

**Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo**  
**Centro de Formação de Recursos Humanos para o SUS/SP**  
**“Dr. Antônio Guilherme de Souza”**  
**Instituto Butantan**

**Papel do Instituto Butantan na campanha de erradicação da varíola na gestão  
de Jandyra Planet do Amaral**

**Yasmin Ramos da Silva**

**São Paulo**  
**2019**

**Yasmin Ramos da Silva**

**Papel do Instituto Butantan na campanha de erradicação da varíola na gestão  
de Jandyra Planet do Amaral**

Monografia de Conclusão do Curso de Especialização História, Museologia e  
Divulgação da Ciência e Saúde do Instituto Butantan, sob  
orientação de Olga Sofia Fabergé Alves.

**São Paulo**

**2019**

Silva, Yasmin Ramos da.

Papel do Instituto Butantan na campanha de erradicação da varíola na gestão de Jandyra Planet do Amaral / Silva, Yasmin Ramos da; orientadora Olga Sofia Fabergé Alves; – São Paulo, 2019.

29 p. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Secretaria de Estado Saúde, Centro de Formação de Recursos Humanos para o SUS/SP “Doutor Antônio Guilherme de Souza” desenvolvido no Instituto Butantan para o Curso de Especialização em História, Museologia e Divulgação da Ciência e da Saúde.

1. Assunto. I. Alves, Olga Sofia Fabergé. II. Instituto Butantan. III. Curso de Especialização em História, Museologia e Divulgação da Ciência e da Saúde. IV. Título.



**Secretaria de Saúde do Governo do Estado de São Paulo**  
**Centro de Formação de Recursos Humanos para o SUS/SP**  
**“Dr. Antônio Guilherme de Souza”**  
**Instituto Butantan**

**AUTORIZAÇÃO PARA ACESSO E REPRODUÇÃO DE TRABALHO**

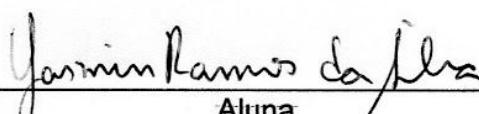
Eu, Yasmin Ramos da Silva, aluna do curso de Especialização História, Museologia e Divulgação da Ciência e Saúde, autorizo a divulgação do meu trabalho de conclusão de curso por mídia impressa eletrônica ou qualquer outra, assim como a reprodução total deste trabalho de conclusão de curso após publicação, para fins acadêmicos desde que citada a fonte.

Prazo de liberação da divulgação do trabalho de conclusão de curso após a data da avaliação:

- Imediato  
 06 meses  
 12 meses  
 Não autorizo a divulgação

Justifique:

São Paulo, 26 de fevereiro de 2019.

  
\_\_\_\_\_  
Aluna

De acordo:



\_\_\_\_\_  
Orientadora

# SUMÁRIO

Resumo	06
Abstract	06
Introdução	06
Justificativa	07
Material e métodos	07
Objetivo Geral	08
Objetivos Específicos	08
Jandyra Planet do Amaral	08
Gestão Leser na Secretaria do Estado	11
Reestruturação Instituto Butantan e a gestão de Jandyra Planet do Amaral	12
A campanha de erradicação da varíola	19
Conclusão	24
Bibliografia	27

## **Resumo**

O recorte do trabalho é de 1968 a 1974 e aborda sobre o papel do Instituto Butantan na Campanha de erradicação da varíola, uma proposta mundial da OMS com metas para todos os países conseguirem alcançar vacinação plena da população.

Vários órgãos de saúde foram utilizados para alcançar a meta de campanha da OMS. Em São Paulo, após medidas governamentais, decretos e nomeações, o Instituto Butantan foi a melhor opção para ser o principal produtor de vacina antivariólica do Estado. A frente dessa instituição foi nomeada Jandyra Planet do Amaral.

A principal seção que recebeu verbas e estrutura para fabricação da vacina foi a seção de virologia, a fim de atingir a marca de produção de 20 milhões de vacina liofilizada por ano para distribuição.

Mesmo com problemas estruturais, recursos humanos, materiais escassos e falta de verbas, o Instituto Butantan consegue alcançar o nível de produção desejado, auxiliando na erradicação do Brasil, que foi datada de 1980.

## **Abstract**

This paper discusses the important role of the Butantan Institute from 1968 to 1974 in the Smallpox eradication Campaign, a global proposal of the World Health Organization with targets for all countries to achieve complete population vaccination. WHO A campaign goal in Sao Paulo after government measures, decrees and appointments, Butantan Institute was the best option to be the main producer of vaccine against smallpox in the state, the front of this institution was named Planet Jandyra do Amaral.

The main section that received funds and structure to manufacture the vaccine was the virology section to achieve the production mark of 20 million freeze-dried vaccine per year for distribution.

Even with structural problems, human resources, scarcity of materials and lack of resources, the Butantan Institute is able to reach the desired level of production, helping to eradicate Brazil, dating from 1980.

## **Introdução**

O Instituto Butantan surgiu em 1898, com a finalidade de instalar um laboratório para produção de soro antipestoso e combater o surto de peste que havia no porto de Santos impedindo que os navios atracassem. Primeiramente, esse laboratório fazia parte do Instituto Bacteriológico.

Em 1901 torna-se independente e denomina-se Instituto Serumtherápico, tem seu primeiro diretor o médico Vital Brasil, que dedicou grande parte de seus estudos à produção de soro antiofídico.

