, classificadas mensalmente, conforme o quadro anexo.

Indice pulcidiano mensal com classificação das pulgas

MESES	Ratos despulizados	Total de pulgas	X.brasiliensis	indice	X.cheopis	Indice	Ct.musculus	Indice	Indice total
dezembro 1938	106	695	296	2.79	118	1.11	281	2.65	6.55
janeiro	143	621	293	2.04	115	1.08	173	1.20	4.31
fevereiro	61	260	142	2.32	65	1.06	53	0.86	4.26
março	106	350	222	2.43	80	0.87	48	0.52	3.84
abril	77	234	97	1.27	66	0.86	71	0.93	3.07
maio	99	261	87	0.97	73	0.73	101	1.02	2.63
junho	273	510	221	0.80	127	0.46	162	0.59	1.86
julho	189	595	147	0.77	134	0.70	314	1.66	3.14
agosto	238	912	248	1.04	150	0.63	514	2.15	3.52
setembro	206	855	237	1.15	143	0.69	475	2.30	4.15

MESES	Lotes enviados	Ratos inoculados	Quant. de E.alexandrinus	%	Quant. de E.norvegicus	%	Quant. de E.rattus	%	Quant. de femeas	%	Quant. de machos	%	Quant. de preñhes	Quant. de fetos	Quant. Lotes pestosos	Quant. de ratos em cauda tepestoso	Quant. de M. musculus	%
dezembro '38	34	312	96	30	120	38	96	31	190	61	122	39	2	19	1	6	-	-
janeiro	31	116	39	34	42	36	34	29	77	67	39	34	4	33	1	10	1	0.8
fevereiro	30	112	25	22	65	58	22	20	63	56	49	44	-	-	1	10	-	-
março	33	178	69	39	55	32	54	31	121	68	57	32	3	18	2	21	-	-
abril	19	110	55	50	24	22	31	28	75	68	35	32	1	5	-	-	-	-
maio	50	221	83	38	84	38	53	24	166	75	55	25	4	31	-	-	1	0.5
junho	102	373	108	29	159	43	90	24	193	52	180	48	1	6	-	-	16	4
julho	80	981	124	13	655	67	70	7	562	57	419	43	3	17	-	-	132	13
agosto	88	1031	119	12	562	55	132	13	423	41	608	59	7	41	-	-	218	21
setembro	65	467	88	19	245	52	63	13	239	51	228	49	4	26	-	-	71	15
outubro	50	273	103	38	105	38	65	24	127	47	146	53	4	27	-	-	-	-

Os lotes pestosos estão distribuídos pelos seguintes meses: um em dezembro de 1938, com 6 ratos, procedente da Av. Agua Branca No. 166 (Armazem Matarazzo), constatado por Büller Souto; um em janeiro, com 10 ratos, procedente da rua Cadete (Armazem da Sorocabana); um em fevereiro, com 10 ratos, procedente da Av. Agua Branca No. 166; dois em março, com 21 ratos, procedentes da Av. Agua Branca No. 166, todos por mim constatados.

Em agosto, de colaboração com a Secção de Virus, iniciei a inoculação de cerebros dos ratos de diversos lotes, para observar a incidência do tifo exantemático murino.

A Secção de Peste ficou sob minha chefia até o mês de novembro de 1939, quando a transferi ao dr. Bulcão Ribas, de acôrdo com o officio D/723-39 do dr. Diretor.

(a) Dr. Favorino Prado Junior"

Museu de culturas anaerobias

Continua a receber numerosas amostras de germes anaerobios de varios institutos. Forneceu, tambem, numerosas amostras aos varios institutos e especialistas interessados: ao dr. J. B. Rivarola, do Paraguai, ao dr. J. Knautd, da Bolivia, ao dr. J. R. Patiño, da Bolivia, ao dr. Bela Kanyo, da Hungria, ao dr. G. Pacheco, do Instituto Oswaldo Cruz, ao dr. C. Rodrigues, do Instituto Biologico e ao dr. J. Campos, do Rio de Janeiro.

Butantan, janeiro de 1940.

Ariosto Büller Souto

(Dr. Ariosto Büller Souto - Assistente)

Sr. Diretor.

Dou abaixo o movimento dos serviços da Secção de Virus Vacinico durante o ano de 1939:

VITELOS

Foram adquiridos 156 vitelos. Dêstes, 108, vacinados, produziram 12.^k423.6 de polpa. Deixaram de ser aproveitados pelas causas abaixo discriminadas:

Mortos nos terrenos do Instituto	20
Falta de pustulação	8
Abatidos para meios de cultura .	9
Cedidos ao serviço de BCG	2
Doentes de febre aftosa	-

46

Quasi todos os vitelos aproveitados para a produção de virus foram, depois da colheita, remetidos ao Frigorifico Wilson, em Presidente Altino.

PRODUÇÃO DE VACINA

Foram distribuidas 62 partidas, perfazendo o seguinte rendimento:

Capilares	932.520
Doses individuais	2.003.960

Por não preencherem o minimo estipulado pelas provas de Gins ou de Groth, deixaram de ser distribuidas, por fracas, 22 partidas, preparadas em 1938.

SÔRO VACINICO

Foram sangrados a branco 10 vitelos vacinados que produziram 21.900 c.c. de sôro vacinico.

COELHOS E COBAIOS

Para verificações de inocuidade de polpas e para provas de Gins foram empregados 520 cobaios. Igualmente para passagens de virus e para provas de Groth, também se usaram 118 coelhos.

NOVAS INSTALAÇÕES

Continuaram, durante o ano findo, os trabalhos de melhoramento da Secção. A morosidade com que se notabilizam faz com que não

37

estejam prontos. Na sala principal do laboratório foram começadas duas mesas, uma central, está quasi terminada, e uma lateral, também a terminar. Basta dizer que o acabamento desta última ainda espera um balcão com gavetas. Pedido êste balcão em 5 de Julho de 1939 a Carpintaria não o entregou, apesar das reiteradas ordens dadas ao encarregado Elviro Aleixo nêsse sentido. O balcão que servirá para a guarda de pipetas e tubos esterilizados e para acondicionar outros materiais é mais que necessário e não representa móvel de luxo. O modo como se faz, atualmente, o depósito de pipetas e tubos esterilizados é precarissimo, em gavetas velhas, retiradas de móveis já imprestaveis e mantidas em armação mais imprestaveis ainda. Impõe-se, pois, uma providência enérgica, bastante para sanar a notória má vontade do carpinteiro ou suficiente para corrigir êste estado de coisas.

Por várias vezes, tenho feito sentir a necessidade em substituir a atual geladeira, velha, sem nenhuma segurança para o material ali acondicionado. Facilmente acessivel, não pode merecer confiança aquela sorveteira onde dezenas de quilos de polpa se guardam. Não oferece a minima segurança que devera ter, porque, não possuindo fechos nem chaves está à disposição de quem quer que a queira abrir em seus sucessivos orificios.

Cerca de 8 propostas de firmas interessadas já se encaminharam a essa Diretoria para a compra de um novo frigorifico e, é de esperar, seja autorizada a necessária substituição da Frigidaire aqui existente.

Como também já fiz sentir e pedir, devem ser adquiridos para a Secção:

- a) um autoclave;
- b) um forno Pasteur;
- c) uma chocadeira, pois a que aqui existia, desapareceu;
- d) um centrifugador.

São aparelhos de urgente necessidade que exigem sejam adquiridos.

PRELEÇÕES

Foram feitas, durante o ano:

1) para uma turma de 15 médicos do curso de Saúde Pública do Instituto de Higiene de São Paulo; acompanhava a turma o dr. Lucas Assunção, assistente do estabelecimento;

2) para 80 quintanistas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; vieram em duas turmas, a primeira, com o dr. Borges Vieira, substituto do professor catedrático e a segunda, com os drs. Azzi e Cardoso, assistentes da cadeira;

3) para os alunos do 4º e 5º anos do curso ginásial do Colégio Stafford.

...

Em 25 de Janeiro segui para o Rio de Janeiro, com o fim de colher material de cow pox. Esta zoonose ocorrera em fazenda do norte paulista. O vírus trazido, já bem antigo, em experiências aqui feitas não se portou de modo a ser aproveitado.

...

Foram vacinados e revacinados, nesta Secção, e durante o ano, 127 pessoas.

a) dr. Cicero Neiva

(Assistente-chefe)

RELATORIO DA SECÇÃO DE VIRUS E VIRUSTERAPIA

1939

Assistente-chefe: Dr. J. Travassos

Assistente: Dr. A. Vallejo Freire

Durante o ano de 1939 estiveram sob a responsabilidade dos técnicos da Secção de Virus e Virusterapia os seguintes serviços:

- a) Estudo experimental da febre maculosa e preparo da vacina preventiva tipo Spencer-Parker;
 - b) Preparo do sôro anti-meningococico e das vacinas anti-meningococica e anti-gonococica;
 - c) Contrôle da Secção de distribuição, filtração e esterilização;
 - d) Contrôle da esterilidade dos produtos do Instituto.
- a) Estudo experimental da febre maculosa e preparo da vacina preventiva - Em nosso relatorio de 1938 deixamos acentuados os motivos pelos quais já no segundo semestre daquele ano foram em parte interrompidas as pesquisas então em andamento sobre a febre maculosa em S. Paulo. Com o afastamento do assistente-chefe, de dezembro daquele ano até meados de junho de 1939, por força de inquerito administrativo instaurado na Secretaria de Educação e solicitado pelo então diretor do Departamento de Saúde, os trabalhos de pesquisas praticamente cessaram, ocupando-se o assistente encarregado da Secção da criação em larga escala dos Ixodidas para o preparo da vacina preventiva, sobrecarregado como estava com multiplos serviços, como adiante veremos.

O resultado desse inquerito, constante do despacho do sr. Secretario da Educação de 17/8/1939, que determinou o seu arquivamento e autorizou os implicados a reassumirem os seus cargos, não só demonstrou claramente a nenhuma razão do denunciante, como repeliu, por improcedentes, certas informações facciosas delatadas no relatorio de 1938 deste Instituto.

Com a volta do assistente-chefe para a Secção, os trabalhos foram em parte retomados e reiniciadas novas pesquisas. Poude ser terminado, assim, o trabalho já em conclusão intitulado "Febre maculosa. Identidade imunologica dos virus de Minas Gerais, São Paulo e das Montanhas Rochosas", recentemente publicado nas "Memorias do Instituto Oswaldo Cruz" 34(2):149. 1959 e feito com a colaboração do dr. Emanuel Dias, técnico desse Instituto. Tambem já vão adiantados e em via de conclusão os estudos iniciados pelo dr. A. Vallejo Freire sobre a sensibilidade ao virus da febre maculosa de um dos nossos cavideos, a capivara. Estuda-se, ainda a) a possibilidade de infectar-se o Amblyomma cajennense em capivara experimentalmente inoculada; b) a possibilidade de Amblyomma cooperi, carrapato da capivara, infectar-se e transmitir a infecção por picada; c) a possibilidade de em A. cooperi, infectado na fase de larva, transmitir-se a infecção a cada um dos estagios de sua evolução; d) a possibilidade de serem encontradas capivaras naturalmente infectadas ou naturalmente imunes ao virus da febre maculosa. Essa serie de estudos visa esclarecer o papel que êsse cavideo possa representar no ciclo da nossa rickettsiose, tal como já o fizemos anteriormente com Didelphys aurita.

Nesta mesma ordem de pesquisas, retomamos os estudos anteriores sobre a sensibilidade ao virus, do porco domestico e do porco do mato.

Foram retomados, tambem, os estudos sobre o desenvolvimento da rickettsia na corio-alantoide do embrião de galinha, o seu cultivo in vitro em culturas de tecido, estudos êsses que visam principalmente verificar a possibilidade de serem preparadas vacinas preventivas com êsse material de cultivo. Pretendemos, por outro lado, e logo que permitam as novas instalações, recommear certos estudos sobre imunidade por nós já iniciados e que tambem foram interrompidos pelos motivos acima expostos.

Estudos epidemiologicos de importancia foram realizados com material de focos de febre maculosa, quer por nós diretamente colhidos, quer através o Serviço de Epidemiologia do Departamento de Saude. Assim é que tivemos oportunidade de estudar um foco em Limeira, por direta solicitação do Diretor do Departamento de Saude, dr. Humberto Pascale, que tudo facilitou para êsse fim. Nesse foco foram estudadas as condições do local e colhido copioso material que, trazido ao laboratorio, deu margem a numerosas

pesquisas, cujos resultados já em conclusão serão brevemente relatados.

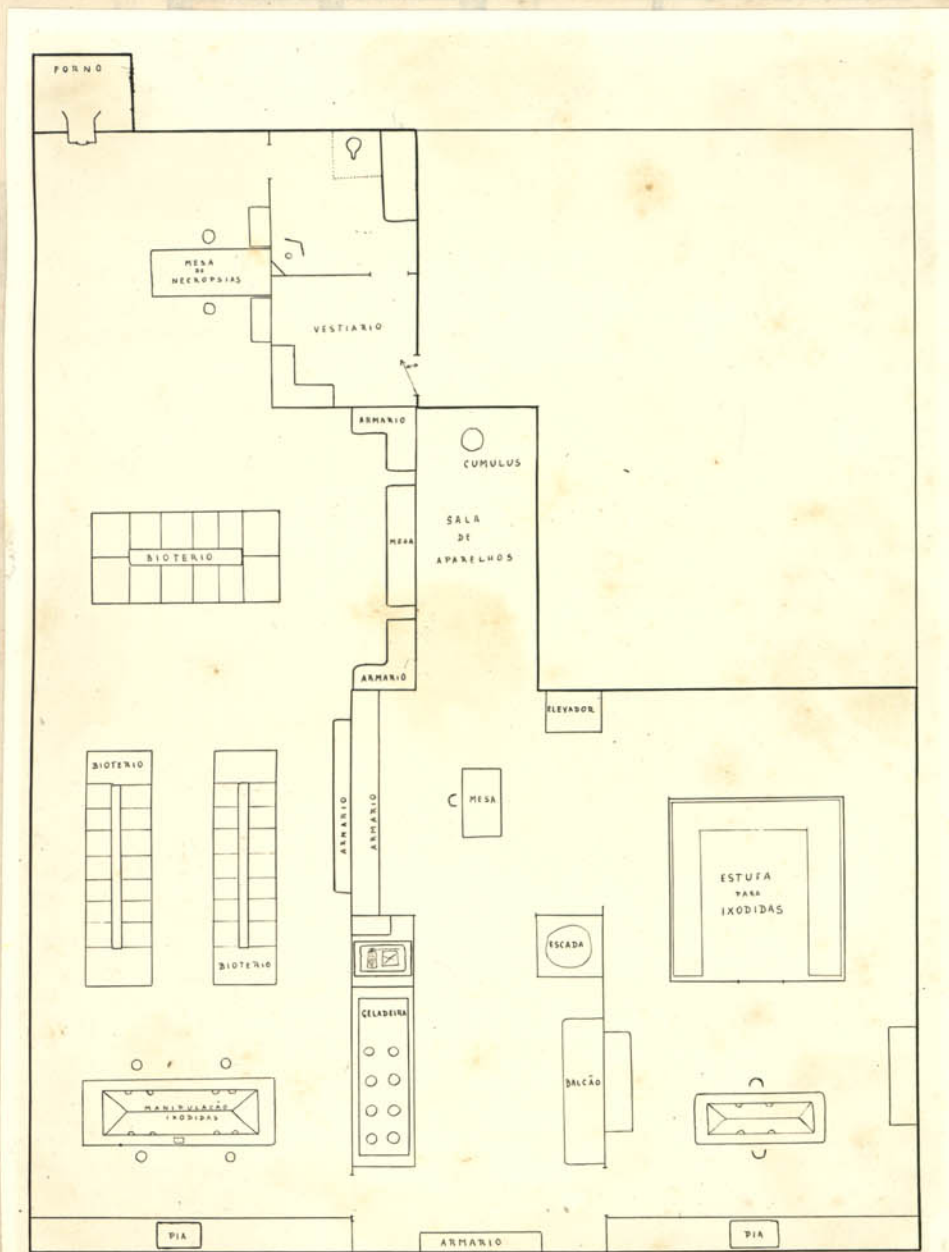
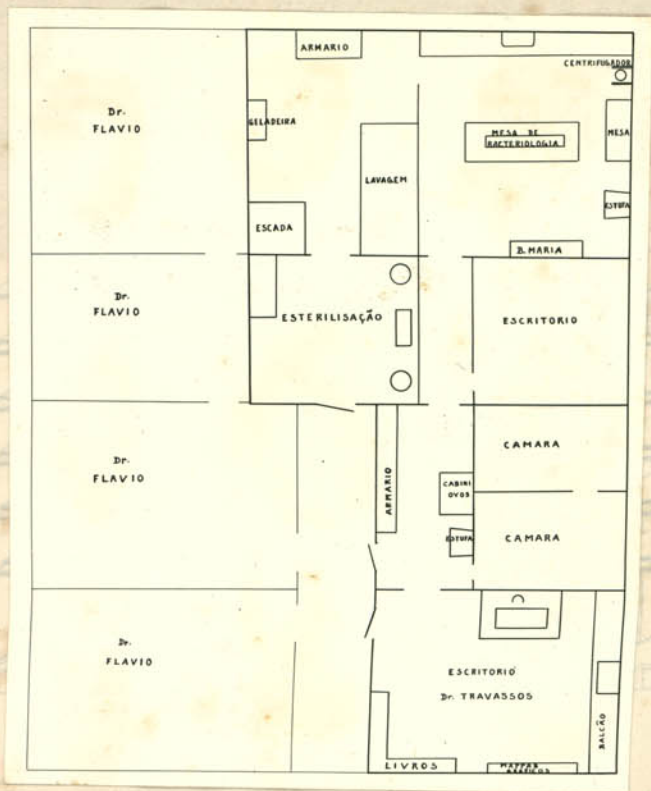
Do mesmo modo foram estudados carrapatos e animais silvestres capturados em outros focos dos arredores da Capital, tendo sido possível suspeitar de infecção Ixodidas colhidos em Vila Baeta Neves (Sto. André), Congonhas e Bairro da Lagôa de Itapecirica.

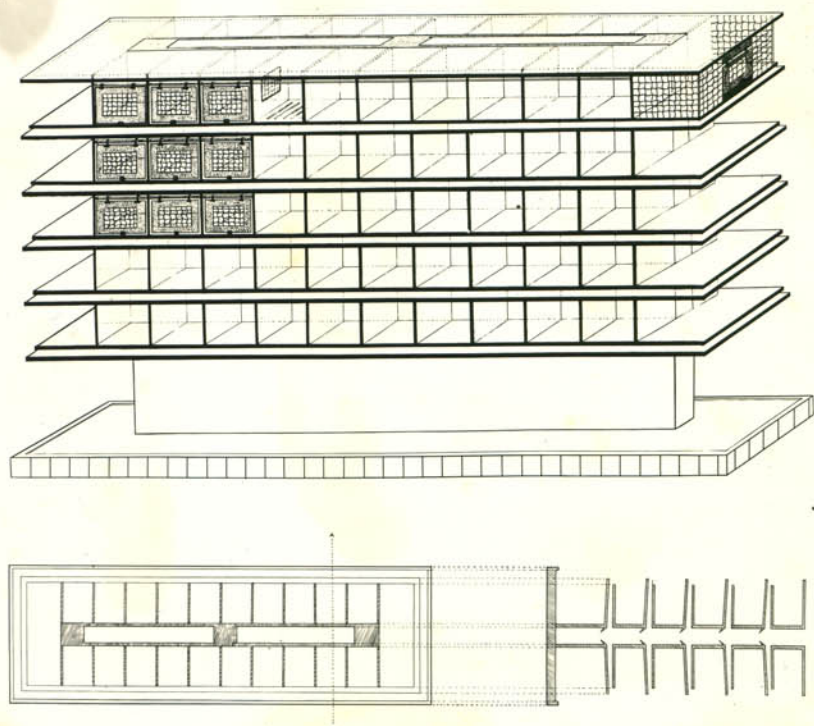
Êsses estudos são de grande interesse pratico, por isso que localizam os verdadeiros focos de febre maculosa, corroboram os inqueritos epidemiologicos e dão formal indicação às providencias a tomar pelo Serviço de Epidemiologia.

É para acentuar a nova orientação que o sr. diretor do Departamento de Saude deu ao serviço de combate à febre maculosa, procurando aproximar estreitamente os técnicos encarregados dos diferentes serviços, incorporando-os em uma comissão que, constantemente em contacto, têm oportunidade de encarar o problema sempre com os dados recentemente adquiridos, epidemiologicos ou resultantes de pesquisas, o que dá às medidas a serem tomadas maior segurança e presteza.

Vacina preventiva - Como em varios dos nossos relatorios e informações anteriores fizemos ver a parte técnica do preparo de uma vacina do tipo Spencer-Parker, inicialmente em fase de estudos e posteriormente encarada em escala industrial, requeria novas e mais amplas instalações.

