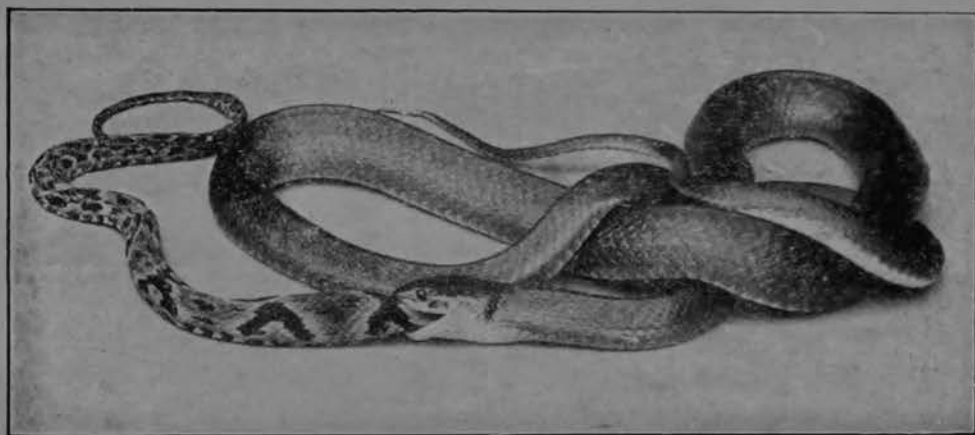




EDUARDO VAZ
DIRETOR DO INSTITUTO BUTANTAN

INSTITUTO BUTANTAN



A muçurana, ofiófaga, deglutindo uma jararaca, serpente venenosa. Simboliza a luta contra o mal.

The mussurana, an ophiophagous king snake, swallowing a jararaca, a poisonous serpent. Symbol of the fight against evil.

Instituto Butantan



0100000409

5548

SÃO PAULO-BRASIL

1951

APRESENTAÇÃO

UM FOLHETO ILUSTRADO, COM:

- *resenha histórica do Instituto Butantan*
- *notícia panorâmica do seu trabalho*
- *noções sobre animais peçonhentos*
- *informações úteis ao seu combate*
- *orientação de tratamento das vítimas desses animais*
- *maneira de capturá-los*
- *instrução sobre o serviço de permuta de animais peçonhentos com soros, seringa e agulha, material que deve sempre estar à mão para este socorro de urgência, nas fazendas, nos sítios, onde tais acidentes são frequentes.*

São Paulo, dezembro, 1950

PRESENTATION

AN ILLUSTRATED BOOKLET, CONTAINING:

- *historical review of the Instituto Butantan*
- *panoramic survey of its work*
- *notes on venomous animals*
- *useful informations for combating them*
- *indications for the treatment of their victims*
- *manner of capturing them*
- *instructions about the exchange service of venomous animals against serum, syringes and needles, implements which should be always at hand for first aid treatment on farms and places where such accidents are bound to happen.*

EDUARDO VAZ

DIRETOR DO INSTITUTO BUTANTAN

INDICE

INDEX

Resenha histórica	9	Historical review	9
Notícia panorâmica	21	Panoramic survey	21
Animais peçonhentos	21	Poisonous animals	29
Serpentes	31	Snakes	31
Escorpiões	43	Scorpions	43
Aranhas	45	Spiders	45
Serviço de permuta de animais peço-		Exchange service of poisonous animals	49
nhentos	49		



Foto 1

VITAL BRAZIL (1865-1950), fundador do Instituto Butantan, em 1899. Oficialização em fevereiro de 1901.

Plate 1

VITAL BRAZIL 1865-1950, founder of the Instituto Butantan in 1899. Officialization in February of 1901.

RESENHA HISTÓRICA

No último quartel do século passado, as memoráveis descobertas de Pasteur deram lugar à criação de muitos centros de pesquisa. Daí novas descobertas e com elas aplicações práticas.

Em São Paulo, o primeiro lampejo foi a criação do Instituto Bacteriológico, em 1892, sob a direção de Le Dantec, que logo a passou a Adolfo Lutz, o homem que desde logo se notabilizou na esfera da medicina experimental no Brasil.

Entre os discípulos de Lutz, figurava Vital Brazil, que se dedicava ao estudo de serpentes e que se via impossibilitado de desenvolver as suas pesquisas pela impropriedade das instalações do Instituto.

Urgia para os trabalhos de imunização extensa área, para manutenção de animais, de grande e pequeno porte.

A oportunidade apareceu em 1899. Vital diagnosticou em surto de peste bubônica na cidade de Santos. Adquire o mal. Restabelece-se. Para a campanha eram indicados soro e vacina pestosas. A Vital é dada a tarefa de prepará-los, e para tanto

HISTORICAL REVIEW

In the last quarter of the past century, Pasteur's memorable discoveries gave rise to many research centres which engendered further discoveries and subsequent practical applications.

In São Paulo, the first reflection was the foundation of the Instituto Bacteriológico in 1892, under the direction of Le Dantec soon followed by Adolfo Lutz who immediately made himself notable in the sphere of experimental medicine

Vital Brazil, one of his pupils, had been studying snakes but was unable to expand his researches, on account of the inadequacy of his equipment. An extensive area became indispensable for maintaining the large and small animals for immunisation.

The opportunity came in 1899. Vital identified an epidemic of plague in Santos. He himself caught the disease but recovered. In order to combat the epidemic it became necessary to prepare sera and vaccines against the plague. This task was given to Dr. Vital Brazil, who installed a laboratory in one of the cowsheds of the Butantan farm.

adapta para laboratório uma sala de ordenha, na fazenda Butantan.

Dai surgiu, oficialmente, o Instituto Butantan, em 1901, como centro de estudo de animais peçonhentos e como arsenal de armas para a defesa da Saúde Pública.

Vital forma laboratórios, constrói serpentários, organiza o serviço de obtenção de ofídios em permuta com soros, seringas e agulhas. Na parte técnica, extrai os venenos, imuniza cavalos, doseia soros, espalha-os, levando o socorro aos mais distantes recônditos do país.

O Instituto Butantan desenvolveu-se nos dois ramos — o do estudo dos animais venenosos, sua distribuição geográfica, sistemática, biologia, investigações sobre composição e atividades dos venenos, sintomatologia e lesões, combate e profilaxia dos acidentes, seu tratamento, produção e disseminação dos séros específicos; o do estudo da bacteriologia, imunologia, química, e outros setores científicos, como base de produção em grande escala de armas para a defesa sanitária, no tocante à difteria, ao tétano, às infecções tífico-paratífico-disentéricas, à febre maculosa, à variola, à lepra.

Possui um hospital especializado para socorro e assistência a vítimas de animais peçonhentos, e onde as

From this humble origin, the Instituto Butantan emerged officially in 1901 as a centre for the study of venomous animals and as an arsenal of products for the defense of Public Health.

Vital created laboratories, constructed serpentariums, organized a system for receiving snakes, giving serum, syringes and needles in exchange. In his technical work, he extracted the venoms, immunized horses, tested the strength of the sera and distributed them, bringing salvation to the most distant localities of the country.

The Institute developed along two lines — one, the study of venomous animals, their geographical distribution, systematics, biology, investigations of the composition and activities of the venoms, symptomatology and lesions, prevention and prophylaxis of the accidents and their treatment, production and distribution of the specific sera; — the other, research work in bacteriology, immunology, chemistry and other scientific sectors, as a basis for the large scale preparation of products for sanitary defense, concerning diphtheria, tetanus, typhoid, paratyphoid and dysenteric infections, São Paulo spotted fever, smallpox, and leprosy.

The Institute maintains a specialized hospital for treatment and assis-

observações se caracterizam pela minúcia, completadas por provas laboratoriais, acompanhados os efeitos da medicação específica e complementar. Instituição única no gênero.

O Instituto Butantan mantém as serpentes venenosas num serpentário especial onde se faz a extração do veneno, cada 2 semanas. Em Seção especializada, o veneno é purificado, dessecado, e preparado para imunizar cavalos, de cujo sangue se preparam os soros antipeçonhentos.

Há também um serpentário para cobras não-venenosas, onde se podem observar sucuris, giboias, caninanas, jararacuços do brejo, boipevas, corais "falsas" ou não-venenosas, paraleiras, e muitas outras.

tance of victims of venomous animals, under precise observations, laboratory tests and scientific supervision of the effect of specific and complementary medication, a service which is unique in its kind.

The snakes of the Institute are kept in special snake pits, called serpentariums, where the venom is extracted every two weeks. In a specialized section the venom is purified and dried, preparing it for the immunization of horses. From the blood of these horses the anti-venomous sera are prepared.

There exists another serpentarium for non-poisonous snakes where anacondas, constricting boas, tree snakes, and other non-poisonous serpents may be observed.



Foto 2

1899. "Foi aí, nesse ambiente paupérrimo onde o desconforto corria parelha com a impropriedade das instalações, que tiveram início os primeiros trabalhos técnicos do Instituto Butantan"

VITAL BRAZIL

Plate 2

1899. "It was amongst these very poor surroundings where discomfort disputed with inadequacy of the installations that the first technical realizations of the Instituto Butantan were achieved."

VITAL BRAZIL

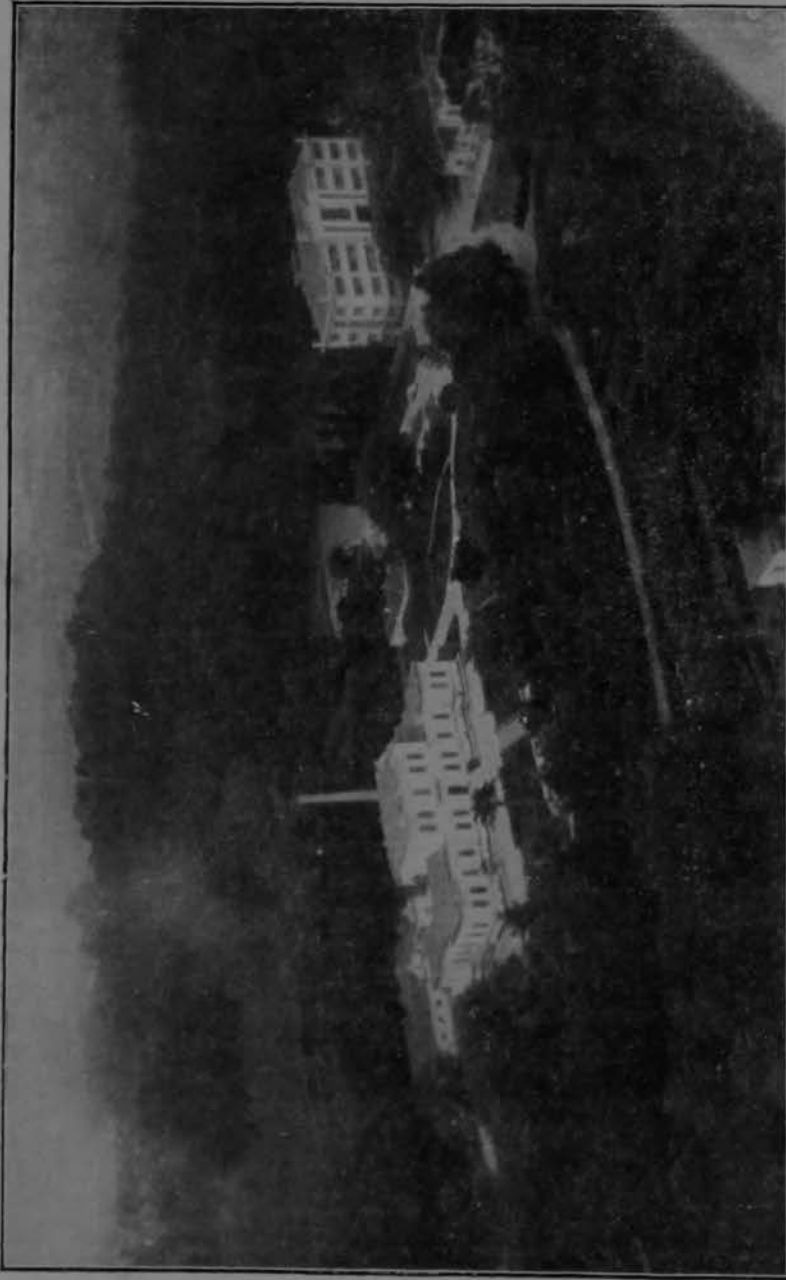


Foto 3

1946. Vista parcial aérea do Instituto Butantan, grande centro de estudos de animais peçonhentos e órgão fundado para o progresso da medicina preventiva e da Saúde Pública, por meio da pesquisa médica e da preparação de produtos biológicos.

Plate 3

1946. Aerial view of part of the Instituto Butantan, a great centre of studies on venomous animals and an institution founded for the progress of preventive medicine and Public Health, through medical research and the preparation of biological products.

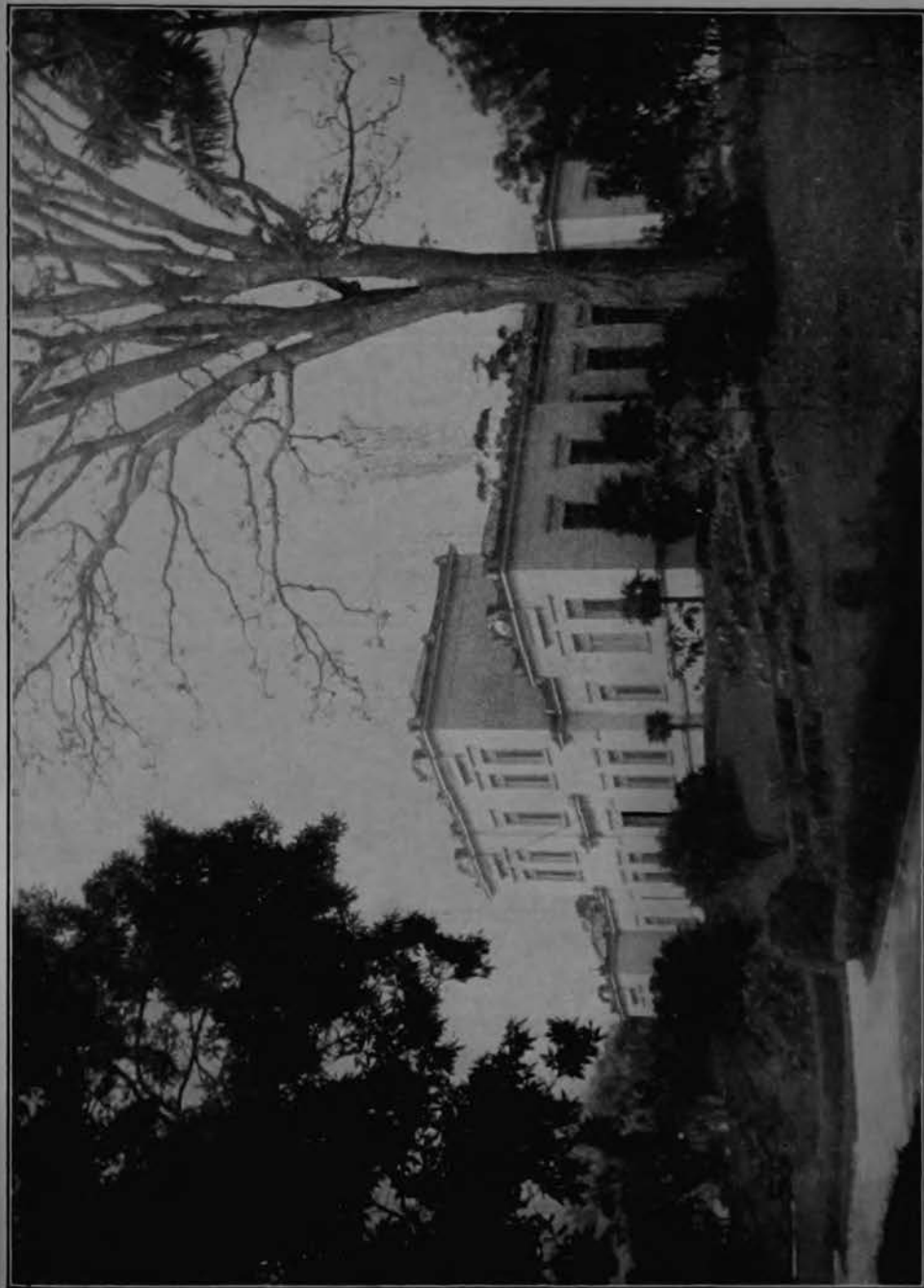


Foto 4

1914. Edifício Central. "O belo edifício que hoje inauguramos dotado de excelentes laboratórios e do aparelhamento dos mais aperfeiçoados, à altura da Higiene de São Paulo, e do seu progresso, constitui mais uma eloquente demonstração de clareza e boa orientação do Governo do Estado."

VITAL BRAZIL.

Foto 3

1914. Central building. "The beautiful building we are inaugurating today, endowed with excellent laboratories and the most perfect instruments, keeping up to the high standard of hygiene in São Paulo and to its progress, constitutes yet another eloquent demonstration of the perspicacity and orientation of the State Government."

VITAL BRAZIL.



Foto 5

1914. Serpentário de cobras venenosas. Recinto onde eram recebidas e conservadas as serpentes venenosas para extração de veneno, destinado à imunização de cavalos. Serpentário, ocupando a área de 500m², cercado de água, gramado, e com pequenos abrigos.

Plate 5

1914. Serpentarium for poisonous snakes. Where they were received and kept for extraction of their venom which was destined for immunizing horses. The serpentarium occupied an area of 500 square meters, surrounded by water, and provided with small shelters.

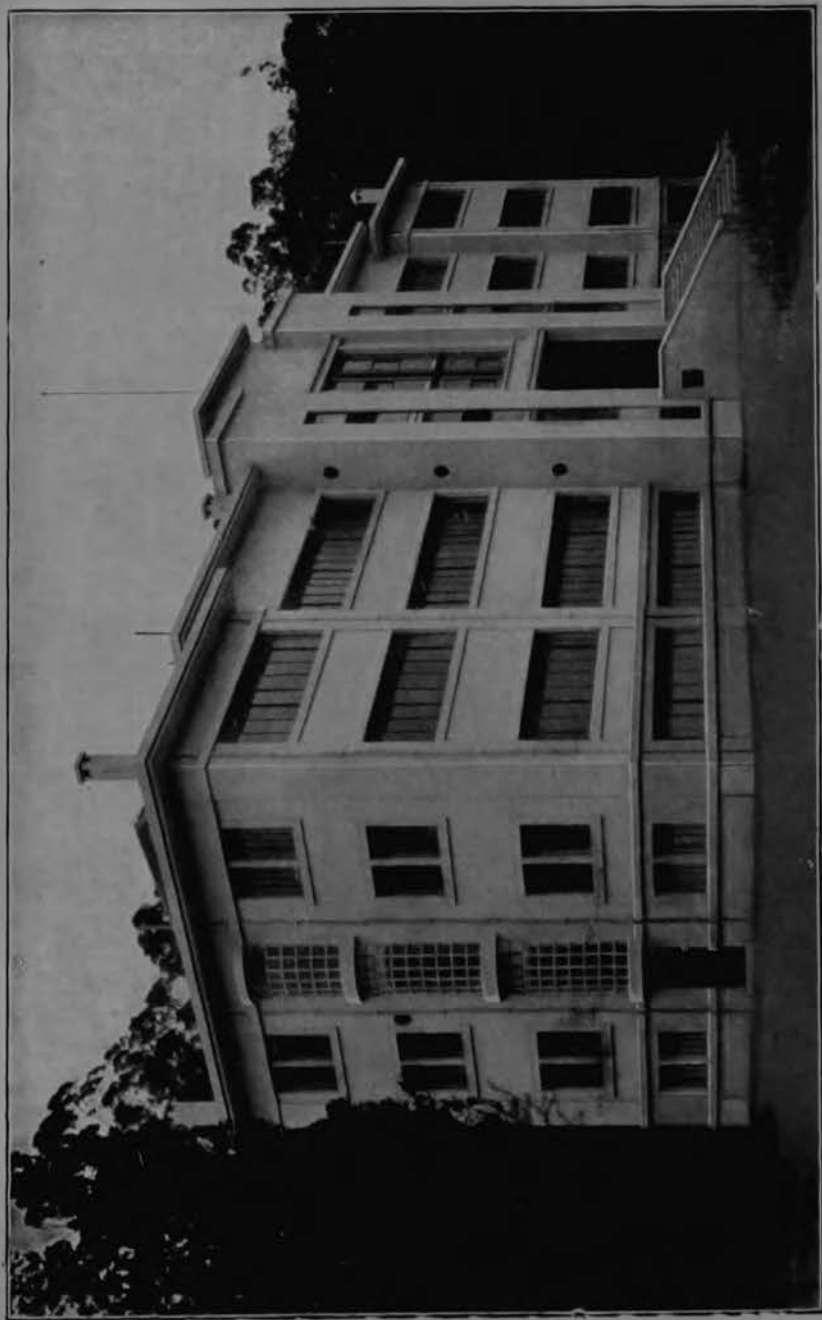


Foto 6

1940. Pavilhão principal do Instituto, cuja pedra fundamental foi lançada em 1940 e que hoje sedia os laboratórios de microbiologia, venenos animais, anatomia patológica, farmacodinâmica, fisiologia, controle, imunologia, seções auxiliares, Secretaria e Diretoria.

Plate 6

1940. Main building of the Institute. The foundation stone was laid in 1940. It now harbours the laboratories of microbiology, animal poisons, pathologic anatomy, pharmacodynamics, physiology, control, immunology, auxiliary sections, secretaries' and director's offices.



Foto 7

1948. Serpentário moderno, para cobras venenosas, construído no local do serpentário primitivo, com arbustos e abrigos

Plate 7

1948. Modern serpentarium for poisonous snakes, constructed on the site of the original one, with shrubs and shelters.

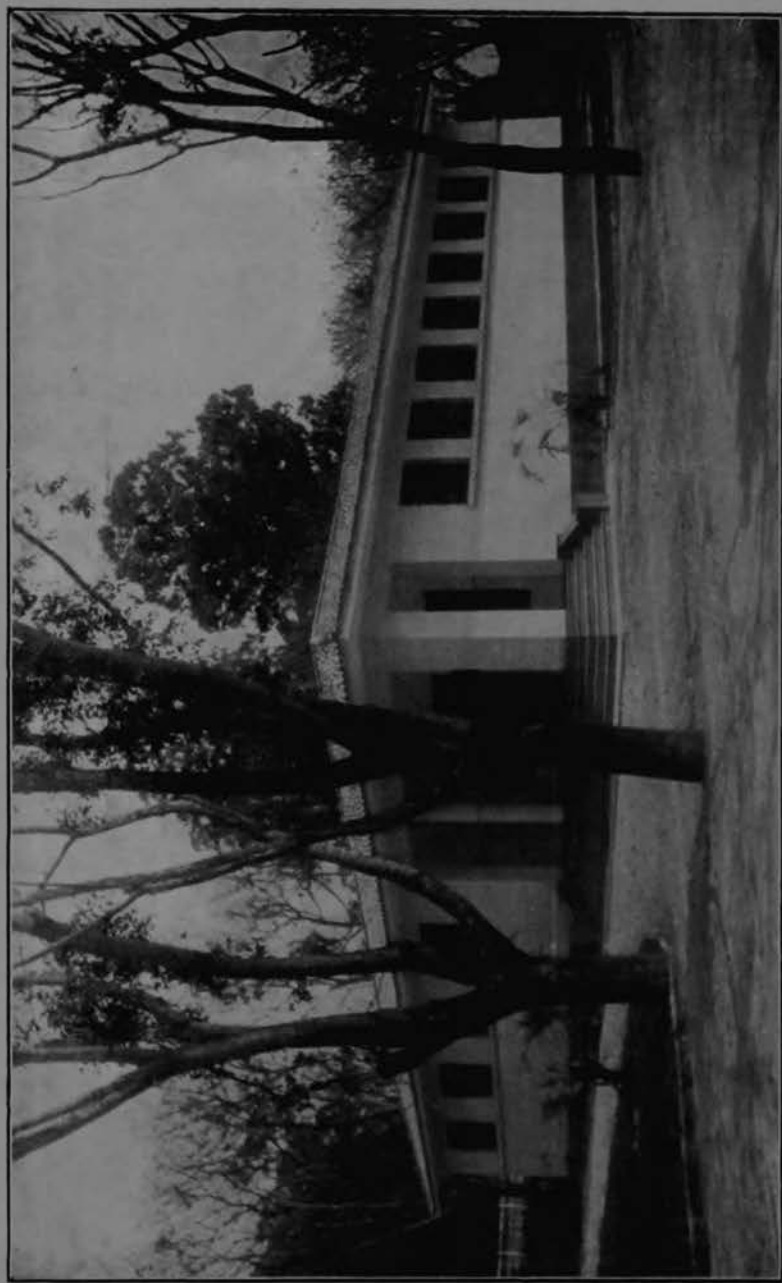


Foto 8

1948. Pavilhão Vital Brazil. Inaugurado a 1.º de março de 1948, em homenagem expressiva ao emérito fundador do Instituto.

Plate 8

1948. Pavillion "Vital Brazil". Inaugurated on March 1st, 1948, as an expressive homage to the honourable founder of the Institute



Foto 9

1948. Edifício onde estão alojados o Museu, os laboratórios de Zoologia, as coleções de animais peçonhentos, a Taxidermia.

Plate 9

1948. Building which contains the Museum, the zoological laboratories, the collections of poisonous animals, and the department of taxidermy.

NOTICIA PANORÂMICA

A especialização do Instituto em assuntos concernentes a animais peçonhentos não desmereceu a outra linha de atividade do Instituto — pesquisa no campo da Saúde Pública, com preparo de produtos biológicos e outros, essenciais na preservação e tratamento de certas moléstias.

Em âmbito largo, o Instituto Butantan presta serviços não apenas ao Estado de São Paulo, mas ao Brasil todo e a muitos países sul-americanos, além do intenso intercâmbio científico com os mais adiantados centros do mundo.

O trabalho é realizado por equipes, sob cunho científico, na preocupação permanente de aplicação de conhecimentos na transformação, fase por fase, da matéria prima em produto.

Toda a matéria prima é previamente analisada e toda produção sofre controle seriado, e final, por um laboratório de liberação, que repete as provas de inocuidade e eficiência.

Também está desenvolvida a Divisão de Veterinária, responsável

PANORAMIC SURVEY

The specialization of the Institute in matters concerning poisonous animals did not withhold attention given to the other line of activities — research work in Public Health problems, and the preparation of biological products and others which were essential for the prevention and treatment of certain diseases.

On a large scale, the Instituto Butantan renders services not only to the State of São Paulo but to the whole of Brazil and many South American countries, besides intensive scientific exchange with the foremost centres of the world.

All the work is executed by teams, under scientific aspects, with the continuous preoccupation of the application of knowledge during the transformation, step by step, of raw materials into products.

All the raw materials are analysed previously, and the whole production is submitted to partial and final controls, by a liberation laboratory which repeats the tests for innocuousness and efficiency.

A well trained Veterinary Division takes care of the health of the im-

pela saúde dos animais de imunização, acompanhada passo a passo por análises clínicas; pela orientação zootécnica dos biotérios onde se criam coelhos, cobaios, ratos, camundongos, pombos, macacos para o trabalho de pesquisa e produção; pela prática de intervenções e sangrias.

Os soros terapêuticos são purificados e concentrados ao mais alto grau por processo de digestão e sob controle de exames eletroforéticos.

A Secção de Liofilização, de plasma humano, de produtos biológicos, venenos, germes, atende o trabalho no sentido da conservação.

Os trabalhos de Fisiologia, Patologia, Imunologia e Química realizam estudos coordenados

A Bacteriologia, com particular desenvolvimento da Secção de Virus, se desdobra em aplicações, com o preparo de vacinas contra a varíola, tifo, paratifo, disenterias, contra a difteria.

A produção média mensal de vacina jeneriana é de 1/2 milhão de doses.

munized animals, under the guidance of regular clinical analyses, for the zootechnical supervisions of the animal rooms, where rabbits, guinea-pigs, rats, mice, pigeons, and monkeys are being bred for research and production needs; and for the practice of interventions and bleedings.

The therapeutic sera are purified and concentrated to a high degree, by digestion processes, under the control of electrophoretic analyses.

The section for lyophilization of human plasma, biological products, venoms, and germs, takes care of the preservation.

Coordinated studies are growing from the work in physiology, pathology, immunology and chemistry.

Bacteriology, with the special development of the virus section, has produced applications, with the preparation of vaccins against smallpox, spotted fever, typhoid, paratyphoid and dysenteric infections, diphtheria and others. The mean monthly production of Jenner vaccin amounts to half a million doses.

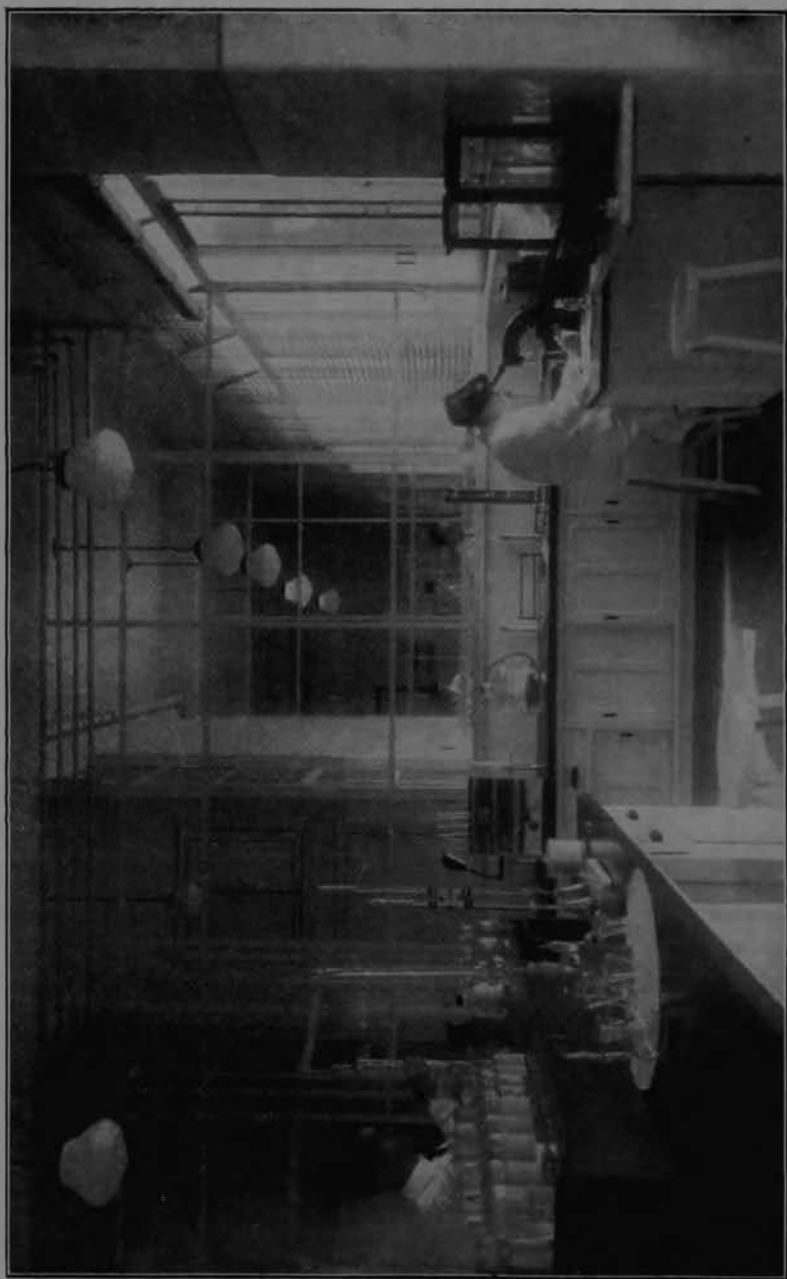


Foto 10
Interior de um dos laboratórios

Plate 10
Interior of one of the laboratories.



