

NORBERTO AVELANEDA

A VOZ DO DONO

E

O DONO DA VOZ

Dissertação de Mestrado  
apresentada à comissão de Pós-Graduação  
da ECA/USP, sob a orientação do  
Prof. Dr. Luiz Barco

São Paulo - 1995





## AGRADECIMENTOS

Prof. Dr. Luiz Barco  
pela orientação e amizade

Prof. Dr. Henrique Moisés Canter  
pelo apoio

Ana Cristina Pereira Marotto  
pela paciência

## SINOPSE

Apresentando o Instituto Butantan de São Paulo como uma instituição de inestimável valor social, tanto pelas sua produção de medicamentos, quanto pelas suas atividades de pesquisa e difusão do conhecimento científico, o presente trabalho pretende avaliar a adequação dos meios utilizados pelo instituto para se relacionar com os diversos segmentos sociais, principalmente com os estudantes universitários de biologia.

## ABSTRACT

Presenting the "Instituto Butantan de São Paulo" as an institution of great value, not only for its medication production but also for its activities as far as researches are concerned and Scientific Knowledge diffusion, this survey intend to evaluate the adequacy of the means used by the Institute for its relation with different segments of the society, mostly with the University Students of Biology.

# ÍNDICE

## INTRODUÇÃO

Apresentação.....	1
Objetivo do trabalho.....	3
Hipóteses.....	4
Metodologia.....	5

## CAPÍTULO 1

### BUTANTAN, SOCIEDADE E COMUNICAÇÃO

Butantan e Sociedade.....	1
Butantan, produção e pesquisa.....	7
As atividades culturais do Instituto.....	11
Butantan e comunicação.....	12

## CAPÍTULO 2

### O ESTUDANTE DE BIOLOGIA CONHECE O BUTANTA?

Introdução.....	1
Dimensionamento do universo pesquisado.....	3
Pesquisa piloto.....	7
A pesquisa.....	10
A tabulação e os resultados.....	11
Análise de resultados.....	15
Conclusão da pesquisa.....	17

## CONCLUSÕES GERAIS

## CAPÍTULOS 1 e 2

## CAPÍTULO 3

### BUTATAN E O CONCEITO DE TROCA

Considerações iniciais.....	1
As atribuições do Butantan.....	3
As necessidades do Butantan.....	4
O conceito de troca.....	5
Os objetivos de comunicação.....	12
Difusão científica como comunicação institucional.....	13
Considerações finais.....	15

## ANEXOS

## BIBLIOGRAFIA

# INTRODUÇÃO

## APRESENTAÇÃO

No início de nosso curso de mestrado pretendíamos investigar a utilização dos meios não verbais de comunicação pelas ciências não ligadas a ela. A pergunta que nos norteava era: "Se todos profissionais, independentes de suas áreas de atuação, necessitam dominar a linguagem verbal para se comunicar, com a disseminação de novos meios como a fotografia e o vídeo não seria fundamental para eles dominar estas novas linguagens para o desempenho adequado de sua função dentro do mundo moderno?"

Na medida que fazíamos os diversos cursos e atividades programadas, fomos entrando em contato com organizações, como o Hospital Emílio Ribas e o Instituto Butantan de São Paulo, organizações públicas, sem fins lucrativos e que desempenham papel fundamental para a melhoria da qualidade de vida da população. Notamos que a consciência da necessidade de utilização de novos meios é percebida pelos profissionais e embora não dominem sua linguagem, quando necessitam, procuram o auxílio de especialistas e, de uma forma ou de outra, resolvem seus problemas. Porém o mesmo não ocorre com as organizações como um todo. Tanto a comunicação interna quanto externa não são trabalhadas adequadamente, principalmente pela falta de planejamento na utilização de suas ferramentas. O processo de escolha destas é semelhante ao de "auto medicação", o que ocorre

principalmente pela falta de referências dentro da comunicação quanto ao papel destas ferramentas, neste tipo de organização.