Felizmente, a atual diretoria numa compreensão nitida da importancia do problema tomou desde logo as medidas necessarias para solucionar essas deficiencias e temos hoje em obras, dentro de um programa pre-estabelecido, as futuras instalações da Secção que permitirão o trabalho amplo e certamente a produção em escala industrial da vacina. Assim é que estão em construção as camaras de criação de Ixodidas, com temperatura e humidade reguladas, os bioterios que nos permitirão trabalhar com grande numero de animais de uma só vez, as mesas nas quais os técnicos trabalharão ao abrigo de contaminações, sala de necropsias, banheiros com aparelhagem de esterilização para roupas, forno crematorio, etc.. As plantas 1 e 2 dão idéa do plano em realização e de como ficarão instalados os serviços. As fotos 3 e 4 mostram um dos bioterios, a mesa de trabalho e o forno crematorio em construção já adiantada. Queremos crêr que nos primeiros meses





de fo- colhi- das	Fomeas que são desovadas	Fomeas que foram ovadas sobrinhas	Fomeas que foram ovadas sobrinhas e não puderam ser aliq- uadas	Fomeas que foram ovadas sobrinhas e não puderam ser aliq- uadas na fase de ninfas	Fomeas utilizadas
1000	94	137	128	156	485

de perdas = 515

O resultado desta criação em larvas naturais é...

de desajaz e a deficiência foi...

de 128 fêmeas e 156 fêmeas...

de relação não só à falta de...

de espaço e local que não...

de impossibilidade, por falta...

de criação de larvas por meio...

de 1940 já possamos trabalhar intensivamente e aproveitar devidamente o material que nos ultimos meses deste ano foi colhido em larga escala e que nos permitirá fornecer, futuramente, numero já aproveitavel de doses da vacina preventiva.

Não fosse a decisão superior e energica com que V. S. atacou o problema, mesmo lutando contra todas as dificuldades orçamentarias, não fosse a cooperação sempre presente do dr. Humberto Pascale, digno diretor do Departamento de Saude, que nos forneceu pessoal especializado dos Serviços de Transporte e Malaria, cujos diretores numa alta compreensão tudo facilitaram, estaríamos ainda este ano mais uma vez a lamentar as precarias instalações que nos inibia de ampliar os nossos serviços.

Para o preparo da vacina preventiva da febre maculosa em 1939 iniciou-se em fins de novembro de 1938 a colheita de femeas cheias de Amblyomma cajennense, tendo-se partido para inicio da criação de 1.000 femeas. O quadro seguinte esclarece os resultados desta criação em grande escala, que foi uma das finalidades dos serviços durante os primeiros meses do ano.

No. de femeas colhidas	Femeas mortas sem desovar	Femeas que forneceram ovos infecundados	Femeas que forneceram larvas que não puderam ser alimentadas	Femeas que forneceram larvas que não puderam ser utilizadas na fase de ninfas	Femeas utilizadas
1.000	94	137	128	156	485

Total de perdas = 515

O resultado desta criação em larga escala naturalmente deixou muito a desejar e a deficiencia foi devida a fatores diversos. A perda das larvas de 128 femeas e das ninfas nascidas de larvas de 156 femeas está relacionada não só à falta de animais em numero suficiente e em tempo oportuno, como ao espaço e local que não comporta maior numero de animais. Acresce a isso a impossibilidade, por falta de aparelhagem adequada, de regular a criação de Ixodidas por meio de temperatura e humidade controladas, o que motiva a necessidade de, em um tempo relativamente curto, alimentar-

(50)

um grande numero de carrapatos. Mesmo forçando, como forçamos o numero de animais, ficando na contingencia de colocar gaiolas umas sobre as outras, contendo animais com carrapatos altamente infectados, diminuindo-se a segurança dos que trabalham nessa manipulação, mesmo assim não conseguimos, por vezes, regularizar o problema, perdendo-se grande parte dos Ixodidas (larvas ou ninfas) em epoca propicia à alimentação. Essas falhas, felizmente, serão agora sançadas com as novas instalações em construção. Com o resultado da criação até a fase adulta puderam ser preparadas 12 partidas da vacina, das quais 4 foram abandonadas por não terem atingido o limite "standard" de antigenicidade. As demais foram distribuidas em frascos, tendo sido entregues à Secção de Epidemiologia 330 frascos para a experimentação necessaria. O restante foi consumido em experiencias no proprio laboratorio e no serviço de vacinação dos técnicos, restando ainda cerca de 90 frascos em deposito.

O uso humano da vacina foi este ano experimentado em maior escala. Para isso tivemos a criteriosa colaboração do dr. Salles Gomes Junior, da Secção de Epidemiologia do Departamento de Saude e de seus auxiliares, drs. Cicero Monteiro de Barros e Mario Nunes Marcondes, que efetuaram o serviço de vacinação. Assim é que, em series de 10 individuos cada uma, foi iniciada a vacinação a partir de doses bem pequenas, passando-se a maiores doses desde que fosse verificada a ausencia de reações. Felizmente, isto aconteceu sistematicamente, atingindo-se facilmente e sem nenhum acidente à dose inicial de 2 ccs., atualmente adotada. O uso da vacina foi então dilatado, empregando-se na vacinação de focos, sempre na ausencia de sintomas gerais ou locais alarmantes.

b) Sôro e vacina anti-meningococica e vacina anti-gonococica - Estes produtos estiveram a cargo do dr. Vallejo Freire de 10 de janeiro a 6 de junho. Esse assistente da Secção assim relata os seus trabalhos: "Ao recebermos a Secção, o Hospital "Emilio Ribas" fazia constantes reclamações sobre o pouco valor do sôro ultimamente enviado. Estudando o poder aglutinante das partidas 128 a 131, num total de 566 empolas existentes no Instituto, verificamos que as mesmas não possuíam poder protetor, desde que interpretado pelo titulo aglutinante. Procurando esclarecer as razões, constatamos que o sôro era aquecido após a sua distribuição em empolas, o

que destruía as suas aglutininas, conforme deixamos demonstrado após varias verificações. Sendo preferível não ser adicionado nenhum antiséptico ao sôro, dado que este geralmente se destina ao uso intra-raquidiano; não se responsabilizando a Secção de distribuição pela técnica de filtração e respectivo empolamento, a não ser quando posteriormente aquecido, resolvemos fazer todo o trabalho de filtração e empolamento em nosso proprio laboratorio.

Não existindo, pois, ao tomarmos a Secção estoque de sôro em boas condições, iniciamos desde logo a imunização de varios cavalos e, pedidos pelos constantes pedidos do Hospital "Emilio Ribas" e instados pela diretoria, tivemos de apressar a imunização dos animais que foram sangrados logo que apresentaram titulos dentro dos padrões aconselhados. Obtivemos desse modo as operações 132, 133 e 134, num total de 26.600 ccs., que foram entregues à Administração.

Procuramos tambem melhorar as instalações e modificar a técnica de preparo do sôro, obtendo-o antitoxico e antimicrobiano. Era nossa intenção reclassificar a coleção, para o que pedimos as amostras típicas do Instituto Lister, de Londres, e do Departamento Nacional de Saude Publica, de Washington.

Da vacina meningococica foram preparados 6.000 ccs.."

c) Contrôle da Secção de distribuição, filtração e esterilização - O dr. Vallejo Freire tambem foi encarregado pela diretoria do contrôle dessa Secção. A êsse respeito diz o seguinte: "Encarregou-nos a diretoria de orientar a Secção de distribuição, filtração, esterilização e sangrias, procurando melhor adaptá-la e introduzir as modificações necessarias. A precariedade das instalações e de material requeria uma reforma imediata, assim como um sistema de distribuição mais rapido e melhor aparelhagem para esterilizações. Com o fim de estudar o que de melhor se encontrava no país foi feita uma viagem de estudos ao Rio de Janeiro, onde se visitaram todas as grandes instalações no genero, tanto as o idiais, como as particulares. Um plano geral de reforma foi proposto em consequencia desses estudos e foram obtidas plantas e projétos de diversas casas especializadas no país e no estrangeiro.

Para a Secção de filtração foram feitos estudos para a utiliza-

ção de esterilização com velas e filtro Seitz, tendo-se aparelhado para provisoriamente utilizar-se de velas Berkefeld N, assim como foram feitas adaptações para distribuição a vacuo.

Sendo de grande necessidade urgentes modificações radicais que permitissem maior segurança ao trabalho, assim como rapidez e economia na manipulação de enchimento de empolas, até então feito por processos rudimentares em salas absolutamente impróprias e, implicando estas em despesas demasiado honerosas para o Instituto, dependentes de verbas extra-orçamentárias, êsses planos e estudos ficaram para outra oportunidade, o que no momento está sendo realizado."

d) Contrôle da esterilidade dos produtos do Instituto - Por determinação dessa diretoria o contrôle da esterilidade dos produtos do Instituto ficou desde 26-6-39 a cargo desta Secção. Procuramos desde o inicio dar o maximo rigor técnico às provas bacteriologicas de verificação de esterilidade. Foram encarados os varios detalhes de técnicas mais conhecidas e assentado um metodo de rotina. Por questões alheias à nossa constante bôa vontade e por determinação de V. S., passamos em 10-8-39 o serviço de verificação de esterilidade ao dr. Paulo Marrey. No tempo em que o contrôle estava a nosso cargo foram feitos 150 exames.

Estagiarios na Secção - Fizeram estagios ou acompanharam nossos trabalhos, os seguintes técnicos:

- Dr. Emmanuel Dias, chefe de laboratorio do Instituto Oswaldo Cruz;
- Dr. George Clarebout, diretor do Instituto de Medicina Tropical do Congo Belga;
- Dr. Celso H. Brandão, assistente de microbiologia da Faculdade de Medicina Veterinaria de S. Paulo;
- Dr. Natalino Mastrofrancisco, do Departamento de Industria Animal, S. Paulo;
- Dr. Milton Müller, assistente de anatomia patologica da Faculdade de Medicina Veterinaria, atualmente do Departamento de Industria Animal, S. Paulo;
- Dr. Rios-Patiño, da Colombia;
- Da. Glauca Walkyria Lisboa, técnica do Departamento da Lepra, S. Paulo.

Reuniões semanais - Com o fim de intensificar os conhecimentos científicos dos técnicos que aqui trabalham ou estagiam, organizamos reuniões semanais constantes de palestras e de resumos de artigos recentemente publicados. Estas reuniões, inicialmente limitadas aos nossos técnicos, tomaram amplitude inesperada, não só interessando a outras secções, como atraíndo pessoas estranhas ao Instituto. Como ultrapassasse os limites de nossas atribuições e fosse intuito da diretoria organizar sessões conjuntas dos técnicos do Instituto, passaram essas reuniões a ter um caráter geral e sob a direção de V. S.. Durante êsse período foram realizadas as seguintes palestras que obedeceram à seguinte ordem:

- Celso H. Brandão - Estrutura antigenica das bacterias (28-9-39)
 Natalino Mastrofrancisco - Febre aftosa e sua profilaxia (5-10-39)
 Milton Müller - Lesões da aorta provocadas pelo Espirocercia luni (26-10-39)
 J. Travassos - Conceito atual das pasteureloses (9-11-39)
 Aristides Vallejo Freire - Imunidades nas doenças a virus (16-11-39)
 G. Karmann - Ultracentrifugação (23-11-39)
 Gláucia Walkyria Lisbôa - Técnica geral de culturas em tecido (23-11-39)
 Celso H. Brandão - Conceito atual do mecanismo da imunidade (30-11-39)
 Natalino Mastrofrancisco - Tuberculose bovina (7-12-39)
 Milton Müller - Inclusões em doenças produzidas por virus (14-12-39)
 Aristides Vallejo Freire - Tropismo nos virus filtraveis (21-12-39)
 J. Travassos - Imunidade e premunicação (11-1-40)

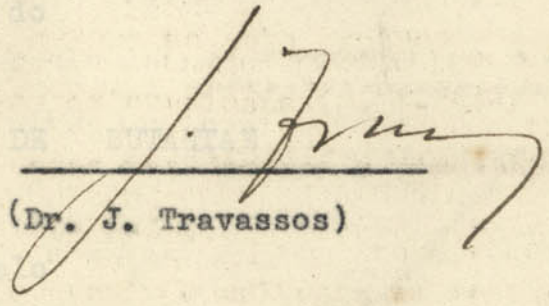
Foi ainda organizado o seguinte programa para as palestras de 1940:

- Armando Taborda - Aspectos bioquímicos das substâncias antigenicas
 Plínio Rodrigues - Reação de Widal
 G. Karmann - Filtração e ultrafiltração, com demonstrações praticas
 Laura Taborda - Eletroforése, com demonstrações praticas
 Gláucia Walkyria Lisbôa - Comportamento de certos virus cultivaveis na corio-alantoide do embrião de galinha
 Celso H. Brandão - Conceito atual do mecanismo da imunidade (continuação)
 Natalino Mastrofrancisco - Tuberculose aviaria
 Milton Müller - Inclusões em doenças por virus (continuação)

- Aristides Vallejo Freire - Tropismo nos virus filtraveis (continuação)
- Jandyra Planet do Amaral - Difteria: tipo de colonias e suas relações com o poder patogenico e toxico e outras propriedades; suas relações com a doença.
- Flavio da Fonseca - Imunidade em protozooses
- Macedo Leme - Fagos.

Butantan, fevereiro de 1940.

O Assistente-chefe,



 (Dr. J. Travassos)

INSTITUTO DE BUTANTAN
 Dr. José Carlos NIBAS
 ASSISTENTE
 DA SECÇÃO DE BACTERIOLOGIA

RELATORIO DO ANO DE 1939

apresentado

ao

PROF. DR. J. CAVALCANTI, D.D. DIRECTOR

do

INSTITUTO DE BUTANTAN

pelo

Dr. José Carlos RIBAS

ASSISTENTE

DA SECÇÃO DE BACTERIOLOGIA

56

PESSOAL DA SECÇÃO DE BACTERIOLOGIA

Dr. J. C. Ribas - assistente

Ari de Barros - auxiliar tecnico

Lauri Nogueira - servente

Vilár Lima - mensalista

57

RELATORIO DA SECÇÃO DE BACTERIOLOGIA

1939

(a cargo do assistente Dr. J. C. Ribas)

Em principios de junho do ano de 1939 nos confiaram a Secção de Bacteriologia (sôros anti-microbianos) do Instituto Butantan, da qual faz parte o preparo dos seguintes produtos:

Sôro anti-meningococico

pestoso

Vacina anti-meningococica

pestosa

gonococica.

Produção durante o ano de 1939.

Sôro anti-meningococico	26.600 ccs.
(atualmente existem 5 cavalos já imunizados e sangrados 1)	
(produção de 1940)	
Sôro anti-pestoso	16.900 ccs.
(atualmente existem 6 cavalos em imunização)	
Vacina anti-meningococica	4.091 empolas
(existe atualmente em estoque no laboratorio mais uma partida preparada, 22 amostras recentemente isoladas no decorrer do ano de 1939, em quantidade suficiente para mais de	20.000 empolas de 2 ccs.
Vacina anti-pestosa	3.780 empolas
(existe atualmente em estoque no laboratorio mais uma partida preparada com 6 amostras entre as mais tipicas, tres nacionais, sendo duas locais, recém-isoladas, e tres entre as melhores estrangeiras, em quantidade suficiente para mais	10.000 empolas
Vacina anti-gonococica	5.000 doses
(em estoque no laboratorio existe uma partida, preparada com 8 amostras recentemente isoladas, em quantidade suficiente para confeição de	

1) A primeira sangria vendeu 900 empolas de 10 ccs., dosando pela aglutinação para cada um dos tipos I, II e III mais de 1/1.500 e será seguida de mais dias

Sôro anti-meningococico

Pela via delicada em que é empregado, infecção raquidiana, não podemos juntar a este sôro conservante algum, nem tampouco aquecê-lo, pois o aquecimento ainda que em baixa temperatura altera sobre maneira suas principais propriedades.

Suas ultimas partidas, anteriores à data em que nos confiaram a Secção de sôros anti-microbianos, nem sempre deram resultados satisfatorios, em parte devido ao fraco titulo aglutinante com que foram entregues ao consumo, ⁽²⁾ por exemplo, a ultima, conforme se constata pelo seguinte quadro:

Titulos aglutinantes dos sôros dos cavalos Nos. 21, 22, 28 e 29 do serviço de sôro anti-meningococico. Estufa a 55°, leitura 24 horas 6-6-39 definitiva

Cavalos	Tipos	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	1/1280	T.	Obs
mistura	I	+	+	+	+	+	-	-	-	
21,22	II	+	+	+	+	-	-	-	-	366
28,29	III	+	+	+	+	+	+	-	-	

Além disso, por terem sido preparados com amostras de meningococos isolados a mais de 5 anos, até de 10, portanto muito velhas, prevalecendo, possivelmente, naquela ocasião antigenos heterologos aos que influem atualmente, pois a ultima contribuição a respeito do comportamento sorologico dos diferentes tipos de meningococos encontrados entre nós, foi feita ha mais de 10 anos por J. Travassos (1) em 1930.

Sabedores, de antemão, das dificuldades apresentadas, de maneira geral, na obtenção de bons sôros contra cocos e pelas razões já expostas, o preparo do sôro anti-meningococico requereu de nossa parte toda atenção e esmero, sendo mesmo a nossa principal preocupação obter um produto dotado de propriedades curativas em casos de meningite cerebro-espinhal.

1) J. Travassos - Arch. de la Soc. Biol., Montevideo, supl. (oct. 1930 fasc. VI, pag. 1549.

2) por informações escritas de Dr. Jose Augusto Soares.

E como, para a confeição do sôro anti-meningococico a escolha das amostras é talvez o passo mais importante, porque devemos levar em consideração o predomínio de raças de meningococos imunologicamente distintas, cujos antigenos variam de conformidade com o momento e com o lugar, sua determinação em tipos predominantes é de maxima importancia por estar intimamente relacionada à produção de sôros terapeuticos e influir seguramente nos resultados de seu emprego.

O motivo acima nos levou a começar primeiramente por organizar uma nova coleção de meningococos, com quasi trinta amostras, todas recém-isoladas, no decorrer do ano de 1939.

As amostras de meningococos com que trabalhamos são todas provenientes do Instituto Bacteriologico e isoladas do liquido cefalo-raquidiano de doentes internados no Hospital de Isolamento "Emilio Ribas" com exceção de No. 21, que foi isolada da garganta, como vemos no seguinte quadro:

Coleção de meningococos, isolados no ano de 1939.

Amostra No. 1,	doente No. 156,	em fevereiro de 1939
" 2	" 194	" março
" 3	" 199	" "
" 4	" 207	" "
" 5	" 201	" "
" 6	" 225	" "
" 7	" 290	" abril
" 8	" 548	" julho
" 9	" 1002	" janeiro
" 10	" 82	" "
" 11	" 87	" "
" 12	" 142	" fevereiro
" 13	" 181	" março
" 14	" 301	" abril
" 15	" 306	" "
" 16	" 568	" julho
" 17	" 652	" agosto
" 18	" 676	" "
" 19	" 685	" setembro
" 20	" 686	" "
" 21	" 763	" outubro
" 22	" 763	" "
" 23	" 816	" "
" 24	" 922	" novembro
" 25	" 940	" "
" 26	" 164	" fevereiro
" 27	" 191	" março
" 28	" 296	" abril
" 29	" 947	" novembro

Ainda com amostras de meningococos correspondentes a cada um dos quatro tipos de meningococos americanos I, II, III e IV, recebidas

do Laboratorio Nacional de Saude Publica de Washington, E.U., obtivemos pela imunização de cavalos sôros aglutinadores com titulos propositalmente não muito elevados e relativamente iguais - 1/320.

Sôros aglutinantes dos cavalos 25, 24b, 26, 20b e 24.
Banho-maria a 37°, leitura de 24 horas. 6-12-39.

cavalos	tipos	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	T
25	I	+	+	+	+	+	-	-
24b	II	+	+	+	+	+	-	-
26	III	+	+	+	+	+	+	-
20b	IV	+	+	+	+	+	-	-
24	grupo II	+	+	+	+	+	-	-

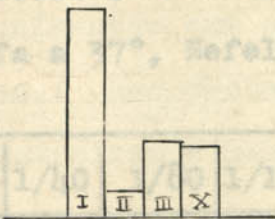
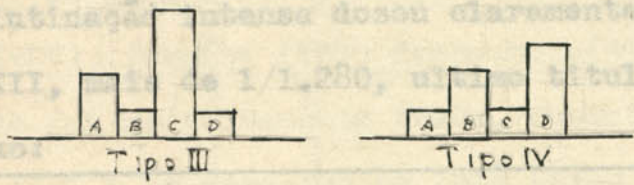
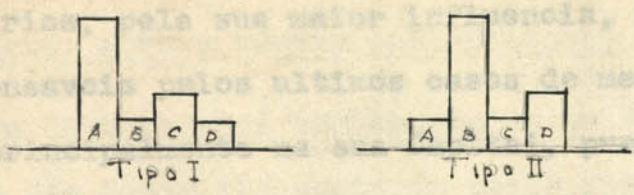
Com sôros aglutinantes, assim preparados, em cavalos, conseguimos classificar as nossas amostras recentemente isoladas e de certa maneira verificamos a atual prevalencia dos diversos antigenos, tal como o supuzeram Nicolle, Debains et Jouan (1) que consideram todo o microbio não somente como um "mosaico de propriedades biologicas", mas ainda como um "mosaico de antigenos". A associação destes antigenos caracteriza a especie, a preponderancia habitual de um entre os outros, o tipo de antígeno, ou por outra, a existencia de diversos antigenos em cada meningococo.