Em 1927, quem assume a direção é Afrânio do Amaral que promove mudanças relativas a finalidade do Instituto, focando em imunização e pesquisa em Patologias Humanas, sem deixar a produção de soro antiofídico e propondo mudanças de estrutura para evitar mortes de serpentes. A partir desse momento, o Instituto Butantan passa a produzir vacinas e a fazer pesquisas sobre imunização.

O presente Trabalho de Conclusão de Curso pretende apresentar a atuação do Instituto Butantan sendo aliado ao plano de erradicação da varíola do Estado de São Paulo, focando a gestão de Jandyra Planet do Amaral, o Secretário da Saúde de São Paulo, Walter Sidney Pereira Leser sob o governo de Roberto Costa de Abreu Sodré.

### **Justificativa**

Entender o papel do Instituto Butantan durante a da gestão de Jandyra Planet do Amaral em conformidade com as necessidades da Secretaria da Saúde Pública do Estado de São Paulo durante a campanha de erradicação da varíola. Descrever a situação precária em que se encontrava o Instituto Butantan no período e quais as estratégias utilizadas para driblar as dificuldades e conseguir o aumento a produção de imunobiológicos, batendo recordes a cada ano.

### **Material e métodos**

As fontes primárias de pesquisa foram: Núcleo de Documentação do Instituto Butantan, para coletar dados do Relatório de Gestão de 1968 a 1975 e Acervo do Recursos Humanos do Instituto Butantan, para coletar dados dos documentos funcionais de Jandyra Planet do Amaral.

Leitura de bibliografia publicada, como artigos, livros e monografias.



Houve tentativas de entrevista, mas a dificuldade de contato e a escassez de tempo não permitiram sua realização para a presente monografia.

O método utilizado foi, principalmente, a leitura e a análise das fontes primárias e secundárias. Orientação do corpo do Laboratório de História do Instituto Butantan e da Biblioteca, que muito ajudaram na elaboração do texto e pesquisa.

### **Objetivo Geral**

Analisar a gestão de Jandyra Planet do Amaral como diretora do Instituto Butantan e o papel da instituição na Campanha de Erradicação da Varíola em São Paulo.

### **Objetivos Específicos**

- Descrever a trajetória de Jandyra Planet do Amaral e como conseguiu organizar o Instituto Butantan para alcançar a produção de vacinas necessárias para atender o plano de vacinação da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.
- Identificar o contexto histórico da Secretaria Estadual de Saúde na gestão de Walter Sidney Pereira Leser.
- Evidenciar os instrumentos criados para execução do Instituto Butantan na campanha de erradicação da varíola.
- Analisar metas de produção de vacinas, principalmente a antivariólica.
- Identificar as ações da gestora do Instituto que facilitaram o melhor papel do Instituto Butantan dentro da campanha de erradicação da varíola.

### **Jandyra Planet do Amaral**



A médica e cientistas Jandyra Planet do Amaral nasceu na capital de São Paulo no dia 03 de setembro de 1905. Era filha de João Tibúrcio Planet e Tereza Gioia Planet e irmã do também médico Nelson Planet, que fez carreira no Instituto Biológico. Iniciou seus estudos no primeiro grupo experimental de São Paulo, o Grupo São Joaquim. Posteriormente, frequentou o curso secundário preparatório no Ginásio Oswaldo Cruz e o Ginásio Estadual de São Paulo.

Seu pai era Diretor Geral dos Correios e mantinha uma agência em sua própria casa, na qual Jandyra trabalhou vendendo selos enquanto concluía seus estudos na Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, hoje Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Foi uma das primeiras médicas brasileiras. Formou-se em 1931, apresentando a tese “Dissociação de Neisserias Intracellularis”, sobre a bactéria causadora da gonorreia, em 1932.

Jandyra inicia suas atividades como estagiária no Instituto Butantan ainda em 1931. Faz carreira na instituição, onde permanece até sua aposentadoria compulsória em 1975.

Seu prontuário guardado na Seção de Recursos Humanos da Secretaria de Estado da Saúde, permite acompanhar sua trajetória na instituição:

- 1931 - 1933: estagiária na Subseção de Soroterapia Antibacteriana;
- 1934: é contratada como assistente na Subseção de Soroterapia Antibacteriana;
- 1935: continua como na assistente na então Subseção de Soroterapia Antibacteriana e Antitóxica;

- 1936: foi designada para substituir o chefe na Subseção de Soroterapia Antitóxica.
- 1937: foi assistente chefe interina na Subseção de Aeróbicos da Seção de Imunologia Experimental e Soroterapia.
- 1938-1939: foi assistente chefe substituta na Subseção de Aeróbicos da Seção de Imunologia Experimental e Soroterapia;
- 1940: passa a superintendente das Seções de Imunologia e Bacteriologia e Serviços Auxiliares (meios de cultura, esterilização e seção de sangria);
- 1941-1942: foi chefe substituta da Seção de Anaeróbios da Seção de Imunologia Experimental e Soroterapia e Serviços Auxiliares;
- 1943: passa a atuar no Serviço de Difteria;
- 1944: integra a equipe da Seção de Bacteriologia e Difteria;
- 1945: torna-se chefe da Seção de Bacteriologia. Em 1950, a Seção passa a se chamar Divisão de Bacteriologia com os setores de vacinas microbianas e diagnóstico e coleção de culturas. Continua como chefe dessa Divisão que é acrescida, em 1951, do Serviço de Controle de Produtos (esterilidade, inocuidade e pirógeno).
- 1953: assume pela primeira vez a diretoria do Instituto, substituindo o Diretor Dorival da Fonseca Ribeiro durante impedimento (período compreendido entre 23/10/1953 e 04/11/1953). A partir de então torna-se substituta eventual do Diretor até agosto de 1962;
- 1961: às suas funções são acrescentadas a de chefia do Setor de Ampolamento de Produtos. Em 1962 essa Divisão passa a se chamar Seção de Bacteriologia;
- 1968: foi designada chefe substituta da Seção de Herpetologia;
- 1968: assume a Diretoria Técnica e a Presidência do Fundo de Pesquisas do Instituto Butantan.
- 1975: foi destituída do cargo de Diretora e se aposenta compulsoriamente ao completar 70 anos.