Foto 11
Instalação de Liofilização.

Plate 11
Lyophilization installation.



Foto 12

Vista de um grupo de cavalos da Secção de Imunização.

Foto 13

Group of horses of the Immunization Section.

A quimioterapia da lepra tem recebido um grande subsídio no Instituto Butantan, quer no campo da investigação, quer no da produção de sulfonas, em escala para atender o tratamento dos hansenianos internados do Brasil.

Na Divisão de Zoologia, estão os viveiros, o museu, as colecções, sendo de 12 000 a das serpentes. A entrada anual de serpentes é de 15 a 20 000 exemplares.

A Biblioteca, com cerca de 4.000 livros de matéria especializada, assina cerca de 100 revistas e permuta cerca de 500 com as "Memórias do Instituto Butantan", depositário das suas investigações sobre Zoologia, Imunologia, Química, Bacteriologia, Parasitologia, venenos animais, Veterinária, Biologia, Fisiologia, Anatomia Patologica, em resumo sobre medicina experimental.

Fica aí uma notícia panorâmica do trabalho que se realiza no Instituto Butantan, visitado mensalmente por milhares de pessoas, às quais são feitas demonstrações e preleções.

The chemotherapy of leprosy is being subsidized on a large scale in the Instituto Butantan, by research work as well as by the production of sulfones in large quantities which permit the treatment of all the lepers segregated in Brazil.

The Zoology Division takes care of the serpentariums and the warrens of other live poisonous animals, the museum and the collections which include 12 000 snakes. Some 15 — 20 000 snakes are being received by the Institute every year.

The Library, with over 4.000 books on specialized subjects, subscribes to some 100 periodicals and exchanges about 500 more with the "Memórias do Instituto Butantan" which publish the results of the investigations of the Institute on Zoology, Immunology, Chemistry, Bacteriology, Parasitology, Animal Poisons, Veterinary, Biology, Physiology, Pathologic Anatomy, in synthesis, on Experimental Medicine.

This panoramic survey may thus convey a rough idea of the work which is going on in the Institute. Every month, thousands of visitors are attending demonstrations and lectures.

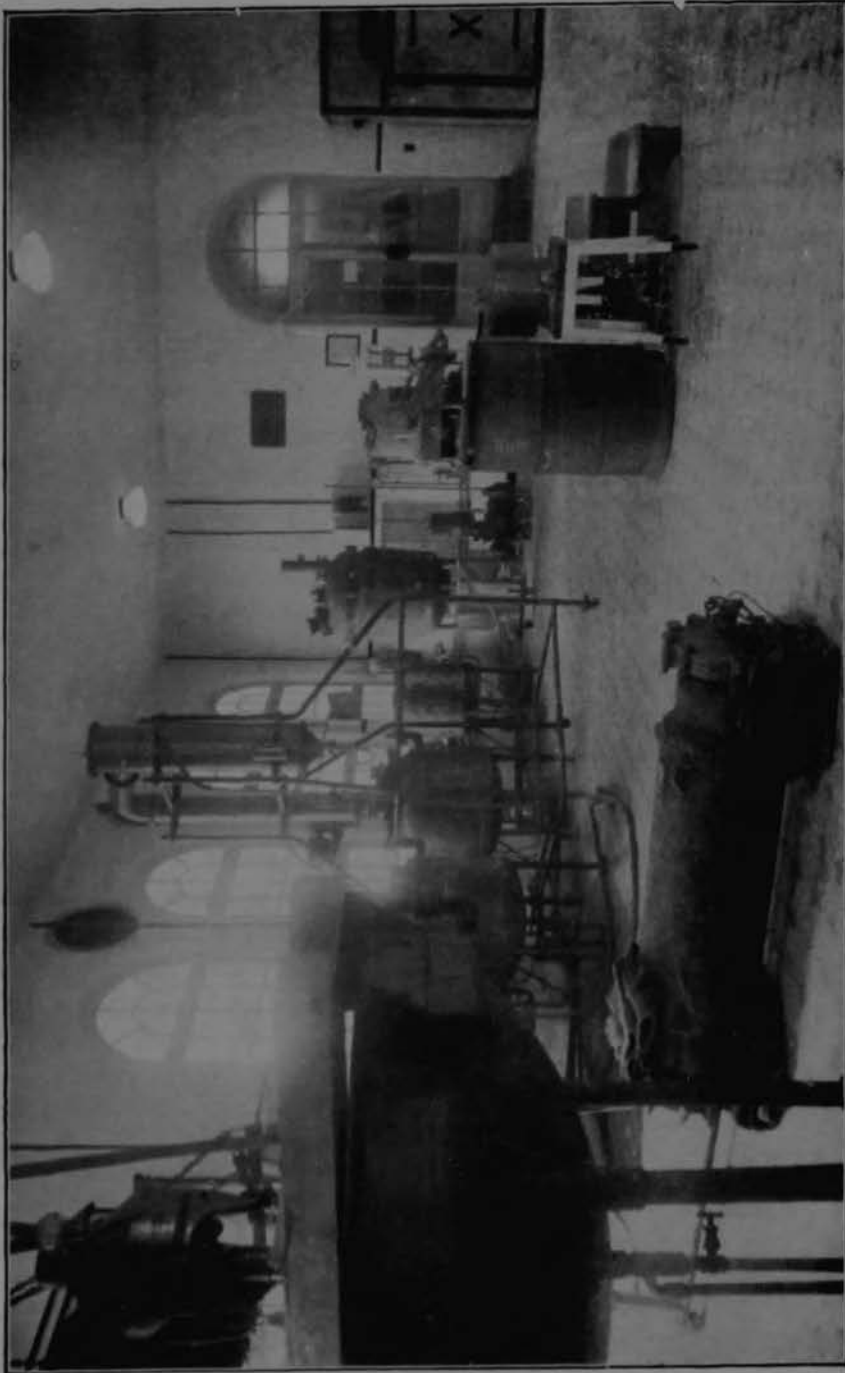


Foto 13

Um dos Pavilhões para preparo das sulfonas antilepróticas, inaugurado a 1.º de março de 1948.

Plate 13

One of the pavilions, where the antileprotic sulfones are prepared, inaugurated on March 1st, 1948.

ANIMAIS PEÇONHENTOS

- a) Serpentes
- b) Escorpiões
- c) Aranhas

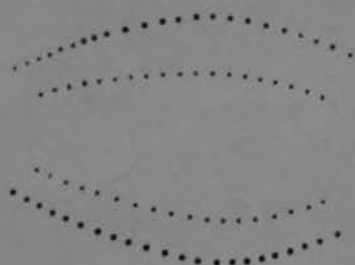
POISONOUS ANIMALS

- a) Snakes
- b) Scorpions
- c) Spiders

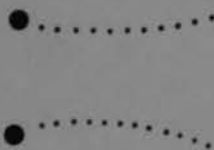
SERPENTES

As serpentes poderão classificar-se em dois grupos, quanto ao perigo que a sua picada oferece ao homem.

- a) Venenosas
- b) Não-venenosas



AGLYPHA



PROTEROGLYPHA

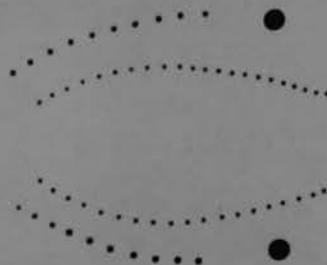
Foto 23

Sinais deixados pela picada de ofídios: dois pontos, correspondendo às 2 presas — solenóglifas e proteroglicias; com ferimentos múltiplos — opistóglifas e áglifas.

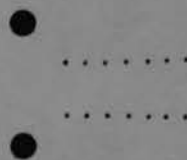
SNAKES

The snakes may be divided into two groups, according to the danger of their bite to human beings.

- a) Poisonous
- b) Non-poisonous



OPISTHOGLYPHA



SOLENOGLYPHA

Plate 23

Signals left by snake bites: two points, corresponding to the two fangs — solenoglypha and proteroglypha; multiple wounds — opisthoglypha and aglypha.

SERPENTES VENENOSAS

As mais importantes serpentes venenosas do Brasil são as seguintes:

1. Gênero *Bothrops*, com as espécies mais frequentes:
B. jararaca (Jararaca)
B. atrox (Caiçaca) (Fer-de-lance)
B. neuwiedii (Jararaca do rabo branco)
B. jararacussu (Jararacuçu)
B. cotiara (Cotiara)
B. alternata (Urutu-cruzeiro)
B. itapetiningae (Cotiarinha)
2. Gênero *Lachesis*, com uma só espécie, a *L. muta* (Surucucu)
3. Gênero *Crotalus*, com a espécie *C. durissus terrificus* (Cascavel)
4. Gênero *Micrurus* (corais venenosas), com as espécies:
M. corallinus
M. frontalis
M. lemniscatus

As serpentes do gênero *Bothrops* (jararaca, urutu, jararacuçu, cotiara, caiçaca, cotiarinha, etc.), constituem a maioria das serpentes venenosas do Brasil, e, conseqüentemente, provocam o maior número de acidentes, tanto humanos como em animais. Seu veneno é proteolítico, vasodilatador, determinando edemas e sufusões hemorrágicas. A ação necrosante local pode causar, de sim-

POISONOUS ANIMALS

The most important among the poisonous snakes of Brazil are the following:

- 1: Genus *Bothrops*, with the more frequent species:
B. jararaca (Jararaca)
B. atrox (Fer-de-lance)
B. neuwiedii (White-tailed jararaca)
B. jararacussu (Jararacuçu)
B. cotiara (Cotiara)
B. alternata (Urutu)
B. itapetiningae (Cotiarinha)
2. Genus *Lachesis*, with one species only:
L. muta (Bushmaster)
3. Genus *Crotalus*, with the species *C. durissus terrificus* (Rattlesnake)
4. Genus *Micrurus*, with the species:
M. corallinus (coral snake);
M. frontalis (Coral snake)
M. lemniscatus (coral snake)

The serpents of the genus *Bothrops* make up the majority of Brazilian poisonous snakes, and consequently give rise to the greatest number of accidents, in humans as well as in animals. Their venom is proteolytic, vasodilative, causing edemas, hemorrhages from the nose, gums and ears, and hemorrhagic suffusions. The local necrotic action may produce from simple ulcerations

ples ulceração, a lesões profundas, exigindo intervenção cirúrgica.

A surucucu é a maior serpente venenosa do Brasil. Encontra-se no interior do Estado do Rio para o Norte (Bahia, Goiás, Mato Grosso, Amazonas até Colômbia). Não é encontrada de São Paulo para o Sul. Seu veneno é muito ativo. Para neutralizá-lo, há o soro específico "anti-lachético".

A cascavel, facilmente identificável pela presença do guizo na extremidade da cauda, é uma das serpentes venenosas mais frequentes no Brasil, sendo seu veneno extremamente activo sobre o sistema nervoso. O individuo picado por esta serpente apresenta sintomatologia nervosa caracterizada por perturbações visuais, auditivas, paralisia da musculatura do pescoço e finalmente dos músculos da respiração. A morte se dá por asfixia. O soro anti-crotálico é o remédio específico.

As serpentes corais vivem geralmente debaixo da terra. Ocorrem em quase todo o Brasil, sendo, entretanto as venenosas bastante raras. É difícil ao leigo distinguir a coral venenosa da não venenosa. As venenosas, embora não agressivas, têm, contudo, peçonha muito activa.

Para este tipo de envenenamento, o Instituto Butantan prepara o soro anti-elapídico.

to deep wounds which may require surgical intervention.

The bushmaster is the largest poisonous snake of Brazil and may be found northwards from the State of Rio (Bahia, Goiás, Mato Grosso, Amazonas, until Colombia). Its very active venom may be neutralized by the "anti-lachetic serum" of the Instituto Butantan.

The rattlesnake which is easily identified by the presence of the rattle on the tail end, is one of the most frequent poisonous snakes in Brazil; its venom has a powerful action on the nervous system. The victim of its bite exhibits a nervous symptomatology, characterized by visual and auditory disorders, muscular paralysis of the neck and eventually of the respiration. Death comes by suffocation. The anticrotalic serum is the indicated specific remedy.

The coral snakes usually live underground. They are found all over Brazil, the poisonous ones being rather rare. As it is difficult for the layman to distinguish between a poisonous and a non-poisonous coral snake, great care is recommended as the poisonous ones, though not being aggressive, have nevertheless a very active venom, against which the Institute prepares the anti-elapídico serum.

SERPENTES VENENOSAS MAIS
FREQUENTES NO BRASIL.

THE MORE FREQUENT POISONOUS
SNAKES OF BRAZIL.

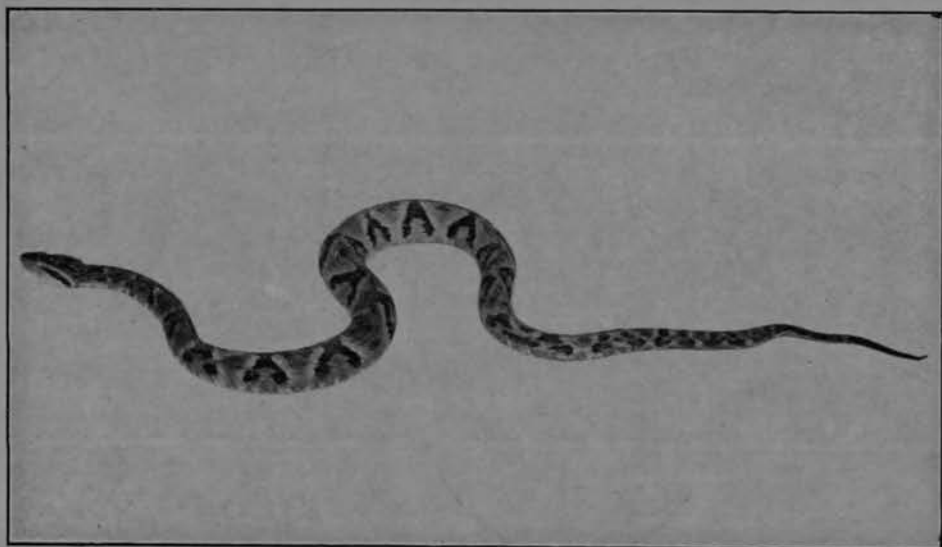


Foto 14

Bothrops jararaca (Jararaca)



Foto 15

Bothrops atrox (Caiçaca) (Fer-de-lance)

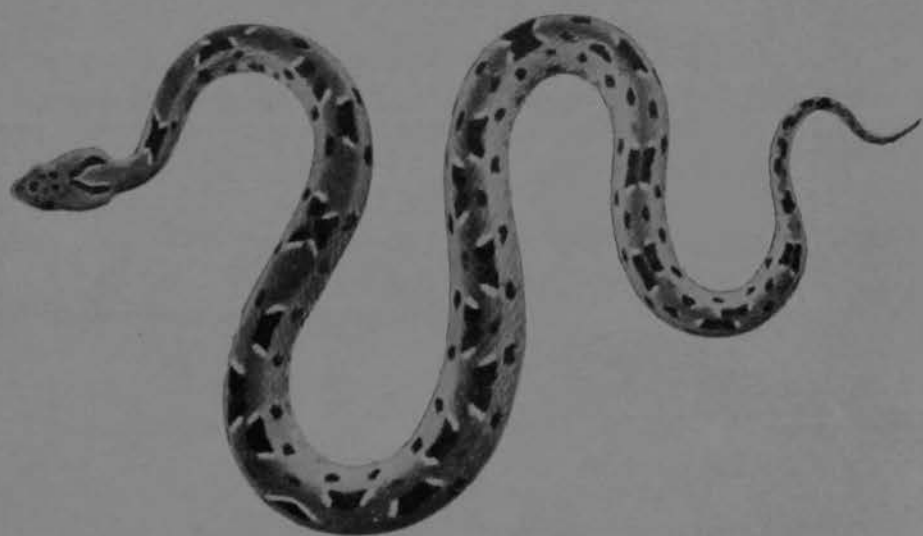


Foto 16

Bothrops neuwiedii (Jararaca do rabo branco) (White-tailed jararaca)

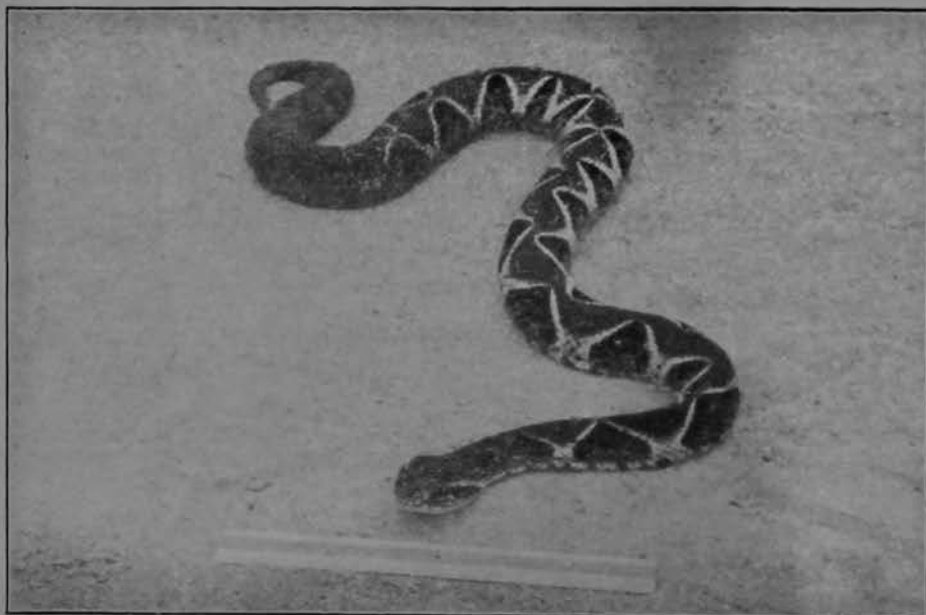


Foto 17

Bothrops jararacussu (Jararacussu)



Foto 18

Bothrops cotiara (Cotiara)



Foto 19

Bothrops alternata (Uru'u-cruzeiro) (Urutu)

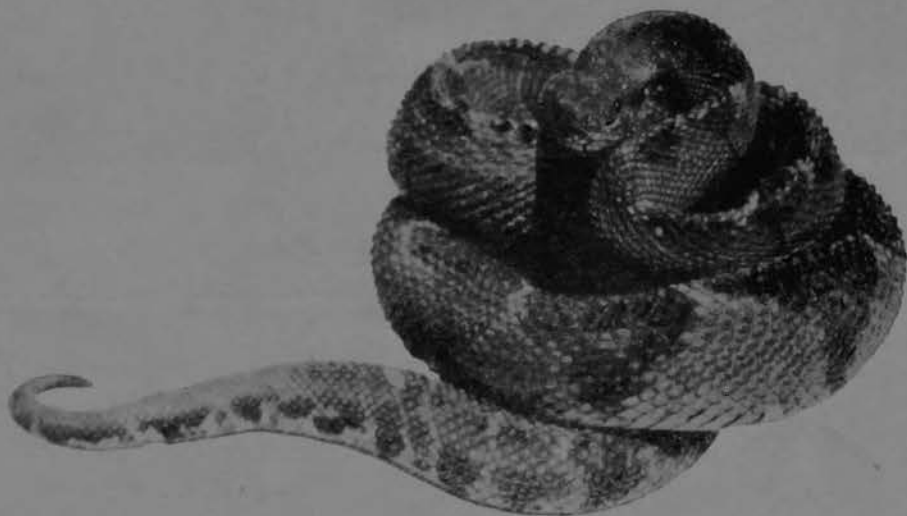


Foto 20

Lachesis muta (Sururucu) (Bushmaster)



Foto 21

Crotalus durissus terrificus (Cascavel) (Rattlesnake)

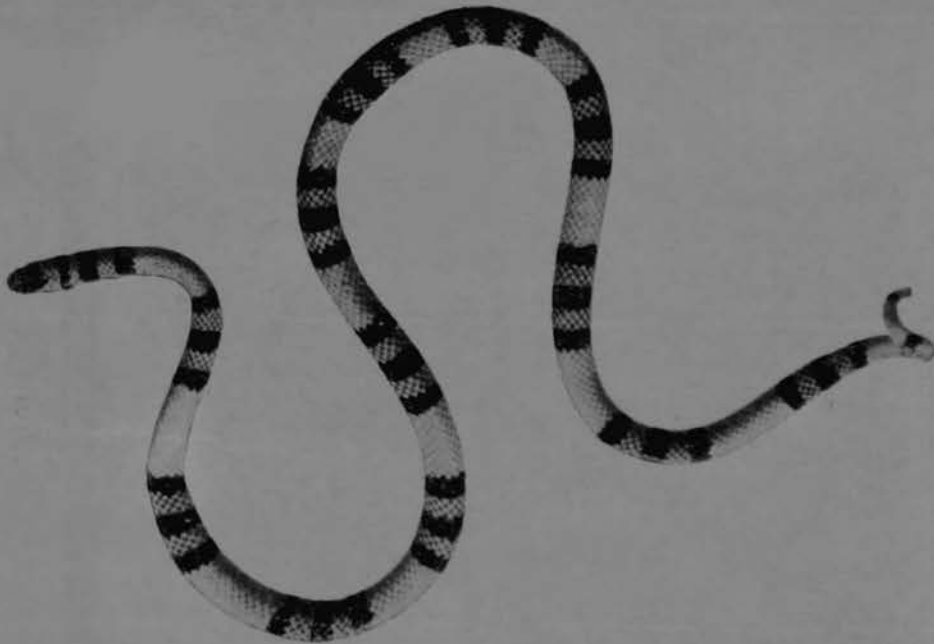


Foto 22

Micrurus frontalis (Coral) (Coral snake)



Foto 24

Extração de veneno. As cobras ao entrarem para o serpentiário são submetidas à operação de extração do veneno, pela compressão das glândulas. O veneno se forma de novo, e daí a quinze dias é possível nova extração.

Plate 24

Extraction of venom. When the snakes are received in the serpentiary, their venom is extracted by exerting pressure on the glands. The venom regenerates and may be extracted again a fortnight later.

SERPENTES NÃO VENENOSAS

O Instituto mantém um serpentário de ofídios não-venenosos para o estudo da sua biologia e para o enriquecimento das suas coleções de serpentes.

As mais comuns entre as serpentes não-venenosas são as seguintes:

1. Família *Boidae*:

Epicrates cenchria crassus (salamanta). Inofensiva, atingindo até 2 metros de comprimento.

Constrictor constrictor constrictor e *Constrictor constrictor amarali* (gibóias). Não agressivas, mas dotadas de grande força muscular, atingindo até 4 metros de comprimento.

Eumeces murinus (sucuri). Constrictora, semi-aquática. É considerada a maior serpente da terra, podendo atingir até 12 metros.

2. Família *Colubridae*:

1) Série aglifodonte (sem dentes veneníferos)

Xenodon merremii (boipeva)

Spilotes pullatus pullatus (caninana)

Dryadophis bifossatus (jararacuçu do brejo)

Cyclagras gigas (surucucu do pantanal)

Chironius sexcarinatus (cobra cipó)

NON-POISONOUS SNAKES

The Institute maintains a serpentarium for non-poisonous serpents in order to study their biology and enrich its snake collections.

The more common non-poisonous snakes of Brazil are the following:

1. Family *Boidae*:

Epicrates cenchria crassus (salamanta, rain-bow snake). Up to 2 meters long, inoffensive.

Constrictor constrictor constrictor and *Constrictor constrictor amarali* (gibóias, constricting snake). Non aggressive, but of great muscular strength, up to 4 meters long.

Eumeces murinus (sucuri, anaconda). Constricting semi-aquatic, considered to be the biggest snake on earth, reaching up to 12 meters.

2. Family *Colubridae*:

1) Aglyphous series (without poison fangs)

Xenodon merremii (boipeva)

Spilotes pullatus pullatus (yellow rat snake)

Dryadophis bifossatus (Swamp jararacussu)

Cyclagras gigas (marsh bushmaster)

Chironius sexcarinatus (twig serpent)

Leimadophis poecilogyrus (cobra capim)

Liophis miliaris (cobra d'água)

Lystrophis dorbygnyi (jararaca da praia)

Dipsas albifrons (dormideira)

Drymarchon corais

- II) Série opistoglifodonte (com glândulas de veneno e duas presas sulcadas, colocadas no maxilar superior em posição posterior). Estas serpentes são chamadas "não-venenosas" porque a posição posterior das presas dificulta a inoculação de veneno e a determinação de acidentes.

Oxyrhopus trigemina (cobra coral)

Erythrolamprus aesculapii (cobra coral)

Philodryas schottii (parelheira)

Philodryas olfersii (boiubu, cobra verde)

Pseudoboa cloelia (muçurana)

A muçurana é uma serpente mansa que caça e devora serpentes venenosas.

Leimadophis poecilogyrus (grass serpent)

Liophis miliaris (water snake)

Lystrophis dorbygnyi (beach jararaca)

Dipsas albifrons (sleeping serpent)

Drymarchon corais (rat snake)

- II) Opistoglyphous series (with poison glands and two grooved rear fangs) These snakes are called "non-poisonous" because the rear position of the fangs renders the determination of accidents quite difficult.

Oxyrhopus trigemina (false coral snake)

Erythrolamprus aesculapii (false coral snake)

Philodryas schottii (smooth snake)

Philodryas olfersii (green snake)

Pseudoboa cloelia (mussurana, king snake)

The mussurana is a harmless snake which hunts and swallows poisonous serpents.