A estrutura antigenica dos meningococos é muito complexa, havendo diferenças entre as amostras, contendo cada uma delas varios antigenos em diversas proporções.

Como se poderá vêr pelo seguinte esquema, apresentado por Topley e Wilson (2), mostrando os antigenos principais em excesso, influenciados pelos demais em graus variaveis.

1) Annales Inst. Pasteur 1918(4):150.
2) Topley & Wilson- The principles of bacteriology and Immunity - 2nd. edition , Baltimore, Md. , 1938.

(3) Segundo L. Assumpção - Rev. Inst. Bacteriol. 3, 1926.



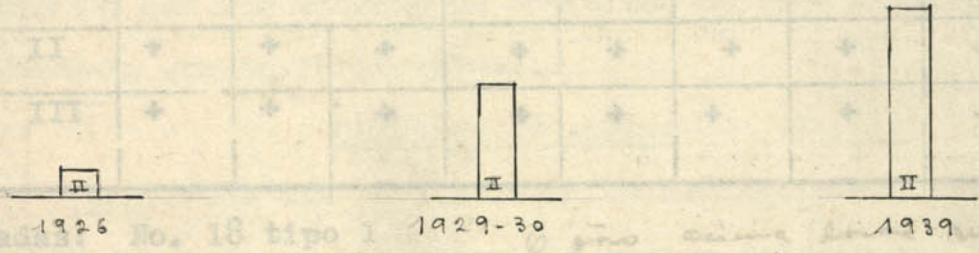
Tipos - 1922-26-26

L. Assumpção, examinando meningococos de 1922 a 26 num total

de 53 amostras, encontrou apenas 7.4% para o tipo II. Travassos, 1929-30, um tipo II (30%), pouco influenciado pelo anti-sôro II americano.

Atualmente, em uma verificação provisória, achamos uma porcentagem de 50% para o tipo II, em correspondência com o tipo americano.

Diagrama mostrando a evolução do antígeno do tipo II.



Com a totalidade das amostras recentemente insuladas no de-

correr do ano de 1939, contendo todas as espécies de antígenos que se fa-

(3) Segundo L. Assumpção - Mem. Inst. Butantan 3.1926.

62

56

ziam necessarios, pela sua maior influencia, no momento, e por serem as mesmas responsaveis pelos ultimos casos de meningococias registados em São Paulo, principalmente na sua Capital, preparamos em quatro cavalos um

Sôro anti-meningococico, polivalente,

que pela aglutinação intensa dosou claramente para cada tipo de meningococo I, II e III, mais de 1/1.280, ultimo titulo verificado, como se vê no quadro abaixo:

Sôro-aglutinação dos cavalos Nos. 20, 23b, 28 e 29 do serviço de sôro anti-meningococico. Banho-maria a 37°, leitura de 24 horas; germes 24 horas de estufa a 37°, Nefelometro Marc-Faland No. 3.

5-1-1940.

Cavalos	Antigenos	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	1/1280	T	observ.
20	tipo I	+	+	+	+	+	+	+	-	sangrado
	" II	+	+	+	+	+	+	+	-	7
	" III	+	+	+	+	+	+	+	-	litros
23b	" I	+	+	+	+	+	+	+	-	sangrado
	" II	+	+	+	+	+	+	+	-	7
	" III	+	+	+	+	+	+	+	-	litros
28	" I	+	+	+	+	+	+	+	-	sangrado
	" II	+	+	+	+	+	+	+	-	5
	" III	+	+	+	+	+	+	+	-	litros
29	" I	+	+	+	+	+	+	+	-	sangrado
	" II	+	+	+	+	+	+	+	-	5
	" III	+	+	+	+	+	+	+	-	litros

Raças usadas: No. 18 tipo I
28 " II
17 " III

O sôro acima dosou mais de um para mil e quinhentos
F. C. Reis

Sendo geralmente aceitos os sôros com titulo aglutinante 1/800, o nosso dosando mais de 1/1.500; esperamos receber noticias satisfatorias do seu emprego por clinicos interessados no problema da sôroterapia anti-meningococica.

63

57

577.

Peste, sôro e vacina anti-pestosos

De 1934 para cá tem aparecido no Brasil alguns casos de peste no Estado de São Paulo (23 casos de peste pneumonica em 1935); nos Estados do Norte, de 1934 a 1938, 1.393 casos foram registados, sendo Piauí (20), Ceará(525), Paraíba (15), Pernambuco(590), Alagôas (77), Baia (166). A mortalidade foi relativamente fraca, aumentando progressivamente de 35 para 100 em 1935 a 46 para 100 em 1938 (1).

Em São Paulo em junho de 1936 (2) foi feita a sôro-vacinação anti-pestosa dos comunicantes com sôro antipestoso do Instituto Butantan na dose de 10 a 30 ccs.. Não obstante dessa dose, alguns comunicantes protegidos com o sôro contraíram a molestia.

Além do sôro, foi aplicada em todos os comunicantes a vacina antipestosa em tres doses, conforme as indicações da bula.

O sôro pestoso determinou reações sorologicas de intensidade variavel, sendo que algumas pessoas tiveram choques violentos e graves.

Os resultados acima mostram a necessidade de se estudar a materia, para isso iniciamos uma serie de experiencias em pequena escala (27 cobaias).

Começamos por estabelecer uma melhor técnica para o preparo da vacina antipestosa, obtendo resultados animadores.

Pretendemos este ano prosseguir estes estudos e uma vez elucidado applicarmos o que fôr apurado na confeição do sôro antipestoso, procurando melhorá-lo quanto fôr possivel.

Coleções de germes

Organizamos uma nova relação de meningococos, conforme vimos atrás, existindo ainda no laboratorio a antiga coleção com 70 amostras, sem indicação original alguma, nem data de isolamento, apenas por infor-

- 1) segundo J. de Barros Barreto - A peste no Brasil nos ultimos 5 anos - Arch. de Higiene. 8(2):347-374.1938.
- 2) A. Moura e Albuquerque F. - Peste pneumonica de São Paulo em julho de 1936 - Arch. Higiene e Saude Publica 4(6):81.1939.

mações sabemos serem amostras muito velhas, em sua grande maioria com mais de 5 anos.

Temos ainda mais seis amostras norte-americanas correspondendo aos tipos I, II, III, IV e ao grup. I e II americanos; com referencia a estas amostras temos ainda que acrescentar o seguinte: por determinação dessa Diretoria enviamos um repique das mesmas para o Instituto de Manguinhos a pedido do dr. Lacorte.

Coleção de Pasteurelas (Peste e outras)

Organizamos tambem uma coleção destes germes com as seguintes amostras:

Pasteurella pestis

- Amostra No. 1 isolada em 1936, escarro do doente No. 123 do Hospital de Isolamento "E. Ribas" prov. I. Bact.
- " 2 " em 1936, escarro do doente No. 617 do Hospital de Isolamento "E. Ribas", prov. I. Bact.
- " 3 " em 1939, ganglio crural doente No. 477, do Hospital de Isolamento "E. Ribas", prov. I. Bact.
- " 4 " em 1939, ganglio crural doente No. 320, do Hospital de Isolamento "E. Ribas", prov. I. Bact.
- " 5 No. 124, oriunda de bubão humano e isolada no Ceará em 1933 por Amadeu Fialho.
- " 6 No. 144, prov. Inst. Haffkine de Bombay, onde é usada no preparo da vacina pestosa (amostra "Parel") e recebida por intermedio de Dr. A. de Assis.
- " 7 E. A., isolada por Eduardo Araujo (Inst. Osw. Cruz, da Bahia) de rato pestoso.
- " 8 Enviada pelo Inst. Manguinhos com indicação "Peste 409".
- " 9 duplicata da No. 6 - No. 144 enviada pelo Inst. Lister N.C.T.C
- " 10 Do catalogo 2027. Dr. Wu Lien Tesh, Harbin, Manchuria, 1925, N.C.T.C.
- " 11 Do catalogo 2028. Otten, Pasteur Institut, Bandoeng, Java, 1925. N.C.T.C.
- " 12 Do catalogo 2090 do N.C.T.C. Lister Institute.
- " 12A Isolado de rato, lote 55 no laboratorio de diagnostico de peste em ratos do Inst. Butantan.

Pasteurellae

- Amostra No. 13 - No. 128, de origem de Manninger, com indicação "avicida 27"
- " 14 - No. 129 " " " " " " " " "avicida 22"
- " 15 - No. 151 - "avicida Pasteur" do Inst. Butantan
- " 16 - No. 2479 - Past. Avicida, do Inst. Lister e orig. Prof. Eber (Leipzig)

65

59

Diagnostico de Peste

- Amostra No. 17 - No. 929, Boviseptica, Inst. Lister, originaria dr. Houghton (O.1440, Park e Davis), usado no preparo do sôro contra septicemia hemorragica.
- " No. 18 - No.1876, P.lepiseptica do Inst. Lister e originaria do Dr. Houghton (01316, Park e Davis).
- " No. 19 - No. 931, P. suiseptica, do Inst. Lister e orig. dr. Houghton (01370, Park e Davis), sôro contra peste porcina.
- " No. 20 - No.1875, P. suiseptica, tambem do dr. Houghton (18368, Park e Davis).
- " No. 21 - No. 126, P. suiseptica, original Manninger, ind."Suilla 13"
- " No. 22 - No. 131, P. suiseptica, orig. Manninger, ind."Suilla 20".
- " No. 31 - P. avicida, isolada pelo dr. Penha, prov.Inst. Biologico
- " No. 32 - P. avicida No.1716, No.4 da col do dr. Penha, prov.I.Biologico
- " No. 33 - P. avicida No.114."Standard" da Secção Ornipatologia-I.B.
- " No. 34 - No. 127. P.aviseptica,orig. Manninger "Avicida 29".
- " No. 35 - isolada pelo dr. Penha e enviada pelo dr.G. Carvalho
- " No. 36 - P. suilla No. 263 do Inst. Manguinhos.
- " No. 37 - P. bovisseptica No. 124 do Inst. Manguinhos
- " No. 38 - P. myocastori No. 36 do " "

Pasteurella pseudotuberculosis-rodentim (De Malassez e Vignal)

- Amostra No. 23, recebida do Inst. Pasteur de Paris, com No. 243, isol. macaco
- " No. 24 " " " " " No. 244 " cobaia
- " No. 25 " " " " " No. 245 " homem
- " No. 26 " " " " " No. 246 " coelho
- " No. 27 " " " " " No. 247 " canario
- " No. 28 " " " " " No. 941 " cobaio
- " No. 29 " " " " " No. 2200 " homem
- " No. 30 " " " " " No. 2477 " por Beck

& Huch, em 1925, e conhecida como "Turkey 313".

Além disso, organizamos coleções de carbunculo e outros germes que temos interesse em estudar.

Doença em cobras

Isolamos também de diversas cobras que apareceram doentes, e morriam, devido a uma falsa membrana na musosa bucal, diversas amostras de uma bacteria (mais de 10 casos). Conseguimos reproduzir a doença experimentalmente em três cobras recém-chegadas, assim como isolar o germe do coração e da bile por diversas vezes. O estudo dessa bacteria o faremos em trabalho aparte.

Diagnostico de Péste

(Foram examinados no ano de 1939 um total de 4.243 ratos)

RESUMO DO SERVIÇO FEITO EM 1939

Inoculações feitas	601
Ratos classificados	4.314
" despulizados	2.058
" estragados	71
" machos	2.042
" fêmeas	2.272

C L A S S I F I C A Ç Ã O

Foi a seguinte a classificação:

Epimys rattus rattus	- 781	sendo:	361 machos	e	420 fêmeas
" alexandrinus	- 986	"	435	"	" 551 "
" norvegicus	- 2.108	"	1006	"	" 1102 "
Mus musculus	- 439	"	240	"	" 199 "
<hr/>					
Total:	= 4.314	"	2042	"	2272 "

Este serviço está agora sendo feito de acôrdo com as instruções para o serviço de peste (1), redigidas pela Direção Geral de Saúde e Assistencia Medico-Social do Brasil, em colaboração com o dr. J. D. Long, da Repartição Sanitaria Pan-Americana.

De conformidade com as referidas instruções, aqui os ratos já chegam mortos em solução de creolina. Retiradas as pulgas para o devido estudo, cada rato é classificado, dividido em lotes conforme a origem e numerados individualmente.

A seguir observamos as instruções que se seguem:

- "16. Quando está o rato infetado de peste, nele se observam um ou varios dos seguintes sinais:
1. Hemorragia subcutanea intensa.
 2. Ganglios inguinais, axiliares e cervicais de côr purpurea, inflamados e rodeados por edema gelatinoso.
 3. Derrame na pleura, no pericardio e, si houve acometimento do pulmão, pequenas areas hemorragicas de condensação neste orgão.
 4. Baço aumentado, friavel, de colorido purpureo, apresentando pequenos abscessos, cujo tamanho varia de uma ponta de agulha á cabeça de alfinete comum ou a um grão de trigo.
- Figado com as mesmas lesões. Suprarenais aumentadas e de côr vermelho escura. Ganglios mesentericos aumentados e hemorragicos. Ganglios retroperitoneais, na região lombar, tambem aumentados, hemorragicos., e comumente de pus caseiforme. Raramente, como unico índice da

(1) Office Inter. d'Hygiène Publ.29(3):528.1937.

peste, dão-se a vêr placas brancas ao nível dos intestinos; de regra não são hemorrágicas, têm forma elíptica, parecendo placas de Peyer cicatrizadas ou em vias de cicatrização, como se encontram em pessoas vítimas de febre tifoide. Acredita-se que os ratos com estas lesões intestinais tenham sido infetados alimentando-se com carcassas de reedores mortos de peste.

17. Deve-se colher material das lesões acima descritas, fazendo-se esfregaços em laminas, corando-as, depois de fixadas, com fucsina diluída ou com azul de metileno de Loeffler. Ao exame microscópico, usando-se objetiva de imersão e ocular bastante poderosa, si se tratar de peste, encontrar-se-ão numerosos bacilos coloridos bipolarmente - os germes da peste - Pasteurella pestis - ou bacilo de Yersin. (2)

18. Dos ratos que não apresentam lesão visível de peste, pequenos fragmentos de baço e do fígado devem ser retirados e triturados em gral esterilizado, contendo pequena quantidade de salina ou agua esterilizada. Esfregando-se na superficie ligeiramente scarificada da pele de uma cobaia com a extremidade da mão do gral que esteve em contato com o material. Si houver entre os ratos de cada lote algum acometido de peste, a cobaia morrerá dessa infecção dentro de 4 ou 5 a 10 dias e a necropse mostrará as lesões acima descritas. (3)

O exposto acima mostra o traçado a ser seguido, afim de insular o germe da peste por meio de scarificações na pele de cobaias, entretanto, achamos interessante, além desta prova que é a principal, estabelecer em nosso serviço como rotina alguns exames bacteriológicos que nos pareceram mais aconselháveis por aumentarem a probabilidade de isolamento da Pasteurella pestis entre os ratos examinados e facilitarem o estabelecimento de um diagnostico mais rapido e seguro.

(2) - Para um diagnostico bacteriologico seguro de peste se torna absolutamente necessario o isolamento e identificação da amostra insulada, segundo seu comportamento nos diversos assucars correntemente usados em bacteriologia e mais provas bacteriologicas que permitam sua identificação, sendo que para isso já os encontramos devidamente aparelhados na Secção de Bacteriologia do Instituto.

(3) - Albrecht, H. & Ghon, A. - Centralbl. f. Bakt. 26:362.1899, verificaram o seguinte: os bacilos pestíferos penetram nos organismos humanos através da pele. Parece-nos provavel que quaisquer lesões da pele por mais pequenas e insignificantes que sejam podem deixar o virus penetrar. Ainda mais uma fricção intensiva de um local da epiderme, fricção feita com os dedos ou com a roupa, etc., são suficiente para causar uma infecção pestilenta.

(4) - Oribe (L.) y Morales Villazon (M.) - Conservación de la vitalidad y virulencia del Bacterium. Rev. del Inst. Bact. (Buenos Aires)

(68)

Podendo ainda, em caso de diagnostico positivo de peste, contribuir para indicar medidas de precaucao a serem tomadas para maior seguranca de todos aqueles que trabalham no referido laboratorio.

Constituem estes exames bacteriologicos, cuja descricao damos a seguir, pela sua simplicidade, metodos diagnosticos que correspondem perfeitamente ás exigencias scientificas e praticas:

1a. prova - De cada um dos ratos dos respectivos lotes ao serem necropsiados, retiramos após abundante lavagem externa de iodo-alcool, um pequeno fragmento do baço, o qual semeamos em tubos de tamanho regular, contendo agar simples inclinado, todos os ratos examinados no serviço de diagnostico de peste, cujos baços foram assim semeados deram resultados negativos, o que vem provar a não existencia, até agora, de casos de peste entre os examinados por este processo, que usado em caso de cobraia pestosa tem dado sempre resultados positivos em nosso serviço de peste (Secção de Bacteriologia do Instituto).

2a. prova - Costumamos ainda, afim de elucidar qualquer duvida de diagnostico, guardar para ulterior semeadura em tubos esterilizados um dos ossos longos da perna de cada um dos ratos examinados, cuja numeracao corresponde exatamente ao baço semeado na prova anterior havendo, portanto, crescimento suspeito na primeira, podemos, si necessario, ainda isolar o germe da medula ossea e assim controlar as provas anteriores.

Este processo diagnostico estabelecido pela primeira vez na Alemanha por Wulff (3) em relação ao diagnostico bacteriologico do carbunculo, generalizando-se em seguida sua applicação para quasi todas as molestias infectuosas.

O Assistente

Quando a conservação da vitalidade e virulencia da Pasteurella Pestis, Uriarte y Morales Villazon (4) constataram a mesma 12 dias após a morte na medula ossea de animaes infectados experimentalmente, e que este prazo é maior nos animaes naturalmente infectados e abandonados ao ar livre.

(3) - Wulff, F. - Die Milzbrand-Diagnose durch Untersuchung des Knochenmarks-Berliner tierärztl. Wschr., 13 de junho de 1912.

(4) - Uriarte(L.) y Morales Villazon(N.)-Conservación de la vitalidade y virulencia del B.pestis.Rev.del Inst.Bact.(Buenos-Aires)

Com referencia á Pasteurella avicida, especie tipo, segundo Altara (5), que estudou o assunto, encontrou-a na medula ossea de galinhas e cobaias infectadas natural - e experimentalmente, concluindo:

1. Que a Pasteurella é constantemente encontrada na medula ossea de galinhas mortas de colera natural e experimental e em cobaia morta de infecção experimental.
2. Que a Pasteurella pode ainda ser isolada em cultura, estando o cadaver em estado de putrefação (30, 60 e 70 dias após) por sementeira de um traço de medula retirado de um osso longo.
3. Que a Pasteurella, na medula ossea, pode conservar integro seu poder patogenico, etc..

Donde se verifica a vantagem de sua aplicação no caso de diagnostico de peste em ratos suspeitos, pois o nosso diagnostico serve como indicador em caso positivo de um possivel surto epidemico, localizando-o.

(5) Altara, I. - Sur valore del metodo di Wulff nella diagnosi bacteriologica del colera aviare - La Nuova Veterinaria, Nº 2 - 15 de fevereiro de 1923.

2º SEMESTRE DE 1939

Butantan, janeiro de 1940.

O Assistente

INSTITUTO

J. C. Ribas
 (Dr. José Carlos Ribas)

Tendo sido, por indicação de V. Ex., nomeado pelo Exm. Sr. Secretário da Educação e Saúde Pública, para exercer em comissão, o cargo de assistente deste Instituto, venho relatar a V. Ex., as atividades da seção que dirigi, no segundo semestre de 1939.

RELATORIO

Entrei no exercício de meu cargo no dia 15 de junho de 1939, na qualidade de 2º assistente da Cátedra de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo em comissão nas

A T I V I D A D E S D A S E C Ç Ã O

Ficaram a meu cargo, no início, o preparo dos seguintes produtos: 1º) Tuberculina, 2º) Soro antitífico, 3º) soro anticolibacilar e 4º) Museu de Culturas.

A C A R G O

1º) TUBERCULINA: **D O**

De acordo com o catalogo do Instituto a tuberculina é distribuída sob a apresentação de 6 produtos: a) nº 250, b) 260, c) 255, d) 258, e) 258A, f) 269.

Dr. J. S. M a c e d o L e m e

a) Forneci para a seção de Vacina " Jenneriana " deste instituto, 30 cc.

2º SEMESTRE DE 1939

b) nº 260. Tuberculina de Aron (5 diluições)

Em vista da perda de atividade do produto, cerca de 50% após 15 dias, provocada pela queda do pH (de 7,3 inicial para 5,3) motivada pela solução fenólica empregada na diluição, resolvi retirar do depósito as amostras existentes e fornecer o produto, diluído na ocasião, mediante pedido da pessoa interessada, podendo assim garantir a integral atividade do

I N S T I T U T O

B U T A N T A N

c) nº 255 Tuberculina de Dany.