Nessa incrível trajetória profissional, Jandyra, além de cargos técnico-administrativos, ocupou postos chave em grupos de pesquisa científica, tendo participado de vários trabalhos relacionados à difteria e BCG.

Em 1958, Jandyra foi para a França se aperfeiçoar no Instituto Pasteur de Paris. De lá trouxe para o Instituto Butantan a tecnologia de produção da vacina BCG, que se torna sua principal linha de pesquisa.

Por sua expertise, Jandyra também integrou, ao longo de sua carreira profissional, diversas comissões e conselhos:

- Foi membro da Comissão de Planejamento e Coordenação da Vacina BCG no estado de São Paulo em 1958;
- Membro da Subcomissão de Soros e Vacinas da segunda edição da Farmacopeia Brasileira em 1958;
- Membro da Comissão Organizadora da Fundação para o Remédio Popular em 1968;
- Membro do Grupo Executivo de Vacinações - Secretaria da Saúde de 1968 a 1971;
- Membro da Comissão de Tecnologia Biomédica em 1969;
- Membro do Conselho Científico da Revista de Microbiologia de 1970 a 1972;
- Membro do Conselho do Fundo de Pesquisa do Instituto Butantan de 1957 a 1970;
- Membro de bancas de teses e integrante de comissões de seleção de funcionários do Instituto Butantan;
- Colaborou com o Projeto Rondon VII em 1971.

Mesmo tendo dedicado boa parte de sua carreira a cargos administrativos e de consultivos, sua produção científica é significativa: Jandyra publicou 32 trabalhos científicos individuais ou em coautoria. Participou de inúmeras reuniões científicas e congressos. Ministrou aulas, cursos e conferências tanto no Instituto Butantan como em outras instituições científicas e acadêmicas.

### **Gestão Leser na Secretaria do Estado**

Abreu Sodré, em 1966, convidou Leser para ocupar o cargo de Secretário da Saúde visando colocar pessoas com conhecimentos técnicos e capacidade para os cargos de direção. Leser comenta que não era político e negou o cargo num primeiro momento, pois não se sentia capaz de lidar com administração pública, por fim acaba aceitando o convite de Sodré.

Havia grande corrupção na Secretaria, herança de administrações anteriores. Para combater essas corrupções, logo após a posse, Leser fez uma reformulação na distribuição de pessoas nos cargos e mandou as pessoas responsáveis pela corrupção embora.

Leser promoveu uma importante reforma administrativa, que centralizou as normativas e descentralizou o executivo. Criou órgãos executivos subordinado às coordenadorias: Saúde da Comunidade, Assistência Hospitalar, Saúde Mental e Serviços Técnicos Especializados.

Em 1969, Leser criou a carreira de Médico Sanitarista, que exigia curso especializado de pós-graduação e esse funcionário tinha dedicação exclusiva à causa sanitária.

Antes da administração de Leser não havia uma campanha de vacinação rotineira nas unidades de saúde contra difteria, tétano, coqueluche, tuberculose, sarampo e esporadicamente havia uma campanha contra poliomielite.

Para cumprir as metas de vacinação, Leser elaborou as Normas para o Programa de Vacinações com calendário e instruções de uso correto de cada vacina e implementação, assim é feita a primeira Caderneta de Vacinação.

O que dificultava vacinar plenamente a população paulista era a falta de seringas, funcionários treinados para aplicação e geladeiras que mantivessem as vacinas utilizáveis.

### **Reestruturação Instituto Butantan e a gestão de Jandyra Planet do Amaral**

Os Decretos que regulamentaram o Instituto Butantan ao longo dos anos de estruturação durante a Administração de Jandyra Planet do Amaral são:

- Decreto nº 50.404, de 23/09/1968 - Determina que o Instituto Butantan se subordina ao Secretário de Estado da Saúde Pública, determina

também a finalidade do Instituto, destaca-se: instituição de pesquisa e colaborador da Secretaria de Saúde no combate de surtos epidêmicos;

- Decreto nº 52.214, de 24/07/1969 - regulamenta o decreto supra;
- Decreto-Lei nº 233, de 28/04/1970 - Estabelece normas para a estruturação dos Sistemas de Administração Financeira e Orçamentária da Administração Pública Estadual, Centralizada ou Direta;
- Decreto nº 50.913, de 25/11/1968 - Dispõe sobre a estruturação dos sistemas de administração financeira e orçamentária de que trata o Decreto n. 50.851, de 18 de novembro de 1968, no âmbito da Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde Pública e dá outras providências;
- Decreto nº 52.952, de 08/06/1972 - Cria Setores de Receita no Instituto Adolfo Luiz e no Instituto Butantan, pertencentes à Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados, da Secretaria da Saúde.;

Quando Jandyra Planet do Amaral assumiu a direção do Instituto Butantan em 23 de junho de 1968, o Butantan havia passado por algumas reformas e seu principal desafio foi tornar o instituto mais equipado buscando superar os problemas decorrentes do isolamento do Instituto Butantan devido a sua grande distância do centro da cidade. Para tanto, foram elaborados alguns planos anuais que visavam identificar os principais problemas institucionais e nortear suas soluções.