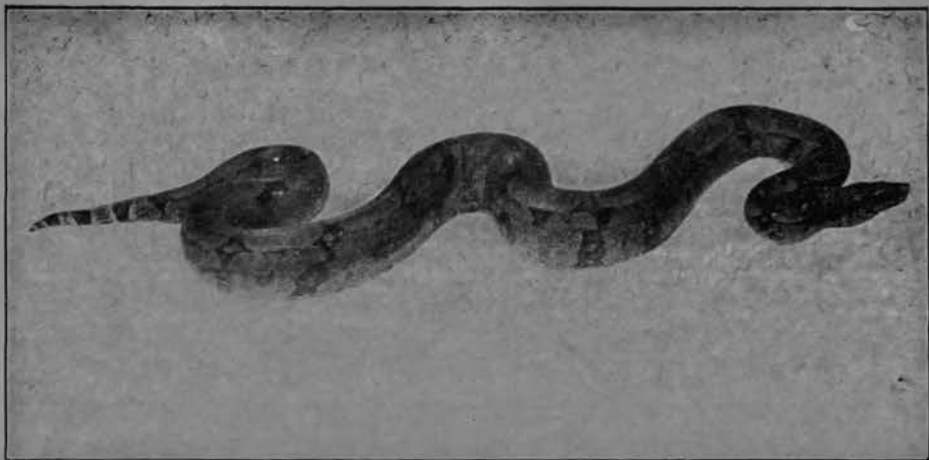


Foto 25

Constrictor constrictor amarali — Giboia

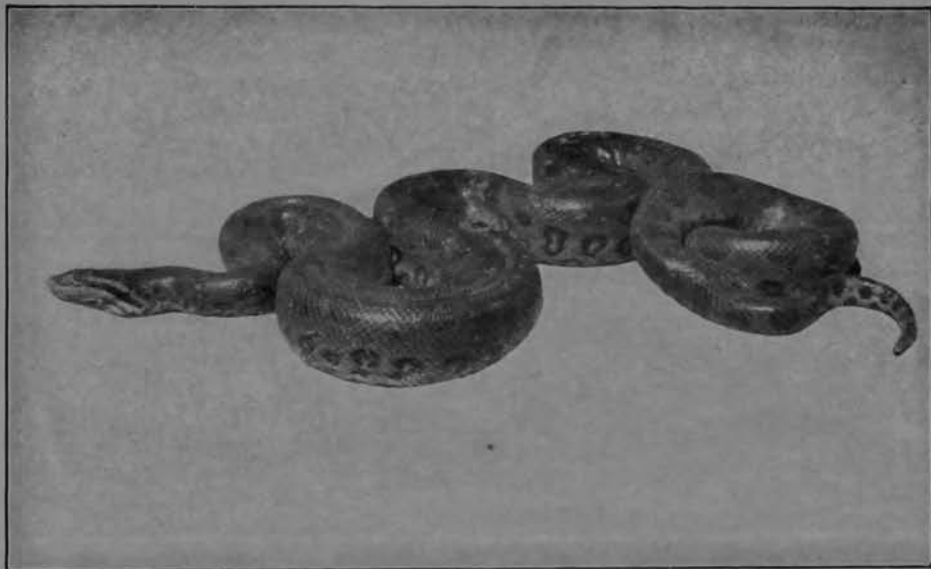


Foto 26

Eunectes murinus — Sucuri

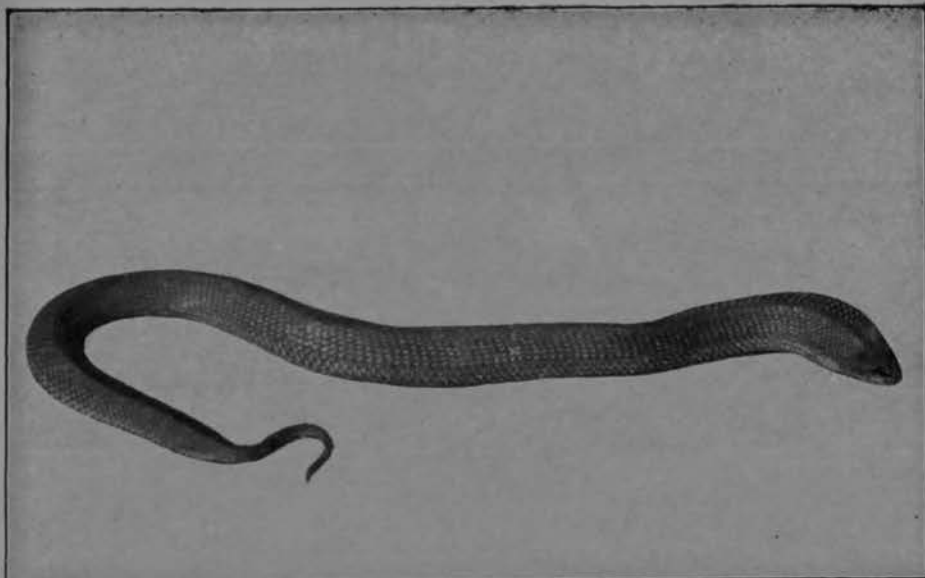


Foto 27
Xenodon merremii — Boipeva

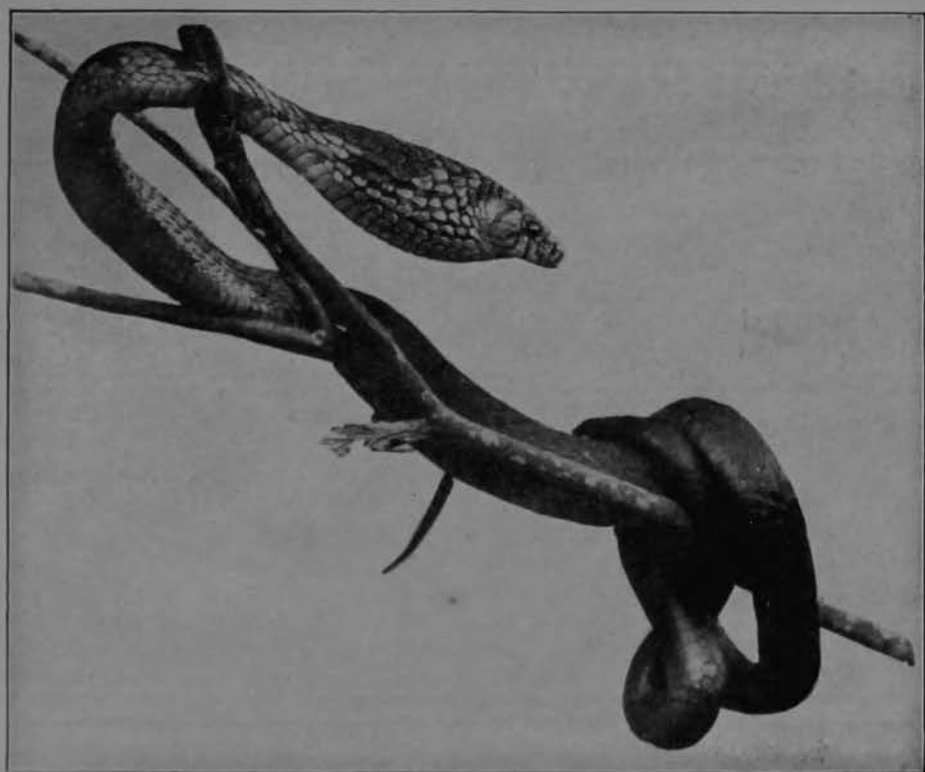


Foto 28
Spilotes pullatus pullatus — Caninana

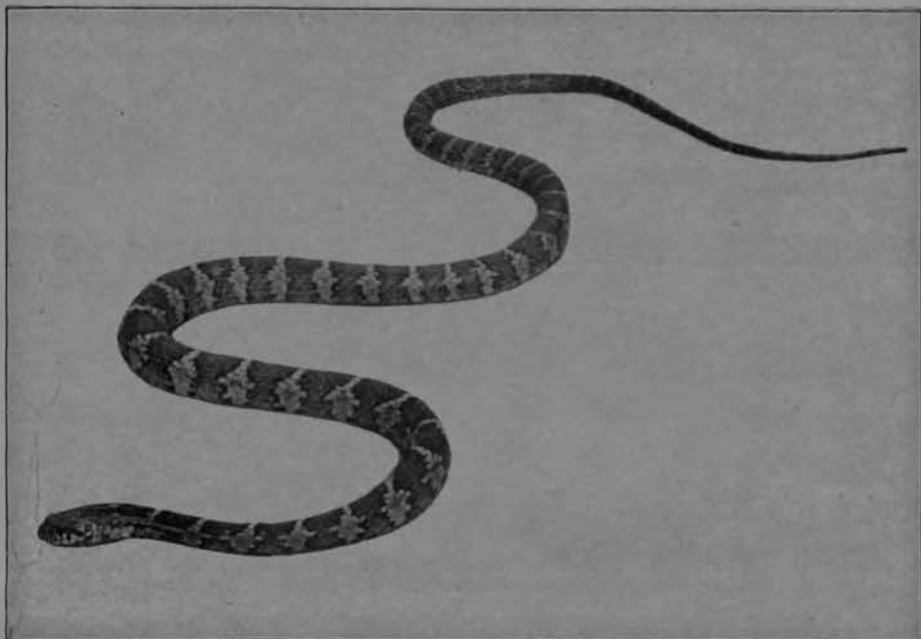


Foto 29
Dryadophis bifossatus — Jararacussu do brejo

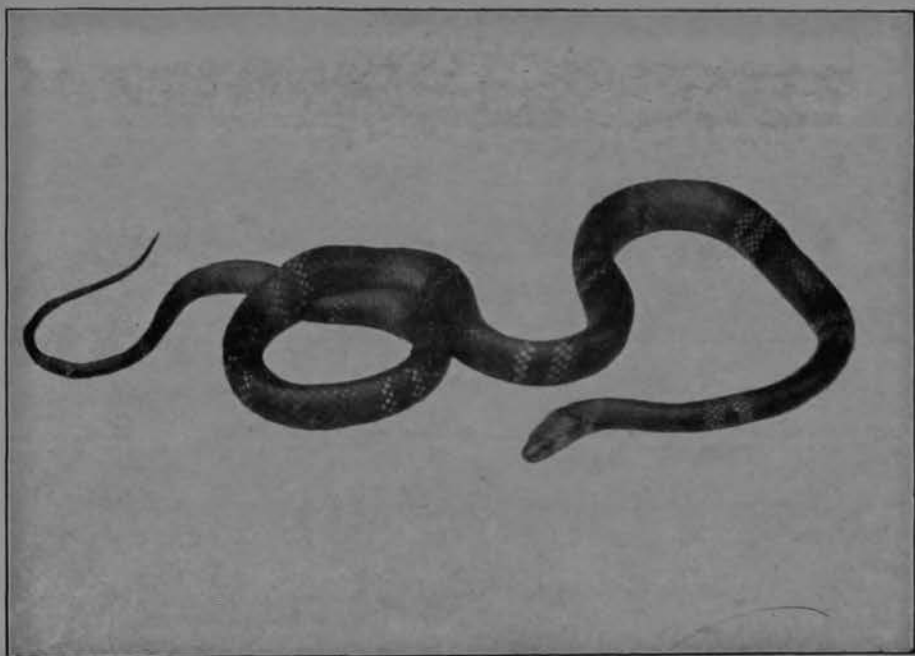


Foto 30
Oxyrhopus trigeminus — Cobra coral, não venenosa.

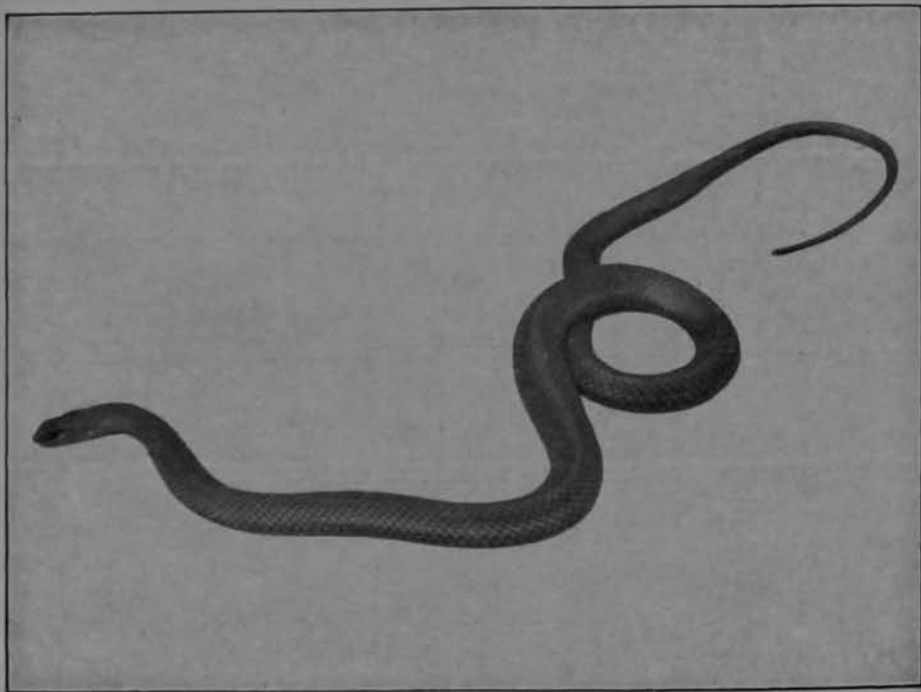
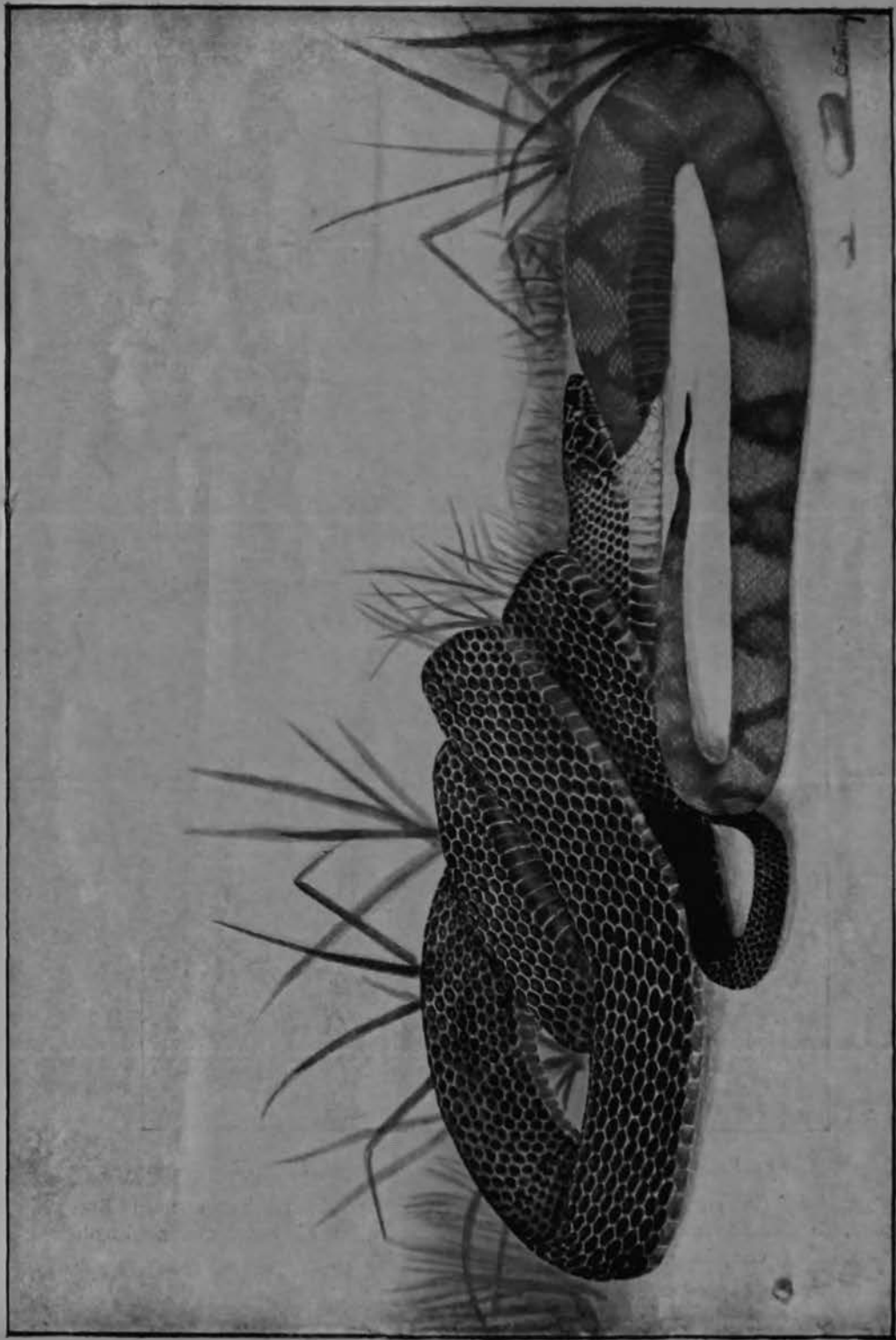


Foto 31

Philodryas schottii — Parelheira



5548

Foto 32

Pseudoboa cloelia — Musstrana engulindo uma Jararaca

Plate 32

Mussurana swallowing a jararaca.

ESCORPIÕES

Os escorpiões mais perigosos e frequentes do Brasil pertencem a duas espécies:

1. *Tityus serrulatus* (amarelo)
2. *Tityus bahiensis* (vermelho escuro, quase preto)

Encontram-se por todo o país, com mais abundância, porém em certas regiões de Minas Gerais, Goiás e Bahia. Vivem em cupins, sob pedras, telheiros, frinchas de muros, casas velhas do interior, onde chegam a constituir verdadeira praga. Sua picada, extremamente dolorosa, pode ser mortal para o homem.

O Instituto Butantan prepara um soro muito ativo, (soro anti-escorpionico) contra as duas espécies.

SCORPIONS

The more dangerous and frequent scorpions of Brazil belong to two species:

1. *Tityus serrulatus* (yellow)
2. *Tityus bahiensis* (dark red, nearly black)

They are found all over the country and abound especially in certain parts of Minas Gerais, Goiás and Bahia. They live in ant-hills, under stones, roofs, cracked walls, old houses, where they may become a veritable scourge. Their sting is extremely painful and may be mortal to human beings. The Institute prepares the anti-scorpionic serum against the two above mentioned species.



Foto 33

Tityus bahiensis, escorpião frequente no Brasil, de dimensão média — 10 cm. de comprimento.

Plate 33

Tityus bahiensis, another common Brazilian scorpion of 10cm. average length.

ARANHAS

Entre as aranhas venenosas do Brasil, há algumas muito perigosas para o homem e cuja picada pode ser fatal. Pertencem a este grupo as temíveis "armadeiras", do género *Phoneutria*.

São artrópodos agressivos, e quando se sentem ameaçados, se levantam nas pernas trazeiras, prontas a saltar contra o agressor. Apresentam ventre preto ou vermelho, pinças inoculadoras de veneno vermelhas e pernas longas, quase sem pelos.

SPIDERS

Amongst the poisonous spiders of Brazil there are some very dangerous ones which may cause fatal accidents. To this group belong the dreadful "wandering spiders" of the genus *Phoneutria*.

When these aggressive arthropods feel threatened, they get up on their hind legs, ready to jump at the aggressor. They have a red or black belly, red poison fangs and long, nearly hairless legs.

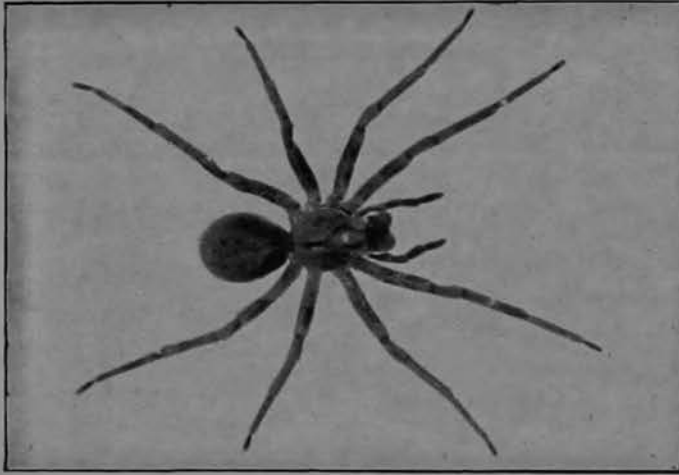


Foto 34

Phoneutria fera (armadeira), aranha comum, que determina accidentes, por vezes graves.

Plate 34

Phoneutria fera (wandering spider) quite common, which may cause severe accidents.

O veneno destas aranhas é muito activo. Para combater os seus efeitos, o Instituto Butantan produz o sôro específico, denominado "sôro anti-ctênico".

To neutralize the effect of their very active venom, the Institute prepares a specific serum, called anti-ctenic serum.

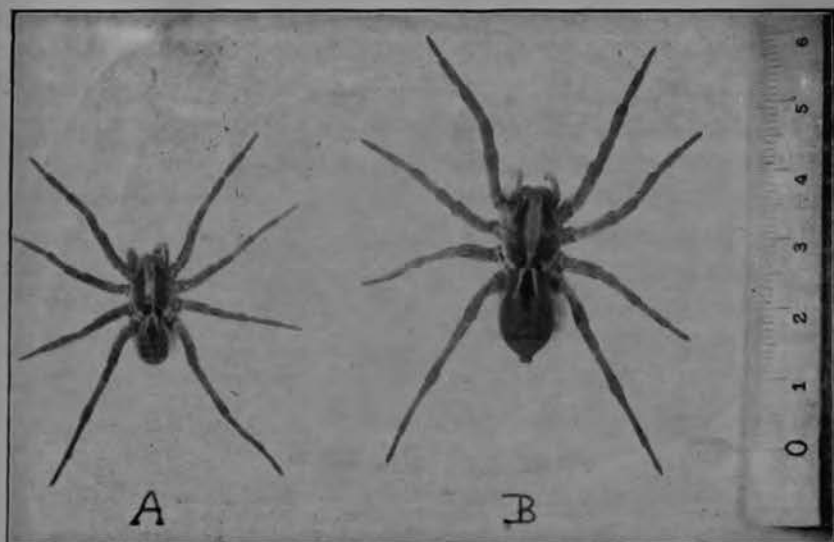


Foto 35

Plate 35

Lycosa (tarântula). Macho e fêmea. Aranha muito comum nos jardins, e que causa acidentes locais.

Lycosa (wolf-spider, tarantula). Male and female. A common garden spider which causes local wounds.

Há outras aranhas, menores do que a "armadeira", também venenosas, muito frequentes em jardins, cuja picada determina feridas superficiais, que atingem apenas a pele, porém, muito extensas. São as licosas.

A *Lycosa erythrognata* é conhecida como tarântula. O Instituto Butantan prepara um sôro eficaz, é o sôro antilicósico. A picada das licosas nunca é mortal.

The poisonous wolf-spiders, also known as tarantulas, are smaller than the wandering spiders; they are frequently found in gardens, and their bite produces only superficial wounds which extend over a large area of the skin.

Such accidents which are never fatal, may be treated by the anti-lycotic serum of the Instituto Butantan.

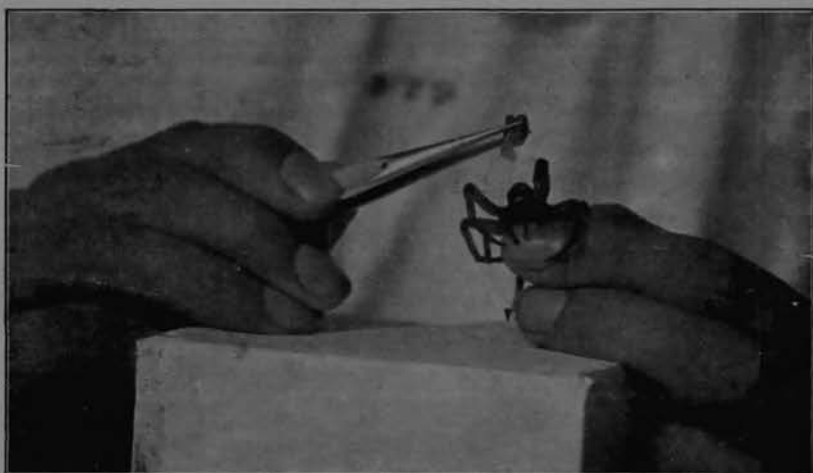


Foto 36

Extracção das glandulas de veneno de
Lycosa erythrognatha.

Plate 36

Extraction of the poison glands from
a spider.

INFORMAÇÕES ÚTEIS SOBRE O TRATAMENTO DE VÍTIMAS DE ANIMAIS PEÇONHENTOS

1 — A identificação do animal é de grande utilidade para escolha do sôro.

2 — A aplicação precoce do sôro é de ação decisiva na cura do picado.

3 — Há sôros específicos e polivalentes; os específicos serão aplicados quando se identificou bem o animal e os polivalentes quando o animal causador não foi identificado.

4 — Sôros anti-peçonhentos do Instituto Butantan:

<i>Nome dos sôros</i>	<i>Indicação</i>
Anti-crotálico	Cascavel
Anti-botrópico	Jararaca, jararacuçu, urutu
Anti-lachético	Surucucu
Anti-elapídico	Corais
Anti-oftídico	Quando não se identificou a cobra
Anti-ctênico	Aranha (Ctenus)
Anti-licósico	Aranha (Licosa)
Anti-cteno-licósico ..	Quando não se identificou a aranha
Anti-escorpiônico ...	Escorpiões

USEFUL INFORMATIONS ABOUT THE TREATMENT OF VICTIMS FROM POISONOUS ANIMALS

1 — The identification of the animal is of great usefulness for the choice of the proper serum.

2 — The precocious application of the serum has a decisive action on the cure of the victim.

3 — There are specific and polyvalent sera; the specific ones are used when the animal has been identified, and the polyvalent ones when it has not been possible to identify the animal that caused the accident.

4 — Anti-venomous sera of the Instituto Butantan:

<i>Name of serum</i>	<i>Indication</i>
Anti-crotalic	Rattlesnake
Anti-bothropic	Jararaca and other <i>Bothrops</i>
Anti-lachetic	Bushmaster
Anti-elapidic	Coral snakes
Anti-ophidie	Unidentified snake
Anti-ctenic	Wandering spider
Anti-licosis	Wolf spider
Anti-cteno-licosis ...	Unidentified spider
Anti-scorpionic	Scorpions

5 — Logo após a picada, a incisão da ferida, e sucção, com ventosa ou com a boca, pode ser vantajosa.

6 — O tratamento local é sempre indicado nos casos de picada por animais peçonhentos. Consiste em lavagem com água e sabão, embrocamento (pincelagem) com mercúrio-cromo ou tintura de iodo, e em seguida aplicações sobre a região ofendida, de compressas de água salgada, ou solução de bicarbonato de sódio. Quando se formarem bolhas (flictenas), abrí-las com instrumento desinfetado, e tratar o local com mercúrio cromo ou sulfa. Nas feridas, resultantes da picada, são sempre indicadas as pomadas de sulfa, afim de evitar abscessos.

7 — Evitar o quanto possível o esforço muscular, para não facilitar absorção rápida do veneno.

8 — Nos casos de picada por cascavel e corais, pode haver vantagem em amarrar o membro, acima do ponto picado (garroteamento), não ultrapassando o tempo de 20 minutos, e afrouxando lentamente o garrote.

9 — Nos casos de picadas por cobras do gênero *Bothrops* (Jararaca, Jararacuçu, Urutu, Cotiara, Caiçaca, Insularis) não é conveniente usar o garrote, isto é, amarrar o membro ofendido.

5 — The incision of the wound, immediately after the accident, and suction by cup or by mouth, may be of advantage.

6 — Local treatment is always indicated in cases of bites from poisonous animals. It consists in washing with water and soap, painting with mercurochrome, iodine, and application of salt water or bicarbonate solution compresses over the affected region. Any blisters which form should be opened with a sterilized instrument, followed by local treatment with mercurochrome or sulfas. Ointments containing sulfas are always indicated for preventing abscesses in the wounds which result from bites.

7 — Any muscular effort should be avoided as much as possible, so as not to facilitate the rapid absorption of the poison. *

8 — In cases of bites from rattlers and corals, it may be advantageous to tie the member above the bitten region by a tourniquet for not longer than 20 minutes after which time it should be loosened very slowly.

9 — When the bites are from snakes of the genus *Bothrops*, it is not convenient to use a tourniquet, and in such cases the bitten member should never be tied up.

10 — A dose comum de sôro é de 3 ampolas, por via muscular, ou em casos muito graves, por via venosa.

11 — Os hemostáticos ou hemo-coagulantes, como Cálcio, Ergotina, Emetina, não atuam nas hemorragias dos picados por serpentes (cobras). A medicação é sôro específico e, após êste, transfusão de sangue ou injeção de plasma nos casos mais graves.

12 — Se necessário, recorrer aos cardiotônicos e aos sedativos.

13 — O Instituto possui um Hospital na sua sede, para atender os picados residentes na sua circunvizinhança.

10 — The usual dose of serum are 3 vials intramuscularly or in severe cases intravenously.

11 — Styptics and hemocoagulants such as Calcium, thromboplastic substances, thrombin, Ergot, or Emetine have no action on the hemorrhages after snake-bites. These stop after the action of the serum, and when new fibrinogen has been formed by the liver. In very extreme cases, a blood transfusion or plasma injection may be given after the serum, in order to introduce fibrinogen.

12 — If necessary, heart tonics and sedatives may be resorted to.

13 — The Institute maintains a Hospital on its grounds, to attend to any bitten person.

SERVIÇO DE PERMUTA DE ANIMAIS VENENOSOS COM SÔROS ANTIPEÇONHENTOS E MATERIAIS PARA INJEÇÃO

O Instituto tem necessidade de receber animais venenosos, principalmente serpentes, para extrair-lhes veneno, matéria prima indispensável ao trabalho de imunização, para obtenção dos sôros.

Afim de que os lavradores, os mais sujeitos a acidentes ofídicos estejam em condições de atender e serem atendidos imediatamente, pela aplicação precoce do sôro, o Instituto fornece-lhes em permuta de animais peçonhentos os respectivos sôros, seringa e agulha, bem como laços para captura de serpentes, e caixas para as remessas.

Recomendações:

1 — O transporte de caixas é feito gratuitamente para o fornecedor, correndo as despesas por conta do Governo do Estado, mediante a simples colocação dos rótulos do Butantan sôbre as caixas (com as devidas indicações do remetente) e a sua entrega à Agência

EXCHANGE SERVICE OF POISONOUS ANIMALS AGAINST ANTI-VENOMOUS SERA AND IMPLEMENTS FOR INJECTION

The Institute has to receive poisonous animals, principally snakes, for extraction of their venom which constitutes the indispensable raw material for the immunization work and for the production of the sera.

In order to enable the farmers who are the most exposed to ophidic accidents, to attend or to be attendend immediately by precocious application of serum, the Institute provides, in exchange for poisonous animals, the corresponding sera, syringes and needles, as well as snares for the capture of snakes and boxes for their transport.

Recommendations:

1 — The transport of snakes and other poisonous animals in boxes to the Institute is free of charge for the sender, all expenses being paid by the State Government, by just sticking the Butantan labels on the boxes and handing them to any local railway agency. The Institute how-

local da Estrada de Ferro. O Instituto não goza, entretanto, de franquia postal.

2 — A remessa constante de serpentes, aranhas e escorpiões a este Instituto representa defesa do próprio fornecedor, e valiosa colaboração.

3 — Para efeito de permuta, somente é computado o material chegado vivo ao Instituto.

4 — Em cada compartimento das caixas podem ser colocados, sem inconveniente, três ou mais exemplares vivos de serpentes venenosas, ou não venenosas, que igualmente nos interessam, desde que não se ponham juntas certas espécies, tais como a *Pseudoboa cloelia* "mussurana", a *Philodryas schottii* "parelheira", a *Cyclagras gigas* "surucucu do pantanal" e a *Drymarchon corais* "papa pintos", por natureza ofiófagas, isto é, que se alimentam de outras cobras. O mesmo ocorre com as aranhas e escorpiões, motivo pelo qual, para o transporte desses animais o Instituto fornece caixas com 8 compartimentos, a fim de que colocados de 1 a 5 apenas em cada divisão, não se entredevorem.

5 — As pessoas que tiverem enviado animais ao Instituto deverão, de vez em quando, escrever, indicando a qualidade de soro que desejam receber. Será conveniente, todavia,

ever, ist not privileged by any postal mail facilities.

2 — The constant remittance of snakes, spiders and scorpions to this Institute represents the defense of the sender himself, besides the most valuable collaboration which he thus offers to Butantan.

3 — On our basis for exchange, only that material is computed, which arrives at the Institute alive.

4 — In each compartment of the box, three or more poisonous snakes may be placed without inconvenience. With non-poisonous snakes which are of equal interest to the Institute, care should be taken, however, not to place together certain species, such as the *Pseudoboa cloelia*, the *Philodryas schottii*, the *Cyclagras gigas*, or the *Drymarchon corais*, which are ophiophagous by nature as they feed on other snakes. The same precautions apply to spiders and scorpions, and for this reason the Institute supplies boxes with 8 compartments for the transport of these animals which should be placed 1 to 5 only in each division to keep them from swallowing each other.

5 — All those persons who have been sending animals to the Institute should write from time to time, indicating what type of serum they would like to receive. It would also

insistir nos pedidos feitos por escrito, pois muitas vezes não são êles recebidos devido a extravio de correspondência.

6 — Os antivenenos conservam-se activos por muitos anos, uma vez que sejam convenientemente guardados ao abrigo da luz e das temperaturas excessivamente elevadas.

be convenient for them to insist on their orders by writing, as correspondence is often lost by going astray.

6 — The anti-venoms keep active for many years if they are conveniently guarded, away from light and excessive temperatures.



Foto 37

A gravura mostra a captura de uma serpente, por meio do laço fornecido pelo Instituto.

Plate 37

Showing how a snake is captured by means of the snare which the Institute provides.



Foto 39

Caixa para transporte de serpentes, fornecida pelo Instituto.

Plate 39

Box for transporting snakes, provided by the Institute.



Foto 40

Conepatus chilensis — Cangambá, mamífero ophiófago, imune aos venenos das serpentes venenosas, contribuindo na luta anti-oftídica.

Plate 40

The cangamba, a skunk-like ophiophagous animal which is immune to snake poisons and contributes to the anti-ophidic campaign

TABELA DE PERMUTAS

ANIMAIS	ANTIVENENOS (botrópico, crotálico e ofídico)
4 serpentes (venenosas ou não)	1 empola
29 aranhas	1 "
2) escorpiões	1 "
20 lacraias	1 "
20 sapos (batráquios)	1 "

ANIMAIS	ANTIVENENOS (escorpiônico e aracnídeo)
6 serpentes (venenosas ou não)	1 empola
33 aranhas	1 "
2) escorpiões	1 "
20 lacraias	1 "
20 sapos (batráquios)	1 "

ANIMAIS	MATERIAL
3 serpentes (venenosas ou não)	1 seringa de 2cm ³
4 " (" " ")	1 " " 3cm ³
5 " (" " ")	1 " " 5cm ³
6 " (" " ")	1 " " 10cm ³
8 " (" " ")	1 " " 20cm ³
5 " (" " ")	1 caixa para seringa de 10cm ³
8 " (" " ")	1 caixa para seringa de 20cm ³
1 serpente (venenosa ou não)	1 agulha de níquel

NOTA: — O Instituto se interessa, igualmente, em receber outros animais, de pêlo ou de pena, lotes de carrapatos, de piolhos, barbeiros (chupanças), etc. cujo valor será computado de acôrdo com o critério estabelecido por este Instituto.

EXCHANGE TABLE

ANIMALS	ANTIVENOMS (Bothropic, crotalic, ophidic)
4 snakes (poisonous or not)	1 vial of serum
20 spiders	1 " " "
20 scorpions	1 " " "
20 centipedes	1 " " "
20 toads	1 " " "

ANIMALS	ANTIVENOMS (scorpionic or spider)
6 snakes (poisonous or not)	1 vial of serum
30 spiders	1 " " "
30 scorpions	1 " " "
30 centipedes	1 " " "
30 toads	1 " " "

ANIMALS	MATERIAL
3 snakes (poisonous or not)	1 syringe of 2ml
4 " " " "	1 " 3ml
5 " " " "	1 " 5ml
6 " " " "	1 " 10ml
9 " " " "	1 " 20ml
5 " " " "	1 container for 10ml syringe
9 " " " "	1 " " 20ml "
1 snake (poisonous or not)	1 nickel needle

NOTE:— The Institute is also interested in receiving other animals, furry or feathered, ticks, lice, beetles, etc., whose value will be computed according to the criterium adopted by this Institute.

Uma das funções do Instituto Butantan é ministrar conhecimentos sôbre animais venenosos, seus hábitos, perigos, combate, medidas preventivas, e para tanto o Instituto está pronto a responder as cartas que lhe forem enviadas, nesse sentido.

INSTITUTO BUTANTAN
CAIXA POSTAL 65
SÃO PAULO — BRASIL

It is one of the functions of the Instituto Butantan to spread informations about venomous animals, their habits, dangers, combat, preventive measures, and the Institute is therefore always eager to answer any letters which are sent in.

INSTITUTO BUTANTAN
(MAIL BOX 65)
CAIXA POSTAL 65
SÃO PAULO — BRASIL

O
INSTITUTO
BUTANTAN



• HISTÓRICO
ORGANIZAÇÃO E
FUNCIONAMENTO

O INSTITUTO BUTANTAN

Histórico, organização e funcionamento



INTRODUÇÃO HISTÓRICA

EM fins do século XIX, o progressivo avanço dos conhecimentos microbiológicos impunha a modernização dos métodos de profilaxia e de tratamento das moléstias infecciosas.