Para incrementar suas relações com a sociedade, médicos, biólogos ou mesmo administradores decidem realizar um vídeo institucional ou contratar uma assessoria de imprensa sem preocupação com o planejamento global de comunicação. Não percebem que o vídeo é um meio que depende de onde vai ser veiculado e a assessoria de imprensa é uma ferramenta, que pode ser ou não eficiente de acordo com o interesse dos meios de comunicação pelas informações que pretendem veicular, dentro de critérios que a maior parte das vezes não são os mesmos de suas organizações, hospitais, institutos etc.

Desde o início a proposta deste trabalho era produzir, usando as palavras do Prof. Dr. Luiz Barco, uma dissertação de mestrado que “não fosse apenas um trabalho para servir de apoio para outro trabalho na prateleira de uma biblioteca” . Este propósito não nos deixou perder de vista o papel da comunicação para as outras ciências num sentido mais genérico. No curso ministrado pela Prof. Marília Franco, deparamos com a produção significativa de Humberto Mauro na área de cinema, documentário educativo, na década de trinta e com a análise feita por Alberto Cavalcanti (Cavalcanti, Alberto - Filme e Realidade - Martins 1953) em 1951 que demonstravam a rapidez do Brasil em assimilar a linguagem cinematográfica, em reconhecer sua importância na educação e mesmo em adquirir equipamentos sofisticados, que na maioria das vezes nunca foram utilizados. Ali já encontramos a ferramenta e o novo meio bem escolhidos, a linguagem adequada, porém por falta de planejamento, por displicência ou mesmo por má intenção este recurso não foi devidamente utilizado.

A partir desta constatação foi deixado para um segundo momento o estudo de adaptação de linguagem e passamos a investigar a forma de comunicação dos institutos de pesquisa com os diversos segmentos da sociedade, principalmente com os estudantes de suas áreas de atuação.

Foi escolhido como objeto de estudo o Instituto Butantan por ser reconhecido internacionalmente e por ter um departamento de extensão cultural devidamente estruturado, mantendo dois museus abertos à visitação, publicações dirigidas à comunidade científica, cursos de especialização para universitários e cursos dirigidos a diversos segmentos específicos da sociedade.

## OBJETIVO DO TRABALHO

1º Localizar a função do Instituto Butantan de São Paulo dentro da sociedade, sua importância, suas atribuições e o papel da comunicação dentro deste contexto.

2º Avaliar o reconhecimento das atividades do Instituto e sua importância para a sociedade, pelos estudantes de biologia.

3º Avaliar a penetração do trabalho de divulgação do Butantan no meio universitário (estudante de biologia).

4º Analisar a relação do Instituto Butantan com os diversos segmentos sociais de acordo com o conceito de troca, base para um modelo de comunicação coerente com seus objetivos, atribuições e necessidades.



## HIPÓTESES

1º As atividades do Instituto Butantan de São Paulo, tanto de pesquisa, de produção e difusão de conhecimentos científicos são fundamentais, não só para o estado de São Paulo mas para todo o país, atendendo as necessidades da população, principalmente da mais carente na área de saúde pública.

2º O estudante universitário de áreas correlatas às atividades do Instituto, exercem papel destacado enquanto público alvo de sua comunicação, tanto como multiplicadores dos conceitos a serem divulgados (futuro professores), como na qualidade de formadores de opinião.

3º O modelo de comunicação desenvolvido pelo Instituto é coerente com sua evolução histórica. Porém, por estar sempre na dependência de uma terceira organização (escola, imprensa e promotores de eventos) não atende de forma eficiente suas atribuições estatutárias de divulgação de conhecimento nem suas necessidades institucionais.

## METODOLOGIA

1º Pesquisa exploratória nos relatórios do Butantan.

Análise comparativa das informações encontradas, sob a ótica da comunicação no relacionamento Butantan sociedade.