O grande desafio na gestão de Jandyra foi a falta de infraestrutura tanto de maquinário, quanto de estruturas prediais, os salários dos funcionários eram defasados, diversas vezes essa questão foi abordada em relatório, todos os setores informaram falta de mão de obra devido a escassez de contratação. Muitas vezes estagiários e estudantes foram utilizados para realizar serviços técnicos. Assim como muitos técnicos acabavam absorvendo demandas de cargos superiores para suprir a falta de gestores.

Outro problema recorrente e muito citado era a distância do Instituto Butantan do centro urbano, impossibilitando muitas vezes que os funcionários pudessem se alimentar, já no primeiro ano de gestão de Jandyra, em 1968 houve a reabertura do

restaurante, facilitando a questão de alimentação, ainda precisava resolver problemas como a modernização dos equipamentos de luz e telefonia, adequados para atender ao constante aumento da demanda.

Assim que Jandyra assumiu a direção, instituiu a volta de reuniões científicas quinzenais, com os objetivos de estimular a produção científica e promover a divulgação científica. Somente no segundo semestre de 1968 foram realizadas nove palestras na instituição.

No relatório geral de atividades do Instituto em 1968, Jandyra escreve que:

o Decreto nº 50.404/68, trouxe grande perspectiva de melhoria geral para o funcionamento científico, técnico e administrativo da instituição.

A organização do Instituto até setembro de 1968, era obsoleta e antiquada, não correspondia de maneira alguma às suas finalidades como órgão de Saúde Pública. Não havendo técnicos suficientes, nem hierarquia de funções, não existindo regulamento que correspondesse às necessidades dos trabalhos exigidos (a última regulamentação foi organizada pelo Decreto nº 4998, de 24 de Abril de 1931).<sup>(3)</sup>

Em relatório, o setor de virologia informou que a meta da Secretaria da Saúde para a vacina antivariólica era de 20 milhões já liofilizadas para distribuição nacional. No ano de 1968 foram preparadas cerca de 30 milhões de linfas e 4,5 milhões de vacinas liofilizadas, 4 milhões prontas para expedição.

Mesmo sendo um número muito aquém da expectativa da Secretaria de Saúde, o setor mostrou certo otimismo com a produção, pois foi a maior produção atingida até aquele ano.

Para atingir a meta, o setor pediu que a OMS enviasse maquinário para possibilitar uma produção maior para o ano seguinte, principalmente: aparelho de liofilização, centrífuga, homogeneizador e as instalações de laboratório.

Para o Instituto Butantan, o setor pediu para que a direção aprovasse o trabalho experimental “Vacina Variólica em culturas celulares” com a finalidade de inocular em carneiros, assim tornando a vacina mais barata.

No segundo ano de sua gestão, Jandyra informou no relatório anual que o Decreto nº 50.404/68 trouxe reformulação referente ao orçamento, uma vez que a prioridade do Instituto Butantan passou a ser o atendimento das necessidades de Saúde Pública e as produções científicas, em detrimento da aquisição de equipamentos e das reformas prediais.

No que se refere aos Recursos Humanos, em 1969 houve uma melhoria na regulamentação e atualização de funções – constatou-se que muitos funcionários ocupavam cargos mais baixos do que as funções que realmente exerciam. Jandyra também conseguiu novas contratações por meio de concursos públicos. A diretora lamentou em Relatório que não podia melhorar os salários defasados, o que acarretou uma baixa procura pelos cargos e um grande êxodo dos funcionários já concursados.

A partir de 1969, Jandyra tomou medidas importantes para os trabalhadores do Instituto Butantan: a inscrição no INPS e o pagamento de décimos terceiros salários. Jandyra não era apenas diretora do Instituto Butantan, também foi Conselheira do Fundo de Pesquisa (FPB e FPIB), conseguiu ampliações de bolsas para aperfeiçoamento de pós-graduação, o que também era uma maneira de obter mão de obra qualificada e aumentar a produção científica.

Em 1970, o setor de virologia contou com a produção de cerca de 6 milhões de vacinas liofilizadas, mesmo sendo um recorde de produção, ainda não chegou na meta da Secretaria da Saúde.

O laboratório que produzia as vacinas passou por reformas e ficou com baixa produção até abril/1970 e mesmo após a reforma completa, o setor passou por dificuldades em conseguir materiais como ampolas e frascos necessários para o novo tipo de laboratório. Em decorrência disso, as produções não alcançaram as metas pretendidas pela Secretaria da Saúde.

Apesar da Secretaria da Saúde precisar do Instituto Butantan para produção de vacinas, produções científicas e atendimento ao público, a Secretaria da Fazenda cortou verbas a partir de agosto de 1969, isso fez com que a administração, também passando por problemas de defasagem de pessoas, adequasse as verbas disponíveis para as necessidades prioritárias de produção de vacinas, uma vez que contava com o FPIB para o financiamento de pesquisas.