As sucessivas descobertas dos agentes causais de várias infecções, inauguradas havia apenas um quarto de século por Pasteur, determinavam a criação, em todos os grandes centros culturais, de institutos de pesquisa e de produção que tornassem exequível a aplicação dos novos processos, então em plena evolução.

Não se furtou a êste determinismo o Brasil e, em 1892, rompendo a marcha, cria-se em São Paulo o Instituto Bacteriológico, que teve a sorte de contar, entre os seus primeiros diretores, com a figura ímpar de Adolfo Lutz.

Espírito votado à pesquisa em suas onímodas manifestações, Lutz, entre as múltiplas investigações que iniciou, incluiu o estudo das serpentes venenosas.

Por essa época (1897), em feliz coincidência, figurava entre os componentes do pessoal técnico superior do Instituto Bacteriológico, um outro pesquisador, o Dr. Vital Brazil, a quem devia caber a glória de criar um instituto então *sui-generis* no mundo — o Instituto Butantan.

Um surto de peste bubônica na cidade de Santos constituiu o *primum movens* da fundação do novo estabelecimento. A necessidade de acomodar a cavahada desti-

nada à produção dos sôros levou os dirigentes de então à compra de uma fazenda nas proximidades do bairro de Pinheiros, no local denominado "Butantan", que, em língua indígena, significa "vento forte".

Empolgado já desde 1896, quando clínico em Botucatu, pelo problema do ofidismo, Vital Brazil a êle se dedica de corpo e alma, iniciando a transformação da antiga Fazenda Butantan no Instituto de hoje.

Edifica laboratórios, constroi serpentários, organiza a chegada de ofídios pelo engenhoso processo de permutas, idealiza os melhores tipos de sôros, imuniza cavalos, cria a técnica de dosagem e produz finalmente os primeiros antivenenos, ainda hoje insuperáveis em qualidade e reputados no mundo inteiro.



Vista parcial, aérea, do Instituto Butantan, São Paulo, Brasil, um dos mais antigos centros de estudos ofiológicos. (Foto antiga).

Ad partial View from the air of the Instituto Butantan, São Paulo, Brazil, one of the oldest centers for the study of snakes.

FINALIDADES E ORGANIZAÇÃO GERAL DO INSTITUTO

Longe de ser o que muitos ainda hoje acreditam, isto é, uma instituição votada exclusivamente ao ofidismo, o Instituto Butantan se desenvolveu, no correr dos anos, em um complexo Instituto de Patologia humana, com particular desenvolvimento no campo da Bacteriologia e da Imunologia, bem como da Bioquímica, da Fisiologia, da Farmacologia, da Parasitologia e da Anatomia patológica.

Além de sua principal finalidade — a pesquisa científica no domínio da Fisiopatologia humana —, arca ainda o Instituto com a responsabilidade de prover o Departamento de Saúde do Estado de São Paulo, e outras organizações oficiais, dos produtos biológicos de que necessitam. O valor dos produtos saídos do Instituto



Serpentário de cobras venenosas.

The homes of the venomous snakes at Butantan.

Butantan em 1944 ascendeu a cêrca de Cr. \$ 4 000 000,00 — o que representa aproximadamente 70% da dotação orçamentária que naquêle ano lhe foi consignada pelo govêrno do Estado.

A organização geral do Instituto compreende os *serviços técnicos*, com os diferentes laboratórios ; os *serviços técnicos auxiliares* (Biblioteca, Desenho, Fotografia, Biotério, Cocheiras de Imunização, etc.) e os *serviços administrativos*.

A superintendência de todos os serviços cabe ao Diretor, (1) auxiliado na parte técnica por um Vice-

(1) — Foram até hoje diretores do Instituto Butantan os Drs. Vital Brazil (1901-1919 e 1924-1927) ; R. Kraus (1921-1925) ; A. P. Ulhôa Cintra, Arthur Neiva e A. do Amaral (1919-1921) ; Lucas Assumpção (1927) ; Afranio do Amaral (1928-1938) ; J. B. Arantes (1938) ; J. P. de Carvalho Lima (1936) ; Jayme A. de A. Cavalcanti (1938-1941) ; Flavio da Fonseca (1936-1941-1944) ; e Otto Bier (1944).



Novo pavilhão dos laboratórios de Bacteriologia e Imunologia.

The new laboratories of Bacteriology and Immunology.

Diretor, que o substitui em seus impedimentos e, na gestão dos serviços administrativos, pelo Chefe do Serviço de Administração.

INSTALAÇÃO

O Instituto Butantan se acha localizado a 3 quilômetros do bairro de Pinheiros e a 8 do centro da cidade de São Paulo. Numa colina, nas proximidades da Avenida Butantan, fica o grupo principal de edificações, que consta de 6 prédios para laboratórios e 7 para instalações técnicas, além de 28 outras, em que se instalam oficinas, biotérios, serviços anexos vários e moradias para funcionários.



Sala de acondicionamento de produtos.

Placing biological products in packages for distribution.

O prédio central, que é o mais antigo, inaugurado em 1914, é ocupado pela Administração, pela Biblioteca (com a sala de reuniões científicas internas) e pelos laboratórios de Química e de Fisiologia.

No prédio chamado "Experimental", que foi construído para funcionamento da antiga Escola de Veterinária, funcionam atualmente os laboratórios de Virus & Riquétsias, de Ofiologia & Zoologia Médica, de Parasitologia e, provisoriamente, o Museu.

O novo pavilhão de Bacteriologia e Imunologia, com 4 pavimentos, consta de 11 grandes laboratórios, cada qual com 5-8 salas, providos de quatro-estufa e, alguns, de câmara frigorífica. No andar térreo estão localizadas



Serviço de concentração e purificação de sôros.

Concentration and purification of antitoxins and antivenins.

amplas instalações para o preparo de meios de cultura, bem como os serviços de esterilização e de lavagem da vidraria e a câmara de distribuição asséptica.

Em prédios separados, ficam os serviços de produção de vacina jeneriana e o de preparo de plasma sêco, bem como o Hospital Vital Brazil, de recente instalação, destinado a atender aos acidentados por picada de animais venenosos, bem como a internar os doentes em estudo no serviço de Endocrinologia clínica.

Serpentários para a conservação dos milhares de ofídios que chegam anualmente ao Instituto ladeiam o edifício principal, constituindo grande atrativo para os numerosos visitantes do país e do estrangeiro que, ao passar por São Paulo ou pelo porto de Santos, acorrem em massa ao Instituto, centro obrigatório de turismo.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Importante setor das atividades do Instituto é representado pela produção industrial de sôros antipeçonhentos, antitóxicos e antibacterianos, anatoxinas, anavenenos, tuberculinas, vacinas antibacterianas e contra vírus, produção esta absorvida, em sua quase totalidade, pelo Departamento de Saúde do Estado, que a consome em suas campanhas profiláticas.

Também certos mercados estrangeiros se abastecem de produtos do Instituto Butantan, havendo mesmo fornecimento oficial para certos países centro-americanos, como, p. ex., a República de Costa Rica, que mantém um convênio com Butantan para o preparo de sôros contra os venenos das serpentes que lá predominam.

A produção industrial do Instituto aumenta de ano para ano, tendo quadruplicado nos últimos 10 anos, como se pode ver no gráfico anexo.

INSTITUTO BUTANTAN



Produção industrial do Instituto Butantan no período de 1935-44.

Industrial production of the Institute during 1935-44.

(a) Extração de veneno ; serviço de permuta de animais peçonhentos.

Para obter a quantidade de veneno necessária à produção dos respectivos antivenenos, deve o Instituto receber milhares de animais peçonhentos, o que nunca se poderia conseguir com funcionários, mesmo que fosse possível manter dezenas de auxiliares adestrados, em serviço contínuo de captura.

Quem conhece o interior do Brasil sabe como é raro o encontro de ofídios, quer nas zonas de mata, quer nas zonas de campo, sendo comum viajar-se meses a fio

pelo sertão, sem ter oportunidade de ver mais do que 2 a 3 exemplares, quase sempre não venenosos.

Para contornar essa dificuldade, adotou-se em Butantan o recurso de atrair o interesse dos fazendeiros, sitiantes e demais pessoas do interior pelos trabalhos do Instituto, estabelecendo um sistema de permuta de animais venenosos por produtos biológicos, sobretudo antivenenos, bem como pelo material necessário às injeções de sôro. A base de tal permuta corresponde a 4-6 serpentes (venenosas ou não) e 20-30 aranhas, escorpiões, lacraias ou sapos para 1 empôla de sôro antivenenoso. Uma seringa de 10 cm³ com a respectiva agulha é permutada por 6 serpentes e uma seringa de 20, por 8 ofídios (venenosos ou não).

O objetivo de tal sistema é, não só prover as populações rurais dos antivenenos necessários à campanha antiofídica, protegendo-as contra o curandeirismo, como também entreter contacto permanente com milhares de fornecedores que, mais por espírito de colaboração e de solidariedade humana do que pelo interesse no material permutado, contribuem com muitos milhares de exemplares vivos de ofídios e outros animais peçonhentos.

A quantidade de veneno extraída anualmente no Instituto eleva-se a perto de 2 litros — o que corresponde a cêrca de 10 000 extrações, pois que cada serpente fornece, em média, apenas 0.2 cm³ de veneno líquido. Evaporada a água, obtém-se aproximadamente a quarta parte de veneno sêco.

Para inscrever-se como "fornecedor" de ofídios, basta dirigir-se ao Instituto, que anotará o pedido e fará remessa de laço para captura de serpentes, caixa para transporte e rótulos, sendo o despacho gratuito em todas as estações das estradas de ferro brasileiras. A caixa vazia, marcada

a fogo com o nome do fornecedor, volta, depois de revisada, ao seu destinatário.

Um caminhão do Instituto percorre diàriamente as estações terminais de todas as estradas de ferro, em São Paulo, recolhendo as caixas remetidas e despachando de volta as caixas vazias.

A Seção de Expediente mantém em dia a correspondência da Diretoria com os fornecedores do Instituto, sendo enviados anualmente milhares de cartas e cartões dando as denominações dos animais recebidos, instruindo sôbre a sua importância, respondendo consultas, remetendo bulas e folhetos de propaganda, bem como as contas correntes relativas às permutas.

(b) Produção de antivenenos.

Produzem-se atualmente em Butantan os seguintes tipos de sôros antivenenosos :



Extração de Veneno.

Extracting venom from a snake.

- 1) Sôro anticrotálico (cascavel neotrópica) ;
- 2) „ „ „ „ „ (jararaca) ;
- 3) „ „ „ „ „ (jararaca pintada) ;
- 4) Sôro antibotrópico polivalente (jararaca, jararaca pintada, jararacuçu, caiçaca, urutú e cotiára) ;
- 5) Sôro antiofídico (crotálico e botrópico polivalente) ;
- 6) Sôro antiofídico especial para a América Central (crotálico e botrópico monovalente - *B. atrox*) ;
- 7) Sôro antielapídico (*M. corallinus* e *M. frontalis*) ;
- 8) Sôro antilaquésico (surucucú) ;
- 9) Sôros antilicósico, ctênico e ctenolicósico ;
- 10) Sôro antiscorpiônico.

Os primeiros a ser produzidos foram os antivenenos ofídicos, preparados em 1901 pelo fundador do Instituto, Dr. Vital Brazil, a quem cabe o mérito de haver demonstrado que os sôros preparados por Calmette, ativos contra as serpentes indianas (do gênero *Naja*), eram totalmente ineficazes na prevenção dos envenenamentos produzidos pelas serpentes brasileiras, contra as quais cumpria produzir os antivenenos específicos.

Mais tarde, em 1916 e em 1925, respectivamente foram lançados os sôros contra as picadas dos escorpiões e das aranhas.

Mais de 350.000 empôlas de antivenenos ofídicos foram até hoje produzidas em Butantan, parecendo lícito atribuir-se ao advento da antivenenoterapia a sensível baixa de mortalidade verificada no Estado de São Paulo.

(c) Produção de sôros antitóxicos e antibacterianos.

Em maior escala ainda que os antivenenos, produzem-se em Butantan sôros antitóxicos (difitérico, tetâ-

nico, gangrenoso, estafilocócico, escarlatínico) e antibacterianos (meningocócico, pestoso, pneumocócico).

Comprovam a excelência de tais produtos os magníficos resultados com êles obtidos numa instituição oficial — o Hospital Emílio Ribas, em São Paulo, que os emprega há vários anos, no tratamento de casos comprovados de difteria, tétano, meningococias, escarlatina e outros.

(d) Produção de anatoxinas e bacterinas.

Anatoxinas (diftérica, tetânica, estafilocócica), bacterinas (tífico-paratífico, disentérica, meningocócica, piogênica e outras), bem como anatoxinas associadas a bacterinas, produzem-se também em grandes quantidades, constituindo o esteio principal das campanhas profiláticas empreendidas pelo Departamento de Saúde em todo o território do Estado.



Caixa para transporte de serpentes e laço para captura.

The cage used for transporting and the snare used for capturing poisonous snakes.



Nova vista parcial, aérea, do Instituto Butantan.

News partial view from the air of th Inlitulo Butantan.

(e) Produção de vacina antivariólica.

Com a extinção, em 1925, do antigo Instituto Vacinogênico, criou-se em Butantan o Serviço de Produção de Vacina jeneriana, ao qual incumbe fornecer tôda a linfa necessária à profilaxia da varíola no Estado.

Tal serviço está aparelhado para uma produção intensiva, no caso do aparecimento de surtos epidêmicos, tendo atingido, em 1944, à produção recorde de 8 500 000 doses vacinantes.

(f) Produção de vacina contra a febre maculosa.

Desde 1929, quando apareceram os primeiros casos de tifo exantemático em S. Paulo, procurou-se preparar em Butantan uma vacina eficaz contra esta terrível infecção, cuja mortalidade ascende a perto de 80%.

Dois prestimosos auxiliares do Instituto sacrificaram as suas vidas por se terem contaminado durante as manipulações com os carrapatos infectados, de que é preparada

a vacina: o notável pesquisador Lemos Monteiro e seu dedicado auxiliar Edison Dias. O sacrifício destas duas vítimas da dedicação à pesquisa não foi improfícuo, pois Lemos Monteiro deixou demonstrada a possibilidade de aplicar-se à modalidade brasileira de febre maculosa a proteção pela vacina, hoje largamente utilizada.

Presentemente dispõe o Instituto de instalações adequadas ao perigoso trabalho de preparação da vacina contra a febre maculosa e a antiga vacina de carrapatos está sendo substituída pela vacina preparada no embrião de pinto em desenvolvimento, de acôrdo com a técnica desenvolvida por pesquisadores norte-americanos.



Abertura dos ovos no preparo da vacina contra a febre maculosa.

Inoculating eggs for the preparation of vaccine against São Paulo spotted fever.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Constitui, sem dúvida, a atividade mais nobre do Instituto e a sua finalidade primordial.

A deficiência de espaço impede qualquer análise, mesmo superficial, das numerosas contribuições com que os pesquisadores do Instituto têm enriquecido a literatura científica. Mencionemos apenas, além dos trabalhos relativos à Ofiologia e ao preparo de antivenenos, com que grangeou Butantan renome internacional, numerosos outros setores de investigação desenvolvidos mais recentemente, em particular a Bacteriologia e a Imunologia ; o estudo das riquetsias e dos virus ; as pesquisas sôbre a composição química dos venenos ; a imunoquímica ; a quimioterapia ; as pesquisas endocrinológicas e outras.

COBRAS DOS SERPENTÁRIOS
do
INSTITUTO BUTANTAN

S. PAULO, BRASIL
1946

afastada. Sob a forma de grandes répteis, como os *Atlantosaurus*, *Camarasaurus* e *Tyrannosaurus*, existiram já na era secundária.

Com o desaparecimento dessas formas gigantescas, algumas das quais mediam 40 m de comprimento, outras foram surgindo ao fim dessa mesma era.

Na classe dos répteis (*Reptilia*) conta-se com a ordem dos escamosos (*Squamata*) e a subordem dos ofídios (*Ophidia*), esta muito próxima daquela onde se agrupam os lagartos (*Lacertilia*).

A subordem dos ofídios compreende animais ápodos, de corpo cilíndrico e alongado, que não possuem pálpebras, nem condutos auditivos externos. Outros caracteres ainda os distinguem: pele fibrosa e dilatável, composta de escamas e placas; epiderme seca, transparente e caduca; cabeça deprimida e mais ou menos alargada atrás; cauda cônica ou pontuda, separada do tronco ao nível da fenda anal; boca geralmente guarnecida por dentes recurvos e pontudos; língua mole, protátil e fendida na ponta; ausência de esterno; às vezes vestígios de membros posteriores; vértebras numerosas divididas em cervicais, costais e caudais; costelas livres; machos com órgãos copuladores duplos (hemipênis); finalmente, fêmeas ovíparas e ovovivíparas.

Os lagartos ou lacertílios, que formam a outra subordem referida, ao contrário dos ofídios ou serpentes, dispõem geralmente de membros, pálpebras e de um tímpano visível exteriormente. São muitos os gêneros e espécies. Os lagartos são igualmente animais ovíparos e ovovivíparos, que, ordinariamente, se alimentam de insetos e de outras pequenas presas.

Deixando de lado as formas primitivas de serpentes, onde se encontram representantes das famílias *Typhlopidae*, *Leptotyphlopidae*, *Anilidae* (formas subterrâneas quase todas) *Boidae* (grandes formas constritoras em sua maioria), as demais distribuem-se em 4 séries, de acordo com a disposição dentária (Fig. 4):

1.^a *série áglifa* — em que os dentes do maxilar superior aumentam gradativamente de tamanho de diante para trás; embora os últimos mostrem-se alongados e afastados, são destituídos de sulcos longitudinais. Não são venenosas. Entram nesta série as *Colubridae* e as subfamílias *Colubrinae* e *Dipsadinae*.

2.^a *série opistóglifa* — onde os dentes do maxilar superior são mais ou menos iguais; os últimos apresentam-se quase sempre diferenciados atrás, em um ou mais pares de presas sulcadas longitudinalmente. São semi-venenosas; em virtude, porém, da situação profunda em que essas presas se encontram, só em raras ocasiões determinam acidentes, aliás de pouca importância (*). Compreendem ainda as *Colubridae* e a subfamília *Boiginae*.

3.^a *série proteróglifa* — em que as presas anteriores são sulcadas longitudinalmente, o que demonstra certo grau de evolução do aparelho inoculador de veneno. Nesta série estão as *Elapidae*, com as subfamílias *Hydrophiinae* e *Elapinae*; dessas duas subfamílias, a primeira envolve as formas marinhas que habitam o Oceano Pacífico, e a segunda as corais do género *Micrurus*, que, além de venenosas, são exclusivamente americanas.

4.^a *série solenóglifa* — onde se observa o alargamento do crânio e o achatamento da cabeça no seu diâmetro vertical; reforçamento dos nasais; encurtamento dos maxilares, sempre eréticos, e perpendiculares aos ectopterigóideos; e alongamento dos quadrados. Os maxilares ostentam, via-de-regra, um par de grandes presas canaliculadas. A protração dessas presas inoculadoras de veneno é uma das características fisiológicas dos componentes da série. Incluem-se aqui as *Crotalidae*, com as subfamílias *Lachesinae* e *Crotalinae*. Distribuem-se todas pelos géneros: *Lachesis*, *Crotalus* e *Bothrops*.

(*) Para os acidentes desta natureza não há sôros específicos. A acção do veneno é apenas flogogênica, produzindo dor e edema que cedem ao fim de algum tempo.

“terciopelo”, em Costa-Rica. Existe em S. Paulo, onde é abundante em relação às demais, seguindo-se daí em direcção ao extremo Norte.

Bothrops bilineata (Fig. 11), surucucú de patioba (*), surucucú de pindoba (*), ou jararaca verde. É arborícola, e nutre-se de pássaros. Habita uma área interior que vai do Espírito Santo à Bahia.

Bothrops cotiara ou cotiara (Fig. 12), que é conhecida na parte centro-meridional.

Bothrops itapetiningae ou cotiarinha (Fig. 13), que é capturada em Itapetininga e em outros lugares no Estado de S. Paulo e no Estado do Paraná.

Bothrops jararaca ou jararaca (Fig. 14), que é vista da Bahia para o sul.

Bothrops jararacussu ou jararacuçu (Fig. 15), que se difunde do centro para o Sul.

Bothrops newwiedii (Fig. 16), jararaca pintada, jararaca do rabo branco, boca de sapo, etc. Sua área de dispersão se estende da Bahia ao Rio Grande do Sul. Esta espécie é, segundo alguns, subdividida em raças geográficas.

Além dessas *Bothrops* outras existem, porém raras.

SERPENTES NÃO VENENOSAS

A título de curiosidade, enumeram-se a seguir algumas das espécies que, com mais frequência, chegam a Butantan, e que podem ser apreciadas vivas num dos serpentários:

(*) Patioba e pindoba são nomes vulgares de uma palmeirinha acaule que medra no sertão, e que é própria das regiões semi-áridas. A *Bothrops bilineata* vive, de preferência, entrelaçada nos galhos dessa planta.

BOÍDEOS:

Epicrates cenchria e *Epicrates crassus* ou salamanta, respectivamente, encontradiças nas bacias do Amazonas e do Paraná.

Eunectes murinus ou sucurí (Fig. 17), que sendo a forma que maior tamanho alcança, é comum em todo o país.

Constrictor constrictor ou jibóia (Fig. 18), igualmente espalhada.

ÁGLIFAS:

Helicops modesta ou cobra-d'água, que vive nas coleções d'água doce existentes na parte meridional.

Spilotes pullatus ou caninana (Fig. 19), que é geralmente muito difundida.

Chironius carinatus e *sexcarinatus* ou cobra-cipó, as quais são muito comuns.

Dryadophis bifossatus ou jararacuçu do brejo (Fig. 20), que é muito abundante no centro e no Sul do país.

Ainda: *Phrynonax sulphureus* ou papa-pinto; *Leptophis ahaetulla* ou azulão-bóia; *Leimadophis almadensis* ou jararaquinha do campo; *Lygophis flavifrenatus* e *lineatus* ou jararaca-listada; *Liophis miliaris* impròpriamente denominada cobra-d'água; *Lystrophis dorbygmyi* ou jararaquinha da praia; *Cyclagras gigas*, boipevuçu ou surucucú do pantanal; *Xenodon merremii* ou boipeva (Fig. 21); *Simophis rhinostoma* ou cobra-coral; finalmente, *Atractus reticulatus* e *Dipsas indica*, esta última chamada dormideira.

OPISTÓGLIFAS:

Siphlophis cervinus e *Imantodes cenchoa*, ambas também conhecidas por dorme-dorme ou dormideira; *Pseudoboa cloelia* ou mussurana; *Pseudoboa trigemina* ou coral não venenosa (Fig. 22); *Rachidelus brazili* ou cobra-preta, a qual se con-

funde com a mussurana; *Tomodon dorsatus* ou corre-campo; *Philodryas aestivus* e *olfersii* ou cobra-verde; *Philodryas schottii* ou parelheira (Fig. 23); *Philodryas serra* ou cobra-cipó; *Erythrolamprus aesculapii* ou cobra-coral; e *Elapomorphus tricolor*, igualmente conhecida por cobra-coral, além de muitas outras.

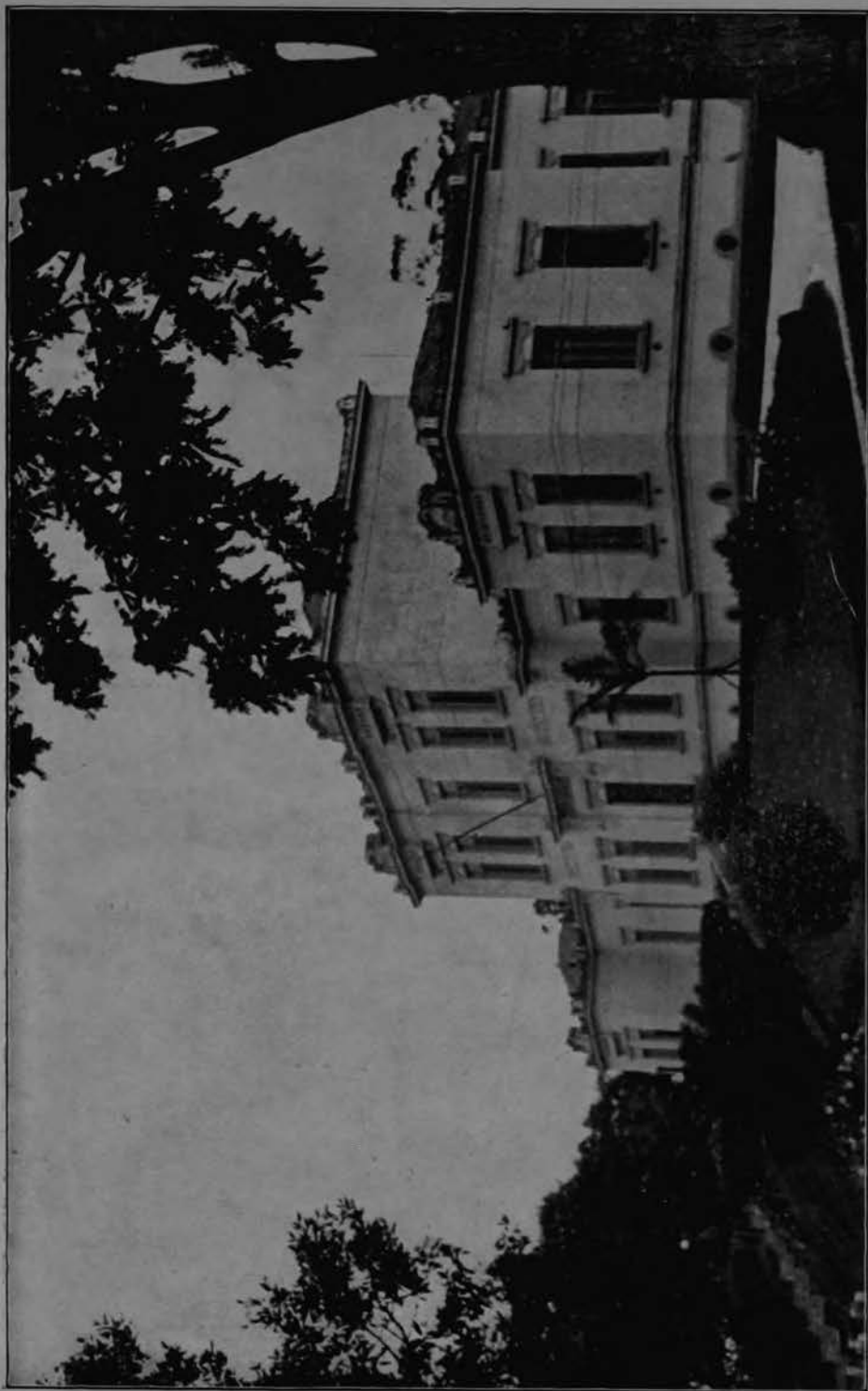


FIG. 1 — Edificio central



FIG. 2 — Serpentário das cobras venenosas



FIG. 3 — Serpentário das cobras não venenosas

PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE AS COBRAS VENENOSAS E NÃO VENENOSAS

VENENOSAS (SOLENOGLIFAS) (COBRAS DE 4 VENTAS)	NÃO VENENOSAS (AGLIFAS E OPISTOGLIFAS)
 <p>GRANDES PRESAS ANTERIORES PERCORRIDAS POR UM CANAL.</p>  <p>CABEÇA COM PEQUENAS ESCAMAS</p>  <p>TEM UM ORIFÍCIO ENTRE O OLHO E A NARINA: "FOSSETA LACRIMAL". A PUPILA É EM FORMA DE FENDA VERTICAL.</p>  <p>CAUDA CURTA. AFILANDO BRUSCAMENTE</p>	<p>NÃO SULCADO AGLIFAS</p> <p>SULCADO OPISTOGLIFAS</p> <p>AUSENCIA DAS GRANDES PRESAS ANTERIORES</p>  <p>CABEÇA GERALMENTE COM GRANDES PLACAS.</p>  <p>AUSENCIA DA FOSSETA LACRIMAL, E A PUPILA É GERALMENTE ARREDONDADA</p>  <p>CAUDA GERALMENTE LONGA.</p>
<p>CORAIS VENENOSAS (PROTEROGLIFAS)</p>  <p>PRESAS ANTERIORES SULCADAS</p>  <p>CABEÇA POUCO DISTINTA DO PESCOÇO</p>  <p>OLHOS PEQUENOS OU MINUSCULOS</p>  <p>CAUDA CURTA E GERALMENTE ENRODILHADA NA COBRA VIVA</p>	<p>CORAIS NÃO VENENOSAS (AGLIFAS E OPISTOGLIFAS)</p> <p>AUSENCIA DE PRESAS ANTERIORES</p>  <p>CABEÇA GERALMENTE LONGA E DISTINTA DO PESCOÇO</p>  <p>OLHOS GERALMENTE GRANDES E BEM VISÍVEIS.</p>  <p>CAUDA GERALMENTE LONGA E FINA, NÃO ENRODILHADA NA COBRA VIVA.</p>

FIG. 4

ESQUEMA DAS COBRAS VENENOSAS MAIS FREQUENTES NO BRASIL



FIG. 5

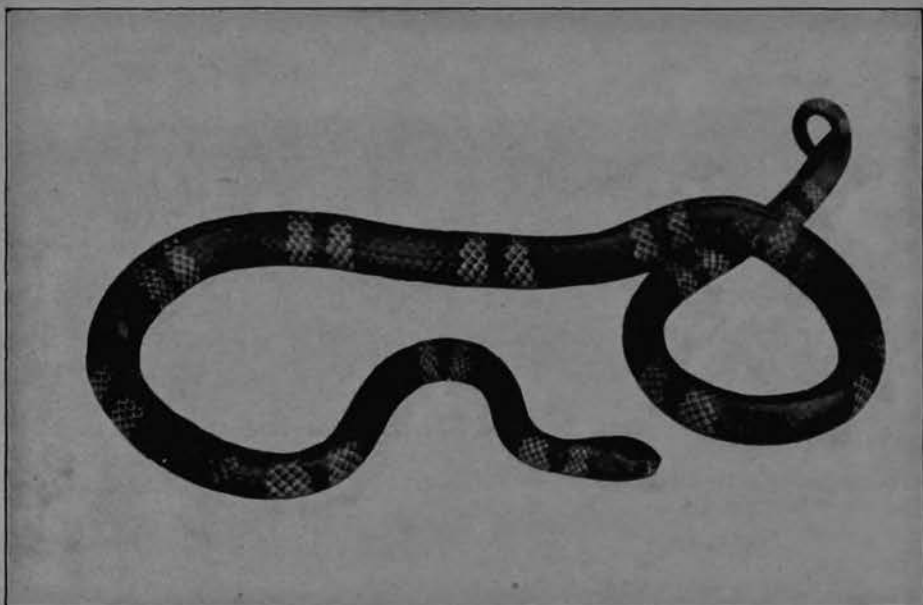


FIG. 6 — *Micrurus frontalis* ou coral (venenosa)