2º Elaboração de questionário (anexo 1), de acordo com os objetivos descritos na página dois do capítulo 2 , itens de 1 a 6.

3º Aplicação de pesquisa piloto com a finalidade de avaliar a adequação do caminho escolhido, da amostragem e do próprio questionário, além de permitir a indicação de novos caminhos.

4º Comparação dos resultados da pesquisa piloto por agrupamento (pesquisa segmentada) e testes estatísticos do nível de confiabilidade.

5º Segmentação da população de acordo com as atribuições estatutárias do Instituto e comparação dentro do conceito de troca.

## CAPÍTULO 1

### “BUTANTAN, SOCIEDADE E COMUNICAÇÃO”

## BUTANTAN E SOCIEDADE

“Lá información, finalmente, constituye hoy un arma inapreciable para esa empresa mundial que es el desarrollo y muy especialmente para el capítulo de la educación.”

CALVO HERNANDO

No fim do século XIX início do século XX a evolução da ciência era impulsionada por sucessivas descobertas em praticamente todos os campos. Até então os cientistas trabalhavam de forma individual e a sociedade não tinha consciência da contribuição que estes prestavam ao seu bem estar e *“não lhes proporcionava meios adequados de trabalho”* (Dr. J. Urquart citado por Calvo Hernando no capítulo V “Lá Informacion Científica” in Calvo Hernando, Manoel - PERIODISMO CIENTÍFICO - Caracas 1971- IVC). Com o *“reconhecimento crescente de que a atividade científica contribuía com o progresso de uma empresa, de uma indústria ou da comunidade como um todo”* que Urquart localiza entre a primeira e a segunda guerra, *“cresce o número de organizações de pesquisas e os cientistas se transformam em servidores de uma sociedade que precisa cada vez mais deles”*.

Com a fase que se iniciava, segundo Urquart, crescia a necessidade de instrumentos bibliográficos e de maiores bibliotecas científicas. *“São as universidades e institutos de pesquisas que fazem frente a esta necessidade”*. (Obra citada). Esta fase vai até a segunda

guerra, quando *“começa a reconhecer-se que a informação não só é essencial para a pesquisa, como se converte em fim primordial para a atividade científica”*, terceira e última fase de sua classificação (pg. 66 obra citada).

Na transição da primeira para a segunda fase, quando o trabalho individual do cientista dá lugar ao surgimento dos grandes institutos de pesquisas, em 1899, é fundada em São Paulo, pelo cientista brasileiro Dr. Vital Brazil, o Instituto Serumtherápico, que em 1925 teve anexado os institutos Vacinogênico e o Bacteriológico recebendo o nome de Instituto Butantan *“Rosa Pavone Pimont in Separata das Memórias do Instituto Butantan- 37 : 43-82 - 1973)*.

O Instituto, segundo Rosa Pavone Pimont, subordinou-se em 1931 ao Departamento de Saúde Pública tendo sido organizado como centro de medicina experimental com finalidade de realizar trabalhos científicos sobre animais venenosos, sobre a patologia humana, principalmente fenômenos de imunidade, preparação de produtos biológicos e organizações de cursos práticos de especialização científica. Em 1934 passou a constituir órgão complementar da Universidade de São Paulo (criada naquele ano). Em 1938 foi criado o Departamento de Saúde do Estado e o Instituto Butantan passou a fazer parte do serviço de Laboratórios de Saúde Pública desse Departamento. Em 1942, subordinou-se a Secretária de Educação e Saúde Pública, em 1944 foi transferido para recém criada Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde Pública e da Assistência Social. Em 1959 foi incluído no Conselho das Instituições de Pesquisas do Estado de São Paulo, junto com os outros Institutos. Em 1962 foi reorganizado sendo redefinida suas finalidades, como sua reestruturação aprovada em 1968. Atualmente