Em 1970 houve a criação do Conselho Superior do Instituto Butantan, decisão da Secretaria da Saúde em novembro de 1969. Também foi criada uma comissão editorial das “Memórias do Instituto Butantan”. A revista científica “Memórias do Instituto Butantan” existia desde 1918 e:

nasceu com a missão de registrar e divulgar o conjunto de pesquisas científicas desenvolvidas pela instituição, com foco no conhecimento científico relacionado à Ofiologia e Zoologia Médica; Parasitologia; Bacterio-Imunologia; Vírus; Fisiopatologia, Farmacologia e Química Experimental.<sup>(5)</sup>

No ano de 1971, o plano anual mostra mudanças na organização burocrática da instituição. Jandyra padroniza os dados a serem apresentados pelos diversos setores nos relatórios por meio da circular n. 19/71.

A doutora Alba Lavras comenta as normas estabelecidas na circular 19/71, que, segundo ela, facilitou a confecção do relatório e apresenta uma sugestão:

Ao encaminhar o relatório das duas Seções do Serviço de Farmacologia do ano de 1971, aproveitamos a oportunidade para:

1º - reconhecer que a confecção do mesmo foi muito facilitada pelo estabelecimento das normas adequadas à exposição clara e concisa das atividades técnico-científicas, que foram apresentadas com a circular nº 19/71 dessa Diretoria.

2º - sugerir a inclusão, no esquema dos relatórios anuais, de ítems para a análise de recursos materiais e humanos disponíveis no sentido de facilitar a previsão de dificuldades a serem superadas no exercício seguinte. (7)

Pelo visto, as normas buscavam inibir que os setores reivindicassem melhorias e apresentassem queixas, uma vez que os relatórios passam a apresentar menos informações sobre problemas, pedido de material e de estrutura. Mesmo com as determinações, alguns setores ainda relataram problemas como falta de pessoal, salários defasados e de infra estrutura.

Em 1971, a seção de virologia informou que a produção de vacinas liofilizadas chegaram no recorde de quase 8 milhões, foram disponibilizadas 2

milhões para o Ministério da Saúde distribuir a vacina para outras regiões que estavam com falta da vacina.

A produção científica do setor de virologia foi amplamente voltada para as questões da varíola, tendo trabalhos em andamento como “Vacina antivariólica de origem de carneiro”, “Estabilizadores para vacina antivariólica liofilizada” e “Vacina antivariólica obtida de cultura de tecido de rim de coelho”.

No Relatório Anual de 1972, Jandyra agradeceu o apoio da Secretaria da Saúde e a Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados pelo montante de verbas destinadas ao Instituto Butantan, para realização de pesquisas, compra de material e a autorização para contratação de pessoal.

Em 1972, o Relatório Anual passou a apresentar, além do número de trabalhos científicos publicados, os no prelo e as pesquisas em andamento. O foco de produção dividiu espaço com os de produção científica.

Dr. Bruno Soerensen, Diretor Substituto da Divisão de Microbiologia e Imunologia deu um tom diferenciado ao relatório do ano de 1972, além de atender às especificações de Jandyra, buscou relatar as outras atividades do setor sem focar principalmente na produção da vacina antivariólica.

Iniciou o relatório informando que a tecnologia para a produção da vacina antivariólica havia sido aperfeiçoada, sem dar detalhes desse aperfeiçoamento. Criticou que a programação de produção de vacina não tinha a devida antecedência para pedido, e que era exigida mais da metade da produção que fosse entregue em caráter de urgência.

O número de produção de vacina antivariólica liofilizada em 1972 foi de quase 9 milhões já liberadas, enquanto que estocadas na produtora 13,5 milhões.

No ano de 1973, a reforma administrativa que foi formulada pelos Decretos 50.404/68 e 52.214/69 já estava praticamente implantada com exceção da Extensão Cultural, que ficou sem Diretor.

Naquele ano, o Instituto Butantan ampliou a distribuição de vacina antirrábica para outros Estados da Federação, ampliando sua produção. Essa não foi a única parceria do Instituto Butantan com outros Estados: o Instituto obteve um convênio com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia para estudos sobre animais peçonhentos da região amazônica e estavam aguardando a autorização da

Secretaria da Saúde para intensificar a pesquisa para o preparo de soros específicos da região.

Ficou claro, no relatório da Divisão de Imunologia, que a prioridade do setor não era exclusiva para produção de vacina antivariólica. O diretor esmiuçou a questão da vacina BCG e praticamente não citou a varíola. Até mesmo as pesquisas do setor tinham mais trabalhos sobre outras doenças e vacinas em relação aos anos anteriores. Não ficou especificada a quantidade de vacina produzida e liofilizada, nem quanto foi disponível para a Secretaria da Saúde.

No exercício de 1974, a meta principal era a organização das novas divisões pela instalação dos laboratórios em áreas conjuntas, foi concluído para a Divisão de Patologia, de Ciências Fisiológica e Química e em grande parte para a Divisão de Biologia e Microbiologia.

Os novos laboratórios instalados atenderiam aos Serviços de Farmacologia, Fisiologia e Química Orgânica da Divisão de Ciências Fisiológicas e Química, do Serviço de Genética e de Animais Peçonhentos da Divisão de Biologia.

Devido à construção da Universidade de São Paulo pelo Governo do Estado, foi colocado recursos à disposição do Fundo de Construção, isso possibilitou a conclusão dos blocos 1 e 2 do prédio de produção, prevista para terminar em janeiro de 1975, a verba também possibilitou a aquisição de aparelhagem mais moderna, especificamente destinada a produção da vacina antimeningocócica.

Foi concluída a rede de água potável, faltando apenas a ligação da rede, foi terminada a instalação do sistema de PABX com 90 ramais. Considerando a extensão da instituição, essa instalação facilitou a comunicação entre diferentes Divisões, trazendo maior entrosamento entre os setores.