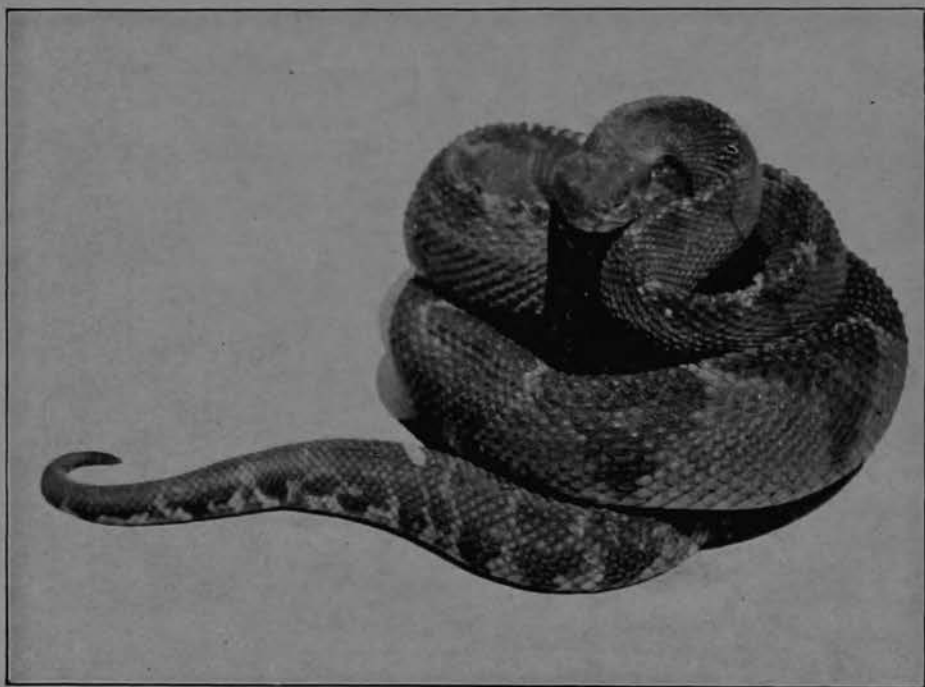


FIG. 7 — *Lachesis muta* ou surucucú (venenosa)

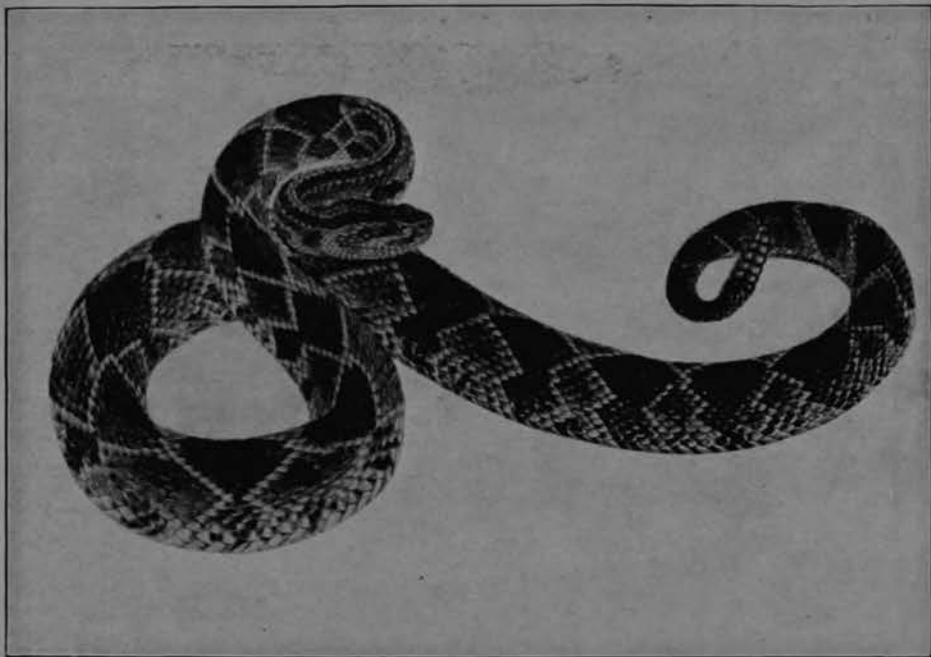


FIG. 8 — *Crotalus terrificus* ou cascavel (venenosa)

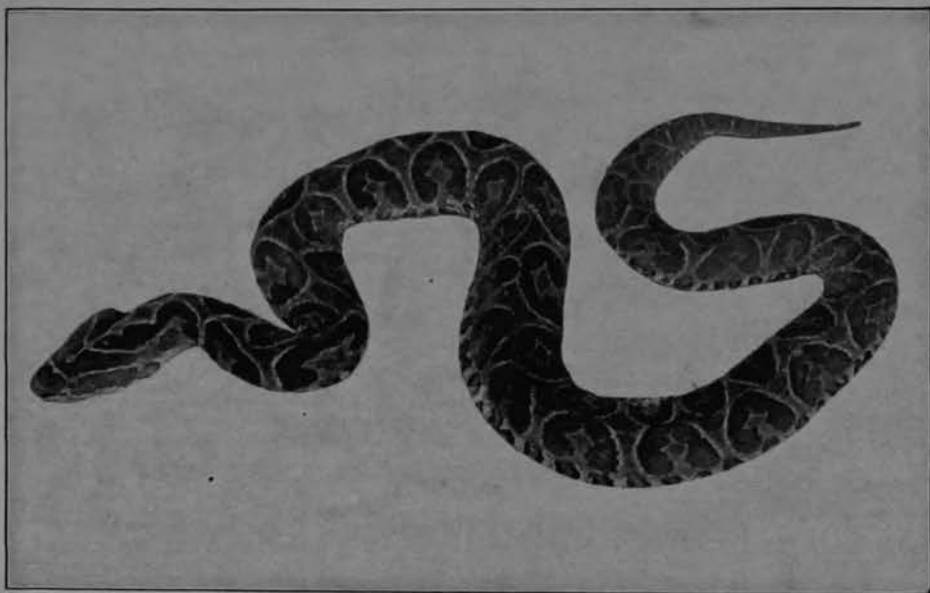


FIG. 9 — *Bothrops alternata* ou urutú (venenosa)

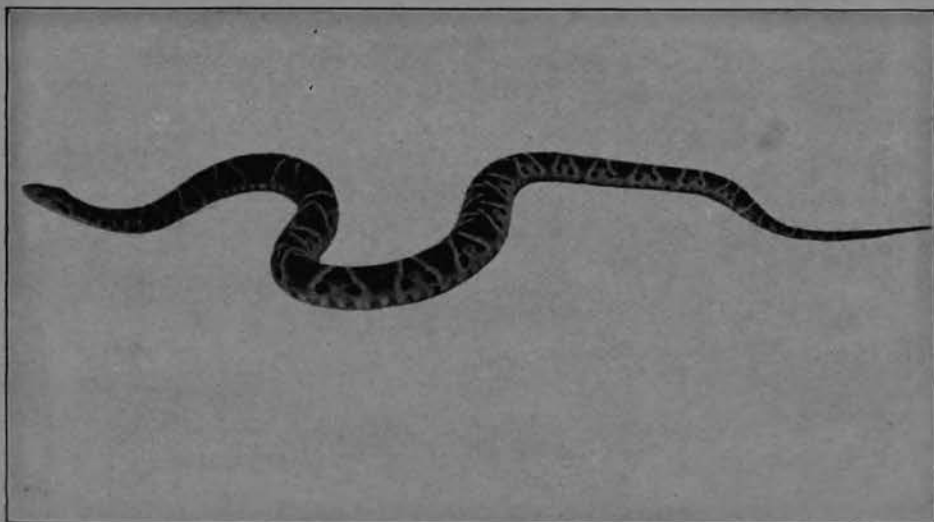


FIG. 10 — *Bothrops atrox* ou caissaca (venenosa)

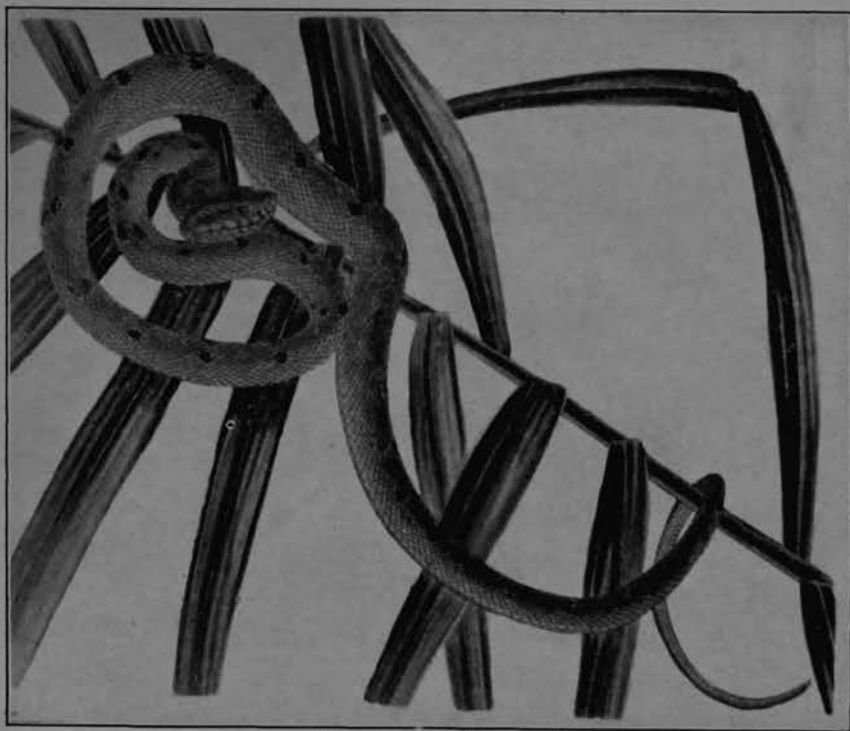


FIG. 11 — *Bothrops bilineata* ou jararaca verde (venenosa)

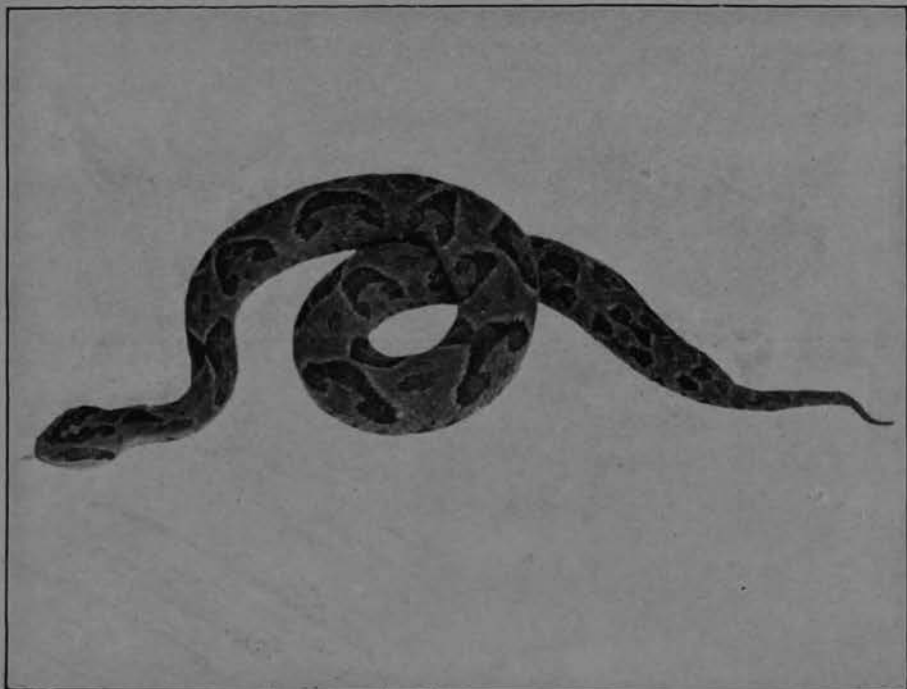


FIG. 12 — *Bothrops cotiara* ou cotiara (venenosa)

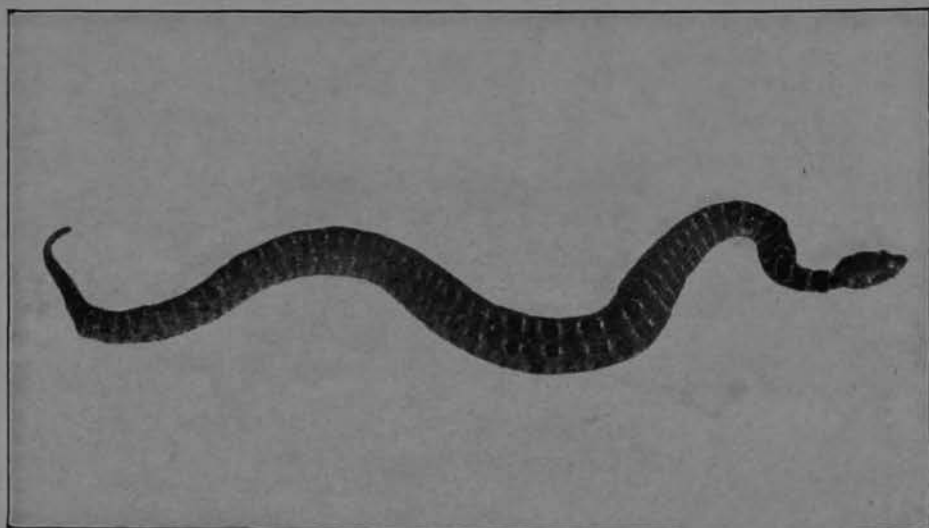


FIG. 13 — *Bothrops itapetiningae* ou cotiarinha (venenosa)

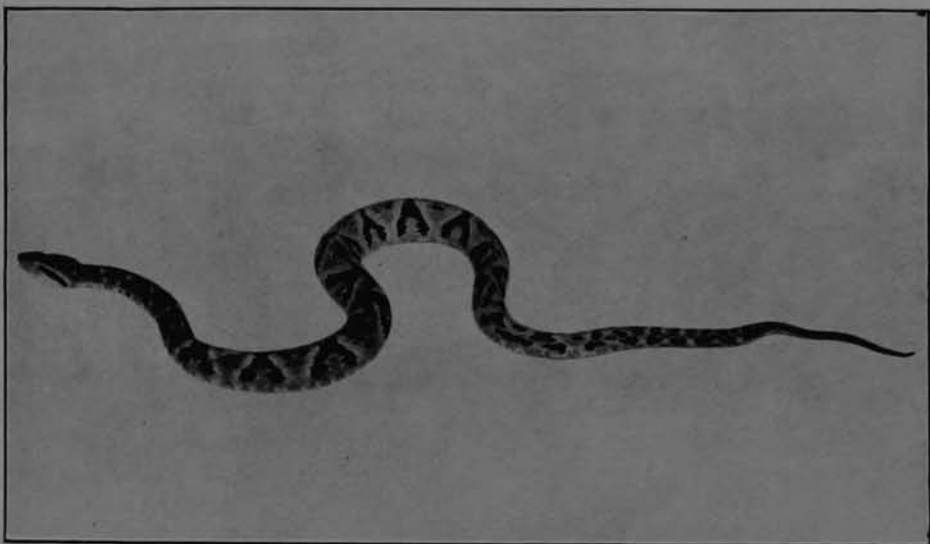


FIG. 14 — *Bothrops jararaca* ou jararaca (venenosa)

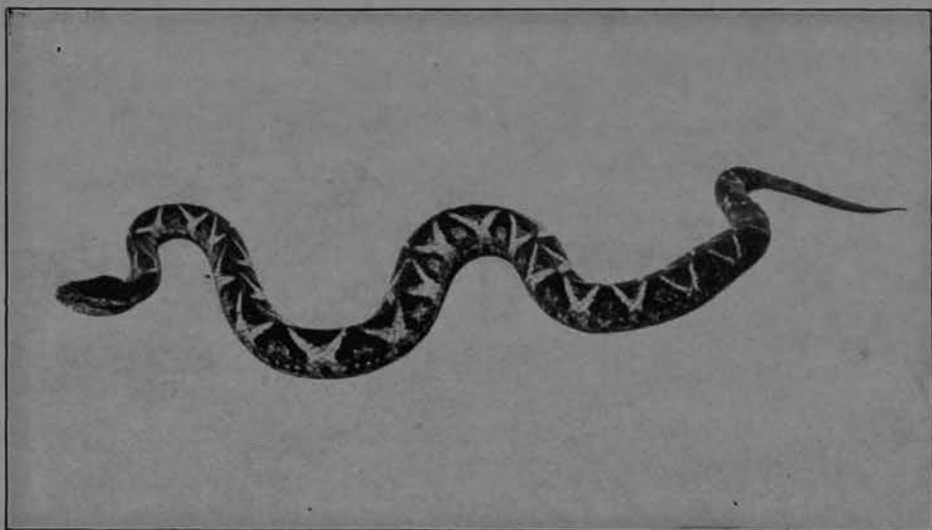


FIG. 15 — *Bothrops jararacussu* ou jararacuçu (venenosa)

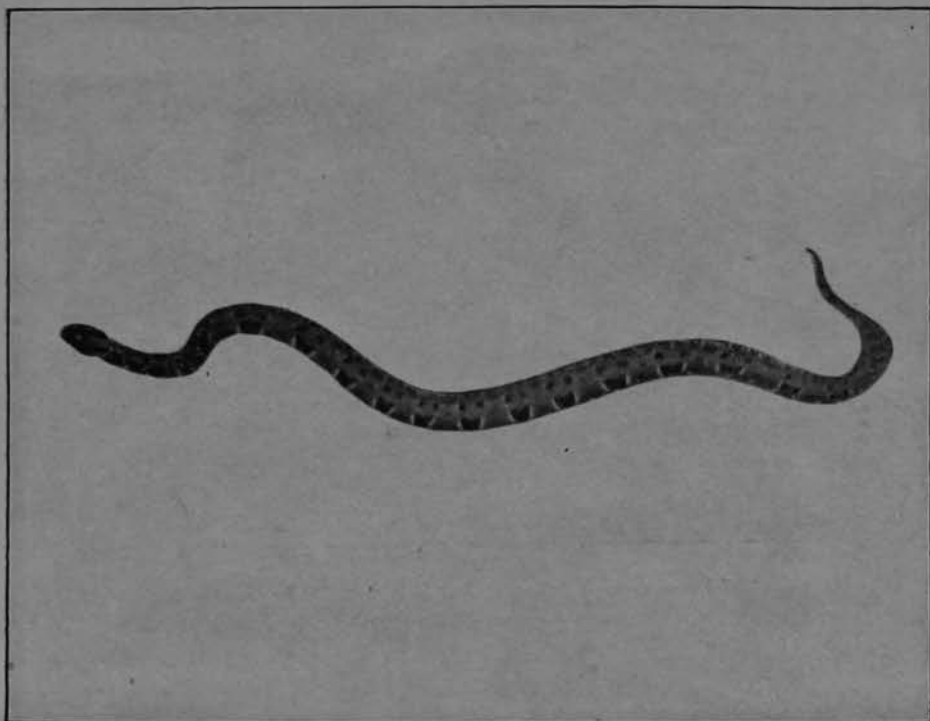


FIG. 16 — *Bothrops neuwiedii* ou jararaca pintada (venenosa)

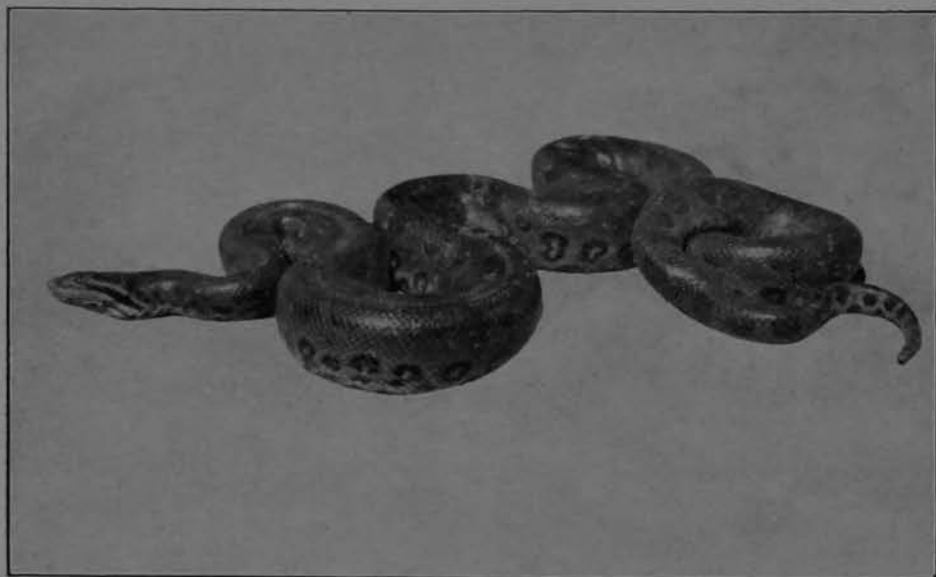


FIG. 17 — *Eunectes murinus* ou sucuri (não venenosa)

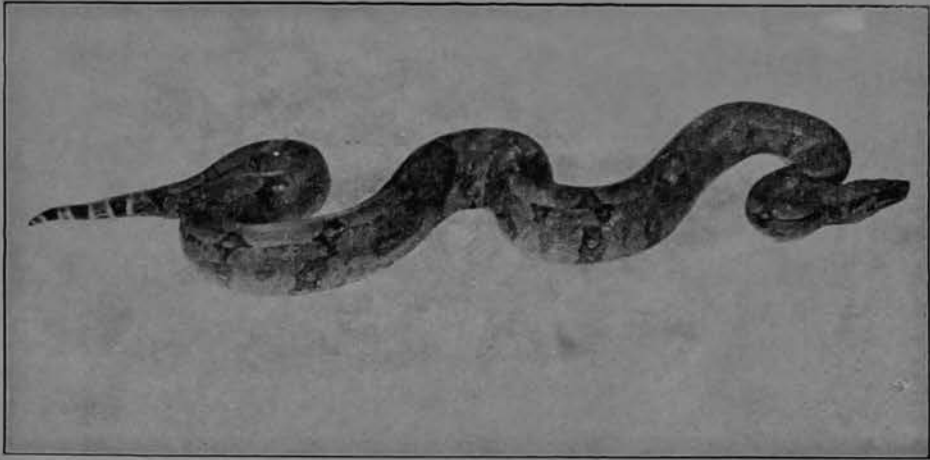


FIG. 18 — *Constrictor constrictor* ou jibóia (não venenosa)

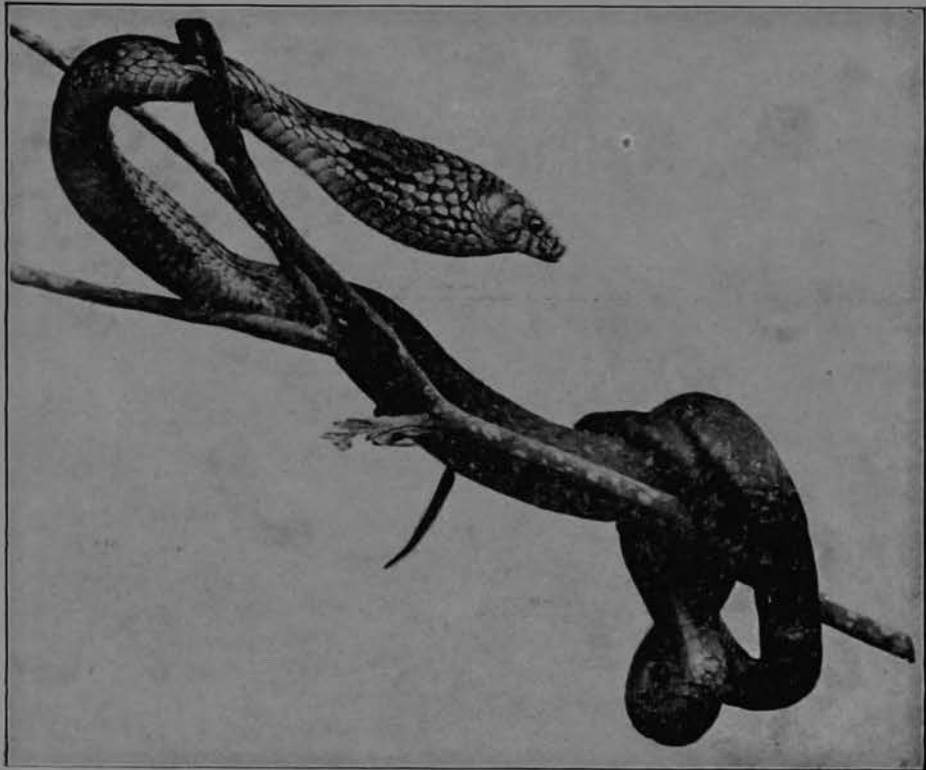


FIG. 19 — *Spilotes pullatus* ou caninana (não venenosa)

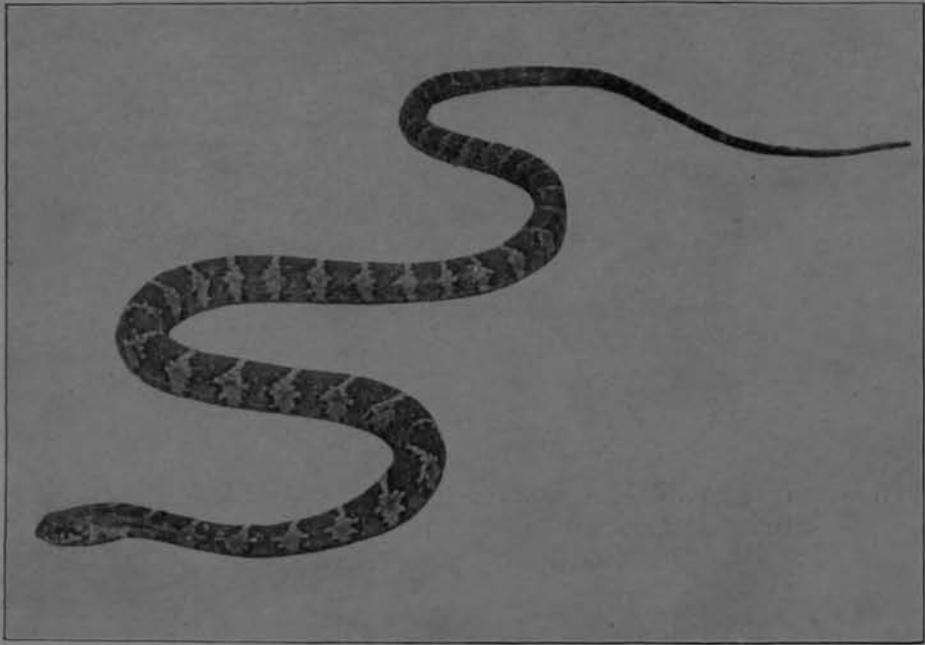


FIG. 20 — *Dryadophis bifossatus* ou jararacuçu do brejo (não venenosa)

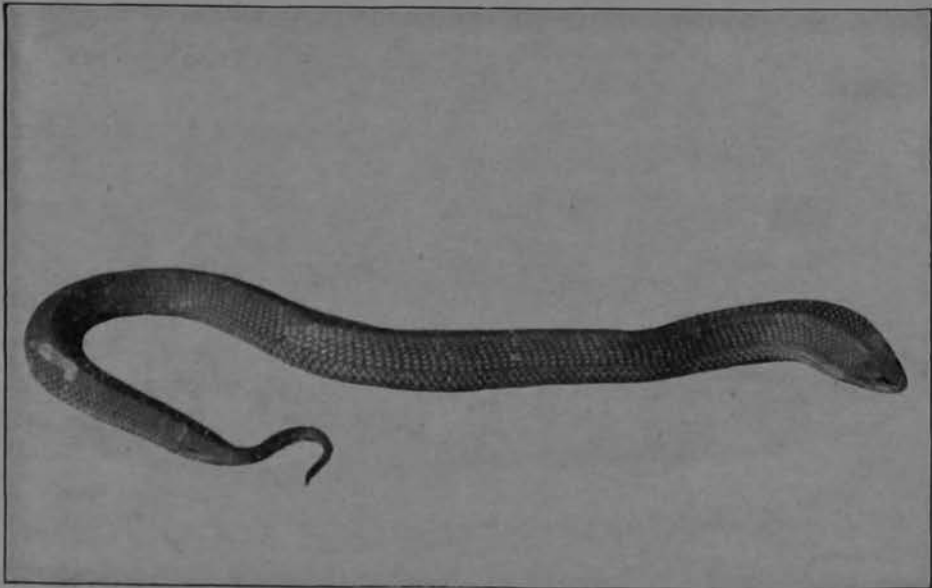


FIG. 21 — *Xenodon merremii* ou boipeva (não venenosa)

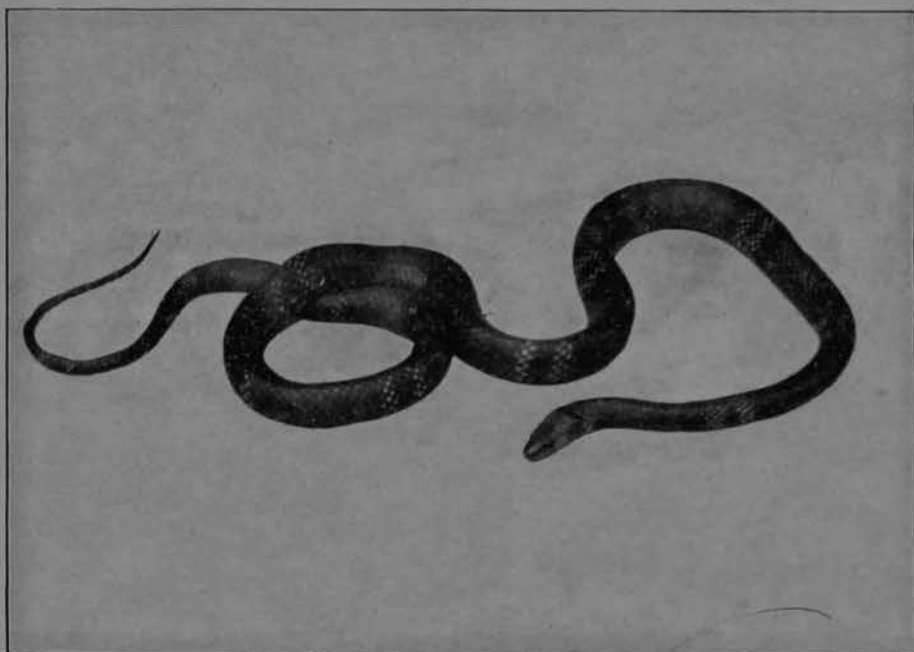


FIG. 22 — *Pseudoboa trigenina* ou coral (não venenosa)



FIG. 23 — *Philodryas schottii* ou parelheira (não venenosa)



INSTITUTO SÔROTHERAPICO BUTANTAN



INSTITUTO SÔROTHERAPICO está situado a cerca de nove kilometros da cidade de São Paulo, á margem do Rio Pinheiros em uma bella propriedade que tinha e conserva o nome de Butantan. Occupa uma área de 300 hectares, com magnificas pastagens, terrenos cultivados para alimentação de grande numero de cavallos, carneiros e outros animaes que servem para producção dos differentes sôros que entrega ao consumo.

Possúe as mais completas e modernas installações para investigações scientificas, preparo de sôros therapeuticos, productos opotherapicos, solucções medicamentosas diversas, etc.

Os primeiros trabalhos do estabelecimento tiveram começo em fins do anno de 1899, sendo organizado officialmente em 1901 por força do decreto N.º 878 A., de 23 de Fevereiro d'aquelle anno.