Dadas as condições idênticas deste produto com as do nº 260 já descrito, adotei o mesmo critério.

para reação de Von Pirquet.

Distribuí 320 cc.

Exm. Sr. Dr. Diretor do Instituto Butantan

Distribuí 30 cc.

f) nº 269. Tuberculina para intra-dermo reação de Mantoux.

Tendo sido, por indicação de V. Ex., nomeado pelo Exm. Sr. Secretário da Educação e Saúde Pública, para exercer em comissão, o cargo de assistente deste Instituto, venho relatar a V. Ex., as atividades da seção que dirigi, no segundo semestre de 1939.

Entrei no exercício de meu cargo no dia 15 de junho de 1939, na qualidade de 2º assistente da Cadeira de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo em comissão neste Instituto.

Ficaram a meu cargo, no início, o preparo dos seguintes produtos: 1º) Tuberculina, 2º) Soro antitífico, 3º) soro anticolibacilar e 4º) Museu de Culturas.

1º) TUBERCULINA:

De acordo com o catalogo do Instituto a tuberculina é distribuída sob a apresentação de 6 produtos: a) nº 250, b) 260, c) 265, d) 268, e) 268A, f) 269.

a) nº 250. Tuberculina para uso veterinario.

Forneci para a seção de Vacina "Jenneriana" deste Instituto, 30 cc.

b) nº 260. Tuberculina de Koch (5 diluições)

Em vista da perda de atividade do produto, cerca de 50% após 15 dias, provocada pela queda do pH (de 7,3 inicial para 5,3) motivada pela solução fenicada empregada na diluição, resolvi retirar do deposito o estoque existente, e fornecer o produto, diluído na ocasião, mediante pedido da pessoa interessada, podendo assim garantir a integral atividade do mesmo.

c) nº 265 Tuberculina de Denys.

Dadas as condições identicas deste produto com as do nº 260 já descrito, adotei o mesmo criterio.

d) nº 268. Tuberculina para cutimação, em empolas de 1/2 cc., para reação de Von Pirquet.

Distribuí 320 cc.

e) nº 268A . Idem produto nº 268, em tubos capilares.

Distribuí 80 cc.

f) nº 269. Tuberculina para intra-dermo reação de Mantoux.

Sendo idênticas, as condições deste produto, com as do nº 260, resolvi, modificar a apresentação do mesmo, fornecendo, n'uma ampola a tuberculina bruta, de conservação indefinida, acompanhada de solução fisiológica e frascos apropriados, afim de permitir a diluição do produto no momento do seu uso, exigindo do clinico um pequeno trabalho, permitindo porem, o emprego de uma diluição de turbeculina 100% ativa.

Aproveitando os trabalhos já realizados por Holm, Claus Jensen, Douglas e Hartley, estou procedendo juntamente com o Dr. Toledo Piza, o estudo do emprego de soluções tampões, que impedem a queda do pH e permitem a consevação da tuberculina diluída, pelo prazo de 3 meses.

Para uso imediato, distribuí a tuberculina já diluída, a pedido do Instituto Clemente Ferreira, n'um volume de 2550 cc.

2) SORO ANTITIFICO.

Segundo os trabalhos de Felix e outros, está perfeitamente demonstrado que os soros, para possuírem poderes protetor e curativo, deverão conter, alem dos anticorpos "O" os "Vi". Estes são obtidos com o emprego de amostras que possuam antígeno "Vi". Sendo o antígeno "Vi" destruído por qualquer dos processos até hoje empregados para matar os germens, não resta outra solução que a inoculação de suspensões de germens vivos. A inoculação de Eberthellas vivas e de alta virulencia, dada a possibilidade da sua eliminação pela urina, exige a instalação previa de cocheiras especialmente construídas, que evitem possíveis contaminações.

Não tendo sido possível, a Diretoria deste Instituto, por falta de verba, construir as cocheiras que pedi, fui obrigado a suspender o preparo do soro antitifico, até que possa obter as instalações indispensaveis que necessito.

c) nº 292, Vacina tifico-disenterica;

3º) SORO ANTICOLIBACILAR.

No preparo deste soro, segundo os trabalhos de Vincent,

Weinberg e outros, emprega-se como antígenos: os corpos bacilares, a neurotoxina de Vincent e a enterotoxina.

Iniciei os trabalhos, com as dosagens prévias da virulencia e poderes toxigenicos das inumeras amostras de coli-bacilo do Museu de Culturas do Instituto. Porem, infelizmente, todas as amostras, mesmo aquellas que foram recebidas como ótimas produtoras de toxina, tinham perdido essa propriedade. Providenciei, afim de obter apêndices, operados de urgencia de casos de apêndicite aguda, afim de isolar novas amostras de coli bacilos patogênicos.

Consegui isolar cerca de 10 amostras e obtive por obsequio de Genesio Pacheco, do Instituto Oswaldo Cruz mais duas e tambem do prof. Weinberg, do Instituto Pasteur de Paris duas amostras, que o illustre prof. tivera a gentileza de enviar, atendendo um pedido que eu lhe fizera.

No momento, estou procedendo a verificacão da virulencia e poderes toxigenicos dessas amostras, afim de selecionar e iniciar a produçãõ do soro anticolibacilar.

4) MUSEU DE CULTURAS.

Com o auxilio do sr. Campos, auxiliar técnico de 2a. classe desta secção, foi posto em dia o repique de todas as amostras da coleçãõ e de acordo com o tempo e material disponiveis, vamos procedendo a reidentificacão de todos os germes, afim de formar uma coleçãõ de amostras bem identificadas e típicas.

Posteriormente, por determinacão de V. Ex. assumi tambem a direçãõ do preparo das vacinas tificas, paratificas e disentericas.

5) VACINAS.

a) nº 284, b) 285, c) nº 292.

a) nº 284, vacina disenterica mista (via oral).

Distribuí 220 litros ou 4400 frascos.

b) nº 285, vacina tifico-paratifica, T A B

Distribuí 40 litros ou 20000 empolas.

c) nº 292, Vacina tifico-disenterica;

Distribuí 320 litros ou 160000 empolas.

6) Em 9 de Novembro de 1939, tendo sido o dr. Paulo Monteiro

74

68

68⁴

de Barros Marrey comissionado junto ao Serviço de Policiamento de Alimentação Publica, do Departamento de Saúde, por designação de V. Ex. assumí a responsabilidade do serviço da secção que o Dr. Marrey vinha dirigindo.

Quando aos produtos nº 55 e 55A, soro antidisenterico, em vista de existir no frigorifico, um estoque suficiente para atender, por varios mezes, aos pedidos do dito produto, resolvi, por conveniencia de serviço, suspender no momento, o preparo do mesmo.

DAS ATIVIDADES DE 1939
S. Paulo, 18 de Janeiro de 1940

Apresentado ao Exmo. Sr. J. S. de Macedo Leme
(Dr. J. S. de Macedo Leme)

Instituto Butantan,

Dr. Jayme Cavalcanti,

chefe assistente Armando Taborde

responsavel pela

SECÇÃO DE FISICO-QUIMICA

RELATORIO

DAS ATIVIDADES DE 1939

Apresentado ao Exmo. Sr. Diretor do

Instituto Butantan,

Dr. Jayme Cavalcanti,

pelo assistente Armando Taborda

responsavel pela

SECÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA

Exmo. Sr. Diretor do Instituto Butantan,

Dr. Jayme Cavalcanti.

Terminado o exercício de 1939 cumpre-nos relatar as atividades da Seção de Físico-Química, referentes ao ano próximo findo, falando porém, em primeiro lugar dos principiaes acontecimentos.

Por necessidade de serviço foram cedidas á Seção de Exames Sistemáticos de Aguas Mineraes e Medicinaes do Estado, as duas salas onde se achavam os aparelhos fisico-quimicos de pH e condutividade e que foram acomodados na sala de leitura e biblioteca seccional.

Dada a falta de recursos da nova Seção de Exames Sanitarios e Quimicos, fomos obrigados a auxiliá-la no possivel com toda a sorte de materiaes e drogas.

A nomeação, embora em carater interino, dum assistente-auxiliar, a quimica Dra. Laura C. Taborda que entrou em exercicio a 26 de Abril de 1939 em substituição ao medico, Dr. Ananias Porcino (assistente-auxiliar da Seção de Físio-Patologia Experimental, que esteve auxiliando os trabalhos da Seção de Janeiro a Março.

Abordamos propositalmente em ultimo lugar á nomeação dum assistente-auxiliar quimico, para falar da orientação que, contando com este novo elemento, pudemos imprimir aos trabalhos da Seção, dirigindo-os para o campo das pesquisas no ramo dos venenos de cobra, campo este tão importante para Butantan.

Entregamo-lhe desde logo os controles de proteínas nos sôros, as dosagens micro-quimicas de Nitrogenio e analises micro-quimicas em geral, iniciando tambem os trabalhos em colaboração sobre os venenos de cobra.

77

71

Em virtude de designação do Sr. Diretor do Instituto, Dr. Jayme Cavalcanti, a assistente-auxiliar Laura C. Taborda, passou a ser posteriormente (a 20 de Novembro de 1939) responsável pela Secção de Quimica e Farmacologia Experimentaes, cujas atribuições aliás, já lhe estavam aféas embora sem carater official. Continuou porém, na sua Secção, cooperando estreitamente connosco, em todas as investigações, iniciando assim a utilissima e indispensavel colaboração entre as duas secções e cujos frutos já começam a aparecer como adiante veremos.

Para clareza de exposição, obedeceremo no presente relatorio, á seguinte ordem :

- 1º - Pessoal -

2º - Controle

3º - Produção

4º - Concentração e Acondicionamento

5º - Novas instalações

6º - Pesquisas.

- P E S S O A L -

Fazendo uma simples comparação entre o numero de funcionarios em 1937, quando a Secção se achava sob a direção de funcionarios estrangeiros e atualmente, podemos fazer idea da enorme desigualdade e avaliar os esforços que precisamos dispendir para dar conta de todas as atribuições que nos estão aféas.

	Assistente-chefe	-	1
	Assistente	-	1
Pessoal em 1937	Preparador	-	1
	Auxiliares tecnicos	-	2
	Serventes tecnicos	-	2
	Servente	-	1

T o t a l = 8

(78)

e) Controle de coagulação de sangue em vista - os estudos em curso em 1939

Assistente	-	1
Auxiliar tecnico de 1ª classe fabricaçã	-	1
Servente tecnico	-	1
Diarista	-	1
Total	=	4

Com um só assistente responsavel e tres funcionarios subalternos, conseguimos entretanto levar a bom termo todos os nossos serviços, de controle, produção e pesquisa, pelo que expressamos aqui os nossos agradecimentos a todos os nossos auxiliares.

- C O N T R O L E -

a) Verificações de pH - executadas para todas as secções do Instituto pelos processos colorimetrico e eletrometrico - 136

b) Ajustagens de pH - de sôros para a Concentração; de toxinas para anatoxinas; de venenos para anavenenos; de glicerinas para vacinas, tampões diversos, etc. - 130

- P R O D U Ç Ã O -

c) Controle de vidros para ampoulas - novas amostras de vidro foram examinadas afim de que as suas capacidades de ceder alcalis aos conteúdos, fossem controladas - nº de amostras 1939: 14 contra 100, não fabricado em 1938, elevou-se no ano transcurso

d) Controle de condutividade - Todos os produtos que sofrem dialise são controlados pelo metodo classico de Kohlrausch, afim de que se possa apreciar a eliminação de saes nocivos - Nº de determinações entre sôros, Hemobothrase, etc. - 200

79

e) Controle de coagulação de sangue - Tendo em vista os estudos em curso sobre o hemostático de nossa fabricação "Hemobothrase", bem como os estudos sobre a correlação entre as ações coagulantes, proteolíticas e tóxicas do veneno de "Bothrops jararaca", foram executados durante o ano p.p. alguns milhares de provas de coagulação do sangue. Uma parte dos dados, daí resultantes foram condensados num trabalho sob o título de "Contribuição ao estudo da coagulação do sangue" "I Falhas nos métodos de coagulação do sangue pelos venenos de cobra".

Outros mais serão dados á publicidade, uma vez terminados.

f) Determinação de D.M.M. (doses mínimas mortaes) - em pombos, coelhos, cobaias, pintos, etc., para fins de controle e pesquisa, também atingiram a varias centenas.

- P R O D U Ç Ã O -

Pelo exame do mapa de produtos manufaturados pela Secção de Fisico-Quimica, vemos não ter sido fabricado o produto 101, devido ao grande "stock" que passou de 1938 para 1939. Ao contrario, o produto 100, não fabricado em 1938, elevou-se no ano transcurso a 2.189 ampoulas.

Houve uma grande diminuição na fabricação dos produtos 102 e 103, apesar da grande procura, especialmente pela Argentina, em virtude da falta de aguas gravidas em condições de sangria.

Essa lacuna deverá ser sanada nos primeiros meses de 1940, quando procuraremos fazer um bom "stock". Quanto ao produto "Hemobothrase", houve um aumen

to de cerca de 2.500 ampoulas, acrescimo este, insignificante em relação á sua grande utilidade a á nossa capacidade de produção.

Embora de durabilidade relativamente curta, os excelentes resultados, obtidos em casos de hemorragias, epistaxis, extrações dentarias e muitos outros, justificariam plenamente uma propaganda da "Hemobothrase" junto ás nossas classes medica e odontologiaa.

Lamentavelmente a falta de propaganda tem impedido um maior incremento desse hemostatico, a despeito de seus inumeros empregos e optimos resultados.

Mapa da produção de 1939

Nº 100	- Neurotan A	2.189 ampoulas 10 cc.
101	- Neurotan B (c/estricnina).....	n i h i l
102	- Normogravitan A.....	4.803 ampoulas 10 cc.
103	- Normogravitan B (c/sôro glicosado)....	445 amp. 1cc. e 10cc.
120	- Hemobothrase	6.722 ampoulas 1 cc.

T O T A L 14.159 unidades

A Secção produziu ainda cerca de 10 grs. de estrona proveniente da extração de 1.200 litros de urina de eguas gravidadas.

Obtivemos inicialmente de eguas no periodo otimo de produção (de acordo com os "tests" feitos pelo Dr. Ananias Porto da Secção de Fisiologia) cerca de 3 grs. de estrona por carga de 300 litros, baixando depois para 2,5 grs. o que representa quasi 50% sobre o maximo de produção, obtido por Slotta et al. conforme publicação nas "Memorias".

Interrompemos as extrações por estarem as eguas fóra do otimo de produção e ainda mais, por se haver deteriorado o aparelho extrator.

Pensamos haver conveniencia em reparar o aparelho velho, ou melhor, construir um novo de material mais duravel sob

outro principio e capaz de dar uma produção continua.

Queremos tambem agradecer ao servente da Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais, Sr. Salvador Marques que sob nossa responsabilidade e orientação desempenhou de modo cabal os serviços de extração de hormonios.

As vantagens em continuar estas extrações são tanto maiores quanto, devido aos produtos 102 e 103 não poderemos dispensar as eguas gravidas e os hormonios serão então como que um sub-produto.

Temos em vista tambem, a extração de outros sub-produtos de urina, mormente agora, nessa fase de guerra, em que as importações de certos preparados são dificeis ou quasi impossiveis.

Assim é que temos feito varios fornecimentos de hormonios á Secção de Fisiologia que antes os obtinha na praça com facilidade.

Tambem devido ao elevado preço e dificuldade de importação preparamos, em colaboração com a assistente-auxiliar Laura Taborda, hirudina e heparina e agora estamos preparando enterokinasa.

+ CONCENTRAÇÃO E ACONDICIONAMENTO +

O relatorio geral dos serviços de concentração e acondicionamento a este anexo, dá conta do vultoso movimento desta dependencia da Secção.

Assim é que foram concentrados cerca de 500 litros de plasma a mais que em 1938, apesar da deficiencia de instalações

O mesmo succedeu com a distribuição e acondicionamento onde houve um aumento de 116.932 unidades distribuidas sem que fosse preciso recorrer a horas extraordinarias de trabalho ou a aumento de pessoal, como anteriormente era comum.

Nota:- no total de unidades distribuidas em 1939, não estão computados os capilares de vacina tal como em 1938, porque estão sendo distribuidos diretamente pela propria Secção de Virus Vacinico. Quimica e Farmacologia Experimentais, que tambem colabora estreitamente.

te, permitindo-nos - NOVAS INSTALAÇÕES - mas não só de vital interesse para Estantan, como o dos venenos de cobra, como também da grande atividade científica e te As obras atualmente em andamento nas dependências de Concentração e Acondicionamento, vêm sanar as lacunas que de ha muito se resentiam taes serviços.

utilidade já mostramos É com prazer que atestamos também o bom funcionamento da nova camara frigorifica, urgindo porém, que se faça uma reforma na antiga (em revestimento, motores e maquina frigorifica), para que não se deteriorem os produtos que obrigatoriamente aí são armazenados. Previendo ainda maior movimento de concentração de sôros para o exercicio de 1940, fizemos uma encomenda de varios materiaes conforme relação apresentada á Diretoria do Instituto.

Desse material já recebemos os tres tachos esmaltados de 100 litros, faltando ainda boa parte do material pedido.

Por outro lado, a execução do projeto do tanque de dialise, com agua refrigerada que se acha ainda em concorrência, nos trará uma ajuda decisiva, contribuindo também para melhorar a qualidade dos sôros, por evitar fermentações.

Desejamos mais uma vez lembrar as grandes vantagens de ordem pratica e até economica que traria a instalação de uma caldeira de vapor para suprir termicamente quasi todo o serviço de esterilização e aquecimento que é feito com deficiencia pelo gaz pobre e por eletricidade.

- P E S Q U I Z A S -

Dentro das limitadas possibilidades que pode ter um unico assistente numa secção sobrecarregada de serviços de rotina, taes como a produção e os controles atraz mencionados, conseguimos desenvolver no ano transcurso, uma grande atividade de pesquisas e que esperamos elevar ainda mais este ano.

Devemos tal fato á preciosa cooperação da nossa ex-assistente-auxiliar Laura C. Taborda, hoje responsavel pela Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais, que conosco colabora estreitamente

te, permitindo-nos abordar diversos temas não só de vital interesse para Butantan, como o dos venenos de cobra, como também de grande atualidade científica e terapeutica.

Assim, iniciamos os trabalhos com o veneno da "Bothrops jararaca" por ser a base do hemostatitico "Hemobothrase" cuja utilidade já mostramos e ainda pela forte atividade proteolitica desse veneno. O moderno uso dos venenos na terapeutica do cancer, foi um dos principaes motivos do nosso trabalho nesse ramo. Os estudos das enzimas dos venenos de cobra só ultimamente vêm despertando maior interesse no sentido de elucidar os conhecimentos devidos a Lacerda, Calmette, Noc, Vital Brasil, Houssay, Negrette, etc..

A nova fase de estudos foi iniciada ha poucos annos na India por Iyengar & Sehra e outres, sobre os venenos das cobras indianas (Naja tripudians, Vipera Ruseellii, etc.) em que estes pesquisadores procuram medir e comparar as atividades das enzimas dos venenos com as dos fermentos de origem animal ou vegetal mais conhecidos, como triptases, papainases, etc.

Não existindo sobre os nossos venenos, pesquisas com este carater, realizamos em colaboração com a Secção de Quimica e Farmacologia Experimentaes, três trabalhos subordinados ao titulo geral de "Enzimas nos venenos de cobra"

I - Enzimas do veneno da "Bothrops jararaca"

II - Proteases do veneno da "Bothrops jararaca"

III - Ativadores e Inibidores da protease do veneno da "Bothrops jararaca".

O artigo III está dependendo para o seu termino apenas de uma substancia ativadora - a enterokinasa que, não existindo á venda no mercado, fomos obrigados a preparar.

Ao mesmo tempo que efetuavamos estes trabalhos, procuravamos por outro lado fracionar o veneno, tendo em vista a localização dos diferentes principios ativos nas frações globulicas, albuminicas ou peptonicas que o compõem.

Esses estudos já vão bem adiantados e em breve esperamos poder dal-os á publicidade.

No que se refere á parte coagulante do veneno , procuramos elucidar a sua natureza e determinar as verdadeiras relações entre os tres efeitos principaes desse veneno - coagulante, proteolitico e toxico.

Esta ultima parte, isto é, o poder toxico do veneno da "Bothrops jararaca" determinado pela dose minima mortal (D.M.M.) apresentou uma serie de dificuldades que, só gradativamente, fomos vencendo e que em linhas geraes foram, a escolha do animal e da via de inoculação.

Em virtude da natureza do veneno, de frado poder neurotoxico, e, ao contrario, trombogenico, proteolitico e hemorragiparo, as inoculações sub-cutaneas ou intramusculares produzem efeitos irregularissimos, não só devido a esse fato como tambem á maior ou menor sensibilidade da especie animal usada (camondongos, cobaias, coelhos, pombos, etc.).

A inoculação venosa é mais adequada, porém, como tambem é de efeitos muito mais rapidos, exige uma dose pequenissima para applicação em camondongos e tambem uma tecnica apurada em face do pequeno calibre das melhores veias caudaes dessa especie.

As cobaias são muito resistentes ao veneno de jararaca e os coelhos, cujas veias auriculares são boas, têm uma morte tão serena que se torna muito dificil de controlar.