A Divisão de Microbiologia e Imunologia descreve em seu relatório que o exercício de 1974 foram solucionados vários problemas:

- A produção satisfatória de camundongos lactentes destinados a produção de Vacina Anti-Rábica;
- A modificação de imunização de cavalos para a produção de Soros hiperimunes, o método foi aprendido no Instituto Nacional de Higiene do México, através destes métodos é usado pelo menos 500 vezes menos de veneno, os animais não demonstram nenhum sofrimento e evita a

mortalidade elevado de cavalos observada antigamente, e obtém-se resposta antigênica satisfatória num período de 45 dias quando antigamente eram necessários 6 a 8 meses para obter os mesmos resultados, isso elevou 4 vezes a produção de soros do Instituto e com menos gastos;

- A implantação de técnicas modernas de produção de Vacina BCG liofilizada para via intradérmica, conforme recomendações da OMS, isto foi obtido através de treinamento no Instituto Nacional de Higiene do México, com Bolsa concedida pela OMS.

Durante todo o ano de 1974, a produção alcançou 20.323.525 doses de vacina liofilizada, sendo o total de recorde de produção do Instituto Butantan, e conseguem atender ao pedido da Secretaria da Saúde, que estimava essa produção desde 1968, tiveram ainda uma reserva de aproximadamente 7 milhões de doses na Expedição, além de 4 milhões que ainda estão em prova de laboratório na Seção.

Lembrando que não havia nenhum caso da doença desde 1971, e em relatório, a Seção informa que o foco principal é vacinar a faixa etária de 0 a 4 anos que ainda não haviam recebido a vacina, evitando assim novos casos.

A projeção de trabalho do setor para o exercício seguinte era de produção de 15 milhões de vacina, segundo solicitação do Ministério da Saúde. A Seção de Vírus Epidermo Dermotrópicos tomou todas as providências para que a produção atingisse e superasse aquelas quantidades.

### **A Campanha de Erradicação da Varíola**

A erradicação da varíola é um marco mundial, pois foi a primeira doença erradicada por meio de vacinação.

A varíola foi uma doença infecciosa grave e altamente contagiosa causada pelo vírus *Orthopoxvirus variolae* que levava à morte de cerca de 30% dos contaminados. Os principais sintomas da doença eram febre alta, dores no corpo, vômitos intensos e aparecimento de bolhas na pele que ulceravam e formavam cicatrizes. Dentre as sequelas mais comuns nos sobreviventes estava a cegueira.

O último caso natural da doença foi diagnosticado em outubro de 1977 na Somália, o que permitiu que a Organização Mundial de Saúde certificasse a

erradicação da doença em 1980, conseguida graças à vacinação em massa em escala mundial.

O programa que levou à erradicação da varíola foi proposto pela Organização Mundial da Saúde em 1959 com o lançamento de uma campanha mundial de enfrentamento da varíola. A campanha, aprovada pela Assembleia Mundial da Saúde, foi proposta pela delegação da União Soviética. Na época, o Brasil era o único país da América do Sul que não tinha um programa de vacinação sistemático e de âmbito nacional, o que levava a ter os maiores índices da doença na região.

O Brasil precisou tomar medidas para se adequar às determinações da OMS e em 1962 criou-se a Campanha Nacional Contra a Varíola (CNCV), inicialmente nos Estados de Sergipe e Amapá, que já utilizaram injetores a pressão (ped-o-jets) possibilitando a vacinação em massa.

Devido ao grande sucesso da campanha nesses Estados, o governo brasileiro instituiu, no Ministério da Saúde, a Campanha de Erradicação da Varíola através do Decreto nº 59.153, de 31 de Agosto de 1966. Segundo Fernandes:

O período de atuação da CNCV foi importante para a consolidação das práticas educativas na área da saúde. A educação sanitária, ao lado de fatores técnicos e políticos, reafirmou-se como um instrumento de ação institucional, com a participação dos meios de comunicação, mantendo a perspectiva de mudança de comportamento do indivíduo, através de estratégias disciplinares de saúde por parte do Estado, afinadas com o projeto político do governo militar de 1964. Em 1966, a partir de novos acordos internacionais travados com a Opa e OMS, o governo brasileiro assumiu, de fato, a erradicação da varíola como meta e substituiu a Campanha Nacional de Controle da Varíola (CNCV) pela Campanha de Erradicação da Varíola (CEV). (1)

Bruno Sorensen (1978/79) lembra que a estratégia traçada pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e consolidada na Carta de Punta Del Este, apresentava o enfrentamento da doença com uma estratégia que pode ser resumida em três fases: ataque, consolidação e vigilância.

No Estado de São Paulo, em 1967 o governador Roberto Costa de Abreu Sodré convida Walter Sidney Pereira Leser para ser secretário da saúde e já o incumbiu da missão de conseguir uma cobertura vacinal de 80% da população paulista.

Leser em sua autobiografia comenta:

Não gostei do plano de campanha proposto para São Paulo pelo Ministério porque se baseava em inspirar medo da doença por meio de cartazes com caras de variolosos, cobertas de pústulas, alegando que, como a maioria da população já se considerava imunizada, não teria interesse em ser vacinada. Eu preferia trabalho educativo. Por isso, com apoio do Governador, São Paulo assumiu a responsabilidade da campanha em seu território, recebendo da OMS a vacina liofilizada, um bom número de ped-o-jets e alguns jipes. (2)

Leser iniciou o programa com a elaboração das Normas para o Programa de Vacinação, que incluíam o calendário e as instruções para o uso correto de cada vacina. Assim instituiu-se a Caderneta de Vacinação, primeira no país e que posteriormente foi adotada nacionalmente pelo Ministério da Saúde.