(1973 época do trabalho de Rosa Pavone Piomont) o Instituto desenvolve pesquisas científicas de âmbito internacional, abrangendo os campos da microbiologia, biologia, bioquímica, farmacologia, genética, patologia e fisiologia. Além das pesquisas o Instituto é encarregado da produção de vacinas para diversas doenças, como varíola, tétano, coqueluche, raiva etc, para suprir o Estado de São Paulo e em caso de surto epidêmico, se necessário, todo o país. Também fabrica soros específicos para tratamento de picados por animais peçonhentos, raiva, tétano, difteria, botulismo e gangrena. Sendo padrão em tecnologia de produtos imunoterápicos, assessora indústrias farmacêuticas governamentais e particulares. Mantém em seu conjunto de prédios um hospital especializado para o atendimento de urgência dia e noite a picados por animais venenosos. Além das atividades de pesquisas e produção o Instituto desenvolve atividades de extensão cultural, mantendo um museu, uma biblioteca, organizando cursos, aulas, estágios e treinamento para estudantes de diferentes graus, fornecendo material didático e bolsas de estudo. Publica anualmente os trabalhos realizados pelos seus cientistas em *Memórias do Instituto Butantan*. (Rosa Pavone Pimont - obra citada).

Observamos que desde sua fundação até os dias de hoje o Instituto ora ficava subordinado à Secretaria de Educação ora à Secretaria de Saúde, o que demonstra a dificuldade na definição de suas prioridades pelo governo. Hoje o Instituto, subordinado à Coordenação dos Institutos de Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, está organizado pelo decreto número 33.116, de 13 de março de 1991. Dos artigos 53 ao 59, inclusive, consta a regulamentação das atividades da divisão de desenvolvimento cultural (Subseção III).

A preocupação do Instituto com sua comunicação com a sociedade vem desde sua fundação. No relatório anual de 1902, assinado pelo Dr. Vital Brazil, é destacada a grande aceitação do soro anti ofídio e a necessidade de vulgarizá-lo: *“Obedecendo ao nosso plano de vulgarização realizamos na Escola Politécnica de São Paulo duas conferencias acompanhadas de experiências demonstradoras da atividade”... “Na escola de farmácia o Dr. Victor Godinho fez uma lição sobre Soroterapia ilustrando com demonstrações experimentais da atividade dos soros ante ofídios preparados neste Instituto”* (Relatório Anual do Butantan - 1902 pg. 17). Estas atividades faziam parte da campanha *“Ser um contra mordida de cobras”*. No mesmo relatório, da página 19 a 25, estão relacionadas as pessoas que receberam soro e a quantidade recebida, e da página 26 a 33 existem dez relatos de médicos de todo o estado sobre a utilização de soro. No relatório de 1921 o Dr. Rudolph Kraus, então diretor do Instituto, no primeiro parágrafo da página nove, destaca a importância da *“divulgação científica sobre as enfermidades infecciosas para o público. Isto me induziu a organizar conferencias populares no Instituto, ... e que tem tido acolhimento favorável, pois tem sido muito concorridas.”* ( Dr. Rudolph Kraus no relatório anual do Butantan - 1921 segundo parágrafo página 9).

Analisando os relatórios citados, três pontos merecem destaque. Primeiro é que o universo de abrangência do Butantan era bastante pequeno se comparado com os dias de hoje. Em seis páginas de relatório estão relacionadas todas as pessoas que receberam soro em um ano. Segundo, além de reconhecer a importância da divulgação científica, Vital Brazil valorizava o papel dos estudantes universitários.

Sua primeira ação foi realizar “conferências acompanhada de experiências demonstradoras na Escola Politécnica de São Paulo”. Terceiro é a preocupação com as “enfermidades infecciosas”, que motivou a organização de conferências populares pelo Dr. Rudolph Kraus. O Instituto não priorizava apenas os picados por animais peçonhentos mas tinha clara a importância de seu papel dentro da saúde pública como um todo.