Prepara actualmente os seguintes productos:

SÔROS

SÔRO ANTI-OPHIDICO
SÔRO ANTI-BOTHTROPICO
SÔRO ANTI-CRÔTALICO
SÔRO ANTI-PESTOSO
SÔRO ANTI-DIPHTERICO
SÔRO ANTI-TETANICO
SÔRO ANTI-DYSENTERICO

SÔRO ANTI-ESTREPTOCOCCICO
SÔRO ANTI-ESCORPIONICO
SÔRO HEMOSTATICO
SÔRO RENAL CAPRINO
SÔRO NORMAL DE CAVALLO
SÔRO HORMONICO
SÔRO ARTIFICIAL

OUTROS PRODUCTOS

SOLUÇÃO DE BI-CHLORHYDRATO DE QUININA
SOLUÇÃO DE CHLORHYDRATO DE EMETINA
SOLUÇÃO DE CHLORHYDRATO DE MORPHINA
SOLUÇÃO DE SULFATO DE SPARTEINA
SOLUÇÃO DE CAFEINA
SOLUÇÃO DE CYANURETO DE MERCURIO
SOLUÇÃO DE OXY-CYANURETO DE MERCURIO
SOLUÇÃO DE GLYCERO-PHOSPHATO E CACODYLATO DE
STRYCHNINA
SOLUÇÃO DE BENZOATO DE MERCURIO
SOLUÇÃO DE BI-IODURETO DE MERCURIO
SOLUÇÃO DE TARTARO EMETICO
SOLUÇÃO DE CAMPHORA EM OLEO DE OLIVA
SUSPENSÃO DE CALOMELANOS EM OLEO DE OLIVA
TUBERCULINA DE KOCH PARA USO VETERINARIO
TUBERCULINA DE KOCH EM DILUIÇÕES PARA EMPREGO NO
HOMEM
TUBERCULINA IN NATURA PARA USO VETERINARIO
TUBERCULINA T.O.A. EM DILUIÇÕES PARA EMPREGO NO
HOMEM
MALEINA BRUTA PARA USO VETERINARIO
MALEINA IN NATURA PARA USO VETERINARIO
PYOCYANASE
VACCINA ANTIPESTOSA E VACCINA ANTI-TYPHICA
PRODUCTOS OPOTHERAPICOS DIVERSOS

PRODUCTOS OPOTHERAPICOS

Opportunamente será fornecida a relação destes productos que estão em preparação.

VENDAS

Os productos encontram-se á venda nas principaes Drogarias e Pharmacias, sendo Depositarios Geraes os Srs. Armbrust & Cia., Largo S. Bento, 8 e 8-A, Caixa Postal, 782, São Paulo.

SÔROS THERAPEUTICOS

SÔROS APPLICAVEIS NO TRATAMENTO DOS ACCIDENTES OPHIDICOS

O Instituto entrega ao consumo as tres seguintes sortes de sôros applicaveis no tratamento dos accidentes ophidicos:

N.º de ordem 1 — *Sôro anti-crotalico* fornecido por animaes immunisados contra o veneno da cascavel (*Crotalus terrificus*), encontra applicação nos casos de mordeduras por esta especie peçonhenta. Ampola de 10 cc.

N.º de ordem 2 — *Sôro anti-bothropico* fornecido por animaes immunisados contra o veneno da jararacuçu, urutú, jararaca e outras serpentes pertencentes ao mesmo genero, é indicado nos casos de accidentes determinados por qualquer destas especies. Ampola de 10 cc.

N.º de ordem 3 — *Sôro anti-ophidico*, polyvalente, fornecido por animaes immunisados contra uma mistura das peçonhas das especies mais frequentes na America do Sul, deve ser applicado todas as vezes em que não se conheça a especie determinadora do accidente. Ampola de 10 cc.

MODO DE APPLICAÇÃO DOS SÔROS

Todas as vezes que occorre um accidente ophidico deve-se empregar o sôro especifico no mais curto espaço de tempo possivel. Para isso é indispensavel que nas fazendas e em todas as pharmacias do interior se encontrem os sôros.

Conhecida a especie determinadora do accidente e escolhida a qualidade de sôro a empregar-se, de accôrdo com as indicações supra-referidas, esterilisa-se uma seringa de 10 cc. e com ella se pratica uma injeccão sub-cutanea de 10 a 30 cc. de sôro. A injeccão pôde ser feita no flanco, na região glutêa ou no dorso na região inter-escapular. Quando a dóse de sôro injectado é sufficiente, a victima deve apresentar sensiveis melhoras ao fim de seis horas; quando porém a dóse é insufficiente, os symptomas alarmantes persistem e uma nova dóse de sôro deve ser applicada.

Cada ampola de sôro é acompanhada de instrucções mais detalhadas para a sua applicação e de um boletim de informação ao Instituto, sobre o caso tratado.

O Instituto expõe á venda esses productos por intermedio da Casa Depositaria e permuta-os com os agricultores do interior por serpentes que lhe sejam enviadas, na seguinte base: 4 serpentes dão direito a uma ampola de qualquer dos sôros anti-peçonhentos. Sob pedidos são fornecidos laços, caixas, rotulos e todo outro material necessario á captura e remessa de serpentes ao Instituto. No intuito de facilitar

o transporte das serpentes, as principaes Estradas de Ferro do Brasil, concederam livre transito para esse material.

São as seguintes as Estradas de Ferro que concederam esse favor ao Instituto:

- Estrada de Ferro Central do Brasil.
- São Paulo Railway Company.
- Companhia Paulista de Estradas de Ferro.
- Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.
- Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande.
- Companhia de Estrada de Ferro São Paulo a Goyaz.
- Companhia de Estrada de Ferro S. Paulo-Norte
- The Leopoldina Railway Company Limited.
- Estradas de Ferro Minas a Rio.
- Companhia de Estrada de Ferro Itatibense.
- Sorocabana Railway Company.
- Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.
- Estrada de Ferro Victoria a Minas.
- Estrada de Ferro Villa Costina.
- Estrada de Ferro de Itapura á Corumbá.
- Estrada de Ferro D.^{na} Thereza Christina.
- Compagnie Auxilaire des Chemins de Fer au Brésil.
- Companhia de Estrada de Ferro de Jaboticabal.
- Companhia de Melhoramentos de Monte Alto.
- Brazil Great Southern Rli. Co. & Extensions, Ltd..
- Estrada de Ferro Oeste de Minas.
- Estrada de Ferro de Bananal.



SÔRO ANTI-DIPHTERICO
PARA O TRATAMENTO DA DIPHTERIA

N.º de ordem 15 — Ampola de 10	cc. contendo 3.000 unid.
N.º de ordem 16 — Ampola de 5	cc. contendo 2.000 unid.
N.º de ordem 17 — Ampola de 5	cc. contendo 2.500 unid.
N.º de ordem 18 — Ampola de 5	cc. contendo 3.000 unid.
N.º de ordem 19 — Ampola de 5	cc. contendo 3.500 unid.
N.º de ordem 20 — Ampola de 5	cc. contendo 4.000 unid.
N.º de ordem 21 — Ampola de 5	cc. contendo 4.500 unid.
N.º de ordem 22 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 2.500 unid.
N.º de ordem 23 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 3.000 unid.
N.º de ordem 24 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 3.500 unid.
N.º de ordem 25 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 4.000 unid.
N.º de ordem 26 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 4.500 unid.
N.º de ordem 27 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 5.000 unid.
N.º de ordem 28 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 5.500 unid.
N.º de ordem 29 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 6.000 unid.
N.º de ordem 30 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 6.500 unid.
N.º de ordem 31 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 7.000 unid.
N.º de ordem 32 — Ampola de 2 ½	cc. contendo 7.500 unid.

PARA USO PROPHYLACTICO

Ampola de 1 cc., contendo uma dose immunisante (1,000 unidades).

N.º de ordem 35 — Caixa com 12 ampolas de 1 cc.
N.º de ordem 36 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.
N.º de ordem 37 — Cada ampola acondicionada em bloco

O sôro anti-diphterico do Instituto tem um numero muito elevado de unidades anti-toxicas, graças ao methodo de refinação e concentração, pelo qual são subtraídos os proteidos inuteis e responsaveis pelos phenomenos locais e accidentes anaphylacticos que se observam ordinariamente com o uso do sôro integral.

Ha diferentes typos deste sôro, de actividade e preço variaveis. O seu emprego deve ser por numero de unidades anti-toxicas e não por volume. A seguinte tabella, devida aos drs. Park e Bigs constitue um precioso indicador para a applicação do sôro anti-diphterico, sendo por isso insistentemente recommendada pelo Instituto.

Applicação do sôro anti-diphterico segundo a tabella de Park e Bigs				
	Numero de unidades a empregar nos casos			
	Benignos	Medios	Graves	Mto. graves
Creanças de menos de 1 anno	2.000	3.000	10.000	10.000
" " 1 a 5 annos . . .	3.000	5.000	10.000	10.000
" " 5 a 9 annos . . .	4.000	5.000	10.000	15.000
Pessoas de mais de 10 annos .	5.000	10.000	10.000	20.000
	injecções intra musculares			injecções na veia

SORO ANTI-TETANICO

PARA O TRATAMENTO DO TETANO

- N.º de ordem 40 — Ampola de 10 cc. contendo 5.000 unid.
N.º de ordem 41 — Ampola de 10 cc. contendo 10.000 unid.
N.º de ordem 42 — Ampola de 5 cc. contendo 10.000 unid.
N.º de ordem 43 — Ampola de 5 cc. contendo 12.000 unid.
N.º de ordem 44 — Ampola de 5 cc. contendo 15.000 unid.

PARA EMPREGO PROPHYLACTICO

Ampola de 1 cc. contendo 2.000 unidades :

- N.º de ordem 50 — Caixa com 12 ampolas
N.º de ordem 51 — Caixa com 6 ampolas

PARA EMPREGO PROPHYLACTICO

- N.º de ordem 52 — Ampola de 5 cc. contendo 1.500 unid.

PARA USO VETERINARIO

- N.º de ordem 53 — Ampola de 20 cc.

Este soro é fornecido por animaes immunisados contra a toxina tetanica. O seu poder curativo e preventivo é expresso por unidades anti-toricas segundo o methodo de dosagem americano de Rosenau e Anderson. Emprega-se preventiva e curativamente. Deve ser empregado preventivamente em todos os traumatismos que possam ser complicados pelo tetano: — ferimentos profundos, contaminados por terra, esmagamentos, fracturas expostas, etc. E' preventivamente que elle dá os melhores resultados, protegendo efficazmente por 10 dias. Nos ferimentos que reclamam tratamento de longa duração é aconselhavel repetir-se a injecção cada 10 dias. Dóse: 1.500 unidades em injecção sub-cutanea ou intra-muscular. *Curativamente* o Instituto aconselha o methodo de M. Nicoll e W. Park, que consiste no seguinte:

- 1.º) injectar de 3 a 5.000 unidades anti-toxicas intra-rachideaneamente, tendo o cuidado de retirar de liquido cephalo-rachideano o volume igual ao de soro a ser injectado;
- 2.º) logo depois dessa injecção intra-rachideana, injectar 10.000 unidades na veia;
- 3.º) 24 horas depois repetir a injecção intra-rachideana;
- 4.º) injectar, do 3.º para o 4.º dia, sub-cutaneamente 10.000 unidades nas proximidades do ferimento, sempre que fôr possível.

NOTA — 1.º, O medico deverá repetir as injecções intra-rachideanas de accôrdo com a gravidade do caso, cessando de fazel-as quando apparecerem os symptomas de melhora;

2.º, deve acompanhar com grande assiduidade o tratamento, e prescrever medidas complementares: socego, luz diffusa, sedativos, etc.

SÔRO ANTI-DYSENTERICO
PARA O TRATAMENTO DA DYSENTERIA BACILLAR

N.º de ordem 55 — Ampola de 10 cc.

O sôro anti-dysenterico só é efficaz no tratamento da *Dysenteria Bacillar*.

Elle é anti-toxico e anti-microbiano polyvalente. Varias estirpes dos typos Shiga e Flexner são empregados na immunisação dos cavallos que fornecem o sôro. O seu poder anti-toxico é tal que 0,1 cc. neutralisa varias doses minimas mortaes de toxina-Shiga, para o coelho, quando a mistura é injectada na veia deste animal.

A acção do sôro é preventiva e curativa.

Com o fim prophylactico podem-se injectar as doses de 5 a 10 cc. A immunidade assim obtida é immediata porém transitoria, não durando mais de 10 a 12 dias approximadamente.

No tratamento da dysenteria bacillar o sôro deve ser injectado tão cedo quanto possivel. As doses a empregar dependem da gravidade da molestia, do numero de dias decorrido desde o seu inicio, e da idade do doente.

São geralmente aconselhadas as seguintes doses para os adultos, e metade d'ellas para as creanças de menos de 10 annos:

Nos casos brandos de dysenteria 10 cc.

Nos casos de média gravidade 20 cc.

Nos casos graves 40 a 60 cc.

E' indicada a repetição destas doses no dia seguinte se as melhoras não são muito accentuadas.

SÔRO ANTI-ESTREPTOCOCCICO

APPLICAVEL EM CASO DE ERYSIPELA, FEBRE PUERPERAL,
ABCESSOS E OUTROS ESTADOS MORBIDOS DE ORIGEM
ESTREPTOCOCCICA

N.º de ordem 60 — Ampola de 10 cc.

O sôro anti-estreptococcico é fornecido por animaes immunisados contra um grande numero de raças de estreptococcus, entre as quaes figuram culturas isoladas de varios phlegmões, anginas, infecções do puerperio, etc. E', pois, um sôro polyvalente.

Deve ser applicado em todos os casos de estreptococcia, taes como phlegmões, lymphangites, infecção puerperal, rheumatismo articular agudo, etc. Os resultados do tratamento, por este sôro, dependem muito da rapidez e da energia com que é empregado.

As doses macissas são aconselháveis, podendo se começar por injectar sub-cutaneamente de 20 até 100 centimetros cubicos, conforme a idade e a gravidade do caso.

SÔRO ANTI-PESTOSO
PARA TRATAMENTO DA PESTE BUBONICA

N.º de ordem 10 — Ampola de 10 cc.

Este sôro é fornecido por animaes hyper-immunizados contra o *baccillus pestis*. O seu poder curativo é verificado por experiencias em animaes sensiveis.

Tratando-se de um sôro pouco activo, é indispensavel que o tratamento seja instituido logo nos primeiros dias da molestia, por dózes bastante elevadas. Não se deve começar por dóze inferior a 40 cc. para o adulto e 20 cc. para os individuos de menor idade.

Este sôro deve ser administrado sempre que fôr possivel, por injecção endo-venosa. Esta deve ser feita com a maxima lentidão afim de evitar-se as sérias perturbações circulatorias observadas, com certa frequencia, logo após as injecções endo-venosas de sôro. As administrações do tratamento especifico deverão ser repetidas de 12 em 12 horas ou de 24 em 24 horas, até que o doente entre em franca via de cura.

O sôro anti-pestoso é tambem usado preventivamente para protecção dos individuos que tenham estado ou pretendam estar em contacto com doentes atacados de peste. A dóze preventiva deve variar entre 10 e 20 cc. A immuidade conferida neste caso é de 10 a 15 dias.

SÔRO ANTI-ESCORPIONICO
APPLICAVEL NOS ACCIDENTES DETERMINADOS
PELO ESCORPIÃO

N.º de ordem 65 — Ampola de 5 cc.

Este sôro é fornecido por animaes immunizados contra o veneno da especie de escorpião mais abundante nos Estados do Sul do Brasil, principalmente nos Estados de S. Paulo e Minas Geraes. O *Tityus bahiensis*.

O sôro é refinado e concentrado e distribuido em ampolas de 5 cc. que contêm no minimo, anti-toxina para neutralisar por mistura o veneno de 50 escorpiões.

O emprego do sôro se faz por injecção hypodermica em qualquer região do corpo onde a pelle seja facilmente distensivel e se encontre tecido cellullar abundante. O conteúdo de uma ampola deve ser sufficiente para combater efficazmente todos os symptomas de envenenamento, dentro de seis horas. Si ao cabo, porém, desse prazo, não tiverem desaparecido os principaes phenomenos toxicos, deve-se repetir a dóze.

Tanto mais efficaz será o tratamento, quanto mais cedo fôr elle instituido.

O Instituto receberá com especial agrado as communicações que lhe forem feitas sobre applicações desse sôro.

SÔRO HORMONICO

N.º de ordem 70 — Caixa com 12 ampolas de 1 cc.

N.º de ordem 71 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

O sôro hormonico é preparado do sôro normal de cavallo, pela subtracção das proteínas e pela concentração ou redução do volume. Contém os lipoides circulantes e as substancias não proteicas do sangue. E' tonico estimulante do systema nervoso e das secreções internas.

Tem sido empregado com proveito em varias perturbações do systema nervoso, na epilepsia, na neurasthenia e na asthma. Encontra indicação em certas molestias constitucionaes e em todos os casos em que ha necessidade de tonificar o organismo pelo phosphoro, pois, é extremamente rico em phosphoro organico.

Não determina nem phenomenos anaphylaticos, nem outras perturbações tão frequentemente observadas com o uso do sôro normal.

MODO DE USAR: uma ampola de 1 cc. de dois em dois dias, por injecção hypodermica, dóse esta que poderá ser muito augmentada, conforme a necessidade.

NOTA — O sôro não é limpido, por ser uma concentração de lipoides. A sua apparencia turva não indica alteração do producto.

SÔRO NORMAL DE CAVALLO

EMPREGADO COMO HEMOSTATICO E COMO TONICO.
AMPOLA DE 10 CC.

N.º de ordem 75 — Caixa com 6 ampolas

SÔRO HEMOSTATICO

N.º de ordem 80 — Ampola de 10 cc.

O sôro hemostatico é constituído por solução de euglobulina extra-hida do sôro normal. Esta substancia, segundo modernas investigações sôrologicas, é a parte activa do sôro total, na sua acção hemostatica. A sua propriedade coagulante sobre o plasma sanguineo é constantemente mais energico do que a do sôro original.

Deve ser empregado de preferencia ao sôro normal em todos os casos em que este é indicado como hemostatico; na hemophilia, na purpura e nas hemorragias internas.

Apresenta sobre o sôro normal as seguintes vantagens: 1.ª é mais coagulante; 2.ª é menos toxico; 3.ª é mais facilmente absorvido.

Póde ser applicado por injecções sub-cutaneas, intra-musculares ou endo-venosas em doses de 10 a 20 centimetros cubicos.

SÔRO CAPRINO

DOTADO DE ACÇÃO DIURETICA, TENDO SIDO EMPREGADO
COM EXITO EM TODOS OS CASOS DE INSUFICIENCIA RENAL

N.º de ordem 85 — Ampola de 10 cc.

Desde 1898 o sôro do sangue da veia renal tem sido utilizado no tratamento das nephrites agudas e chronicas, e nos ultimos tempos esta nova fôrma de ogetherapia entrou na pratica da clinica das molestias renaes.

Esta medicação é obtida de cabras sans, ligando-se a veia renal e recolhendo-se asepticamente o sangue que corre após a phlebotomia. Depois da coagulação o sôro é distribuido sem addicção de antisepticos em ampolas de 10 cc.

As indicações do sôro renal se referem principalmente á uremia e aos accidentes uremicos consequentes a nephrites agudas e chronicas e a outros phenomenos devidos a disturbios das funcções renaes como cephaléas, insomnia, dispnéa, edemas, albuminurias da gravidez, etc.

Os effeitos do sôro renal consistem na attenuação ou no desapparecimento desses disturbios, com o augmento da secreção urinaria e diminuição da albumina e da sua toxicidade, e concomitantemente dos symptomas respiratorios, circulatorios e subjectivos subordinados á auto-intoxicação urinaria.

DOSE: Começar com as doses de 10-20 cc. em injeção hypodermica. Estas doses podem ser repetidas nos dias seguintes.



SOLUÇÕES PARA INJEÇÕES HYPODERMICAS, INTRA-MUSCULARES E ENDO-VENOSAS

As soluções medicamentosas, para injeção endo-venosa, hypodermica ou intra-muscular, são feitas, pela maior parte, em agua distillada camphorada e são esterilizadas a frio por filtração na vela F. de Chamberland.

Estes productos são tambem preparados em ampolas de outras capacidades.

SORO ARTIFICIAL

(SOLUÇÃO DE CHLORURETO DE SODIO CHIMICAMENTE PURO A 8 POR MIL)

- N.º de ordem 120 — Ampola de 50 cc.
- N.º de ordem 121 — Ampola de 100 cc.
- N.º de ordem 122 — Ampola de 250 cc.

SOLUÇÃO DE BI-CHLORHYDRATO DE QUININA EM AMPOLAS DE 2 CC. COM 50 CENTIG. DE SAL DE QUININA

- N.º de ordem 125 — Caixa com 12 ampolas
- N.º de ordem 126 — Caixa com 6 ampolas

SOLUÇÃO DE CHLORHYDRATO DE EMETINA EM AMPOLAS DE 1 CC. COM 4 CENTIG.

- N.º de ordem 130 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO DE CHLORHYDRATO DE MORPHINA EM AMPOLAS DE 1 CC. COM 2 CENTIG.

- N.º de ordem 135 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO DE SPARTEINA (SULFATO) EM AMPOLAS DE 1 CC. COM 5 CENTIG.

- N.º de ordem 140 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO DE CAMPHORA

a 25 0/0 em oleo de oliva cuidadosamente purificado. Ampolas de 10, 5, 2 1/2 e 1cc.

- N.º de ordem 145 — Caixa com 6 ampolas de 10 cc.
- N.º de ordem 146 — Caixa com 6 ampolas de 5 cc.
- N.º de ordem 147 — Caixa com 6 ampolas de 2 1/2 cc.
- N.º de ordem 148 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO DE CAFEINA (*Tanret*)

AMPOLAS DE 1 CC. COM 25 CENT. DE CAFEINA

N.º de ordem 160 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

CALOMELANOS

em suspensão em óleo de oliva, para injeção intra-muscular, Ampolas de 2 ½ cc. dosando 2 centig. por cent. cúbico.

N.º de ordem 165 — Caixa com 6 ampolas de 2 ½ cc.

SOLUÇÃO GAUCHER

Benzoato de mercúrio para injeção intra-muscular ou endo-venosa. Em ampolas de 2 cc., contendo cada uma 0,02 centig. do sal de mercúrio

N.º de ordem 170 — Caixa com 6 ampolas de 2 cc.

N.º de ordem 170 A — Caixa com 12 ampolas de 2 cc.

SOLUÇÃO DE SOULIGOUX

Cyanureto de mercúrio para injeção endo-venosa. Em ampolas de 1 cc., contendo cada uma 0,01 centig. do sal de mercúrio

N.º de ordem 175 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

N.º de ordem 175 A — Caixa com 12 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO HIRSCH

Oxy-cyanureto de mercúrio para injeção endo-venosa. Em ampolas de 1 cc. contendo cada uma 0,02 centig. do sal de mercúrio

N.º de ordem 180 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

N.º de ordem 180 A — Caixa com 12 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO ETTINGER

Bi-iodureto de mercúrio, para injeção endo-venosa. Em ampolas de 1 cc., contendo cada uma 0,01 centig. do sal de mercúrio

N.º de ordem 185 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

N.º de ordem 185 A — Caixa com 12 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO NEURO-TONICA

Glycero-phosphato de sódio com cacodylato de strychnina, para injeção hypodermica. Em ampolas de 2 cc., contendo cada uma 0,20 centig. de glycero-phosphato e 0,01 milligr. de cacodylato de strychnina

N.º de ordem 190 — Caixa com 6 ampolas de 2 cc.

N.º de ordem 190 A — Caixa com 12 ampolas de 2 cc.

SOLUÇÃO DE CACODYLATO DE SODIO

Para injeção hypodermica ou intra-muscular. Em ampolas de 2,1/2 cc., contendo cada uma 0,05 centig. de sal

N.º de ordem 193 — Caixa com 6 ampolas de 2 ½ cc.

N.º de ordem 193 A — Caixa com 12 ampolas de 2 ½ cc.

SOLUÇÃO DE GAYACOL EM OLEO CAMPHORADO
EM AMPOLAS DE 1 CC. CONTENDO CADA UMA 0,05 CENTIG.
DE GAYACOL

N.º de ordem 195 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

N.º de ordem 195 A — Caixa com 12 ampolas de 1 cc.

SOLUÇÃO DE TARTARO EMETICO

a 1 0/0, esterilizada a frio, por filtração em vela de Chamberland. Tem sido empregada com resultado no tratamento da ulcera de Baurú (*Leishmaniose*) e no granuloma venereo. Ampolas de 10 e 5 cc.,

N.º de ordem 200 — Caixa com 6 ampolas de 10 cc.

N.º de ordem 201 — Caixa com 6 ampolas de 5 cc.

A solução de tartaro emetico é empregada por injeção endovenosa nos casos de *leishmaniose tegumentar* (ulcera de Baurú), ferida brava) e no *granuloma venereo*. A injeção na veia deve ser feita lentamente, procurando-se evitar que a solução transvase nos tecidos circumvizinhos. A injeção na veia pôde ser feita segundo a seguinte technica: applica-se no braço um laço constrictor; lava-se com alcool e com uma solução anti-septica a parte anterior do ante-braço, com a seringa esterilizada carregada com a dóse a injectar procura-se penetrar em uma das veias mais turgidas do ante-braço, proximas da dobra do cotovello. Para adquirir-se a certeza de haver-se penetrado no interior da veia deve-se puxar ligeiramente o embolo da seringa: si a agulha estiver no interior do vaso algumas gottas de sangue apparecerão no interior da seringa: no caso contrario, o sangue não apparecerá e será necessario recommear a operação até penetrar com a agulha no interior da veia.

DOSES: Nos adultos deve-se começar pela dóse de 5 centímetros cubicos, dóse esta que deverá ser elevada á 10 cc. caso não hajam phenomenos de intolerancia. Nas creanças de 6 a 12 annos deve-se iniciar o tratamento com a dóse de 2 cc., que poderá ser elevada á 5 cc. As injeções podem ser feitas diariamente ou de 2 em 2 dias.

Ao cabo de algumas injeções apparecem geralmente dôres articulares, principalmente localisadas na região deltoidiana; alguns doentes tambem apresentam tosse, vomitos, febre e diarrhéa ás primeiras injeções. Mas esses phenomenos não impedirão o uso do medicamento a não ser que se tornem muito accentuados.

SOLUÇÃO DE IODURETO DE SODIO A 10 0/0

esterilizada a frio, por filtração em vela de Chamberland. Tendo sido empregada com exito no tratamento de rheumatismo chronico, da syphilis, de arterio-sclerose, e da asthma. Ampolas de 10 cc.

N.º de ordem 205 — Caixa com 6 ampolas de 10 cc.

N.º de ordem 206 — Ampola de 50 cc.

TUBERCULINAS

O Instituto prepara, para usos clinicos, diluições de Tuberculina T.O.A. e da Tuberculina de Koch. A primeira é constituída pelo caldo de cultura de 30 a 40 dias do bacillo de origem bovina, filtrado á vela; a segunda é preparada com a cultura de 30 a 40 dias do bacillo de origem humana, a qual é morta pelo aquecimento a 100 graus, filtrada e evaporada ao decimo.

Para o emprego da T.O.A. oferece o Instituto 4 diluições: a 1.^a, a 1 por 10 mil; a 2.^a, a 1 por mil; a 3.^a, a 1 por cem e a 4.^a, a 1 por dez. O emprego deverá começar pela primeira diluição, devendo ainda o clinico fraccionar as doses pela variação de volume, de accôrdo com a tabella que acompanha as diferentes diluições.

Da Tuberculina de Koch tem o Instituto cinco diluições: a 1.^a, 1 por cem mil; a 2.^a, a 1 por dez mil; a 3.^a, a 1 por mil; a 4.^a, a 1 por cem e a 5.^a, a 1 por dez. Para o emprego desta Tuberculina deve-se seguir o mesmo methodo indicado para a anterior. Sempre que a reacção fôr muito intensa, dever-se-á repetir a mesma dose.

TUBERCULINA DE KOCH

1.^a Diluição:

1 cc. de Tuberculina em 100.000 de sôro artificial

- 1.^a dose — cc. 0,2 corresponde cc. 0,000002 de tuberculina
- 2.^a dose — cc. 0,4 corresponde cc. 0,000004 de tuberculina
- 3.^a dose — cc. 0,8 corresponde cc. 0,000008 de tuberculina
- 4.^a dose — cc. 1,6 corresponde cc. 0,000016 de tuberculina

2.^a Diluição:

1 cc. de Tuberculina em 10.000 de sôro artificial

- 5.^a dose — cc. 0,2 corresponde cc. 0,00002 de tuberculina
- 6.^a dose — cc. 0,4 corresponde cc. 0,00004 de tuberculina
- 7.^a dose — cc. 0,8 corresponde cc. 0,00008 de tuberculina
- 8.^a dose — cc. 1,6 corresponde cc. 0,00016 de tuberculina

3.^a Diluições

1 cc. de Tuberculina em 1.000 de sôro artificial

- 9.^a dose — cc. 0,2 corresponde cc. 0,0002 de tuberculina
- 10.^a dose — cc. 0,4 corresponde cc. 0,0004 de tuberculina
- 11.^a dose — cc. 0,8 corresponde cc. 0,0008 de tuberculina
- 12.^a dose — cc. 1,6 corresponde cc. 0,0016 de tuberculina

4.^a Diluição:

1 cc. de Tuberculina em 100 de sôro artificial

13. ^a dose	— cc. 0,2	corresponde cc. 0,002	de tuberculina
14. ^a dose	— cc. 0,4	corresponde cc. 0,004	de tuberculina
15. ^a dose	— cc. 0,8	corresponde cc. 0,008	de tuberculina
16. ^a dose	— cc. 1,6	corresponde cc. 0,016	de tuberculina

5.^a Diluição:

1 cc. de Tuberculina em 10 de sôro artificial

17. ^a dose	— cc. 0,2	corresponde cc. 0,020	de tuberculina
18. ^a dose	— cc. 0,4	corresponde cc. 0,040	de tuberculina
19. ^a dose	— cc. 0,8	corresponde cc. 0,080	de tuberculina
20. ^a dose	— cc. 1,6	corresponde cc. 0,160	de tuberculina

MALEINA

PARA USO VETERINARIO

N.^o de ordem 270 — Caixa com 12 ampolas de 1 cc.

N.^o de ordem 271 — Caixa com 6 ampolas de 1 cc.

PYOCYANASE

N.^o de ordem 275 — Frasco de 10 cc.

A pyocyanase é um producto, de culturas velhas do bacillo pyocyanico, de poder bacteriolytico evidente. Emprega-se na escarlatina, anginas communs, affecções da bocca, garganta e do nariz, ulceras phagedenicás, molestias do apparelho genito-urinario, affecções cutaneas, e na diphteria juntamente com o sôro. Nas diversas affecções da garganta, nariz e bocca faz desaparecer o mau halito.

MODO DE USAR:

Em embrocações ou vaporisações. No primeiro caso deve ser usada pura e no segundo deve ser diluida em agua esterilisada.

Convém em qualquer dos casos lavar bem o logar onde vae ser applicada a pyocyanase.

VACCINAS

VACCINA CONTRA A PESTE BUBONICA

N.º de ordem 280 — Caixa com 12 ampolas de 2 ½ cc.

A vaccina contra a peste preparada pelo Instituto é constituída por bacillus pestis provenientes de cultura em gelose e mortos pelo aquecimento a 65º, durante uma hora e suspensos em agua physiologica phenicada a 1|4 ‰. Cada dóse está calculada pela quantidade média de bacillos que se póde obter em 48 horas em um tubo ordinario de agar inclinado. O vehiculo para cada dóse é de 2 1|2 cc.

A applicação da vaccina se faz por injeccão hypodermica, no braço ou em outra qualquer parte do corpo, tendo-se o cuidado de agitar a ampola antes de encher-se a seringa, afim de obter-se a suspensão homogenea dos corpos bacillares.