Para colocar as Normas em prática houve grande dificuldade, Leser comenta que “faltavam vacinas, geladeiras, seringas e, também, pessoal treinado para aplicação”. Além do poder orçamentário empenhado pelo governo do Estado, em setembro de 1968 o Governador Abreu Sodré assinou o decreto 50.404/68 que dispunha sobre a organização do Instituto Butantan, estabelecia suas finalidades e a subordinação direta do Instituto Butantan à Secretaria de Saúde. Em seu Artigo 1º, item II, reitera o papel do Instituto de “colaborar com os órgãos da Saúde Pública no combate a surtos epidêmicos”.

A vacina desenvolvida era liofilizada (desidratada) o que facilitava muito seu transporte e conservação. Quanto às tecnologias de produção, foi desenvolvida em diferentes meios de cultura, no período: primeiro em vitelas, depois em ovelhas e finalmente em ovos (Sorensen).

O Brasil já havia passado por uma experiência traumática com a vacinação em massa contra a varíola no início do século XX, que culminou com a famosa Revolta da Vacina em 1904, e as autoridades sanitárias temiam que pudesse haver uma manifestação parecida com uma vacinação forçada.

O programa de 1959 não alcançou o êxito esperado por causa da insuficiência de vacinas, deficiências na sua produção e problemas de controle de qualidade, além da falta de dificuldade para sua conservação e distribuição.

Hochmann (2011) informa que a partir de 1965, o programa foi reorganizado, baseando-se em campanhas de imunização em massa, vigilância e contenção de casos, com isolamento de doentes e vacinação de bloqueio:

“A OMS investiu na produção de imunizantes em países endêmicos, estabeleceu normas para o controle de qualidade de vacinas e difundiu as técnicas de produção em ovos embrionados, da liofilização e de vacinação por pistola. Em 1967, a Campanha Mundial para a Erradicação da Varíola foi intensificada. Neste ano dois países da América ainda registravam casos de varíola, Argentina e Brasil. Desde o ano anterior, o governo brasileiro iniciara a fase de ataque de sua campanha contra a varíola, com vacinação em massa, cobrindo 88% da população brasileira; organização de uma rede de vigilância epidemiológica; a criação, na Fiocruz, de um laboratório de referência para apoiar o programa de erradicação. Em 1970, o Brasil era o único país do continente americano a registrar casos de varíola. No ano seguinte, descobriu-se um foco no Rio de Janeiro, no subúrbio de Olaria, com 20 casos. O último caso, detectado em 19 de abril, foi também o derradeiro caso nas Américas. Dois anos depois, após intensa vigilância sem que nenhum novo caso tenha sido registrado, a OMS declarou a varíola erradicada do continente americano.” (2011, p. )

O presidente do Brasil na época da primeira etapa da campanha era o médico Juscelino Kubitschek (1956-61) e destacava a importância de enfrentar o problema da varíola, uma vez que a mesma se mostrou passível de erradicação.

Quais as principais dificuldades a serem enfrentadas na campanha? O tamanho do país, sua desigualdade e dispersão da população, dificuldade de produção e conservação das vacinas. Com o apoio da Opas/OMS, os laboratórios nacionais foram capacitados para produzir a vacina liofilizada.

Segundo Hochmann (2011), em janeiro de 1962, anunciava-se a ameaça de possível epidemia de varíola no Brasil vinda da Europa. Por isso:

No final de janeiro de 1962, o governo João Goulart decidiu criar a Campanha Nacional Contra a Varíola, coordenada por vários órgãos de saúde do Ministério da Saúde e o representante da Opas/OMS no Brasil. No período que vai de outubro de 1962 a julho de 1966, foram vacinadas 23.500 pessoas. No ano de 1966, o Brasil era a última fronteira da varíola nas Américas, alvo crescente de pressões internacionais. As pressões levaram o governo do Marechal Castelo Branco (1964-1967) a inserir o Brasil no esforço global das "erradicações". Em agosto de 1966, foi criada a Campanha de Erradicação da Varíola (CEV) com a finalidade exclusiva de eliminar a doença do país, e em 1967 a CEV passou a se subordinar diretamente ao ministro da Saúde. A vacinação antivariólica, o declínio do número de casos e a meta inicial de erradicação da doença já no ano de 1968 serviram como propaganda do governo militar. No lançamento da CEV, o governo militar divulgava que em dois anos já tinha dobrado o número de vacinações realizadas pelo governo depositado em 1964. No entanto, ainda em 1968, o Brasil era o único país das Américas com casos autóctones. Por sua vez, a campanha possibilitava a ampliação da agenda de saúde para além da erradicação de uma doença, criava oportunidades para o campo de produção de vacinas. (Hochmann, 2011, p. )

Outra inovação importante foi o uso de jet-injector (no caso, Ped-o-Jet) para vacinação em massa nas zonas urbanas, permitindo maior número de vacinações por dia por uma equipe de vacinadores e menos desconfiança da população e nas zonas rurais, e nas situações de vacinação casa a casa, seria empregada a agulha



bifurcada. Foram um total de 81.745.290 vacinações, que correspondia a 84% da população brasileira. A legislação garantia a vacinação e a revacinação com a obrigatoriedade do certificado para a retirada de qualquer documento público, para receber salários e para matrícula nas escolas.