Finalmente, temos o pombo, cuja veia sub-axilar é muito boa e os sintomas de envenenamento bem carateristicos, taes como : vomitos, bater de azas, dispnéa, e, quando a morte é lenta (mais de 20 minutos), hemorragia oral e anal.

Apesar de não termos até hoje visto a menor referencia de quantos determinam a D. M. M. em pombos, ha uma grande disparidade nos resultados mesmo quando os pombos são adultos e do mesmo peso (cerca de 300 grs.). Assim é que a mesma dose de veneno de jararaca por via venosa, ora fulmina ora não mata ou mata em tempos de 2 a 20 minutos, pombos absolutamente do mesmo peso, adultos e aparentemente são.

Deante desses resultados fomos legados a crer em

diferentes sensibilidades individuais, provavelmente por diferenças raciaes. Selecionamos pelos caracteres externos visiveis, os tipos passíveis, e, temos o grato prazer de anunciar que as nossas suposições foram inteiramente confirmadas.

Em breve daremos á publicidade os nossos interessantes resultados e as conclusões de ordem pratica que pudemos tirar.

Tendo em vista ainda a uniformidade de raça e a facilidade de obtenção, entramos em entendimento com um criador e selecionador de pintos Leghorns, que utilizamos para a D.M.M. com bons resultados e que tambem serão divulgados oportunamente.

Como já nos referimos no topico - CONTROLES - demos á publicidade um artigo sob o titulo de "Contribuição ao estudo da coagulação do sangue" I "Falhas nos metodos de coagulação do sangue pelos venenos de cobra", em que condensamos as nossas pesquisas em torções realizadas com o fim de avaliar a eficiência de soro de cobra no das padronizações de veneno de cobras para coagulação de sangue.

Sobre coagulação de sangue abordamos ainda outros aspectos que reuniremos em novas publicações.

No que diz respeito ao problema atualissimo das purificações de sôros anti-toxicos por digestão enzimatica das proteínas inertes, podemos adiantar que já iniciamos as pesquisas nesse sentido e esperamos colher bons frutos.

A principal vantagem dos sôros assim concentrados é que a relação Unidades antitoxicas dá gramas de proteína valores cada vez maiores chegando-se a cerca de 100.000 U.A.T./gr. proteína (para sôros diftericos).

Nossa colaboração intima com a Secção de Quimica e Farmacologia Experimentaes, proporcionou-nos ainda a resolução de um problema de controle para o Serviço de Esterilização.

Primeiramente experimentamos uma tinta mineral para marcar os involucros dos materiaes a esterilizar nos fornos sistema Pasteur a calor seco, proveniente de aquecimento a gaz e, por isto mesmo, não poucas vezes mal distribuido, apesar do termometro no topo do aparelho acusar a temperatura otima de esterilização (mais ou menos 170° C)

As contaminações maciças, não obstante a rigorosa manipulação assética ou, ao contrario a carbonização do involucro com suas consequencias sobre as ampoulas e outros objetos, eram as unicas indicações de que tinha havido insuficiente temperatura no primeiro caso ou excessiva no segundo.

Essa tinta mineral, mostrou-se um precioso indicador de temperaturas, porém, cortava os involucros, o que poderia acarretar futuros dissabores.

Novas investigações com este proposito conduziram-nos ao emprego de uma ampoulinha, que, presa á face externa do involucro ou colocada internamente junto aos materiaes, indica por variações da cor inicial, uma verdadeira gama de temperaturas, inclusive o ultrapassar do limite de segurança do involucro, tal como acidentalmente tivemos ensejo de apreciar. Finalmente relataremos as investigações realizadas com o fito de aproveitar o sulfato de amonio das aguas residuas da concentração de sôros.

Este sal, inestimavel precipitante de proteíνας tornou-se de aquisição impossivel no mercado alemão de onde provinha e sua importação dos Estados Unidos não só demoraria como tambem seria por muito mais elevado custo. Com a cooperação do encarregado dos Servicos de Concentração e Acondicionamento, Sr. José Salcedo Navarro e seus auxiliares, solucionamos mais esse problema, aproveitando o sal, parte por evaporação e cristalização e parte sinteticamente, expulsando o amoniaco por um alcali forte e absorvendo-o em acido sulfurico para o comercial.

Isto foi feito sem nenhuma instalação especial e a titulo de experiencia.

Os resultados de pouco mais de um mês (110 Kg.) autorizam-nos a aconselhar a instalação de aparelhagem adequada a um aproveitamento permanente, barato e relativamente de facil execução.

ficar de que a coleção mais completa de "Chemical Abstracts" é a do Instituto de Hygiene e assim mesmo começa em 1919, faltando, portanto cerca de 15 anos de referencias bibliograficas com os respectivos indices decennales.

- CONCLUSÕES -

Apreciando as atividades durante o exercício proximo findo, vemos que, sem que fosse prejudicada a parte de rotina, reiniciamos a produção científica interrompida pela saída de todos os tecnicos estrangeiros sem a necessaria e indispensavel substituição por brasileiros.

Prova insofismavel do que acabamos de afirmar são os trabalho executados e os que estão em andamento, com o auxilio apenas de mais um quimico, quando, no relatorio de 1938 preconizavamos um minimo de cinco tecnicos, com a indispensavel hierarquia.

Esses cinco tecnicos então preconizados, viriam substituir os quatorze (oito efetivos e seis estagiantes) que prestaran os seus serviços no Instituto até meados de 1938.

Não dispomos tambem dos 15:000\$000 (quinze contos) mensaes (subvenção do Instituto de Café) de que dispunham os estrangeiros para os trabalhos sobre o Café.

Nossa Secção resente-se de falta de pessoal, de falta de espaço pela perda das salas atualmente ocupadas com as duas novas secções já mencionadas, além de material de laboratorio em geral, como drogas, aparelhos, etc., além de alguns livros e revistas conforme relação já apresentada á Diretoria em fins do ano passado.

Dentre os livros e revistas destaca-se pela sua grande utilidade para os trabalhos quimicos o "Chemical Abstracts" a unica obra de referencia que possuímos e que se acha incompleta, isto é só temos de 1929 a 1938.

Com a preciosa colaboração dos dois volumosos catalogos das principaes bibliotecas do Estado em bôa hora ideado e organizado pela esclarecida visão de vossa diretoria, pudemos nos certificar de que a coleção mais completa do "Chemical Abstracts" é a do Instituto de Hygiene e assim mesmo começa em 1919, faltando, portanto certa de 15 anos de referencias bibliograficas com os respectivos indices deceniaes.

Na compilação bibliografica relativa aos trabalhos que estamos redigindo, temos tido ocasião de apreciar o alto serviço que presta tão vultuosa quão util obra, como é o Catalogo das Bibliotecas, especialmente para o nosso ramo de Bioquimica.

Só temos a lamentar que não houvesse sido possível, embora saibamos que foi tentada, a inclusão da Biblioteca do Insituto Oswaldo Cruz pela enorme fonte de referencias que possúe.

Finalizando o presente relatorio cremos ter exposto satisfatoriamente as atividades da Secção de Fisico-Quimica durante o ano de 1939.

Aproveitamos o ensejo para apresentar a V.Ex. os protestos de nossa mais elevada estima e grande admiração.

S. Paulo, 24 de Janeiro de 1940

Armando Taborda :

Assistente responsavel pela
Secção de Fisico-Quimica.

189

83

RELATORIO DOS SERVICOS DE CONCENTRAÇÃO E ACONDICIONAMENTO RELATIVO

RELATIVO AO ANO DE 1939.

APRESENTADO POR JOSÉ SALGADO TABOADA AO SR. ASSISTENTE

Dr. ARMANDO TABOADA, ENCARREGADO DA SEÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA.

EXTRAÇÕES FEITAS NO PERÍODO DE 1.º DE JANEIRO A 31 DE DEZEMBRO DE 1939.

	<u>V. PLASMA EXATAMENTE</u>		<u>V. PSEUDOM.</u>	<u>DOSAÇÃO DE TROTE</u>	<u>ESPÉCIE</u>
1	37.50000	0,3-v-a.	4.16000	1,6-v-o.	Crotalico
2	38.00000	0,3-v-o.	5.10000	1,6-v-o.	"
3	36.90000	0,2-v-o.	4.10000	1,2-v-o.	"
4	43.75000	0,2-v-o.	6.20000	1,0-v-o.	"
5	36.50000	0,8-v-o.	6.17000	2,4-v-o.	Heterotico
6	33.30000	0,5-v-b.	4.25000	1,6-v-b.	"
7	60.80000	0,8-v-b.	8.35000	1,0-v-b.	"
8	52.00000	0,8-v-b.	9.55000	2,4-v-o.	"
9	21.40000				
10	22.	<u>RELATORIO DOS SERVICOS DE</u>			Liocisico
11		<u>CONCENTRAÇÃO E ACONDICIONAMENTO RELATIVO</u>			tr. Heterotico U.S.
12		<u>AO ANO DE 1939:</u>			
13	39.00000		4.10000	2,5-v-o	Crotalico
14	65.25000		10.35000	1,8-v-o	"
15	34.20000	500-unidades	2.65000	3.000-unidades	Heterotico
16	36.80000	300-unidades	2.90000	800-	"
17	43.35000	200-	3.59000	1.000-	"
18	58.75000	600-	5.60000	2.500-	"
19	64.83500	500-	5.10000	2.400-	"
20	47.80000	300-	6.00000	1.000-	"
21	49.35000	500-	6.20000	2.000-	"
22	37.20000	500-	4.20000	3.400-	"
23	45.60000	600-	4.96000	2.400-	"
24	67.40000		8.20000		"
25	39.40000	(não foi realizada)	5.75000	450-u-a	Heterotico
26	26.00000	500-unidades	3.55000	1.600-u-a	"
27	48.65000	200-u-america.	7.00000	100-u-a	"
28	21.10000	100-u-america.	1.90000	250-u-a	Heterotico
29	25.15000	250-u-america.	2.20000	1.350-u-a	"

(continua)

APRESENTADO POR JOSÉ SALCEDO NAVARRO AO SNR. ASSISTENTE

Dr. ARMANDO TABORDA, ENCARREGADO DA SEÇÃO DE FISICO-QUIMICA

-----o-----

CONCENTRAÇÕES FEITAS NO PERIODO DE 1º DE JANEIRO A 31 DE DEZEMBRO DE 1939.

Nº	V. PLASMA	DOSAGEM ANTES	V. PSEUDOG.	DOSAGEM DEPOIS	ESPECIE
0.5	37.500cc	0,3-v-c.	4.160cc	1,6-v-c.	Crotalico
0.6	38.000cc	0,3-v-c.	5.100cc	1,6-v-c.	"
0.7	36,900cc	0,2-v-c.	4.100cc	1,2-v-c.	"
0.8	43.750cc	0,2-v-c.	6.200cc	1,0-v-c.	"
0.8	36.600cc	0,8-v-c.	6.170cc	2,4-v-b.	Botropico
0.9	33.300cc	0,5-v-b.	4.950cc	1,8-v-b.	"
0.10	60.800cc	0,8-v-b.	8.350cc	1,9-v-b.	"
0.11	52.000cc	0,8-v-b.	9.550cc	2,4-v-b.	"
0.1	21.400cc	10mmgs p/cc.	2.100cc	50mmgs p/cc.	Licosico
0.0.R.1	22.000cc	0,6-v-atr.C.R.	2.000cc	1,8-v.atr.	Botropico C.R.
0.1	39.000cc	$\frac{0,1-v-c}{0,4-v-b}$	4.140cc	$\frac{0,5-v-c}{1,4-v-b}$	Ofidico
0.2	65.250cc	$\frac{0,1-v-c}{0,4-v-b}$	10.350cc	$\frac{0,6-v-c}{1,8-v-b}$	"
0.8	34.200cc	600-unidades	2.650cc	3,000-unidades	Difterico
0.9	35.800cc	200-unidades	2.940cc	800- "	"
0.10	41.350cc	200- "	3.590cc	1.000- "	"
0.11	58.750cc	600- "	5.600cc	2.800- "	"
0.12	66.825cc	500- "	5.100cc	2.400- "	"
0.13	47.900cc	300- "	6.000cc	1.000- "	"
0.14	49.350cc	500- "	6.200cc	2.000- "	"
0.15	57.200cc	500- "	4.200cc	3.400- "	"
0.16	48.600cc	600- "	4.960cc	2.400- "	"
0.17	67.400cc		8.900cc		"
0.5	39.400cc	(não foi realizada)	3.750cc	450-u-a	Tetanico
0.6	26.000cc	500-unidades	3.650cc	1.000-u-a	"
0.7	48.650cc	200-u-amic.	7.000cc	400-u-a	"
0.H.1	21.100cc	100-u-amic.	1.900cc	250-u-a	Histolitico
0.H.2	23.150cc	250-u-amic.	2.200cc	1.250-u-a	"

(continua)

91

	V. PLASMA	DOSAGEM ANTES	V. PSEUDOG.	DOSAGEM DEPOIS	ESPECIE
S.1	22.200cc	50-u-int.	3.300cc	500-u-int.	Septico
S.2	23.750cc	100- "	2.950cc	400- "	"
S.2	31.750cc	20- "	5.200cc	100- "	Edematico
S.3	46.000cc	50- "	6.600cc	200- "	"
P.2	27.450cc	20- "	3.150cc	100- "	Perfringico
P.3	52.000cc	80- "	6.150cc	300- "	"

APROVEITADO DE EUGLOBULINA

<u>Tropica</u>	A.....	2.730cc	0,8
	B.....	2.500cc	0,8
<u>Atanica</u>	A.....	3.350cc	
<u>Atterica</u>	C.....	3.400cc	300-u
	D.....	20.000cc	
<u>Atalica</u>	A.....	3.100cc	
	B.....	9.200cc	

per resty

Butantan, 8 de Janeiro de 1940.

Jose Salcedo Navarro

per resty

Butantan, 8 de Janeiro de 1940.

Jose Salcedo Navarro

92

86

86
87

SÔROS E PLASMAS RECEBIDOS DURANTE O ANO DE 1939, PARA CONCENTRAÇÃO E ACONDICIONAMENTO

<u>SÔROS</u>	<u>VOLUME</u>
alico.....	2.500cc
alico C.R.....	9.600cc
opico C.R.....	8.400cc
idico.....	1.800cc
alico.....	4.900cc
alico.....	4.700cc
alico.....	4.000cc
rpionico.....	58.560cc
alico.....	22.600cc
erico.....	16.400cc
ptococico.....	23.400cc
amococico.....	119.800cc
interico.....	28.700cc
anico.....	16.900cc
oso.....	26.600cc
ingococico.....	21.900cc
inico.....	43.200cc
mal de Cavallo.....	
-----○-----	
<u>PLASMAS</u>	
alico.....	261.900cc
ropico.....	146.200cc
ropico C.R.....	10.400cc
alico.c.....	167.300cc
amococico.....	17.200cc
afilococico.....	17.800cc
terico.....	724.450cc
arlatinico.....	65.000cc
matico.....	150.800cc
tolico.....	82.600cc
otico.....	66.600cc
fringico.....	112.600cc
anico.....	291.700cc

Jose Salcedo

Butantan, 8 de Janeiro de 1940.

Jose Salcedo Navarro

-PRODUTOS DISTRIBUIDOS DURANTE O ANO DE 1939:

	ESPECIE DO PRODUTO	PRODUÇÃO POR UNIDADE
1	SÔRO anti-crotalico.....	1.486
2	" " botropico.....	1.493
3	" " ofidico.....	7.136
4	" " ofidico C.R.....	643
5-A	" " licosico.....	359
6	" " ctenico.....	912
7	" " ctenico-licosico.....	425
8	" " elapidico.....	74
9	" " escorpionico.....	879
16	" " difterico.....	536
18	" " difterico.....	2.330
20	" " difterico.....	1.241
22	" " difterico.....	2.458
23	" " difterico.....	709
26	" " difterico.....	3.376
26-A	" " difterico.....	106
36	" " difterico.....	2.634
36-A	" " difterico.....	980
38	Anatoxina-difterica.....	38.576-emps 2cc.
38	" " ".....	31.008 " 1cc.
39-E	Anatoxina-tetanica.....	107 " 20cc.
40	" estafilococica.....	16.859
42	Sôro anti-tetanico.....	1.391
43	" " ".....	466
44	" " ".....	200
45	" " ".....	689
50	Anatoxina-estreptococica.....	3.201
52	Sôro anti-tetanico.....	1.965
54	" " gangrenoso.....	1.842
55	" " disinterico.....	2.136
55-A	" " ".....	475
64	" " meningococico.....	2.121
76	Sôro seco.....	276
76-A	" " ".....	103
82	Sôro normal p/meios de cultura.....	1.778
84	" vacinico.....	1.543
84-A	" " ".....	898
86	Sôro anti-toxina-escarlatínica.....	417
87	" anti-escarlatínico.....	424
100	Neurotan.....	2.189
102	Normo-gravitan.....	4.803
103	Sôro glicosado.....	445
111	Anaveneno-crotalico.....	9.245
120	Emobotrase.....	6.722
198	Sôro peptonado.....	409
260	Tuberculina de Kock.....	2.529-1:100
260	" " ".....	2.017-1:200
268	Tuberculina p/cuti-reação (R.Perquet).....	432
268-A	" " " " capilares.....	12.790
280	Vacina-pestosa.....	3.780
282	" tífico-paratífico.....	2.930
283	" disinterica.....	1.051
284	" " mista.....	3.451
285	" tífica-paratífica T.A.B.....	30.701
287	" estreptococica.....	1.025
287-X	" piogenica.....	1.842
290	" meningococica.....	4.091
291	" tífica-paratífica-disinterica.....	2.073 (bucal)
292	" " " ".....	393.308
293	" " " curativa.....	1.518
294	" disinterica curativa.....	1.304

(continúa)

94

Nº	ESPECIE DO PRODUTO	PRODUÇÃO POR UNIDADE
295	Vacina-tif-paratif-disint-mais-anatx-dift.	1.773
	Tintura do carobinha.....	483 (vidros)
	Controle Reação de Shick (anatoxina inativada).....	700
	Toxina reação de Shick.....	1.509
	Tuberculina bruta de kock.....	500-emps de 2cc.
	<u>Sulfato de Amonio</u> aproveitado.....	109.700 grs.

perests

Butantan, 8 de Janeiro de 1940.

Jose Salcedo Navarro

Comuniquei a V. S. antes de iniciar o serviço a necessidade de fixação pelo Instituto, de uma técnica e ser rigorosamente seguida pela secção de controle. Em colaboração com o assistente dr. Miller Souto, redigi uma exposição apresentada a V. S. em 23/11/39, na qual sugeri a adoção de certos detalhes de técnica e lembrei outros a serem examinados por uma comissão de bacteriologistas.

As medidas tomadas para a esterilização das placas destinadas a tornar-se mais perfeitas e a garantia de esterilidade, já aumentando o número e o volume das placas de cultura e a preparação esclarecer a influencia sobre o resultado das provas, exercidas pelos antisepticos adicionados aos produtos.

No momento realizei experiencias com o fim de fixar o poder impediante dos antisepticos utilizados neste Instituto, procurando reproduzir o mais exactamente possível as condições sob as quais os mesmos agem quando adicionados a produtos biológicos empelados e conservados.

Tendo conseguido por eu dia o serviço acumulado ao lugar desta secção, acho-me agora em condições de introduzir outros aperfeiçoamentos sugeridos: aumento do nº de empelas a examinar, inoculação em animais, etc..

Logo que a experiencia neste secção confirmar a vantagem e a possibilidade pratica dos melhoramentos propostos, apresentarei a V. S. a descrição detalhada da tecnica de controle a adotar pelo Instituto, após aprovação por V. S..

Flávio Martins Rodrigues
 Dr. Flávio Martins Rodrigues
 (Assistente)

95

89

89

INSTITUTO BUTANTAN

CAIXA POSTAL 65
S. PAULO - Brasil

RELATÓRIO DA SECÇÃO DE BOTANICA MEDICA

1939

BUTANTAN, 16 de janeiro de 1940

Senhor Diretor do Instituto Butantan.

Venho apresentar a V. S. a exposição das atividades da secção de controle deste Instituto, a partir de 9/11/39, data em que fui designado para a mesma.

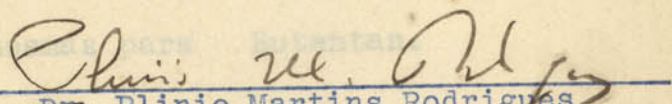
Comuniquei a V. S. antes de iniciar o serviço a necessidade de fixação pelo Instituto, de uma técnica a ser rigorosamente seguida pela secção de controle. Em colaboração com o assistente dr. Büller Souto, redigi uma exposição apresentada a V. S. em 23/11/39, na qual sugerimos adoção de certos detalhes de técnica e lembrámos outros a serem examinados por uma comissão de bacteriologistas.

Tenho procurado gradualmente introduzir medidas destinadas a tornar cada vez mais rigoroso o controle de esterilidade, já aumentando o numero e o volume dos meios de cultura utilizados, já procurando esclarecer a influencia sobre o resultados das provas, exercida pelos antisepticos adicionados aos produtos.