Rosa Pavone Pimont em seu estudo “A ÁREA DE EDUCAÇÃO DO INTITUTO BUTANTAN” (Separata das Memórias do Butantan 37:43-82,1973) referindo-se às atividades de extensão cultural do Instituto nota que no início “a preocupação era de informação e divulgação, estruturando-se mais tarde até culminar com trabalho educativo e de formação especializada.” (obra citada pg. 48 no item EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES DIDÁTICAS DO BUTANTAN). Mais adiante, descreve entre os 26 decretos, decretos-lei e leis que regulam as atividades do Instituto os que se referem especificamente as suas atividades didáticas (da fundação até 1973, data de seu estudo). Não faz maiores referências ao decreto número 878-A de 23/02/1901 que organiza o Instituto Serumtherápico de Butantan e observa que a partir do decreto número 3876 de 11/07/1925 que o reorganiza o Serviço Sanitário e repartições dependentes (decreto onde se concretiza a fusão que dá origem ao nome Butantan) surgiu a preocupação, por parte de um Instituto de pesquisa altamente especializado com a educação.

Acreditamos que a separação feita por Rosa Pavone, entre informação/divulgação e trabalho educativo e a afirmação de que a preocupação com a educação, por parte de um instituto altamente especializado, surge com o decreto de 1925 seja um reflexo da visão que



a comunidade científica (da qual participava a professora Rosa P. Pimont) tem de educação. Com o grande aumento do número de escolas, principalmente de nível superior, prevalecia o ponto de vista de que qualquer trabalho educativo tinha que passar obrigatoriamente pela escola. Sob este ponto de vista as duas afirmações se completam e são coerentes, embora discordemos delas. Neste decreto, pela primeira vez a função educativa é incluída como atribuição estatutária e com caráter de escola, porém a companhia **SER UM CONTRA MORDIDA DE COBRA** que Vital Brazil promoveu em 1902 é, sem dúvida, educativa mesmo sendo um trabalho de informação e divulgação. Sendo coerente com a segunda fase da classificação de Urquart, era a forma de relacionamento de um cientista consciente de que era *“um servidor de uma sociedade que precisa cada vez mais dele”* e com certeza um trabalho educativo.

## BUTANTAN, PRODUÇÃO E PESQUISA

O Instituto fundado por Vital Brazil em 1899 tinha como função a produção de soros hiperimunes. Em 1901 foram entregues ao consumo as primeiras ampolas de soros antipeçonhentos (Fonseca, Flávio - Instituto Butantã - Sua origem, desenvolvimento e contribuição ao progresso de São Paulo in São Paulo em Quatro Séculos - volume 2 - São Paulo - 1954). Após a fusão com o Instituto Vacinogênico e com o Instituto Bacteriológico em 1925, passou a ter como função estudar e extrair princípios tóxicos medicamentosos de vegetais e animais (pesquisa), e preparar medicamentos (produção), além da educação sanitária do povo (divulgação).

Flávio Fonseca (obra citada), destaca a participação do Instituto como produtor de medicamentos no combate à peste bubônica em 1936, na luta contra a varíola, na proteção contra o tétano, a endemia tifóidica, a difteria, na campanha contra a tuberculose, contra a febre maculosa e campanha contra o ofidismo. Relaciona a produção total do Butantan desde a fundação até a data da publicação de seu trabalho (1954), que totaliza 1.486.716 doses de soros e 93.193.043 doses de vacinas.

É importante destacar que capítulo onde Flávio Fonseca descreve a importância do Instituto para São Paulo e para o Brasil tem o título "O BUTANTÃ, ESSE DESCONHECIDO...". Já, naquela época, era sentida a falta de reconhecimento por parte da sociedade, da importância do Instituto.