Um dos obstáculos ao sucesso da vacinação em massa seria a tecnologia utilizada de produção da vacina, as dificuldades de conservação dos estoques e a quantidade de vacinas necessárias. Acordos com a Opas/OMS permitiram transferência de tecnologia e equipamentos para modernização e aumento da produção da vacina, e a vacina produzida nos laboratórios nacionais passou a ser testada periodicamente no Canadá. O processo de liofilização foi fundamental para o sucesso da empreitada.

Hochmann lembra que entre 1966 e 1971, o Brasil produziu 268.226.000 doses de vacina liofilizada. A produção em larga escala da vacina antivariólica e o sucesso da campanha foi a base para a implantação do que seria o Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1975.

No estado de São Paulo, a adesão às determinações de erradicação da varíola foram intensificadas a partir de 1967 com Decretos determinando produção, ações educativas e estratégias de vacinação em massa.

O grande produtor de vacinas no estado de São Paulo era o Instituto Butantan, que teve um papel fundamental tanto na produção vacinal como em pesquisas em diversas áreas da biologia e medicina. Sob a gestão de Jandyra Planet do Amaral, a parceria entre a Secretaria de Saúde e o Instituto Butantan foi de grande sucesso.

Segundo Hochmann (2011) a erradicação da varíola ajudou a criar uma "cultura da imunização" no Brasil, feita de maneira muito diferente da que causou a Revolta da Vacina.

## **Conclusão**

Jandyra Planet do Amaral dedicou grande parte da sua pesquisa aos estudos da difteria e da BCG e, quando assume o cargo máximo de diretora da instituição, também priorizou os setores de imunização, permitindo que novas funções fossem

incorporadas ao Instituto Butantan, aumentando a parceria com a Secretaria de Saúde Pública.

O setor de pesquisa, bacteriologia e imunização ganhou maior destaque durante sua gestão, já que era o setor responsável pela produção de vacina antivariólica e o Brasil tentava imunizar a população.

Jandyra era uma burocrata. A partir de 1971, propõe a organização da administração do Instituto por meio de Planos Anuais.

Demonstra um interesse sincero de que o Instituto Butantan que se alinhe aos interesses e demandas da Secretaria da Saúde em produção científica e produção de vacinas e soros. Provavelmente sua escolha e permanência no cargo se deu por esse forte vínculo com a instância superior.

A participação do Instituto Butantan na Campanha de Erradicação da Variola se mostrou uma estratégia acertada, uma vez que mostrou a importância do Instituto no enfrentamento de problemas de saúde pública e proporcionou maior investimento no Instituto Butantan, permitindo que se estruturasse laboratórios de produção de vacinas. A erradicação foi um sucesso, desde 1971 não houve mais casos registrados no Brasil, sendo que a doença foi considerada erradicada em 1980.

## Citações

(1) FERNANDES, Tania Maria Dias; CHAGAS, Daiana Crús; SOUZA, Érica Mello de. Varíola e vacina no Brasil no século XX: institucionalização da educação sanitária. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 16, n. 2, p. 479-789, Feb. 2011 .

Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000200011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000200011&lng=en&nrm=iso)>. access on 02 Jan. 2019.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000200011>.

(2) Leser WSP. Porque estou escrevendo? In: Bonfim JRA, Bastos S, organizadores. Walter Sidney Pereira Leser: das análises clínicas à medicina preventiva e à saúde pública São Paulo: Editora Hucitec; 2009. p. 79, 80.

(3) Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão de 1968 p. 05

(4) Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão de 1969 p. 84

(5) <https://bibliotecadigital.butantan.gov.br/colecao/memorias-do-instituto-butantan> acesso em 12/01/2019

(6) DECRETO-LEI N. 183, DE 31 DE DEZEMBRO DE 1969

(7) Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão de 1971 p. 202

(8) Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão de 1972 p. 59

(9) Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão de 1972 p. 346

(10) Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão de 1973 p. 8

## Referências Bibliográficas

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão 1968.

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão 1969.

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão 1970.

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão 1971.

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão 1972.

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão 1973.

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão 1974.

Bruno SOERENSEN. A erradicação da varíola no mundo. Mem. Inst. Butantan, vol. 42/43, 1978/79.

MUNIZ, Érico Silva. Memórias da erradicação da varíola. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 2, p. 699-701, Feb. 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000200034&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000200034&lng=en&nrm=iso)>. access on 02 Jan. 2019.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000200034>.

Hochman, Gilberto, Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [en linea] 2011, 16 (Febrero-Sin mes) : [Fecha de consulta: 3 de enero de 2019] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63018970002>> ISSN 1413-8123

IBANEZ, Nelson; WEN, Fan Hui; FERNANDES, Suzana C. G. Instituto Butantan: história institucional. Desenho metodológico para uma periodização preliminar. *Cad. hist. ciênc.*, São Paulo, v. 1, n. 1, 2005 . Disponível em <[http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-7634200500100011&lng=pt&nrm=iso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-7634200500100011&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 13 fev. 2019.

BENCHIMOL, Jaime Larry. A instituição da microbiologia e a história da saúde pública no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 5, n. 2, p. 265-292, 2000 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232000000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000200005&lng=en&nrm=iso)>. access on 13 Feb. 2019.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232000000200005>.

**Acervos pesquisados:**

Acervo Instituto Butantan/ Recursos Humanos / documentos sobre a vida funcional de Jandyra Planet do Amaral.

Acervo Instituto Butantan/ Núcleo de Documentação / Relatório de Gestão de 1968 a 1974.