No momento realizo experiencias com o fim de fixar o poder impediante dos antisepticos utilizados neste Instituto, procurando reproduzir o mais exatamente possivel as condições sob as quais os mesmos agem quando adicionados a produtos biológicos ampoados e conservados.

Tendo conseguido por em dia o serviço acumulado ao tomar conta da secção, acho-me agora em condições de introduzir outros aperfeiçoamentos sugeridos: aumento do nº de empolas a examinar, inoculação em animais, etc..

Logo que a experiencia nesta secção confirme a vantagem e a possibilidade pratica dos melhoramentoss propostos, apresentarei a V. S. a descrição detalhada da técnica de controle a adotar pelo Instituto, após aprovação por V. S..


Dr. Plínio Martins Rodrigues
(Assistente)

94

(96)

RELATORIO DA SECÇÃO DE BOTANICA MEDICA

1 9 3 9

Foi este o movimento da Secção de Botanica Médica no ano findo de 1939.

Produção - Alcoolatura de Carobinha 83 litros.

Trabalhos científicos - Varios trabalhos foram iniciados e todos êles, como os anteriores, estão paralisados por falta de laboratorio. De um deles - Estudo das Jacarandas da America do Sul - já temos preparados histologicos, algumas microfotografias aproveitaveis e desenhos micrograficos - por nós executados - mas nada pudemos fazer em relação à parte quimica. Não dispondo até hoje de laboratorio que esperamos, desde 1938, a 26-9-38, à Secção de Quimica remetemos o material para pesquisas, entretanto, delas não temos ainda noticias.

Horto Oswaldo Cruz - Procedemos a 86 plantações de mudas e sementes de vegetais medicinais, durante o ano proximo findo.

Com os mesmos tres homens, vamos realizando ali o que é possivel fazer com tão reduzido pessoal, procurando aclimatar, para o devido estudo e posterior distribuição de mudas e sementes aos interessados, todas as plantas medicinais que, pelo nosso exclusivo esforço particular, pudemos conseguir. Já temos alguns pequenos pés de côla, côca, chalmogra, etc.. A ultima mencionada, de sementes que obtivemos, enquanto continuam ainda em Manguinhos as mudas que gentilmente nos foram oferecidas pelo ilustrado colega, dr. Souza Araujo, que, naquele estabelecimento, as deixou à mais de uma ano, quando solicitamos dessa Diretoria as providencias necessarias para a vinda das mesmas para o Butantan.

Conforme reclamação nossa, repetida ainda em 6-12-39, o Horto Oswaldo Cruz continua sendo vitima de depredações por parte de funcionarios indisciplinados, de membros das suas familias e

até de estranhos que o invadem, aos domingos e feriados, quer pelo lado de um campo de esporte - inexplicavelmente admitido no local em que está - como pelo lado da entrada e das casas de empregados. É aí o sitio escolhido, pelos visitantes do Instituto, para satisfação de necessidades fisiologicas e de atos atentadores à moral. Contra isso reclamamos, verbalmente, perante essa Diretoria, pedindo, sem nenhum resultado, energicas providencias coibitorias de tais praticas vergonhosas.

A proposito do unico produto da Secção que é ainda procurado, a chamada "tintura" de carobinha, queremos frizar aqui que, dentro de pouco tempo, o Instituto terá que adquirir fóra a droga para prepara-lo, em vista da devastação das carobinhas existentes nos terrenos do estabelecimento.

É o que fizemos em 1939 e, si melhores resultados não apresentamos do nosso serviço, culpa não nos cabe: é a consequencia natural do abandono a que está votada esta Secção; S.S., o sr. Diretor, nela esteve, pela ultima vez, em 6-6-39, quando acompanhou, em sua visita, o sr. Interventor Adhemar de Barros.

É o que nos cumpre relatar.

Butantan, janeiro de 1940

a)Dr. Fernando Paes de Barros
Assistente, chefe da Secção.

RELATORIO DA SECÇÃO DE OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MEDICA

1939

Sr. diretor,

tenho o prazer de apresentar a V. S., conforme resu-

mo abaixo, o relatorio da Secção de Ofiologia e Zoologia Medica do Insti-
tuto Butantan, durante o ano de 1939.

Coleção de ofidios

Concluiu-se a limpeza nos porões do pavilhão experimental, onde
se acham depositadas as serpentes colecionadas, com o inteiro revestimento
de ladrilhos do piso dos mesmos.

O numero de ofidios colecionados e fichados elevava-se até 31 de
dezembro ultimo a 10.088.

Durante o ano que se findou, a Secção manteve intenso intercam-
bio científico com especialistas nacionais e estrangeiros, notadamente
com Mello-Leitão, Samuel Pessôa, irmãos Niceforo e Daniel, Schouten e Pi-
cado.

Além dos especimes raros entrados, o Instituto recebeu do prof.
Samuel Pessôa, da Faculdade de Medicina de S. Paulo, importante material
ofidico para exame e estudo, procedente do Estado do Amazonas, e que foi
assim determinado:

- Bothrops pessoai, sp. n.
- Boa hortulana hortulana (L.)
- Anilius scytale (L.)
- Helicops polylepis GÜNTHER
- Leptophis ahaetula (L.)
- Leimadophis poecilogyrus (WIED)
- Siphlophis cervinus (LAUR.)
- Imantodes cenchoa (L.)
- Leptodeira annulata (L.)
- Oxybelis fulgidus (DAUDIN)
- Alleidophis worontzowi, gen. n., sp. n.

1. Sobre Alleidophis worontzowi, gen. n., sp. n.
2. Sobre as serpentes do grupo Bothrops lansbergii, com a descrição de
uma nova especie.
3. Observações sobre ofidios da fauna amazônica.

Alguns desses exemplares ficaram pertencendo à coleção do Instituto, por deferencia especial do referido professor.

Recebeu, igualmente, esta instituição, precioso material da Colombia, remetido pelo revmo. irmão Niceforo Maria, do Instituto de La Salle, de Bogotá, o qual, a pedido formal do mesmo, foi-lhe devolvido após os necessarios estudos.

É a seguinte a lista desse material:

Leptodeira annulata (L.)

Atractus arangoi, sp. n.

Atractus colombianus, sp. n.

Atractus bocourti BOULENGER

Atractus manizalesensis, sp. n.

Atractus crassicaudatus (D. & B.)

Helicops angulata (L.)

Dipsas niceforoi, sp. n.

Atractus indistinctus, sp. n.

Atractus melas BOULENGER

Sibynomorphus sancti-joannis BOULENGER

Eudryas boddaerti (SENTZEN)

Atractus longimaculatus, sp. n.

Liophis cobella (L.)

Liophis undulatus (WIED)

Lygophis lineatus (L.)

Boa hortulana cookii (GRAY)

Boa annulata (COPE)

Coleção de arthropodos

A coleção, composta de exemplares secos, conservados em vidros, consta de um grande numero de especies perfeitamente determinadas e fichadas.

Os escorpionideos da coleção são em numero de 67.

Os araneideos, compostos de exemplares conservados em alcool, são em numero bastante elevado.

Trabalhos publicados

1. ✓ Sobre uma nova especie de escorpião do genero Rhopalurus. 1938
2. ✓ Sobre as serpentes do grupo Bothrops lansbergii, com a descrição de uma nova especie. 1939
3. ✓ Observações sobre ofidios da fauna amazonica. 1939
4. ✓ Contribuição ao estudo dos escorpiões da Colombia. 1939

- 5. ✓ Ainda um caso de albinismo em serpente.
- 6. ✓ Contribuição ao estudo dos escorpiões sulamericanos.
- 7. ✓ Cinco novas especies de serpentes colombianas do genero Atractus WAGLER.

Funcionarios da Secção

Trabalharam na Secção, com assiduidade e dedicação, os seguintes funcionarios:

Tertuliano Beu - técnico de laboratorio

Iracema Marques - servente

José Gonzales Barrionuevo - servente

São Paulo, 9 de janeiro de 1940.

(Dr. Alcides Prado -
Assistente-chefe)

Como, a pesar da máxima boa vontade de nossos diretores, não nos foi possível obter este aparelhamento, vimos-nos obrigados a usar temporariamente a estufa e o microscópio particulares do A. O microtomo nos foi emprestado por outras Secções. Esta lamentável falta transtornou muito o bom andamento de nossos trabalhos.

De acordo com a finalidade deste Instituto, concernente aos trabalhos de pesquisa científica da Secção de Ofiologia e Zoologia Médica, começamos em Janeiro as pesquisas sobre um grupo de animais venenosos, quasi totalmente desconhecidos: Os Quilópodos da America do Sul.

Iniciamos o trabalho, fazendo uma divisão metódica
RELATORIO DA SECÇÃO DE OFIOLOGIA E ZOOLOGIA MÉDICA. II

1939

De acôrdo com a circular D-742-39, do dia 8 de Dezembro, cabe-nos o dever de apresentar o relatorio dos trabalhos da Secção, feitos no decurso do ano de 1939.

Preliminarmente devemos considerar que ésta Secção faz parte da Secção de Ofiologia e Zoologia Médica, sendo separada desta apenas por falta de espaço. A bôa vontade de nossos diretores, a-pesar-de muitas modificações, ajudou-nos eficazmente na aquisição de um laboratório apropriado. No entanto sempre lutamos pela obtenção de aparelhamento necessario para a pesquisa e produção de bons trabalhos científicos.

Como, a-pesar-da máxima bôa vontade de nossos diretores, não nos foi possível obter este aparelhamento, vi-mo-nos obrigados a usar temporariamente a estufa e o microscopio particulares do A. O micrótomos nos foi emprestado por outras Secções. Ésta lamentavel falta trans-tornou muito o bom andamento de nossos trabalhos.

De acôrdo com a finalidade deste Instituto, concernente aos trabalhos de pesquisa científica da Secção de Ofiologia e Zoologia Médica, começamos em Janeiro as pesquisas sobre um grupo de animais venenósons, quasi totalmente desconhecidos: Os Quilópodos da America do Sul.

Os Quilópodos do Brasil,

702

Iniciamos o trabalho, fazendo uma divisão metódica do assunto. Propuzemo-nos como finalidade dar uma noção completa sobre este ramo de animais venenosos, de maneira que também outros, mesmo não-especialistas, possam penetrar nos problemas em questão e por seu lado aprofundar-se neles para o maior desenvolvimento das pesquisas científicas.

... um viveiro especial, em que conservamos lacraias vivas para ulteriores observações e pesquisas.

Encarando o assunto sob o ponto de vista biológico-médico, fizemos a seguinte divisão de trabalho:-

- Morfologia externa e interna;
- Anatomia;
- Fisiologia;
- Biologia, ecologia e estudo do veneno;
- Sistemática.

Foram publicados os seguintes trabalhos no decurso do ano transacto:-

Três Escolopendrídeos novos na coleção miriápodológica do Instituto Butantan: - Rev. de Biol. e Hyg. 10(1):54,39

Dois novos Quilópodos do Subgenero Parotostigmus, da coleção do Instituto Butantan: - Bol. Biol. (N.S.) 4(3) 39.

Estudo sobre Escutigerídeos Brasileiros: - F. Cl. et Biol. (4) 39.

Acha-se no prelo um trabalho completo, de 300 pags. com 70 desenhos anatomicos e morfológicos, originais do A. e algumas microfotografias, sobre:-

Os Quilópodos do Brasil,

a ser publicado nas Memórias deste Instituto.

Além destes trabalhos fizemos varias experiencias com material vivo, tanto experiencias fisiológicas sobre a mudança de côr nos cromatóforos, como sobre a eficácia do veneno em ratos e camondongos. Para este fim mandamos construir um viveiro especial, em que conservamos lacraias vivas para ultteriores observações e pesquisas.

Rotulamos a coleção dos Quilópodos, que abrange mais ou menos 600 exemplares.

Dr. Wolfgang Bücherl, Assist. - auxil.

O fichario que também organizamos divide-se em 3 secções: -

- a parte sistemática ...230 fichas
- morfológica ... 33
- anát.-histol. ... 10

Além disso organizamos as coleções Quilopódicas da Escola Paulista de Medicina, da Escola Agrícola de Piracicaba e do Museu Paulista.

Temo-nos correspondido no decurso do ano com os Especialistas da Europa e da America do Norte, obtendo numerosas separatas dos mesmos.

Infelizmente, devido ao rompimento da guerra nos foi impossivel obter as obras necessarias para o bom andamento das pesquisas. Assim a nossa bibliotéca, além das separa-

tas, consta apenas de 2 obras, e desta maneira ficamos obrigados ao trabalho arduo e arriscado de pesquisar com independencia completa.

Assim sendo nutrimos esperanças de melhóras para podermos proseguir com bôa vontade e entusiasmo, afim de realizarmos da melhor maneira possivel as finalidades deste Instituto e desta Secção.

Dr. Wolfgang Bücherl

Dr. Wolfgang Bücherl, Assist. - auxil.

- Em 1939 a Secção estava composta por:
- Assistente-pleto: Dr. José R. Valle
- Assistente: Dr. Amarias Porto
- Técnico de laboratório: Francisco Nobre
- Auxiliar-técnico: Francisco Ribeiro Sampaio
- Serventes: Waldomiro Barcalho, Jairo de Souza, Sebastião Pereira.

Como nos dois últimos anos, a actividade científica da Secção em 1939 foi das mais proveitosas, e pode-se verificar pelas seguintes listas de trabalhos originaes publicados ou em curso de publicação:

Trabalhos publicados em 1939:

1. Thales Martins - La testostérone peut provoquer le descensus de "testicules" artificiels de paraffine - C. R. Soc. Biol. 131:299.1939.
2. Thales Martins & José R. Valle - Influence des hormones sexuelles sur la contractilité du canal déférent du chat "in vitro". Inversion des effets de l'adrénaline; sensibilisation à la pituitrine - C. R. Soc. Biol. 130:189.1939.
3. Thales Martins; José R. Valle & A. Porto - Die endokrine Kontrolle der Motilität der männlichen akessorischen Genitalorgane. Vergleichende Pharmakologie "in vitro" der Samenleiter.

705

99

99

hormones behandelten Säugetieren - Pflüg. Archiv

Nur d. ges. Phys. 2:185.1939.

São Paulo, 5 de janeiro de 1940.

Thales Martins; José R. Valle & A. Porto - Bessere Ergebnisse über die Exmo. Sr. Prof. Dr. Jayme Cavalcanti

M. D. Diretor do Instituto Butantan

Pharmacologie von Samenleiter, Samenblase und Prostata "in vitro" von normalen, kastrierten und mit Sexualhormonen behandelten Ratten - Ztschr. f. d. ges. Exper. Med. 4/5:512.1939.

Saudações.

Dando cumprimento ao dispositivo regulamentar, passo às mãos de V. S. este relatório referente à Secção de Fisiopatologia do Instituto.

Em 1939 a Secção esteve assim constituída:

Assistente-chefe: Dr. Thales Martins

Assistente: Dr. J. R. Valle

Assistente-Auxiliar: Dr. Ananias Porto

Técnico de laboratorio: Francisco Nobre

Auxiliar-técnico: Francisco Ribeiro Gomes

Serventes: Waldomiro Marcelino

Jairo de Souza

Sebastião Pereira.

Como nos dois ultimos anos, a atividade científica da Secção em

1939 foi das mais proveitosas, ~~pois~~ se pode verificar ~~nas~~ seguintes listas de trabalhos originais publicados ou em curso de publicação:

Trabalhos publicados em 1939.

1. ✓ Thales Martins - La testostérone peut provoquer le descensus de "testicules" artificiels de parafine - C. R. Soc. Biol. 131:299.1939.
2. ✓ Thales Martins & José R. Valle - Influence des hormones sexuelles sur la contractilité du canal déférent du chat "in vitro". Inversion des effets de l'adrénaline; sensibilisation à la pituitrine - C. R. Soc. Biol. 130:189.1939.
3. ✓ Thales Martins; José R. Valle & A. Porto - Die endokrine Kontrolle der Motilität der männlichen akzessorischen Genitalorgane. Vergleichende Pharmakologie "in vitro" der Samenleiter und Samenblasen von normalen, kastrierten und mit Se-

- 1. Thales Martins; José R. Valle & A. Porto - Sexualhormonen behandelten Rhesusaffen - Pflüg. Archiv für d. ges. Phys. 2:155.1939.
- 4. ✓ Thales Martins; José R. Valle & A. Porto - Neuere Ergebnisse über die Pharmakologie von Samenleiter, Samenblase und Prostata "in vitro" von normalen, kastrierten und mit Sexualhormonen behandelten Ratten - Ztschr. f.d.ges. Exper. Med. 4/5:512.1939.
- 5. ✓ Thales Martins & José R. Valle - Endocrine control of the motility of the male accessory genital organs - Endocrinology (1): 80.1939.
- 6. ✓ José Ribeiro do Valle - Farmacologia do canal deferente e da vesicula seminal do cobaio (Papel dos hormônios sexuais) - Tese 1939.
- 7. ✓ José R. Valle & Ananias Porto - Contractilité et pharmacologie "in vitro" des canaux déférents et des vésicules séminales des cobayes normaux et castrées - C. R. Soc. Biol. 131:302.1939.
- 8. ✓ José R. Valle & Ananias Porto - Influence des hormones sexuelles sur le comportement "in vitro" des canaux déférents et des vésicules séminales du cobaye - C. R. Soc. Biol. 131:306.1939.
- 9. ✓ Ananias Porto - Contractilité et réactions pharmacologiques "in vivo" des canaux déférents et des vésicules séminales du rat castré et traité par des hormones sexuelles - C. R. Soc. Biol. 131:311.1939.
- 10. ✓ José R. Valle & Raul Franco de Mello - Efeitos do café sobre o metabolismo, pulso e pressão arterial - Brasil-Medico 53(1): 8.1939.
- 11. ✓ José R. Valle - Farmacologia "in vitro" do ureter do rhesus - Livro Jubilar do Prof. A. Lemos Torres - S. Paulo, 1939.

"National Institute for Medical Research" de Londres.

Com prazer refiro aqui a dedicação ao trabalho e a disciplina dos meus auxiliares, qualidades essas que permitiram um decurso de 1939 sem

107

101

Trabalhos em curso de publicação

1. Thales Martins & José R. Valle - Vergleichende Pharmakologie in vitro der Samenleiter normaler, kastrierter und mit Sexualhormonen behandelter Katzen - Pflügers Archiv f.d. ges. Physiologie
2. Thales Martins; José R. Valle & Ananias Porto - Effets de quelques drogues sur les canaux déférents, vésicules séminales et prostates "in vitro" de rats normaux, châtrés et traités par les hormones sexuelles - C. R. Soc. Biol.
3. Thales Martins; Ananias Porto & José R. Valle - Sur la durée du traitement nécessaire pour que les hormones sexuelles influent sur la contractilité "in vitro" des canaux déférents et des vésicules séminales de rats châtrés - C. R. Soc. Biol.
4. Thales Martins; Ananias Porto & José R. Valle - Contractilité in vitro des canaux déférents, des vésicules séminales et des prostates de rats châtrés et injectés simultanément avec du propionate de testosterone et du benzoate d'oestradiol.
5. Ludwig Fraenkel & Thales Martins - Estudos sobre a fisiologia sexual das serpentes - Memórias do Instituto Butantan, 1939
6. J. R. Valle - Efeitos da estrina per os sobre a lactação de ratas - Livro jubilar dos Profs. Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida.

É evidente que o numero de trabalhos não traduz quantitativamente as atividades da Secção em 1939; ha ainda as pesquisas cuja publicação se considerou dispensavel, como a confirmação no nosso meio de achados de autores estrangeiros e os trabalhos em andamento.

Além de varios exames hormonais a pedido de medicos da Universidade, foram realizadas dosagens a pedido do Prof. A. Parkes, diretor do "National Institute for Medical Research" de Londres.

Com prazer refiro aqui a dedicação ao trabalho e a disciplina dos meus auxiliares, qualidades essas que permitiram um decurso de 1939 sem incidentes e altamente proveitoso.

108

102

103
102
4.

RELATÓRIO DA SECÇÃO DE PARASITOLOGIA E PROTOZOOLOGIA

Sem mais, queira V. S. aceitar os protestos de minha alta estima e consideração.

Durante o ano de 1939 levou a efeito a Secção de Parasitologia, que continua a ser integrada por um unico técnico, além de trabalhos pertinentes à propria Secção, ainda outros relacionados ao Instituto, bem como os realizados no Serviço de Patologia do Departamento de Saúde do Estado.

(Dr. Thales Martins - Departamento de Saúde do Estado)

Assistente-chefe da Secção de Fisiopatologia)

Trabalhos da Secção de Fisiopatologia)

Proseguindo na tarefa de organizar e aumentar as coleções de Parasitologia do Instituto Butantan, realizou a Secção, com a colaboração de seus auxiliares, numerosas excursões para coleta de parasitas e de animais silvestres destinados à experimentação, mantendo a 288 o numero de hospedeiros, silvestres ou domesticos, examinados no decurso de 1939, da maioria dos quais foi coletado material incluído na coleção, a qual consta atualmente de 2.990 lotes convenientemente montados e fichados, com muitas milhares de preparações, das quais numerosos apresentam grande valor, pelo fato de constituírem material tipo de especies, generos e familias novos, descritas pelo chefe da Secção, sendo, portanto, insubstituíveis. Em relação ao ano de 1938 houve um acrescimo de 652 lotes a favor de 1939, dos quais 301 lotes foram cedidos pela Cadeira de Parasitologia da Escola Paulista de Medicina ao Instituto Butantan, representando duplicatas existentes na coleção parasitologica daquela casa de ensino, incluídas nesse numero peças do Museu relativas a parasitoses.