Hoje, o Instituto Butantan de São Paulo é responsável por 70% da produção nacional de soros. A FUNED - Fundação Ezequiel Dias de Minas Gerais, junto com o Instituto Vital Brazil do Rio de Janeiro, são responsáveis pelos 30% restante da produção. É importante destacar que o Butantan é o único que produz todos os tipos de soro. A FUNED produz 4 tipos e o Vital Brazil dois.

### QUADRO COM A PRODUÇÃO DE SORO DO BUTANTAN NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

(unidade/ampolas)

1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
114.000	235.000	176.000	286.000	333.000	26.000	210.000	310.000	390.000	521.000

Estima-se para 1995 a produção de 1.000.000 de ampolas, visando atender também as necessidades dos demais países do continente e incluirá a produção de soros especiais solicitados por outros países (material institucional publicado em 1995).

O Instituto participa do Programa Nacional de auto-suficiência em Imunobiológicos mantido pelo Ministério da Saúde que coordena a produção e distribuição dos soros, e mantém soros disponíveis em todos o território nacional.

Além da sua produção normal, o Butantan está desenvolvendo e produzindo soros hiperpurificados, liofilizados, humanos, contra veneno de insetos e até, em colaboração com o Instituto do Coração, soros contra rejeição de transplantes (folheto institucional do Butantan - 1995).

Quanto a produção de vacinas, embora não tenhamos qual a sua participação em porcentagem, o Butantan produz todo tipo de vacina nacional, sendo o único produtor de vários deles, como a vacina tríplice. A exemplo do soro, a produção de vacinas é coordenada pela Fundação Nacional de Saúde que determina cotas para os institutos brasileiros.

QUADRO COM PRODUÇÃO DE VACINAS DO BUTANTAN NOS  
ÚLTIMOS DEZ ANOS  
(EM DOSES)

1985	1986	1987	1988	1989
9.000.000	9.000.000	7.000.000	9.000.000	16.000.000

1990	1991	1992	1993	1994
15.000.000	28.000.000	30.000.000	25.000.000	24.000.000

A produção de vacinas faz parte do Programa Nacional de auto-suficiência e o Butantan também investiga a produção de vacinas essenciais para o Programa Nacional de Controle de Doença Infecciosas, como a coqueluche, meningite, cólera, raiva, além de vacinas

conjugadas e pela primeira vez no Brasil está sendo desenvolvida uma vacina, por engenharia genética contra a hepatite B.

O Instituto está desenvolvendo processos na área de hemoderivados, e para o desenvolvimento de nova tecnologia de produção de soros e vacinas. Conta o com o mais bem equipado laboratório de biotecnologia do país, que permite transformar pesquisas básicas em processos de produção e produtos.

Como centro de pesquisas, no cumprimento de suas atribuições, o Instituto Butantan mantém 150 pesquisadores e 10 líderes científicos, que publicam em média 90 artigos por ano em revistas nacionais e estrangeiras. Sua estrutura conta com laboratórios nas áreas de anatomia patológica, artrópodes, biologia celular, bioquímica, farmacologia, fisiopatologia, genética, herpetologia, imunogenética, imunologia viral, imunoquímica, imunopatologia, química orgânica e parasitologia. Mantém vários programas de intercâmbio tanto a nível nacional, quanto internacional.

O valor das pesquisas realizadas dentro do Instituto fica patente se olharmos a sua própria evolução científica e tecnológica, e o número de publicações anuais de artigos.

Embora o quadro apresentado seja um resumo sucinto das atividades de produção e pesquisa do Instituto Butantan de São Paulo, demonstra a importância de suas atividades para todo o país. Qualquer dado relevante que eventualmente possa ter sido omitido, só tende a valorizar ainda mais a atuação do Butantan.