Para um homem robusto deve-se empregar todo o conteúdo da ampola; para as mulheres e individuos fracos ou pouco desenvolvidos a metade da dóse é sufficiente; para as creanças 1|5 a 1|3 da dóse conforme a idade.

A vaccina confere immuidade sete dias depois da sua applicação, immuidade que subsiste por muitos mezes.

E' prudente vaccinar-se contra a peste sempre que se tenha de visitar fócios da molestia.

VACCINA ANTI-TYPHICA

N.º de ordem 285 — Caixa com 6 ampolas



INSTITUTO SOROTHERAPICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

NOVOS PRODUCTOS

- N.º de ordem 90 — SORO ANTI-TOXICO-GRAVIDICO —
Fornecido por eguas e cabras prenhes. Usado
nos accidentes toxicos sobrevividos no decurso
da gravidez, taes como os vomitos incoerciveis,
eclampsia, etc. Distribuido em ampolas
de 10 cc. — Dóse: de 2 a 4 por dia; via
sub-cutanea.
- N.º de ordem 95 — SORO THYREO-PRIVO — Fornecido
por carneiros thyreoidectomizados. Usado no
bocio com exophtalmia (syndrome de Basedow)
ou sem ella; manifestações de hyperthyroidismo.
Distribuido em vidros de 10 cc. Administrado
por via gastrica, na dóse de 50 gottas em cada
refeição em dias alternados.
- N.º de ordem 100 — PO' DE FIGADO DE BOI — Empre-
gado nas affecções hepaticas: cirrhose atro-
phica com insufficiencia, cirrhose hyper-
trophica alcoolica, diabetes por anhepatia, dia-
these urica. Tuberculose. Comprimidos de
0,30. — Dóse: 5 a 8 por dia.
- N.º de ordem 134 — SOLUÇÃO de CHLORHYDRATO DE
MORPHINA — Em ampolas de 1 cc. com
1 centigrammo.
- N.º de ordem 179 — SOLUÇÃO HIRSCH — Oxycyanureto de
mercurio. Em ampolas de 1 cc. com 0,01 cen-
tigrammo de sal.
- N.º de ordem 127 — SOLUÇÃO DE CHLORHYDRO-SUL-
FATO DE QUININA — Em ampolas
de 5 cc. com 0,50 centigrammos de sal.
- N.º de ordem 128 — SOLUÇÃO DE FORMIATO DE QUI-
NINA — Em ampolas de 2 cc. contendo
0,50 centigrammos de formiato.
- N.º de ordem 165 — CALOMELANOS — para injecção intra-
muscular indolor. Em ampolas de 1 cc. con-
tendo 0,05 de calomelanos.

INSTITUTO SÔROTHERAPICO

- BUTANTAN -

SÔROS

VACCINAS

PRODUCTOS OPOTHERAPICOS

SOLUTOS MEDICAMENTOSOS



PREÇOS CORRENTES

DEPOSITARIO:

ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITARIO
RUA YPIRANGA, 24-B — TELEPHONE CIDADE 3550
S. PAULO

Instituto Sôrotherapico de Butantan

LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
I - Sôros Therapeuticos			
Sôros anti-peçonhentos			
1	SÔRO ANTI-CROTALICO		
	Empola de 10 cc.	Abab	10\$000
2	SÔRO ANTI-BOTHPROPICO		
	Empola de 10 cc.	Abec	9\$000
2-A	SÔRO ANTI-BOTHPROPICO MONOVALENTE (<i>L. lanceolata</i>)		
	Empola de 10 cc.	Abef	8\$000
3	SÔRO ANTI-OPHIDICO		
	Empola de 10 cc.	Abest	10\$000
10	SÔRO ANTI-PESTOSO		
	Empola de 10 cc.	Abim	6\$000
	SÔROS ANTI-DIPHTERICO — <i>Para tratamento da diphteria.</i>		
15	Empola de 10 cc. contendo 3.000 unidades	Ablot	4\$500
16	Empola de 5 cc. contendo 2.000 unidades	Abog	4\$000
17	Empola de 5 cc. contendo 2.500 unidades	Abolt	5\$000
18	Empola de 5 cc. contendo 3.000 unidades	Abonar	6\$000
20	Empola de 5 cc. contendo 4.000 unidades	Abondus	8\$000
22	Empola de 2,5 cc. contendo 2.500 unidades	Abud	7\$500
23	Empola de 2,5 cc. contendo 3.000 unidades	Abugon	9\$000
24	Empola de 2,5 cc. contendo 3.500 unidades	Abunt	10\$500
25	Empola de 2,5 cc. contendo 4.000 unidades	Abupir	12\$000
27	Empola de 2,5 cc. contendo 5.000 unidades	Abuzus	15\$000
	Observação: - Não havendo em stock qualquer das dosagens acima, substituiremos as pedidas pelas que, sem prejuizo na applicação, mais se approximarem das que nos foram solicitadas.		
	SÔRO ANTI-DIPHTERICO — <i>Para emprego prophylactico</i>		
36	Caixa de 6 empolas de 1 cc. contendo 1.000 unidades.	Acalc	20\$000
37	Empola de 1 cc. contendo 1.000 unidades .	Acami	4\$000
	Observações: - Os sôros anti-diphthericos do Instituto de Butantan têm um numero elevado de unidades anti-toxicas, graças ao methodo de refinação e concentração, pelo qual são subtraídos os proteidos inuteis e responsaveis pelos phenomenos locais e accidentaes sericos que se observam com o uso do sôro de cavallo.		
	Ha diferentes typos deste sôro, de actividade e preço variaveis. O seu emprego deve ser por numero de unidades anti-toxicas e não por volume. A seguinte tabella devida aos Drs. Park e Bigs constitue um precioso indicador para a applicação do sôro anti diphtherico, sendo por isso insistentemente recommendada pelo Instituto.		

Instituto Sôrotherapico de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Applicação do Sôro anti-Diphtherico segundo a tabella de Park e Bigs

	Numeros de Unidades a empregar nos casos			
	Benignos	Medios	Graves	Muito Graves
Creanças de menos de 1 anno	2.000	3.000	10.000	10.000
" " 1 a 5 annos	3.000	5.000	10.000	10.000
" " 5 a 9 annos	4.000	5.000	10.000	15.000
Pessoas de mais de 10 annos	5.000	10.000	10.000	20.000
	Injecções intramusculares			Injecções na veia

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	SÔRO ANTI-TETANICO — <i>Para tratamento do tetano.</i>		
41	Empolas de 5 cc. contendo 2.000 unidades	<i>Adaj</i>	6\$000
43	Empola de 10 cc. contendo 5.000 unidades	<i>Adeg</i>	12\$500
45	Empolas de 10 cc. contendo 10.000 unidades	<i>Adelt</i>	25\$000
	SÔRO ANTI-TETANICO — <i>Para emprego prophylactico.</i>		
52	Empola de 5 cc. contendo 1.500 unidades	<i>Afgar</i>	5\$000
58	Empolas de 20 cc. contendo 1.000 unidades (para uso veterinario)	<i>Agadir</i>	4\$000
	SÔRO ANTI-DYSENTERICO — <i>(Polyvalente)</i>		
55	Empola de 10 cc.	<i>Aidab</i>	6\$000
	SÔRO ANTI-ESTREPTOCOCCICO — <i>(Polyvalente).</i>		
60	Empola de 10 cc.	<i>Ajac</i>	6\$000
	SÔRO ANTI-PNEUMOCOCCICO <i>Polyvalente)</i>		
62	Empola de 10 cc.	<i>Alaun</i>	6\$000
	SÔRO MENINGOCOCCICO — <i>(Polyvalente)</i>		
64	Empola de 10 cc.	<i>Alice</i>	7\$000
	SÔRO ANTI-ESCORPIONICO		
65	Empolas de 5 cc.	<i>Albed</i>	20\$000
	SÔRO GRAVIDICO CONCENTRADO		
72	Caixa com 6 empolas de 2 1/2 cc.	<i>Amigo</i>	8\$000
	SÔRO NORMAL DE CAVALLO — <i>preparado sob as formas seguintes.</i>		
75	Sôro injectavel, em empolas de 10 cc. . . .	<i>Anarir</i>	2\$500
76	Sôro secco, para applicações topicas, caixa com 1 tubo de 6 grammas	<i>Anedor</i>	7\$000
76-A	Sôro secco, para applicações topicas, caixa com 1 tubo de 2 grammas	<i>Amido</i>	2\$500

Instituto Sôrotherapico de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
78	Sôro glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Apenar</i>	5\$000
	Nota - O Instituto prepara ainda, a pedido de medicos, o sôro normal chloruretado a 10 o/o.		
	SÔRO HEMOSTATICO — (<i>Globulinas</i>)		
80	Empola de 10 cc.	<i>Aplan</i>	10\$000
	SÔRO RENAL CAPRINO		
85	Empola de 10 cc.	<i>Aton</i>	15\$000
	SÔRO EUMENICO		
88	Empolas de 5 cc.	<i>Atund</i>	3\$000
89	Glicerinado. Vidros de 50 cc.	<i>Ata</i>	10\$000
	SÔRO ANTI-TOXICOGRAVIDICO		
90	Empola de 10 cc.	<i>Atvir</i>	2\$500
	SÔRO TYREO-PRIVO		
95	Empolas de 20 cc.	<i>Aval</i>	5\$000
	II - Solutos para Injecções Hypodermicas, Intra-musculares e Endovenosas		
	SÔRO PHYSIOLOGICO		
120	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Bax</i>	2\$500
120-A	Caixa com 6 empolas de 5 cc.	<i>Baxi</i>	3\$500
120-B	Empolas de 10 cc.	<i>Baxo</i>	1\$000
120-C	Empolas de 50 cc.	<i>Balc</i>	2\$000
121	Empolas de 100 cc.	<i>Bamal</i>	3\$000
122	Empolas de 250 cc.	<i>Baton</i>	5\$000
123	Empolas de 500 cc.	<i>Bavon</i>	8\$000
	BI-CHLORHYDRATO DE QUININA		
125	Caixa com 12 empolas de 2 cc. com 50 centgs.	<i>Begar</i>	7\$000
126	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 50 centgs.	<i>Bejon</i>	4\$000
	CHLORHYDROSULFATO DE QUININA		
127	Caixa com 6 empolas de 5 cc. com 5 centgrs.	<i>Bejtir</i>	6\$000
	FORMIATO DE QUININA		
128	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 50 centgs.	<i>Belor</i>	6\$000
	AZUL DE METHYLENO		
129	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 2 centgs.	<i>Brond</i>	2\$000

Instituto Sôrotherapico de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
CHLORHYDRATO DE EMETINA			
130	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c | 4 centgrs.	<i>Belt</i>	8\$500
130-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c | 4 centgrs.	<i>Belun</i>	17\$000
131	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c | 2 centgrs.	<i>Bemol</i>	5\$000
131-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c | 2 centgrs.	<i>Bemuz</i>	10\$000
132	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c | 1 centgr.	<i>Bental</i>	3\$500
132-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c | 1 centgr.	<i>Benur</i>	7\$000
CHLORHYDRATO DE MORPHINA			
135	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c | 2 centgrs.	<i>Benzol</i>	2\$000
135-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c | 2 centgrs.	<i>Bepond</i>	3\$500
136	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c | 1 centgr.	<i>Bitar</i>	2\$000
136-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c | 1 centgr.	<i>Bitim</i>	3\$500
CHLORHYDRATO DE HEROINA			
137	Caixa com 6 empolas de 2 cc. c | 2 centgrs.	<i>Bitom</i>	2\$000
137-A	Caixa com 12 empolas de 2 cc. c | 2 centgrs.	<i>Bit</i>	3\$500
ESPARTEINA (Sulfato)			
140	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c | 5 centgrs.	<i>B'vac</i>	2\$000
140-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c | 5 centgrs.	<i>Barra</i>	3\$500
CAMPHORA A 25 o/o			
145	Empolas de 10 cc. acondicionadas em bloco	<i>Bonad</i>	1\$200
146	Empolas de 5 cc. caixa com 6 empolas	<i>Borat</i>	3\$500
146-A	Empolas de 5 cc. caixa com 12 empolas	<i>Bovin</i>	6\$500
147	Empolas de 2 cc. caixa com 6 empolas	<i>Bovar</i>	2\$500
147-A	Empolas de 2 cc. caixa com 12 empolas	<i>Bovuna</i>	4\$000
148	Empolas de 1 cc. caixa com 6 empolas	<i>Bozna!</i>	2\$000
148-A	Empolas de 1 cc. caixa com 12 empolas	<i>Bozin</i>	3\$200
CAFEINA (Tanret)			
160	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c | 25 centgrs.	<i>Brand</i>	2\$200
160-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c | 25 centgrs.	<i>Braut</i>	4\$400
CYANETO DE MERCURIO			
175	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 1 centgr.	<i>Cetar</i>	2\$000
175-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. com 1 centgr.	<i>Cezul</i>	3\$200
176	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 1 centgr.	<i>Ciamb</i>	2\$000
176-A	Caixa com 12 empolas de 2 cc. com 1 centgr.	<i>Cibup</i>	3\$200
177	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 2 centgrs.	<i>Citar</i>	2\$000
177-A	Caixa com 12 empolas de 2 cc. com 2 centgrs.	<i>Cisma</i>	3\$200
OXY-CYANETO DE MERCURIO			
180	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 2 centgrs.	<i>Cidrar</i>	2\$000
180-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. com 2 centgrs.	<i>Cifat</i>	3\$200
181	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 1 centgr.	<i>Cinuz</i>	2\$000
181-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. com 1 centgr.	<i>Citra</i>	3\$200
BI-IODETO DE MERCURIO			
185	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 1 centgr.	<i>Clabar</i>	2\$000
185-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. com 1 centgr.	<i>Clezol</i>	3\$200

Instituto Sôrotherapico de Butantan

LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	ESTRYCHNINA (Sulfato)		
189	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c| 0.001 milgr.	<i>Clidur</i>	2\$500
189-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c| 0.001 milgr.	<i>Clipod</i>	4\$000
	NEURO-TONICO		
	(Glycero phosphato de sodio 0,20)		
	(Cacodylato de estrychnina 0,001)		
190	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Codac</i>	2\$500
190-A	Caixa com 12 empolas de 2 cc.	<i>Conat</i>	4\$000
	GLYCEROPHOSPHATO DE SODIO		
191	Caixa com 6 empolas de 2 cc. c| 20 centgrs.	<i>Cravar</i>	2\$500
191-A	Caixa com 12 empolas de 2 cc. c| 20 centgrs.	<i>Crema</i>	4\$000
	CACODYLATO DE SODIO		
193	Caixa com 6 empolas de 2 cc. c| 4 centgrs.	<i>Crust</i>	2\$500
193-A	Caixa com 12 empolas de 2 cc. c. 4 centgrs.	<i>Cruvant</i>	4\$000
194	Caixa com 6 empolas de 1 cc. c| 1 centgr.	<i>Cruzol</i>	2\$000
194-A	Caixa com 12 empolas de 1 cc. c| 1 centgr.	<i>Cubar</i>	3\$200
	PEPTONA		
198	Empolas de 10 cc. com 50 centgrs., acondicionada em bloco	<i>Cuvent</i>	1\$500
	TARTARO EMETICO		
200	Empolas de 10 cc., acondicionadas em bloco	<i>Daclar</i>	1\$200
201	Empolas de 5 cc., caixa com 6 empolas .	<i>Dalat</i>	3\$500
	IODETO DE SODIO A 10 °/o		
205	Empolas de 10 cc., acondicionadas em bloco	<i>Decor</i>	1\$200
	SACHAROSE		
220	Caixa com 6 empolas de 5 cc.	<i>Derog</i>	6\$000
	SÔRO GLYCOSADO		
221	Caixa com 6 empolas de 5 cc.	<i>Bir</i>	5\$000
221-A	Empolas de 10 cc.	<i>Bizo</i>	1\$000
221-B	Empolas de 50 cc.	<i>Bini</i>	2\$500
221-C	Empolas de 100 cc.	<i>Bila</i>	4\$500
221-D	Empolas de 250 cc.	<i>Bix</i>	9\$000
221-E	Empolas de 500 cc.	<i>Bires</i>	16\$000
	SÔRO GELATINADO		
222	Caixa com 6 empolas de 5 cc.	<i>Hiza</i>	5\$000
222-A	Empolas de 10 cc.	<i>Himo</i>	1\$000
222-B	Empolas de 50 cc.	<i>Haro</i>	2\$500
222-C	Empolas de 100 cc.	<i>Hero</i>	4\$500
222-D	Empolas de 250 cc.	<i>Huri</i>	9\$000
222-E	Empolas de 500 cc.	<i>Hido</i>	16\$000

Instituto Sôrotherapico de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
III - Vaccinas e Tuberculinas			
	TUBERCULINA DE KOCH, <i>para uso veterinario.</i>		
250	Vidro de 10 cc.	<i>Ebalar</i>	5\$000
	TUBERCULINA DE KOCH, <i>em 5 diluições (para uso medico)</i>		
260	Caixa com 12 empolas, com uma diluição cada .	<i>Eclor</i>	10\$000
	TUBERCULINA DENYS, <i>em 8 diluições (para uso medico)</i>		
265	Caixa com 12 empolas, com uma diluição cada .	<i>Elumb</i>	10\$000
	TUBERCULINA PARA CUTI-REACÇÃO		
268	Empolas de 1/2 cc.	<i>Emanar</i>	2\$500
	MALLEINA, <i>para uso veterinario</i>		
270	Caixa com 6 empolas	<i>Etamin</i>	10\$000
	PYOCYANASE		
275	Vidro de 10 cc.	<i>Ezuntus</i>	5\$000
VACCINAS PROPHYLACTICAS			
	VACCINA ANTI-PESTOSA		
280	Caixa com 6 empolas	<i>Falat</i>	10\$000
	VACCINA ANTI-TYPHICA		
285	Caixa com 3 empolas	<i>Fantus</i>	4\$000
285-A	Caixa com 6 empolas	<i>Famer</i>	6\$000
	VACCINA ANTI-MENINGOCOCCICA		
290	Caixa com 3 empolas	<i>Ferro</i>	4\$000
VACCINAS THERAPEUTICAS			
	VACCINA ANTI-GONOCOCCICA		
286	Caixa com 6 empolas	<i>Fapug</i>	8\$000
	VACCINA ANTI-ESTREPTOCOCCICA		
287	Caixa com 6 empolas	<i>Faqur</i>	8\$000
	VACCINA ANTI-ESTAPHYLOCOCCICA		
288	Caixa com 6 empolas	<i>Fartaz</i>	8\$000

Instituto Sôrotherapico de Butantan

LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
IV - Productos Opotherapicos			
Estes productos são quasi todos preparados nas trez formas seguintes :			
Extracto secco em comprimidos;			
Extracto glicerinado para uso por via gastrica;			
Extracto liquido, injectavel por via sub-cutanea ou intra-muscular.			
.EXTRACTO ESPLENICO (<i>Glandula baço</i>)			
300	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gabol</i>	3\$000
400	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Habond</i>	5\$000
455	Extracto liquido. caixa com 6 empolas . .	<i>Idabal</i>	5\$000
.EXTRACTO HEPATICO — (<i>Glandula figado</i>)			
305	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gacin</i>	3\$000
410	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Heriot</i>	5\$000
470	Extracto liquido. caixa com 6 empolas . .	<i>Ifacont</i>	5\$000
.EXTRACTO MAMARIO — (<i>Glandula mama</i>)			
310	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gascon</i>	3\$000
405	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Harmon</i>	5\$000
.PITUITRINA OU RETRO — <i>Hypophysina</i> . (<i>Glandula-Hypophise posterior</i>)			
320	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gebrun</i>	7\$000
475	Extracto liquido. caixa com 6 empolas . .	<i>Igape</i>	9\$000
.PITUITRINA OU RETRO - <i>Hypophysina</i> . (<i>Glandula-Hypophyse anterior</i>)			
320-A	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gilt</i>	5\$000
HYPOPHYSINA OU EXTRACTO HYPOPHYSARIO (<i>Glandula-hypophise total</i>)			
325	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gibot</i>	5\$000
480	Extracto liquido. caixa com 6 empolas . .	<i>Iginer</i>	6\$000
.EXTRACTO OVARICO — (<i>Glandula-ovario</i>)			
330	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gintus</i>	5\$000
402	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Hacir</i>	5\$000
495	Extracto liquido. caixa com 6 empolas . .	<i>Ilabri</i>	5\$000

Instituto Sôrotherapico de Butantan
LISTA DE PRDDUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	EXTRACTO PANCREATICO — (<i>Glandula-pancreas</i>)		
415	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Huzar</i>	6\$000
	EXTRACTO DE RIM HYPERPLASTICO		
345	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gobel</i>	4\$000
	EXTRACTO SUPRARENAL — (<i>Glandula-suprarenal</i>)		
350	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Gomar</i>	5\$000
408	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Hapag</i>	6\$000
485	Extracto liquido, caixa com 6 empolas . . .	<i>Igope</i>	5\$000
	THYREOIDINA OU EXTRACTO THYREOIDEO TOTAL (<i>Glandula-thyreo-parathyreoide</i>)		
360	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Grampon</i>	5\$000
412	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Heput</i>	6\$000
	EXTRACTO TESTICULAR — (<i>Glandula-testiculo</i>)		
365	Extracto secco, tubo com 20 comprimidos .	<i>Giogor</i>	3\$000
404	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Hadub</i>	5\$000
490	Extracto liquido, caixa com 6 empolas . . .	<i>Ijumb</i>	5\$000
	EXTRACTO CEREBRAL — (<i>Cerebro</i>)		
406	Extracto glicerinado, para uso por via gastrica, vidro de 50 cc.	<i>Hafoz</i>	5\$000
450	Extracto liquido, caixa com 6 empolas . . .	<i>Icantis</i>	5\$000



INSTITUTO SÔROTHERPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
SÔRO ANTI-CROTALICO			
1	Empola de 10 cc.	<i>Abas</i>	8\$000
SÔRO ANTI-BOTROPICO			
2	Empola de 10 cc.	<i>Abec</i>	8\$000
SÔRO ANTI-OPHIDICO			
3	Empola de 10 cc.	<i>Abest</i>	8\$000
SÔRO ANTI-PESTOSO			
10	Empola de 10 cc.	<i>Abim</i>	5\$000
SÔRO ANTI-DIPHTERICO — Para tratamento da diphtheria :			
15	Empola de 10 cc. com 3.000 unidades	<i>Ablot</i>	4\$500
16	» » 5 cc. » 2.000 »	<i>Abog</i>	4\$000
17	» » 5 cc. » 2.500 »	<i>Abolt</i>	5\$000
18	» » 5 cc. » 3.000 »	<i>Abonar</i>	6\$000
20	» » 5 cc. » 4.000 »	<i>Abrondus</i>	8\$000
22	» » 2,5 cc. » 2.500 »	<i>Abud</i>	7\$500
23	» » 2,5 cc. » 3.000 »	<i>Abucon</i>	9\$000
24	» » 2,5 cc. » 3.500 »	<i>Abunt</i>	10\$500
25	» » 2,5 cc. » 4.000 »	<i>Abupir</i>	12\$000
27	» » 2,5 cc. » 5.000 »	<i>Abuzus</i>	15\$000
SÔRO ANTI-DIPHTERICO — Para emprego prophylatico :			
35	Caixa de 12 empolas 1 cc. com 1.000 unidades .	<i>Acalc</i>	36\$000
36	» » 6 » 1 cc. » 1.000 »	<i>Acalc</i>	20\$000
37	Cada empola acondicionada em bloco	<i>Acami</i>	4\$000
SÔRO ANTI-DIPHTERICO GLYCERINADO — administravel por via buccal :			
39	Empola de 20 cc. . . . .	. . . . .	5\$000
SÔRO ANTI-TETANICO — Para tratamento do tetano :			
40	Empola de 10 cc. com 5.000 unidades	<i>Adaj</i>	5\$000
42	» » 5 cc. » 10.000 »	<i>Adeg</i>	10\$000
44	» » 5 cc. » 15.000 »	<i>Adelt</i>	15\$000
SÔRO ANTI-TETANICO — Para emprego prophylatico :			
50	Caixa de 12 empolas de 1 cc. com 2000 unidades	<i>Afald</i>	36\$000
51	» » 6 » » 1 cc. » 2000 »	<i>Afdan</i>	20\$000
52	Empola de 5 cc. com 1500 unidades	<i>Afgar</i>	8\$000

INSTITUTO SÔROTHERAPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
	SÔRO ANTI-TETANICO -- <i>Para uso veterinario</i>		
53	Empola de 20 cc. com uma dose preventiva.	<i>Agadir</i>	5\$000
	SÔRO ANTI-DYSENTERICO		
55	Empola de 10 cc.	<i>Aidab</i>	5\$000
	SÔRO ANTI-ESTREPTOCOCCICO		
60	Empola de 10 cc.	<i>Ajac</i>	5\$000
	SÔRO ANTI-PNEUMOCOCCICO		
62	Empola de 10 cc.		5\$000
	SÔRO ANTI-ESCORPIONICO		
65	Empola de 5 cc.	<i>Albed</i>	20\$000
	SÔRO HORMONICO		
70	Caixa com 12 empolas de 1 cc.	<i>Amant</i>	15\$000
71	» » 6 » » 1 cc.	<i>Andaz</i>	8\$000
	SÔRO HORMO-GRAVIDICO		
72	Caixa com 6 empolas de 1 cc.		8\$000
	SÔRO NORMAL DE CAVALLO		
75	Empola de 10 cc.	<i>Anarir</i>	1\$500
	SÔRO NORMAL SECCO		
76	Caixa de 6 tubos de 1 gramma		6\$000
76-A	» » 12 » » 1 gramma		10\$000
	SÔRO NORMAL GLYCERINADO -- <i>Para ser usado por via gastrica :</i>		
78	Vidro de 50 cc.	<i>Apenar</i>	5\$000
	SÔRO NORMAL CHLORURETADO		
79	Vidro de 150 cc.		2\$500
	SÔRO HEMOSTATICO		
80	Empola de 10 cc.	<i>Aplan</i>	10\$000
	SÔRO RENAL CAPRINO		
85	Empola de 10 cc.	<i>Aton</i>	15\$000
	SÔRO EUMENICO		
88	Empola de 10 cc.	<i>Atund</i>	3\$000

INSTITUTO SÔROTERAPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
SÔRO ANTI-TOXIGRAVIDICO			
90	Empola de 10 cc.	<i>Atvir</i>	2\$500
SÔRO THYREO-PRIVO			
95	Vidro de 20 cc.	<i>Aval</i>	5\$000
II — Soluções para injeções Hypo- dermica, Intra-musculares e Endo-venosas			
SÔRO ARTIFICIAL OU FISIOLÓGICO			
120	Empola de 50 cc.	<i>Balc</i>	2\$000
121	» » 100 cc.	<i>Bamal</i>	3\$000
122	» » 250 cc.	<i>Baton</i>	5\$000
123	» » 500 cc.	<i>Bavon</i>	8\$000
SOLUÇÃO DE BI-CHLORHYDRATO DE QUININA			
125	Caixa com 12 empolas de 2 cc. com 50 centigrs.	<i>Begar</i>	7\$000
126	» » 6 » » 2 cc. » 50 » .	<i>Bejon</i>	4\$000
SOLUÇÃO DE CHLORHYDRO-SULFATO DE QUININA			
127	Caixa com 6 empolas de 5 cc. com 50 centigrs.	<i>Bejtir</i>	6\$000
SOLUÇÃO DE FORMIATO DE QUININA			
128	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 50 centigrs.	<i>Belor</i>	6\$000
SOLUÇÃO DE AZUL DE METHYLENO			
129	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 2 centigrs.	. . . .	2\$500
SOLUÇÃO DE CHLORHYDRATO DE EMETINA			
130	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 4 centigrs.	<i>Belt</i>	8\$500
131	» » 6 » » 1 cc. » 2 » .	<i>Bemol</i>	5\$000
132	» » 6 » » 1 cc. » 1 » .	<i>Bental</i>	3\$500
130A	» » 12 » » 1 cc. » 4 » .	. . . .	17\$000
131A	» » 12 » » 1 cc. » 2 » .	. . . .	10\$000
132A	» » 12 » » 1 cc. » 1 » .	. . . .	7\$000
SOLUÇÃO DE CHLORHYDRATO DE MORPHINA			
135	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 2 centigrs.	<i>Benzol</i>	2\$000
136	» » 6 » » 1 cc. » 1 » .	<i>Bitar</i>	2\$000
135A	» » 12 » » 1 cc. » 2 » .	. . . .	3\$200
136A	» » 12 » » 1 cc. » 1 » .	. . . .	3\$200

INSTITUTO SÔROTERAPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
	SOLUÇÃO DE CHLORHYDRATO DE HEROINA		
137	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 2 centigrs.	. . . . .	2\$000
130A	» » 12 » » 2 cc. » 2 » . . . . .	. . . . .	3\$200
	SOLUÇÃO DE ETHER SULFURICO		
139	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 1 centigrs.	. . . . .	2\$000
139A	» » 12 » » 1 cc. » . . . . .	. . . . .	3\$500
	SOLUÇÃO DE ESPARTEINA (Sulfato)		
140	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 5 centigrs.	<i>Bivac</i>	2\$000
140A	» » 12 » » 1 cc. » 5 » . . . . .	. . . . .	3\$200
	SOLUÇÃO DE CAMPHORA (a 25 %)		
145	Empolas de 10 cc. acondicionada em bloco	<i>Bonval</i>	1\$200
146	Caixa com 6 empolas de 5 cc.	<i>Korut</i>	3\$500
147	» » 6 » » 2 cc.	<i>Bovar</i>	2\$500
148	» » 6 » » 1 cc.	<i>Boznal</i>	2\$000
146A	» » 12 » » 5 cc. . . . .	. . . . .	6\$200
147A	» » 12 » » 2 cc. . . . .	. . . . .	4\$000
148	» » 12 » » 1 cc. . . . .	. . . . .	3\$200
	SOLUÇÃO DE CAFEINA (Tanret a 25 %)		
160	Caixa com 6 empolas de 1 cc.	<i>Brand</i>	2\$200
160A	» » 12 » » 1 cc. . . . .	. . . . .	4\$000
	CALOMELANOS		
165	Caixa com 6 empolas de 2 cc. em 4 centigrs.	<i>Brapol</i>	2\$500
166	» » 12 » » 1 cc. » 5 »	<i>Brast</i>	2\$000
	SOLUÇÃO GAUCHER (Benzato de mercurio)		
170	Caixa com 6 empolas de 2 cc. em 2 centigrs.	<i>Cabel</i>	2\$500
170A	» » 12 » » 2 cc. » 2 »	<i>Cadix</i>	4\$000
	SOLUÇÃO DE SOULIGOUX (Cyanureto de mercurio)		
175	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 1 centigrs.	<i>Cetar</i>	2\$000
176	» » 6 » » 2 cc. » 2 » . . . . .	. . . . .	2\$000
177	» » 6 » » 2 cc. » 2 » . . . . .	. . . . .	2\$000
175A	» » 12 » » 1 cc. » 1 »	<i>Cezul</i>	3\$200
176A	» » 12 » » 1 cc. » 2 » . . . . .	. . . . .	3\$200
177A	» » 12 » » 2 cc. » 2 » . . . . .	. . . . .	3\$200
	SOLUÇÃO DE HIRSH (Oxy-cyanureto de mercurio)		
180	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 2 centigrs.	<i>Cidrar</i>	2\$000
181	» » 6 » » 1 cc. » 1 »	<i>Cinuz</i>	2\$000
180A	» » 12 » » 1 cc. » 2 »	<i>Cifat</i>	3\$200
181A	» » 12 » » 1 cc. » 1 » . . . . .	. . . . .	3\$200
	SOLUÇÃO DE ETTINGER (Biiodureto de mercurio)		
185	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 1 centigrs	<i>Clabar</i>	2\$000
185A	» » 12 » » 1 cc. » 1 »	<i>Clezol</i>	3\$200