Além dos serviços relativos à coleção parasitologica foram realizadas pelo assistente-chefe varias pesquisas relativas à Acareologia, Protozoologia e Helminthologia, algumas das quais já terminadas e de resultados entregues para publicação e outras ainda em andamento.

Em 1939 foram publicados os seguintes trabalhos da autoria do assistente-chefe da Secção de Parasitologia e Protozoologia (Vol. XII das Memorias do Instituto Butantan e Boletim Biologico).

Notas de Acareologia. XXV. Os Laelaptidae gigantes, parasitas de roedores sulamericanos; genero e especies novas (Acari).

Notas de Acareologia. XXVI. Novos estudos sobre o genero Laelaps KOCH.

109

1836 (A) RELATORIO DA SECÇÃO DE PARASITOLOGIA E PROTOZOOLOGIA

Notas de Acareologia. XXV. Laelaptidae brasilensis, sp.n., parasita habitual de roedores e acidental do homem.

1939

Nota: Durante o ano de 1939 levou a efeito a Secção de Parasitologia, que continua a ser integrada por um unico técnico, além de trabalhos pertinentes à propria Secção, ainda outros relativos à produção do Instituto, bem como os realizados no Serviço de Profilaxia da Malaria do Departamento de Saúde do Estado.

Trabalhos da Secção de Parasitologia

7. Obse Prosseguindo na tarefa de organizar e aumentar as coleções de Parasitologia do Instituto Butantan, realizou a Secção, com a colaboração de seus auxiliares, numerosas excursões para coleta de parasitas e de animais silvestres destinados à experimentação, montando a 288 o numero de hospedeiros, silvestres ou domesticos, examinados no decurso de 1939, da maioria dos quais foi coletado material incluído na coleção, a qual consta atualmente de 2.990 lotes convenientemente montados e fichados, com muitos milhares de preparações, das quais numerosos apresentam grande valor, pelo fato de constituirem material tipo de especies, generos e familias novos, descritos pelo chefe da Secção, sendo, portanto, insubstituiveis. Em relação ao ano de 1938 houve um acrescimo de 652 lotes a favor de 1939, dos quais 301 lotes foram cedidos pela Cadeira de Parasitologia da Escola Paulista de Medicina ao Instituto Butantan, representando duplicatas existentes na coleção parasitologica daquela casa de ensino, incluídas nesse numero peças do Museu relativas a parasitoses.

Além dos serviços relativos à coleção parasitologica foram realizadas pelo assistente-chefe varias pesquisas relativas à Acareologia, Protozoologia e Helmintologia, algumas das quais já terminadas e de resultados entregues para publicação e outras ainda em andamento.

Em 1939 foram publicados os seguintes trabalhos da autoria do assistente-chefe da Secção de Parasitologia e Protozoologia (Vol. XII das Memorias do Instituto Butantan e Boletim Biologico).

1. ✓ Notas de Acareologia. XXV. Os Laelaptidae gigantes, parasitas de roedores sulamericanos; genero e especies novos (Acari).
2. ✓ Notas de Acareologia. XXVI. Novos estudos sobre o genero Laelaps KOCH,

1836 (Acari. Laelaptidae).

- 3. ✓ Notas de Acareologia. XXVII. Liponissus brasiliensis, sp.n., parasita habitual de roedores e acidental do homem.
- 4. ✓ Notas de Acareologia. XXVIII. Ocorrencia de Dermanyssus gallinae (DEGEER, 1778) no Brasil (Acari. Dermanyssidae).
- 5. ✓ Protozoarios parasitas. I. Ciliado gigante, Muniziella cunhai, gen.n., sp.n., parasita de Hidrochoerus capybara (Holotricha. Pycnothrichidae).
- 6. ✓ Descrição do macho de Flebotomus arthuri FONSECA, 1936 (Diptera. Psychodidae).
- 7. ✓ Observações sobre o ciclo evolutivo de Porocephalus clavatus, especialmente sobre o seu orquidotropismo em cobaias.
- 8. ✓ Especies de Amblyopinus parasitas de Murideos e Didelfideos em S. Paulo (Coleoptera. Staphylinidae).
- 9. ✓ Observações de uma fase do ciclo evolutivo de Cuterebra apicalis GUÉRIN (Diptera. Oestridae).
- 10. ✓ Brachylaemus fleuryi FONS., 1939 (Fascioloidea. Brachylaemidae).
- 11. ✓ Conservação da vitalidade do virus amarellico inoculado no testiculo de cobaias.
- 12. ✓ Hipersensibilidade de um roedor brasileiro ao virus amarellico neurotropico.
- 13. ✓ Sensibilidade do gato domestico ao virus amarellico neurotropico (em colaboração com Paulo Artigas).
- 14. ✓ Pesquisas sobre o comportamento de animais silvestres inoculados com virus amarellico (em colaboração com Paulo Artigas).

Foram entregues para publicação em 1939 os seguintes trabalhos (Vol. XIII das Memorias do Instituto Butantan):

- 15. ✓ Comportamento do bugio Alouatta fusca HUMBOLDT inoculado com virus amarellico Asibi.
- 16. ✓ Inquerito sobre a sensibilidade de Cebus cirrifer ao virus amarellico (em colaboração com Paulo Artigas).
- 17. ✓ Novo subgenero e novas especies de anofelineos do Brasil (Nota Prévia) (em colaboração com A. da Silva Ramos).
- 18. ✓ Dasyponyssus neivai, gen.n., sp.n. (Acari. Dasyponyssidae, n.fam.) - Revista de Entomologia.

Direção da Secção de Pesquisas do Serviço de Profilaxia da Ma-
laria do Estado de S. Paulo

Em consequencia de acôrdo firmado entre as diretorias do Instituto Butantan e do Serviço de Profilaxia da Malaria do Estado de S. Paulo, foi o assistente-chefe da Secção de Parasitologia e Protozoologia do Instituto Butantan designado para dirigir a Secção de Pesquisas recentemente criada no Serviço de Profilaxia da Malaria, sem prejuizo da sua atividade no cargo efetivo. Em consequencia desse ato vem o signatario deste dividindo o horario de serviço entre as duas repartições do Estado desde o mês de setembro de 1939.

No Serviço da Malaria vem sendo orientados os trabalhos de pesquisa protozoologica e entomologica, representando um dos trabalhos apresentados às Memorias do Instituto Butantan os primeiros resultados da proveitosa colaboração em bôa hora iniciada.

Além dessa comissão foi ainda o assistente-chefe honrado com o oferecimento do diretor da Rockefeller Foundation, Dr. Fred Soper, para funcionar como protozoologista do Serviço de Combate à Malaria no Norte do Brasil, convite que ainda continua de pé.

Produção da vacina B.C.G. em 1940.

Durante o ano de 1939 prosseguiu o encargo do fornecimento da vacina B.C.G. às instituições que a utilizam, tendo sido o seguinte o movimento da produção:

Janeiro	288	frascos	
fevereiro	461	"	
março	560	"	
abril	305	"	
maio	449	"	
junho	531	"	
julho	587	"	
agosto	604	"	
setembro	568	"	
outubro	482	"	
novembro	552	"	
dezembro	643	"	
TOTAL	6.030	"	18.090 doses

(Dr. Flavio da Fonseca -
Assistente-chefe)

(112)

106

1067 4.

Partidas preparadas	52
Cobaias inoculadas	208
Cobaias sacrificadas	123
Vitelos inoculados	4
	<hr/>
TOTAL	387 animais

Fornecidos ao Dispensario Clemente Ferreira	5.982 frascos
" a Particulares	48 "
	<hr/>

AS ATIVIDADES DE 1939

6.030 "	18.090 doses
---------	--------------

Além desses encargos teve a Secção de Parasitologia e Protozoologia ocasião de atender a muitas consultas e pedidos de determinação de material, quer por parte de outras Secções do Instituto que pedem a sua assistencia técnica e que têm sido servidas com pessoal e material, como a Secção de Virus, quer por parte de outras instituições.

O Laboratorio da Secção foi frequentado este ano por dois técnicos, os drs. Felipe de Vasconcellos e Felipe Bertran de Vasconcellos.

pela assistente-auxiliar Maria C. Tabora,

responsavel pela

São Paulo, janeiro de 1940.

Flavio da Fonseca

(Dr. Flavio da Fonseca -
Assistente-chefe)

RELATORIO

DAS ATIVIDADES DE 1939

Apresentado ao Exmo. Sr. Diretor do

Instituto Butantan

Dr. Jayme Cavalcanti,

pela assistente-auxiliar Laura C. Taborda,

responsavel pela

SECÇÃO DE QUIMICA E FARMACOLOGIA EXPERIMENTAES

Exmo. Sr. Diretor do Instituto Butantan,

Dr. Jayme Cavalcanti.

grelhas de combustão, vidraria, balança de Kuhlmann, etc..

Não possuímos estufa própria e as estufas de outras seções de que nos utilizamos, não satisfazem às nossas necessidades.

- PESSOAL -

A 20 de Novembro de 1939, quando, por vossa designação, segundo officio D/713^a-39, assumimos a responsabilidade pela secção de Quimica e Farmacologia Experimentais, realizavamos na Secção de Fisico-Quimica, diversos trabalhos sobre veneno de cobra, em colaboração com o assistente Dr. Armando Taborda, responsável por esta ultima.

Nossas atribuições já eram, desde o nosso ingresso no Instituto em 26 de Abril de 1939, as previstas para a Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais, embora sem designação official, pois, já trabalhavamos na quimica dos venenos, em analyses micro-quimicas, etc..

Desejamos, porém, antes de falar de nossas atividades, dizer algo sobre a Secção.

- INSTALAÇÕES E APARELHAGEM -

Encontramos a Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais, constando apenas de 3 pequenas salas, indispensaveis á Micro-Quimica, cuja aparelhagem é quasi na sua totalidade do Instituto de Café, e algumas instalações de difficil acesso no porão.

Não possui siquer um compartimento para lavagem e secagem de material, preparações tecnicas, agua distilada, etc., pois, a sua melhor e mais ampla sala, onde ha as instalações necessarias a esses fins, foi cedida á Secção de Exames Sanitarios e Quimicos.

Toda a agua distilada de que necessitamos nos é fornecida gentilmente pela Secção de Fisico-Quimica, onde tambem é

lavado e secado todo o nosso material..

Nossa aparelhagem consta atualmente apenas do material indispensavel a analises elementares micro-quimicas, como grelhas de combustão, vidraria, balança de Kuhlmann, etc..

Não possuímos estufa propria e as estufas de outras secções de que nos utilizamos, não satisfazem ás nossas necessidades.

- PESSOAL -

Dispomos apenas de dois auxiliares.

- 1 Auxiliar tecnico de 2ª - Sr. Augusto Cardial
- 1 Servente - Sr. Salvador Marques.

- TRIBUIÇÕES -

Pelas suas atribuições regulamentares, a Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais, destina-se quasi que exclusivamente á pesquisa.

Não tem produção e a sua rotina consta apenas de dosagens de Nitrogenio nos sôros, quando solicitadas.

Atividades em 1939

- PESQUIZAS -

Na Secção de Quimica e Farmacologia Experimentais proseguimos, a partir de 20 de Novembro, nos trabalhos sobre os venenos, em colaboração com a Secção de Fisico-Quimica, de acordo com o plano anteriormente estabelecido, iniciando dessa forma a estreita e indispensavel cooperação entre as duas secções, como se fazia mister, dasas as suas finalidades.

Aliás, devemos esclarecer, não fôra essa colaboração intima e não teriamos recursos na nossa Secção para trabalhar como trabalhamos.

O terreno escolhido para as nossas pesquisas, fôra, como já dissemos, o dos venenos, e, dentre este especialmente o

da "Bothrops jararaca" por ser o mais comum e também empregado no preparo do hemostático "Hemobothrase", a cargo da Seção de Físico-Química.

Esse produto é elaborado com a parte coagulante do veneno, uma enzima, cuja natureza ainda é desconhecida, bem como a das demais enzimas dos venenos.

Encetamos então, um estudo geral das enzimas do veneno da jararaca, após percorrer a literatura sobre enzimas dos venenos de cobra.

Constatamos quasi nada existir feito nesse ambiente, além de verificações de ordem geral, dando conta da presença de algumas enzimas, mas, sem lhes estudar as condições ótimas de atividade, maneira de agir, etc..

Observada por nós, como já o havia sido por Calmette, Houssay, Lacerda, Vital Brasil e varios outros, a forte ação proteolítica ^{do veneno} da jararaca, para aí dirigimos as nossas atenções em face da grande importancia atribuida a essas enzimas, especialmente no tocante ás suas ações flogogenicas, necrosantes, trombogenicas e ainda á terapeutica do cancer, pelos venenos.

Estudamos o pH e temperatura ótimos, da nossa protease, variando respectivamente o pH de 2 a 10 e a temperatura de 20° C. até a temperatura de inativação (mais ou menos 75°), a sua cinetica, a ação dos antiséuticos sobre a enzima, o papel de algumas substancias, tais como o cianeto de potassio, bicloreto de mercurio, acido sulfídrico, acido ascorbico e a mucina do proprio veneno, etc., como ativadores e inibidores.

Estudamos em paralelo, a hidrolise da caseína, (que escolhemos para substratum da nossa protease) pela tripsina, pancreatina e também pelo veneno fresco, centrifugado e sem centrifugar, nos diversos pH de 2 a 10.

Todo o nosso trabalho foi baseado no aumento do nitrogenio não proteico, dosado por Micro-Kjeldahl, chegando as nossas dosagens, somente para este trabalho á elevada cifra de 1.005.

Nossos resultados autorizam-nos a conclusões bem

177

interessantes, dentre as quais se destacam as seguintes : que a protease do veneno da "Bothrops jararaca", pelas suas características, pertence ao genero das triptases e que a hidrolise pelo veneno é progressiva e rapida até a 5ª hora, proseguindo depois lentamente até estacionar ao cabo de 72 horas.

Esse fato leva-nos a crer que, durante a hidrolise se se forma um inibidor que impede a sua continuação.

Si quizermos relacionar esse fato com algumas hipoteses de que reside aí o principal motivo da ação curativa do veneno sobre o cancer, grandes esperanças nos animarão a proseguir na pesquisas sobre as enzimas dos venenos.

Nossas experiencias e conclusões sobre as enzimas do veneno da "Bothrops jararaca" estão sendo condensadas em artigos sob o titulo de "Enzimas nos venenos de cobra" :

- I - Enzimas do veneno da "Bothrops jararaca"
- II - Proteases do veneno da "Bothrops jararaca"
- III - Ativadores e Inibidores da protease do veneno da "Bothrops jararaca".

O estudo da ação dos Ativadores e Inibidores da protease do veneno, está dependendo para a sua conclusão, somente de uma substancia que não foi encontrada na praça - a Enterokinasa e que estamos preparando.

Os artigos I e II já estão sendo redigidos para publicação nas "Memorias" e o III espera apenas uma verificação com a substancia a que atraz nos referimos.

Ainda no terreno do veneno da jararaca, nossas investigações se voltam para a sua composição e fracionamento.

Assim é que, já conseguimos separar, globulinas, albuminas e peptonas do veneno de jararaca e nossos estudos proseguem no sentido de aperfeiçoar a tecnica e obter resultados mais constantes.

Estamos estudando ainda as relações entre os poderes toxico, coagulante e proteolico, bem como a ação dos diversos agentes fisicos e quimicos sobre os venenos e tentando separar tam-

118
bem os diversos princípios ativos do veneno, mas, não dispomos ainda de resultados nitidamente positivos.

Todos esses trabalhos estão sendo feitos, como já dissemos, em colaboração como assistente Armando Taborda, responsável pela Secção de Fisico-Química.

Colaborando ainda com a Secção de Fisico-Química, tivemos ocasião de resolver um interessante problema surgido num dos serviços afetos a esta última secção - a esterilização de materiais.

Nos fornos tipo Pasteur, para esterilização a calor seco, embora houvesse um controle termométrico, devido á desigualdade de distribuição de calor, os materiais a esterilizar ora atingiam á temperatura esterilizante, ora não.

Esse fato, porém, só era observado quando o material já em uso apresentava contaminações a despeito de apurada técnica no manuseio. Imaginamos inicialmente, uma tinta mineral que por mudança de cor acusasse as necessarias variações de temperatura.

Tal tinta apesar das ótimas indicações, cortava os papeis dos envólucros, que prejudicava a ulterior esterilidade do produto.

Reinvestigando o assunto, chegamos a uma composição colorida que encerrada numa ampoulinha muda de tons e de agregação, de acordo com as temperaturas atingidas, acusando ainda, qualquer temperatura excessiva, capaz de carbonisar os envólucros.

Os resultados obtidos com esse novo método de controle têm sido plenamente satisfatórios.

- ROTINA -

Dosagens de proteínas em sôros - 10

" de nitrogênio por Micro-Kjeldahl - 504.

- APRECIÇÕES GERAES -

A Secção de Química e Farmacologia Experimentais, que hoje consta apenas de 3 pequenas salas e algumas instalações no porão, da aparelhagem de que já falamos e de 3 funcionarios apenas:

- 1 assistente-auxiliar responsavel
- 1 auxiliar tecnico de 2ª
- 1 servente,

constava anteriormente de :

- 1 assistente-chefe
- 2 assistentes
- 1 micro-quimico
- 1 preparador
- 1 auxiliar tecnico
- 3 serventes,

como pessoal efetivo, além de 5 estagiantes que colaboravam nos trabalhos conforme publicações nas "Memorias".

A Secção dispunha além disso de uma verba de 15:000\$000 (quinze contos de reis) ^{mensaes} para estudos sobre o Café e que foi cortada desde o inicio de 1938, razão por que não continuamos as pesquisas nesse campo.

Apesar da enorme desigualdade de recursos quér na parte material, quér na de tecnicos, continuamos as pesquisas que e estavam sendo feitas na Secção, excéto apenas as sobre Café pelo motivo já exposto.

Esperamos dentro em breve haver concluido novos trabalhos sobre venenos, além dos 3 a que atraz nos referimos.

- NECESSIDADES DA SECÇÃO -
Instalações e aparelhagem.

Nossa apreciação geral sobre as atuais instala - ções da Secção, dispensam-nos de voltar a esse assunto.

Para os nossos trabalhos especialmente sobre as enzimas dos venenos, necessitamos de uma estufa com um bom termosta - to e que acuse variações de centesimo de grau.

Necessitamos ainda de um centrifugador refrigerado pois, trabalhando com substancias de natureza enzimatica como es ve - nenos, toda e qualquer elevação de temperatura lhes é nociva.

Necessitamos ainda de materiaeis de vidro como be -

720

chers, buretas, pipetas, etc., além de diversas drogas conforme pedidos.

- Pessoal -

Dada a exiguidade das atuais instalações da Secção, não podemos pensar num grande aumento de pessoal.

A nossa necessidade mais premente é a de mais um bom auxiliar, principalmente para as nossas preparações técnicas de carater semi-industrial, isto é, de drogas que não se encontram no mercado ou que são de muito elevado custo como hirudina e heparina que já tivemos ocasião de preparar, a despeito do longo tempo que exige e das grandes dificuldades que se nos apresentam.

Pela sua pratica e conduta correta, proporiamos a promoção do Sr. Salvador Marques a auxiliar tecnico de 2ª, pois é um funcionario cumpridor de seus deveres e já possui 10 anos de serviço.

Na sua vaga necessitamos naturalmente de um funcionario para substitui-lo em suas atribuições atuais.

- Livros e revistas -

Seria de grande utilidade para a nossa Secção bem como para as demais e o Instituto em geral, que se completassem algumas coleções de revistas como por exemplo:

"Chemical Abstracts" - a unica revista quimica de referencias que possuímos, mas que se acha incompleta, (só temos de 1929 a 1938).

"Biochemical Journal" - faltam diversos numeros, conforme catalogo da Biblioteca

"Journal Biological Chemistry" - faltam diversos numeros, conforme catalogo da Biblioteca

e as seguintes obras de grande importancia para nós :

"Ergebnisse der Enzymforschung" - faltam os volumes 7, 8 e 9.

"Die fermente und ihre wirkungen" - C.Oppenheimer - faltam os seguintes ao suplemento de 1938.

927

- "Beilstein" - Temos só até o volume XXV e a obra completa consta de 42 volumes.
- "Traité de Chimie Organique" - Victor Grignard em 12 volumes.
- "La chimie des vitamines et des hormones" - Joseph Sivadjan.
- "Enzymes" - August Karreth
- "Manuel de Biochimie" - P. Thomas.
- "Standard Methods of Chemical Analysis" - Scott Furman.
- "Haekh's Chemical Dictionary" - Hackh-Grant-Blakisten.
- "Chemical Publications" - Mellon.
- "Fundamentals of Biochemistry with Laboratory Experiments" - Schmidt and Allen.

SEÇÃO DE

Com a presente exposição, esperamos haver prestado contas satisfatoriamente das atividades da Secção de Química e Farmacologia Experimentaes e aproveitamos o ensejo para apresentar a V. Ex. os protestos de nossa mais elevada estima e grande admiração.

São Paulo, 24 de Janeiro de 1940

Laura C. Tuboia

Assistente-auxiliar
 Responsavel pela Secção de Química
 e Farmacologia Experimentaes.



722

Butantan,

Sala Pasteur
Lab. Quim. Analítica

Soledade

RELATORIO
DOS
TRABALHOS REALISADOS
PELA
SECÇÃO DE
QUIMICA ANALITICA
DO
INSTITUTO BUTANTAN
A CARGO DO ASSISTENTE
DR. LEONIDAS DE TOLEDO PIZA.

1939

923

117

Ilmo. Sr. Dr. Jaime Cavalcanti

M. D. Diretor.

Por decreto de 7/12/38 foi o signatario nomeado Assistente deste Instituto, ficando sob a sua responsabilidade os encargos da Secção de Quimica Analitica até então inexistente. Assumindo as funções para as quais fui designado, em data de 22/12/38, recebi, de V. S., a Sala Pasteur, para que nela fosse instalado o laboratorio da Secção, que não dispunha, propriamente, de nenhum material de laboratorio, mas tão somente de instalações fixas e moveis, tais como: mesas, balcões, estantes, eletricidade, gás, agua, etc.. Evidente era a necessidade da montagem completa da Secção mencionada, para que as suas finalidade pudessem ser cumpridas integralmente, em beneficio não somente dos desejos do chefe da Secção, como tambem do bom nome tradicional deste Instituto, que V. S., dirige com proeficiencia e retidão. Acresce salientar que, ao par da inexistencia de material, a ausencia de pessoal técnico, constituia um impecilho que se tornava mister remover. Ao tempo em que o Assistente assumia o exercicio das suas funções, já trinta e oito amostras de produtos farmaceuticos aguardavam a analise de fiscalisação, o que se constata pelo officio de 4/11/38, da Diretoria da Fiscalisação do Exercicio Profissional. Em 5/1/39 esta Secção recebeu as amostras referidas.

De que modo, porém, proceder às analises de lei? Apellando para o espirito de reciprocidade funcional, sobrepujando naturais dificuldades provenientes da falta parcial de recursos do Almojarifado que não estava aparelhado para atender às necessidades da Secção então creada, recorri da boa vontade e franqueza dos colegas desta casa, os quais, sempre que lhes foi solicitado, anuíram aos diversos empréstimos de material e reagentes quimicos de que muito carecia esta Secção. Foi assim que dei inicio aos trabalhos que me estavam atribuidos.

724

E foi ainda assim que me foi possível fazer a entrega dessas análises em data de 10/2/39.

Verificada a impossibilidade de se dar andamento eficiente a uma Secção que por todos os motivos é indispensável a este Instituto, mereceu ela a melhor atenção de V. S., que procurou, com o zelo administrativo que lhe é peculiar envidar os melhores esforços para aparelhar este laboratório de modo a preencher as finalidades a que se destina.

Assim é que em data de 14/2/39 foi nomeado, interinamente, como Assistente-Auxiliar desta Secção, o Químico Dr. Goswin Karmann. Competente e esforçado, não poupando dedicação e tempo, o Dr. Goswin Karmann tem correspondido à confiança nele depositada, tendo contribuído eficientemente para a organização desta Secção, que está, felizmente, prestes a poder realizar, eficaz e rapidamente, os trabalhos que lhe estão afetos.

Recebendo constantemente o abono inestimável do auxílio administrativo de V. S., continuou-se a providenciar no sentido de dar à esta Secção a organização que lhe competia.

Acontece, porém, que em data de 21/3 do ano transato foi o signatário requisitado pela digna Congregação da Escola Politécnica do Estado de São Paulo, afim de reger a cadeira de Química Analítica (1a. e 2a. partes). Tendo a Diretoria deste Instituto aquiescido à referida requisição, foi o chefe da Secção na data supracitada, afastado automaticamente do exercício das suas funções efetivas. Com o meu comissionamento, passou o Dr. Gowin Karmann a atender o expediente desta Secção, tendo exclusivamente como auxiliar o Sr. Armando Pellizzoni, que fôra contratado anteriormente como mensalista, desempenhando as funções de servente, acrescidas da espontânea colaboração que vem prestando na elaboração da escrituração proveniente do proprio movimento da Secção. É, este funcionário com instrução secundária, atencioso e prestativo.

A 11 de Maio, por decreto de 9 do mesmo mês, foi reinte-

925

grada no quadro do funcionalismo publico a senhora Dna. Ana Gomes, farmaceutica, que passou a prestar a sua colaboração à Secção de Quimica Analitica, no cargo de Auxiliar Quimica. Assidua e esforçada, competente e solícita no cumprimento dos seus deveres, Dna. Ana Gomes concorre para a eficiencia da Secção em que trabalha, sendo elemento que não destoia do merecimento dos outros já mencionados.

Foi durante a gestão do Dr. Goswin Karmann que foram procedidas as analises requisitadas nos officios 823-D, 824-D e 2020, dentro das difficuldades anteriormente citadas e que se constatavam com a inexistencia parcial de material de laboratorio.

Reconhecendo a escassez de material e os obstaculos que se antepunham às proprias finalidades desta Secção, resolveu V.S. durante o meu impedimento, suspender provisoriamente os trabalhos de analises de fiscalisação, passando esta Secção a atender à consultas técnicas e cooperar nos diversos misteres das outras Secções.

Estabeleceu-se, então, o que se poderia chamar de verdadeira colaboração entre a Quimica e a Medicina Experimental. Daí por diante passou esta Secção a atender às necessidades das outras Secções, quer aferindo material, quer preparando soluções tituladas, quer resolvendo problemas que a cada passo surgem no decorrer dos serviços técnicos, mesmo os de rotina.

Terminado o ano letivo de 1939, o que ocorreu em Outubro p. passado, reassumi o cargo de Assistente deste Instituto, sendo então reiniciados os trabalhos de analises de produtos farmaceuticos, sem, contudo, abandonar a colaboração com as outras Secções, colaboração esta que tende a se intensificar cada vez mais, pois, não existem limites marcados entre a Quimica e a Biologia, ciencias que se completam.

Com o meu retorno a este Instituto, atravez o interesse e zelo de V. S., sempre demonstrados, já tem esta Secção, pelo au-

xílio que deles tem advindo, conquistado a possibilidade de, adquiridos algum material e reagentes, poder preencher as suas finalidades principais e indispensáveis; haja visto uma peritagem feita em uma amostra de pó amarelo contida numa ampola com rotulo de "Neosalvarsan" e que não passava de uma mistura de bicarbonato e cloreto de sodio com um corante (Falsificação)!

Pelo officio D-663, de 18/10/39, fomos incumbidos, juntamente com o Dr. Goswin Karmann, dos melhoramentos a serem introduzidos na Secção de Meios de Cultura, cuja influencia na produção deste Instituto dispensa referencias especiais e que não impedem a afirmativa de que a correção de algumas falhas foi providenciada com o melhor dos objetivos, dada a boa vontade do pessoal daquela Secção e as medidas altamente acertadas que houve por bem de V. S. tomar a respeito. Salienta-se, neste particular, a valiosa e desinteressada cooperação do Dr. Plinio Rodrigues, que contribuiu tambem para que se realisasse o melhoramento dessa importante dependencia do Instituto cujas atividades se exercem agora com melhor regularidade, boa produção e melhor qualidade dos diversos meios de cultura que produz. São todos eles controlados.

A 16 de Novembro do ano findo foi comissionado neste Instituto e designado junto a esta Secção o Dr. Renato da Fonseca Ribeiro, bromatologista do Serviço de Policiamento da Alimentação Pública, estando em exercicio até a presente data, colaborando com eficiencia, graças a sua inteligencia e ao seu preparo técnico.

São estés, Sr. Diretor, os fatos essenciais que ocorreram durante o ano transato. Rende o signatario a homenagem dos seus agradecimentos a V. S., e tem a honra de anexar o resumo dos trabalhos que dizem respeito à Secção de Química Analitica e melhoramentos à Secção de Meios de Cultura para os devidos fins.

Em face do exposto, é com grata satisfação que informo à V. S. que apesar de todas as dificuldades contra as quais ti-

-vemos de lutar, a Secção de Quimica Analitica preencheu, dentro das possibilidades materiaes que dispõe, o disposto no artigo 35 do decreto 7.941 que reorganizou o Instituto Butantan.

Aproveitando o ensejo para renovar a V. S. as expressões do meu elevado apreço e distinta consideração subscrevo-me

De V. S.

Atenciosamente

Leonidas T. Piza

Assistente - Dr. Leonidas T. Piza.

Sala Pasteur
Lab. Quim. Analitica

Piza

128

122
Lab. Quim. Analitica
Solidar 122

QUADRO RESUMO DOS TRABALHOS

SECÇÃO QUIMICA ANALITICA

Analises de fiscalização de
Medicina e Farmacia 78

Peritagens 5

Sub-total 83

Colaborações:

a) estudos 3

b) preparações 9

Controles Diversos 153

Sub-total 165

TOTAL 248

Leonidas T. Piza

Dr. Leonidas T. Piza

929

Sala Pasteur
Lab. Quim. Analítica
Soledad 123

COLABORAÇÕES

1. Estudo do preparo de prolactina da hipófise de boi (em andamento).
2. Estudo da extração de ácido úrico de excrementos de cobras.
3. Estudo do preparo e extração de hormônio dos testes bovinos (em andamento).
4. Preparo de glutathion de levedura (em andamento).
5. Preparação da hemina de sangue de cavalo.
6. Preparação do ácido l.amino-naphtól sulfônico.
7. Dosagem do fósforo em fluidos biológicos pelo fotômetro de Pulfrich.
8. Estudo do pigmento vermelho da falsa coral (pseudo-bôa trigemina) (em andamento).
9. Método de dosagem do fenól em sôros (em andamento).
10. Estudo da estabilidade do produto "tuberculina" de acôrdo com a variação da concentração hidrogenionica.
11. Contribuição com a variação do pH no estudo da "cultura de tecidos".
12. Preparação do extrato oleoso de sementes de jequirity (abrus precatorius) "olho de cabra".

Leonidas T. Piza

Dr. Leonidas T. Piza

Solides

SECÇÃO DE MEIOS DE CULTURA

Atendidas as instruções do ofício D-662 de 18/10/39, e verificado que as instalações da Secção de Meios de Cultura, entre outras, prejudicavam o bom desenvolvimento que tem tido a produção deste Instituto por serem deficientes para atender o volume dos pedidos de "meios" para as diversas dependencias, e, ainda como alguns desses "meios", dificilmente poderiam ser bem preparados devido a falta de aparelhos, tais como, geladeira, eletro-coagulador e tindalisador, ficou resolvido melhorar a Secção, de conformidade com o entendimento havido por ocasião da visita de V. S. àquela dependencia.

Ficou tambem resolvido que essa reforma seria de carater provisório, porquanto no novo predio óra em inicio de construção, já está projetada e prevista uma instalação moderna e perfeita de acordo com o plano de maior produção deste Instituto.

Assim é, que, foram tomadas as providencias para a aquisição de uma geladeira eletrica simples, um autoclave de 0,25mts.³, um eletro-coagulador e um tindalisador, além de uma reforma geral nos aparelhos já existentes, incluindo uma pintura em toda a Secção.

Ao mesmo tempo foram previstas e parcialmente preenchidas as faltas existentes no estoque de drogas, fazendo-se notar que uma das principais faltas, peptona, não foi preenchida até a presente data, sendo que esse estoque deverá esgotar-se dentro de 60 dias. Foram tambem organizados os quadros juntos a este, que tem como consequencia o possivel controle dos trabalhos e de produção quotidianamente realizados.

Graças a elaboração desses quadros tornou-se possivel a previsão do consumo dos varios meios de cultura, o que é de grande alcance, quer evitando a falta nas varias secções consumidoras, quer evitando o grande estoque de certos "meios" de menor consumo e que ficariam guardados por muito tempo, perdendo a eficiencia. Seria

131

Stedou

inutil analisar o alcance dos dados estatísticos por nós colhidos que se condensam nos quadros juntos, pois eles falam, por si sós, eloquentemente.

Snr. Diretor, ao terminar esta sucinta exposição tenho a convicção de que, ao dar desempenho às determinações de V. S., cumpri o meu dever funcional e assim é que, posso informar, que colimado o objetivo, dou como concluída minha tarefa na secção de meios de cultura, sugerindo entretanto que continue a secção de Quimica Analítica, procedendo a verificação e o controle necessários nos meios de cultura, preparados pela secção especializada.

Atenciosamente,

Leonidas T. Piza

Dr. Leonidas T. Piza

I Pedido Diário - Exemplar = Entrega Data: 10/xi/939 *Alzora*

Secção	Material	Quantidade			Total	pH		Notas
		G.	T. B.	V.		Ajuste Colom.	Control Pot.	
B. C. G.	Meio Souton		43		2.600	7,273	7,3	
"	Liquido Calmette		5		3000			
"	Agua simples	30			300	7,6	7,6	
"	Caldo simples	30			300	7,6	7,65	
"	Cal. ameo d tubos	30			500	7,8	7,78	
S. Antitoxico	Saliva 8%			5	1500			
"	Caldo glicerosado 1%	120			600	7,6	7,62	
"	Meio Lignicos	120			600	7,2	7,21	
Bateriologia	Agua lute	20			300	7,4	7,42	
Sala Lutz	Meio Farozzi	200			3300	7,8	7,78	
Estoque M.O.	Saliva 8%			11	4200			
Resumo:		530	48	16	14200			

Sala Pasteur
Lab. Quim. Analitica

Alzora

Esterilização Diária - Exemplar

Data: 10/xi/939

133

Material	Quantidade				Autoclava G. P.	Pres.	Temp.	Carga feita	Controle		Tempo
	G.	T.	B.	V.					Total	Início	
Caldo simples caldeirão					P	1 ^a	120°	10.000	8.30	9.00	30'
Agar					P	2/3 ^a	115°	8.000	10.00	10.20	20'
Meio Souton			43		G	1/3 ^a	110°	2.600	12.30	13.10	40'
Líquido Calmette			5		G	1/3 ^a	110°	3.000	12.30	13.10	40'
Agar simples	30				G	1/3 ^a	110°	300	12.30	13.10	40'
Caldo simples	30				G	1/3 ^a	110°	300	12.30	13.10	40'
Caldo glic. anaer. d. tuberculín	30				G	1/3 ^a	110°	500	12.30	13.10	40'
Caldo glicosado 1%	120				G	1/3 ^a	110°	600	12.30	13.10	40'
Meio Tarozzi	200				G	1/3 ^a	110°	3.300	12.30	13.10	40'
Agar p. filtrar caldeirão					P	2/3 ^a	115°	8.000	14.00	14.20	20'
Meio Ligneres fundir			1		P	0°	100°	1.000	14.35	15.05	30'
Salina 8%				11	P	2/3 ^a	115°	4.200	15.20	15.50	30'
									Sala Pasteur		
									Lab. Quim. Analítica		

135

129

AO SENHOR DIRETOR DO SERVIÇO DE LABORATORIOS DE SAUDE PUBLICA
PROFESSOR JAYME ARCOVERDE CAVALCANTI A SECÇÃO DE MEDICINA EX-
PERIMENTAL

Dos vinte e um trabalhos experimentaes que estão fichados e em
marcha na secção, chegou a seu termo final e se encontra apênso
a este, o do Sr. Dr. Luiz Carlos da Fonseca, então doutorando da
Escola Paulista de Medicina e Monitor da Secção. Valiosa "Con -
tribuição ao Estudo da Semiologia e Pathologia do Pancreas Exo-
crinó", obteve o premio "Professor Lemos Torres", o que dispen-
sa de nossa parte, quaesquer outras referencias, alem dos agra-
decimentos e aplausos devidos pela valiosa e e eficiente colabo-
ração á investigação científica já demonstrada e que pelo autor
se vae continuando, atraves de outros trabalhos em prosequimento
na secção.

O Sr. Dr. Plinio de Lima, 2º Assistente, continua os seus
estudos farmacodinamicos, da trinitrina por via endovenosa, buscan-
do determinar a sua tolerancia e dosimetria, já tendo chegado a fi-
xar a dose mortal, 1,7 cc. por quilo de peso do animal (coelho) com
solução centesimal.

A ação do Verde de Malaquita por via endovenosa, trabalho
do mesmo assistente em colaboração com o Sr. Dr. Toledo Mello,
Assistente de Microbiologia da Faculdade de Medicina, já tem logrado
observações interessantes, no que concerne á tolerancia, doses ex-
tremas e a não sêr êste corante eliminado "in natura" pelos emunctorios
pois, durante o seu uso, fézes e urina, não sofreram colaração.

Os experimentadores, passaram à aplicação do medicamento "in
" anima nobile " na Santa Casa de Misericordia désta Capital.

Certamente este trabalho chegado que seja a termo, será com
todo o seu desenvolvimento devidamente comunicado.

O Dr. Lourival F. dos Santos, 1º Assistente, tem

no que concerne experimentação, a sua atividade voltada para os seguintes pontos:

- a)- Recidiva do tumor de Roffo em ratos operados em plena evolução da neoplasia.
- b)- Resistencia dos ratos nascidos de paes com tumor em pleno desenvolvimento, á inoculação dos mesmos tumores.
- c)- Resistencia dos ratos nascidos de paes operados de tumor de Roffo, á inoculação do mesmo tumor.
- d)- A ação das emanções do subsólo, sobre a evolução dos tumores de Roffo e de Meyer, respectivamente no rato e no camondongo.

Finalmente sobre a terapeutica de alguns tumores das plantas.

Pelo mesmo assistente foram realizados os exames de 48 biopsias enviadas por medicos desta capital e do interior do Estado, para diagnostico anatomo-patologico, das quaes, 18 foram classificadas no quadro dos tumores malignos.

O Sr.Dr. Euriclides de Jesús Zerbini, Ilustre 1^o Assistente de Clinica Cirurgica da Faculdade de Medicina com o doutorando Moacyr Hoelz, como trabalho de base para o estudo das eventrações cirurgicas, está verificando a "Influencia da Hipoavitaminose C nos Processos de Cicatrisação".

Parece aos experimentadores, poder desde já adiantar que a hipoavitaminose "C", dificulta a formação de colageno, tornando portanto, as cicatrises pouco resistentes. É preciosa a coletanea de dados cientificos que os autores estão fazendo em torno deste trabalho, de tão grande utilidade.

Os demais trabalhos em marcha na secção, os seus autores entendem ainda não ter conceitos que mereçam ser adiantados.

No que concerne á experimentação, finalmente, a secção pôde adiantar que sem qualquer acidente apreciavel, fez a transfusão ou injeção endovenosa de 100 cc. de sangue total,

citratado, conservado petrificado por congelação, durante 183 dias, no seu proprio doador, um cão de treze quilos e 100 grs. de peso. Oportunamente a secção espera poder apresentar a somma total das suas observações e conclusões sobre este assunto, bem como de outros trabalhos em elaboração.

Atendendo à necessidade das experimentações e a requisição de varios medicos, conforme consta de anotamento minucioso em livro especial, a parte referente à análise, a cargo do Sr. João Contin, fez os seguintes exames assim descriminados:

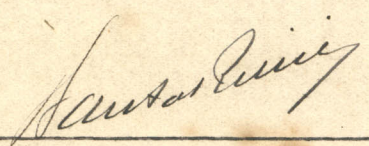
SANGUE	- (Wasserman - Widal - Sedimentação - Sangria e Coagulação - Reac. Alcalina - Pesq. de Hematozoarios - Cont. Global e Especifica - Dosagem de Uréa - Glicose -Foliculina-etc) .	307
URINA	- (Qualitativo - Quantitativo - Microscopico Zondeck - Cultura e Preparação de Vacinas)	227
SECREÇÃO	(Nasal - Uretral - Vaginal - Faringéa - Escarro - etc.)	13
FEZES	(Parasitologia -Cultura - Preparação de Vacinas)	63
LIQUIDO		
CEFALO		
RAQUIANO		I
Total		601

Para com acerto se aquilatar do esforço da Secção chegando em tão curto praso a esta modesta contribuição , a medicina experimental, deve ser levado em conta que só em Agosto, terminada finalmente a instalação eletrica, indispensavel aos seus aparelhos, foi que , pode ter inicio com re -

lativa possibilidade alguns dos seus trabalhos .
 Acresce, ainda considerar as faltas e deficiencia de instalação e material que ainda não foi possivel atender e provêr, para então, com conhecimento exáto de taes dados, fazer seguro jūizo a respeito.

Que se nos permita como ultima linha, afirmar o nosso profundo pesar, por ainda não nos encontrarmos instalados por fôrma a poder dignamente dar publico testemunho da nossa existencia, inaugurando oficialmente a Secção de Medicina Experimental.

São Paulo, 31 de Janeiro de 1940.



Dr. Barata Ribeiro

Chefe da Secção de Medicina Experimental.

oooooooooooooooooooo
 oooooooooo
 oooooooooo
 oooo