INSTITUTO SÔROTERAPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
	SOLUÇÃO DE FORMIATO DE CALCIO		
187	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 20 centigrs.	. . . .	2\$500
	SOLUÇÃO DE FORMIATO DE SODIO		
188	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 20 centigrs.	. . . .	2\$500
	SULFATO DE ESTRYCHNINA		
189	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 1 milligr. . . . .	. . . .	4\$500
189A	» » 12 » » 1 cc. » 1 » . . . . .	. . . .	4\$000
	SOLUÇÃO NEURO-TONICA (Glycerophosphato de sodio 0,20) (Cacodylato de estrychnina 0,001)		
190	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Codac</i>	2\$500
190A	» » 12 » » 2 cc.	<i>Conat</i>	4\$000
	SOLUÇÃO DE GLYCEROPHOSPHATO DE SODIO		
191	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 20 centigrs.	<i>Cravar</i>	2\$500
191A	» » 12 » » 2 cc. » 20 » . . . . .	. . . .	4\$000
	SOLUÇÃO DE ARRHENAL		
192	Caixa com 6 empolas de _____ . . . . .	. . . .	2\$000
192A	» » 12 » » _____ . . . . .	. . . .	3\$200
	SOLUÇÃO DE CACODYLATO DE SODIO		
193	Caixa com 6 empolas de 2 cc. com 4 centigrs.	<i>Crust</i>	2\$500
194	» » 6 » » 1 cc. » 1 »	<i>Cruzol</i>	2\$000
193A	» » 12 » » 2 cc. » 4 »	<i>Cruvant</i>	4\$000
194A	» » 12 » » 1 cc. » 1 » . . . . .	. . . .	3\$200
	SOLUÇÃO DE GAYACOL EM OLEO CAMPHORADO		
195	Caixa com 6 empolas de 1 cc. com 5 centigrs.	<i>Curzon</i>	2\$000
195A	» » 12 » » 1 cc. » 5 »	<i>Cutuls</i>	3\$200
	SOLUÇÃO DE GLYCEROPHOSPHATO DE CALCIO		
196	Caixa com 6 empolas de _____ . . . . .	. . . .	2\$500
196A	» » 12 » » _____ . . . . .	. . . .	4\$000
	SOLUÇÃO DE PEPTONA		
198	Empolas de 10 cc. com 50 centigrs.	<i>Cuvent</i>	1\$500
	ACONDICIONADA EM BLOCO		
	SOLUÇÃO DE TARTARO EMETICO		
200	Empola de 10 cc. acondicionada em bloco	<i>Doclar</i>	1\$200
201	» » 5 cc. caixa com 6 empolas	<i>Dalat</i>	3\$500
	SOLUÇÃO DE IODURETO DE SODIO a 10 %		
205	Empola de 10 cc. acondicionada em bloco	<i>Decor</i>	1\$200
206	» » 50 cc. » » »	<i>Depur</i>	3\$000

INSTITUTO SÔROTERAPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
	SOLUÇÃO DE SACCHAROSE		
220	Caixa com 6 empolas de 5 cc. com 5 centigrs.	. . . . .	6\$000
	III — Tuberculinas, Vaccinas e outros productos		
	TUBERCULINA DE KOCH <i>Para uso veterinario</i>		
250	Vidro de 10 cc.	<i>Ebalar</i>	5\$000
	TUBERCULINA IN-NATURA <i>Para uso veterinario</i>		
255	Caixa com 6 empolas de 5 cc.	<i>Ebluir</i>	10\$000
	TUBERCULINA DE KOCH — <i>Em diluições</i>		
260	Caixa com 3 diluições e 12 empolas	<i>Eclor</i>	10\$000
	TUBERCULINA T. O. A. — <i>Em diluições</i>		
265	Caixa com 3 diluições e 12 empolas	<i>Elumb</i>	10\$000
	TUBERCULINA PARA CUTI-REACÇÃO		
268	Empola de 1/2 cc.	<i>Emanar</i>	2\$500
	MALEINA — <i>Para uso veterinario</i>		
270	Caixa com 12 empolas	<i>Etomin</i>	10\$000
271	» » 6 »	<i>Evont</i>	6\$000
	PYOCYANASE		
275	Vidro de 10 cc.	<i>Ezuntus</i>	5\$000
	VACCINA ANTI-PESTOSA		
280	Caixa com 12 empolas	<i>Falat</i>	10\$000
	VACCINA ANTI-TYPHICA		
285	Caixa com 6 empolas	<i>Fantus</i>	6\$000
	VACCINA PNEUMOCOCCICA		
289	Caixa com 6 doses de 1 cc. . . . .	. . . . .	8\$000
	VACCINA GONOCOCCIA		
286	Caixa com 6 doses de 1 cc. . . . .	. . . . .	8\$000
	VACCINA ESTREPTOCOCCICA		
287	Caixa com 6 doses de 1 cc. . . . .	. . . . .	8\$000
	VACCINA ESTAPHYLOCOCCICA (Pyogenes)		
288	Caixa com 6 doses de 1 cc. . . . .	. . . . .	8\$000
	IV — Productos opotherapicos		
	COMPRIMIDOS DE ORGÃOS		
	BAÇO		
300	Vidro com 50 comprimidos	<i>Gabol</i>	4\$000
	FIGADO DE BOI		
305	Vidro com 50 comprimidos	<i>Gacin</i>	5\$000
	GLANDULA MAMARIA		
310	Vidro com 40 comprimidos	<i>Gasc'n</i>	5\$000

INSTITUTO SÔROTHERAPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
	GLANDULA PINEAL		
315	Vidro com 25 comprimidos	<i>Gebar</i>	6\$000
	HYPOPHISE POSTERIOR		
320	Vidro com 30 comprimidos	<i>Gebran</i>	5\$000
	HYPOPHISE TOTAL		
325	Vidro com 50 comprimidos	<i>Gibat</i>	5\$000
	OVARIO TOTAL		
330	Vidro com 30 comprimidos	<i>Gintus</i>	4\$000
	PANCREAS		
335	Vidro com 50 comprimidos	<i>Glacon</i>	5\$000
	PARATHYROIDE		
340	Vidro com 25 comprimidos	<i>Glutin</i>	6\$000
	RIM HYPER-PLASTICO		
345	Vidro com 40 comprimidos	<i>Gobel</i>	6\$000
	SUPRARENAL TOTAL		
350	Vidro com 40 comprimidos	<i>Gomar</i>	6\$000
	THYMUS		
355	Vidro com 40 comprimidos	<i>Gativin</i>	5\$000
	THYROIDE TOTAL		
360	Vidro com 40 comprimidos	<i>Grampson</i>	5\$000
	EXTRACTOS GLYCERINADOS A SEREM USADOS POR VIA GASTRICA		
	EXTRACTO ESPLENICO		
400	Vidro de 50 cc.	<i>Habond</i>	5\$000
	EXTRACTO OVARICO		
402	Vidro de 50 cc. . . . .	. . . . .	8\$000
	EXTRACTO TESTICULAR		
404	Vidro de 50 cc. . . . .	. . . . .	8\$000
	EXTRACTO DE GLANDULA MAMARIA		
405	Vidro de 50 cc.	<i>Harmon</i>	5\$000
	EXTRACTO CEREBRAL		
406	Vidro de 50 cc. . . . .	. . . . .	5\$000
	EXTRACTO SUPRA-RENAL		
408	Vidro de 50 cc. . . . .	. . . . .	6\$000
	EXTRACTO HEPATICO		
410	Vidro de 50 cc.	<i>Heriot</i>	5\$000
	EXTRACTO THYREOIDEO		
412	Vidro de 50 cc. . . . .	. . . . .	6\$000

INSTITUTO SÔROTERAPICO DE BUTANTAN

Lista de productos

Numero de ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra telegraphica	PREÇO
	EXTRACTO HEMATOGENICO		
414	Vidro de 50 cc.		8\$000
	EXTRACTO PANCREATICO		
415	Vidro de 50 cc.	<i>Huzar</i>	6\$000
	EXTRACTO THYMICO		
416	Vidro de 50 cc.		7\$000
	EXTRACTO GANGLIONAR		
418	Vidro de 50 cc.		6\$000
	EXTRACTO TONSILAR		
420	Vidro de 50 cc.		5\$000
	EXTRACTOS INJECTAVEIS POR VIA HYPODERMICA OU INTRA-MUSCULAR		
	EXTRACTO CEREBRAL		
450	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Icantis</i>	5\$000
	EXTRACTO ESPLENICO		
455	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Idabal</i>	5\$000
	EXTRACTO GANGLIONAR		
460	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Idontar</i>	5\$000
	EXTRACTO HEMATOGENICO		
465	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Ifabes</i>	6\$000
	EXTRACTO HEPATICO		
470	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Ifacont</i>	5\$000
	EXTRACTO DE HYPOPHISE POSTERIOR		
475	Caixa com 6 empolas de 1 cc.	<i>Igape</i>	6\$000
	EXTRACTO DE HYPOPHISE TOTAL		
480	Caixa com 6 empolas de 1 cc.	<i>Iqiner</i>	5\$000
	EXTRACTO JUSTARENINO (Suprarenal)		
485	Caixa com 6 empolas de 1 cc.	<i>Igope</i>	5\$000
	EXTRACTO ORCHEINO (Testicular)		
490	Caixa com 6 empolas de 1 cc.	<i>Ijump</i>	5\$000
	EXTRACTO OVARICO (Luteo ovarina)		
495	Caixa com 6 empolas de 1 cc.	<i>Ilabri</i>	5\$000
	EXTRACTO THYMICO		
500	Caixa com 6 empolas de 2 cc.	<i>Iloton</i>	5\$000
	EXTRACTO THYREOIDEO		
505	Caixa com 6 empolas de 1 cc.	<i>Indolor</i>	5\$000

INSTITUTO DE
BUTANTAN

SÔROS
E
VACCINAS



PREÇOS CORRENTES

DEPOSITARIO:

ALMOXARIFADO DO SERVIÇO SANITARIO

RUA YPIRANGA, 24-B - TELEPHONE CIDADE 3550
S. PAULO

Instituto de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
I - Sôros Therapeuticos			
Sôros anti-peçonhentos			
1	SÔRO ANTI-CROTALICO		
	Empola de 10 cc.	<i>Abab</i>	10\$000
2	SÔRO ANTI-BOTHROPICO		
	Empola de 10 cc.	<i>Abec</i>	9\$000
2-A	SÔRO ANTI-BOTHROPICO MONOVALENTE <i>(L. lanceolata)</i>		
	Empola de 10 cc.	<i>Abef</i>	8\$000
3	SÔRO ANTI-OPHIDICO		
	Empola de 10 cc.	<i>Abest</i>	10\$000
10	SÔRO ANTI-PESTOSO		
	Empola de 10 cc.	<i>Abim</i>	6\$000
	SÔRO ANTI-DIPHTERICO — <i>Para tratamento da diphteria.</i>		
17	Empola de 5 cc. contendo 2.500 unidades	<i>Abolt</i>	5\$000
22	Empola de 5 cc. contendo 5.000 unidades	<i>Abud</i>	10\$000
27	Empola de 5 cc. contendo 10.000 unidades.	<i>Abuzus</i>	20\$000

Instituto de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	<p><i>Observação: — Não havendo em stock qualquer das dosagens acima, substituiremos as pedidas pelas que, sem prejuizo na applicação, mais se approximarem das que nos foram solicitadas.</i></p> <p>SÔRO ANTI-DIPHTERICO — <i>Para emprego prophylactico.</i></p>		
36	Empola de 2 ½ cc. contendo 1.000 unidades	<i>Acami</i>	2\$000
36-A	SÔRO ANTI-DIPHTERICO Bovino 2 ½ cc. contendo 1.000 unidades		1\$000
	<p><i>Observações: — Os sôros anti-diphthericos do Instituto de Butantan têm um numero elevado de unidades anti-toxicas, graças ao methodo de refinação e concentração, pelo qual são subtrahidos os proteidos inuteis e responsaveis pelos phenomenos locaes e acciden-taes sericos que se observam com o uso do sôro de cavallo.</i></p>		

Instituto de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	<p>Ha diferentes typos deste sôro, de actividade e preços variaveis. O seu emprego deve ser por numero de unidades anti-toxicas e não por volume. A seguinte tabella devida aos Drs. Park e Bigs constitue um precioso indicador para a applicação do sôro anti-diphtherico, sendo por isso insistentemente recommendada pelo Instituto.</p>		

Applicação do Sôro anti-Diphtherico segundo a tabella de Park e Bigs

	Numeros de Unidades a empregar nos casos			
	Benignos	Medios	Graves	Muito Graves
Creanças de menos de 1 anno	2.000	3.000	10.000	10.000
„ „ 1 a 5 annos .	3.000	5.000	10.000	10.000
„ „ 5 a 9 annos .	4.000	5.000	10.000	15.000
Pessoas de mais de 10 annos	5.000	10.000	10.000	20.000
	Injecções intramusculares			Injecções na veia

Instituto de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	SÔRO ANTI-TÉTANICO — <i>Para tratamento do tetano.</i>		
43	Empola de 5 cc. contendo 3.000 unidades.	<i>Adeg</i>	9\$000
45	Empola de 5 cc. contendo 5.000 unidades.	<i>Adelt</i>	15\$000
	SÔRO ANTI-TÉTANICO — <i>Para emprego prophylactico.</i>		
52	Empola de 5 cc. contendo 1.500 unidades.	<i>Afgar</i>	4\$500
53	Empolas de 20 cc. contendo 1.000 unidades (para uso veterinario)	<i>Agadir</i>	3\$000
	SÔRO ANTI-DYSENTERICO — <i>(Polyvalente).</i>		
55	Empola de 10 cc.	<i>Aidab</i>	6\$000
	SÔRO ANTI-ESTREPTOCOC- CICO — <i>(Polyvalente).</i>		
60	Empola de 10 cc.	<i>Ajac</i>	6\$000
	SÔRO ANTI-PNEUMOCOC- CICO — <i>(Polyvalente).</i>		
62	Empola de 10 cc.	<i>Alaun</i>	6\$000
	SÔRO MENINGOCOCCICO — — <i>(Polyvalente).</i>		
64	Empola de 10 cc.	<i>Alice</i>	7\$000

Instituto de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

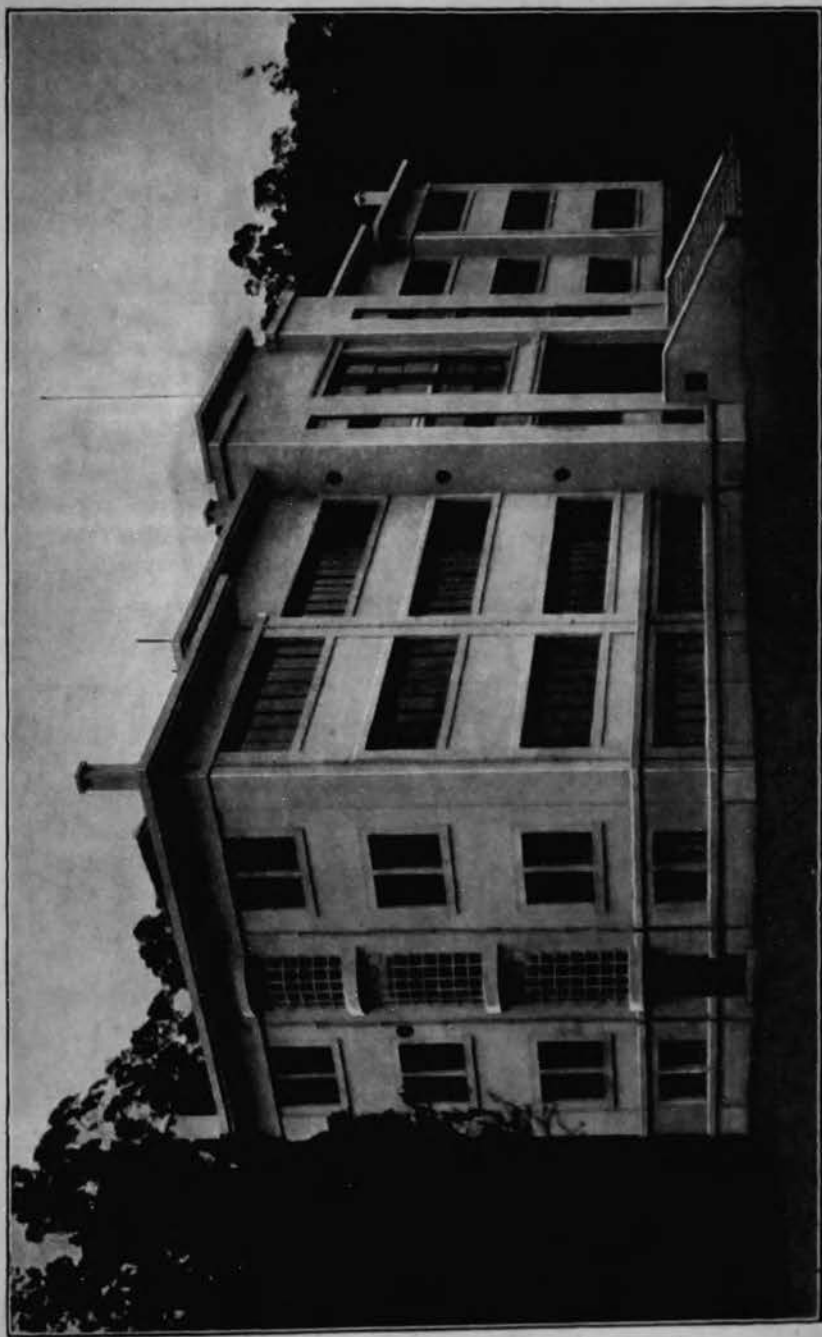
Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
65	SÔRO ANTI-ESCORPIONICO Empola de 5 cc.	<i>Albed</i>	20\$000
	SORÔ NORMAL DE CAVAL- LO — <i>preparado sob as formas seguintes.</i>		
75	Sôro injectavel, em empolas de 10 cc.	<i>Anariv</i>	2\$500
76	Sôro secco, para applicações topi- cas, caixa com 1 tubo de 6 grammas.	<i>Ancdor</i>	7\$000
76-A	Sôro secco, para applicações topi- cas, caixa com 1 tubo de 2 grammas.	<i>Amido</i>	2\$500
	SÔRO HEMOSTATICO - (<i>Glo- bulinas</i>).		
80	Empola de 10 cc.	<i>Aplan</i>	10\$000
81	SÔRO NORMAL DE BOI — (<i>Para uso do S. S.</i>).		
82	SÔRO NORMAL para meios de cultura. Empolas de 20 cc. . PEPTONA		1\$500
198	Empolas de 10 cc. com 50 centgrs.,	<i>Cuvent</i>	1\$500

Instituto de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	II - Vaccinas e Tuberculinas		
250	TUBERCULINA DE KOCH, <i>para uso veterinario.</i> Vidro de 10 cc.	<i>Ebalar</i>	5\$000
260	TUBERCULINA DE KOCH, <i>em 5 diluições (para uso me- dico).</i> Caixa com 12 empolas, com uma diluição cada	<i>Eclor</i>	10\$000
265	TUBERCULINA DENYS, <i>em 8 diluições (para uso medico) .</i> Caixa com 12 empolas, com uma diluição cada.	<i>Ehomb</i>	10\$000
268	TUBERCULINA PARA CUTI- REACÇÃO Empolas de ½ cc.	<i>Emanar</i>	2\$500
270	MALLEINA, <i>para uso veterinario</i> Caixa com 6 empolas	<i>Etamin</i>	10\$000
	Vaccinas Prophylacticas		
280	VACCINA ANTI-PESTOSA Caixa com 6 empolas	<i>Falat</i>	10\$000

Instituto de Butantan
LISTA DE PRODUCTOS

Numero de Ordem	DENOMINAÇÃO	Palavra Telegraphica	PREÇO
	VACCINA ANTI-TYPHICA		
285-E	Caixa com 6 empolas de 2 cc. . .		12\$000
285-F	Caixa com 12 empolas de 2 cc. . .		20\$000
	VIA GASTRICA		
	Vidros de 40 cc. completos . . .		22\$000
	VACCINA ANTI-MENINGO- COCCICA		
290	Caixa com 3 empolas	<i>Ferro</i>	4\$000
290-A	" " 6 " 	<i>Faro</i>	8\$000
	Vaccinas Therapeuticas		
	VACCINA ANTI-GONOCOC- CICA		
286	Caixa com 6 empolas	<i>Fapug</i>	8\$000
	VACCINA ANTI-ESTREPTO- COCCICA		
287	Caixa com 6 empolas	<i>Faqr</i>	8\$000
	VACCINA ANTI-ESTAPHY- LOCOCCICA		
288	Caixa com 6 empolas	<i>Fartaz</i>	8\$000



Instituto Batantan — Laboratorio de Bacteriologia e Imunologia

N.º do produto	S ô r o s	Emba- lagem	Preço por unidade
SÔROS ANTI-PEÇONHENTOS			
(Antivenenos)			
Contra picada de serpentes			
1	ANTI-CROTALICO Cascavel	10 cc.	12,00
2	ANTI-BOTROPICO Jararaca, Jararacussú, Urutú, Cotiara e outras do mesmo gênero.	10 cc.	12,00
2-A	ANTI-BOTROPICO Jararaca (monovalente)	10 cc.	12,00
2-B	ANTI-BOTROPICO Jararaca pintada (monovalente)	10 cc.	12,00
3	ANTI-OFIDICO Crotalico e Botropico (polivalente)	10 cc.	12,00
3-A	ANTI-OFIDICO Polivalente (especial para America Central)	10 cc.	15,00
7	ANTI-ELAPIDICO Corais	20 cc.	20,00
8	ANTI-LAQUETICO Surucutinga	10 cc.	15,00
Contra a picada de aranhas venenosas.			
4	ANTI-LICOSICO	5 cc.	20,00
5	ANTI-CTENICO	5 cc.	20,00
6	ANTI-CTENICO-LICOSICO	5 cc.	20,00
Contra a picada de escorpião			
9	ANTI-ESCORPIONICO	5 cc.	20,00

SÔROS ANTI-PEÇONHENTOS

SÔROS ANTI-TOXICOS

SÔROS ANTI-BACTERIANOS E MISTOS

VACINAS

ANATOXINAS ANAVENENOS

ESPECIALIDADES BIOLOGICAS

TUBERCULINAS ANTIVIRUS Prep. vegetais

N.º do produto	Sêros	Embalagem	Preço por unidade
SÔROS ANTI-TOXICOS			
(Antitoxinas)			
Diftericos			
16	ANTI-DIFTERICO	2.000 U. 5 cc.	5,00
18	ANTI-DIFTERICO	3.000 U. 5 cc.	8,00
20	ANTI-DIFTERICO	4.000 U. 5 cc.	10,00
22	ANTI-DIFTERICO	5.000 U. 5 cc.	12,00
24	ANTI-DIFTERICO	7.500 U. 5 cc.	20,00
26	ANTI-DIFTERICO	10.000 U. 5 cc.	30,00
26-A	ANTI-DIFTERICO	20.000 U. 10 cc.	60,00
36	ANTI-DIFTERICO (Prev.)	1.000 U. 2 cc.	4,00
Tetânicos			
42	ANTI-TETANICO	5.000 U. A. 10 cc.	12,00
43	ANTI-TETANICO	6.000 U. A. 10 cc.	15,00
44	ANTI-TETANICO	8.000 U. A. 10 cc.	20,00
45	ANTI-TETANICO	10.000 U. A. 10 cc.	25,00
47	ANTI-TETANICO	20.000 U. A. 10 cc.	60,00
48	ANTI-TETANICO	30.000 U. A. 10 cc.	90,00
49	ANTI-TETANICO	40.000 U. A. 10 cc.	120,00
52	ANTI-TETANICO (Prev.)	1.500 U. A. 5 cc.	3,00
52-A	ANTI-TETANICO (Prev.)	1.500 U. A. 2 cc.	5,00
15	ANTI-ESTAFILOCOCCICO	10.000 U. 10 cc.	12,00
68	ANTI-TIFICO	10 cc.	8,00
68-A	ANTI-TIFICO	20 cc.	15,00
87	ANTI-ESCARLATINICO	5 cc.	10,00

SÔROS ANTI-TOXICOS

SÔROS ANTI-BACTERIANOS E MISTOS

VACINAS

ANATOXINAS ANAVENENOS

ESPECIALIDADES BIOLÓGICAS

TUBERCULINAS ANTIVIRUS Prep. vegetais

N.º do produto	S ô r o s	Emba- lagem	Preço por unidade
SÔROS ANTI-BACTERIANOS E MISTOS			
10	ANTI-PESTOSO	10 cc.	6,00
10-A	ANTI-PESTOSO	20 cc.	12,00
54	ANTI-GANGRENOSO (polivalente)	10 cc.	12,00
55	ANTI-DISENTERICO	10 cc.	6,00
55-A	ANTI-DISENTERICO	20 cc.	10,00
60	ANTI-ESTREPTOCOCICO	10 cc.	6,00
60-A	ANTI-ESTREPTOCOCICO	20 cc.	10,00
62	ANTI-PNEUMOCOCICO (tipo I e II)	10 cc.	8,00
62-A	ANTI-PNEUMOCOCICO (tipo I e II)	20 cc.	15,00
64	ANTI-MENINGOCOCICO	10 cc.	8,00
64-A	ANTI-MENINGOCOCICO	20 cc.	15,00
86	ANTI-ESCARLATINICO (Sôro + Antitoxina)	20 cc.	20,00
88	ANTI-ANAEROBICO (tet. e gangrenoso prev.) ..	10 cc.	10,00
84	VACINICO (para tratamento da COQUELUCHE	5 cc.	5,00
84-A	VACINICO (para tratamento da COQUELUCHE	10 cc.	8,00
75	NORMAL DE CAVALO	10 cc.	3,00
82	NORMAL (para meios de cultura)	20 cc.	3,00
76	NORMAL SECO (em pó)	6 grs.	7,00
76-A	NORMAL SECO (em pó)	2 grs.	3,00

SÔROS ANTI-
BACTERIANOS
E MISTOS

VACINAS

ANATOXINAS
ANAVENENOS

ESPECIALIDADES
BIOLOGICAS

TUBERCULINAS
ANTIVIRUS
Prep. vegetais

N.º de produto	Vacinas	Embalagem	Preço por unidade
VACINAS			
(Virus filtráveis)			
281	Vacina contra a VARIOLA	Capilar de 2 doses	0,40
360	Vacina contra o Tifo EXANTEMÁTICO	Vidro 5 cc.	20,00
VACINAS BACTERIANAS			
(BACTERINAS)			
Para ingestão (Vacinas Bucais)			
282	TIFICO-PARATIFICA	Vidro 50 cc.	6,00
283	DISENTERICA	„ 50 cc.	8,00
284	DISENTERICA (Mista)	„ 50 cc.	8,00
291	TIFICO - PARATIFICO - DISENTERICA	„ 50 cc.	8,00
Para injeção :			
285	TIFICO-PARATIFICA (T. A. B.)	6 de 2 cc.	8,00
292	TIFICO - PARATIFICO - DISENTERICA	6 „ 2 cc.	8,00
293	TIFICO - PARATIFICA (Curativa)	4 „ 2 cc.	6,00
294	DISENTERICA (Curativa)	4 „ 2 cc.	6,00
295	TIFICO - PARATIFICO - DISENTERICA + ANATOXINA DIFTERICA	3 „ 2 cc.	9,00
296	TIFICO - PARATIFICO + ANATOXINA TETANICA	3 „ 2 cc.	9,00
286	GONOCOCICA - Dose unica	6 „ 1 cc.	8,00
280	PESTOSA	6 „ 2 cc.	8,00
287	ESTREPTOCOCICA	6 „ 1 cc.	8,00
288	ESTAFILOCOCICA	6 „ 1 cc.	8,00
287-X	PIOGENICA - Dose unica	3 „ 1 cc.	5,00
290	MENINGOCOCICA	3 „ 1 cc.	6,00

VACINAS

ANATOXINAS
ANAVENENOS

ESPECIALIDADES
BIOLOGICAS

TUBERCULINAS
ANTIVIRUS
Prep. vegetais

N.º do produto	A n a t o x i n a s	Embalagem	Preço por unidade
A N A T O X I N A S			
38	Anatoxina DIFTERICA (vac. prev.)	3 amps.	5,00
38-A	Anatoxina DIFTERICA (vac. prev.)	6 amps.	9,00
39	Anatoxina TETANICA (vac. prev.)	3 amps.	5,00
39-A	Anatoxina TETANICA (vac. prev.)	6 amps.	9,00
40	Anatoxina ESTAFILOCOGICA	6 de 1 cc.	12,00
50	Anatoxina ESTREPTOCOCICA	6 „ 1 cc.	12,00
A N A V E N E N O S			
111	Anaveneno CROTALICO	3 „ 1 cc.	8,00
111-A	Anaveneno CROTALICO	6 „ 1 cc.	15,00
112	Anaveneno BOTROPICO	3 „ 1 cc.	8,00
112-A	Anaveneno BOTROPICO	6 „ 1 cc.	15,00

ANATOXINAS
ANAVENENOS

ESPECIALIDADES
BIOLOGICAS

TUBERCULINAS
ANTIVIRUS
Prep. vegetais

N.º do produto	Especialidades Biologicas	Embalagem	Preço por unidade
ESPECIALIDADES BIOLOGICAS			
100	NEUROTAN A	6 de 1 cc.	7,00
101	NEUROTAN B (com estriçnina)	6 „ 1 cc.	8,00
102	Normo-GRAVITAN A	6 „ 1 cc.	10,00
103	Normo-GRAVITAN B (com sol. glicose 50%)	(3 „ 1 cc.) (3 „ 10 cc.)	12,00
115	REUMAPIOL (série I inicial)	5 „ 1 cc.	15,00
116	REUMAPIOL (série A fraca)	5 „ 1 cc.	20,00
117	REUMAPIOL (série B média)	5 „ 1 cc.	25,00
118	REUMAPIOL (série C forte)	5 „ 1 cc.	30,00
120	HEMOBOTRASE	3 „ 1 cc.	15,00
120-A	HEMOBOTRASE	6 „ 1 cc.	25,00
130	PÓSFITAN (Pó do lóbo post. da Hipofise) ..	20 papeis	20,00
135	TIROITAN (Pó de Tiroide)	50 comprms.	15,00

ESPECIALIDADES
BIOLOGICAS

TUBERCULINAS
ANTIVIRUS
Prep. vegetais

N.º do produto	Tuberculinas	Embalagem	Preço por unidade
TUBERCULINAS			
268	TUBERCULINA NÃO DILUIDA PARA CUTI- REAÇÃO (R Firket)	emp. ½ cc.	2,00
268-A	TUBERCULINA NÃO DILUIDA PARA CUTI- REAÇÃO (R Firket)	10 capilares	2,00
269	TUBERCULINA A SER DILUIDA PARA INTRADERMO-REAÇÃO (R. Mantoux)	½ cc. e sol. fisiologica	5,00
ANTIVIRUS			
300	Filtrado ESTAFILOCOCCICO	Vidro 50 cc.	6,00
301	Filtrado ESTREPTOCOCICO	,, 50 cc.	6,00
302	Filtrado ANTI-PIOGENICO	,, 50 cc.	6,00
PREPARADOS VEGETAIS			
	Alcoolatura de CAROBINHA	Vidro 100 grs.	6,00