## AS ATIVIDADES CULTURAIS DO INSTITUTO

O Instituto mantém aberto à visitação pública seu serpentário, o museu biológico e o museu histórico. Faz parte do roteiro turístico da cidade de São Paulo e recebe cerca de 500.000 visitantes por ano. Para termos uma idéia da abrangência desta atividade, em nossa pesquisa junto a estudantes universitários de biologia (capítulo 2 desta dissertação), encontramos diversos alunos de outros estados que em suas viagens a São Paulo fizeram questão de conhecer o Instituto. Outros, tiveram o único contato com o Butantan em viagem quando ainda crianças.

De acordo com a demanda realiza cursos em sua especialidade dirigido a empresas, estudantes, militares, sítiantes, e população em geral.

Visando a formação de recursos humanos oferece cursos e estágios para aperfeiçoamentos de seus técnicos e de outras Instituições. Associada a USP e ao IPT mantém cursos de mestrado em Biotécologia.

Mantém biblioteca especializada aberta a consulta pública e desde 1987, através de um convênio com a Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), faz parte da rede brasileira de informação e ciências da saúde.

Desde 1918 o Instituto edita a revista Memórias do Butantan onde são publicados trabalhos científicos do próprio Instituto e de outros nacionais e estrangeiros. Sem regularidade também é publicado material didático e de divulgação.

## BUTANTAN E COMUNICAÇÃO

“No mundo em que vivemos hoje, a universidade tem não só o dever mais também a responsabilidade social de reproduzir sua pesquisa, de forma aberta, a toda sociedade. Não se justifica mais uma produção científica enclausurada em arquivos, com acesso restrito a uma elite privilegiada. É preciso democratizar a universidade. E um serviço de comunicação é o melhor caminho para a abertura de novos canais de diálogo...”

MARGARIDA MARIA KROHLING KUNSCH

(Universidade e Comunicação na edificação da Sociedade)

Embora a citação feita pela Dra. Margarida Kunsch refira-se especificamente a universidade, tomamos a liberdade de usá-la uma vez que nosso ponto de vista é que a idéia de democratização do conhecimento deva ser estendida a qualquer centro de produção científica.

O vínculo, ciência/sociedade, é de tal importância que Massahiro Miyamoto chega a afirmar que *“no mundo moderno não há como distinguir o saber científico da sociedade”* (Miyamoto, Massahiro Administração de Congressos Científicos e Técnicos - 1987 - Pioneira). Além do vínculo citado, muitas vezes são necessários grandes investimentos em pesquisas e é direito da opinião pública saber como é aplicado seu dinheiro, pois deve ser a maior beneficiária dos resultados.

No caso específico do Instituto Butantan não existe qualquer dúvida de que sua produção, tanto científica quanto de medicamentos beneficia a sociedade, principalmente a parcela mais carente. O que investigamos com este trabalho, é se a sociedade está bem informada do benefício que recebe.

O relacionamento do Instituto Butantan de São Paulo passa necessariamente pela comunicação institucional e pela difusão científica. Embora estas duas formas de comunicação tenham objetivos diferenciados, num Instituto de Pesquisas assim como na universidade, fazem parte de um complexo de comunicação com vários pontos comuns, que se bem explorados facilitam tanto uma como outra modalidade.

Para o encaminhamento de nossa análise consideraremos a diferenciação entre difusão científica, disseminação científica e divulgação científica de acordo com suas diferenças básicas. "Por difusão científica entende-se um conjunto amplo de todos os recursos e progressos utilizados para veicular informações científicas e tecnológicas. "A disseminação científica é a troca de informações científicas entre especialistas de uma área de conhecimento e de outras, desde que haja domínio conexo do conteúdo e dos códigos utilizados na mensagem". "A divulgação científica constitui o uso de recursos, técnicas e processos para transmitir informações científicas e tecnológicas numa linguagem acessível ao público em geral, em diferentes meios comunicação". (KUNSCH, Margarida M.K. citando Antonio Pasquele - pg. 47 UNIVERSIDADE E COMUNICAÇÃO NA EDIFICAÇÃO DA SOCIEDADE - tese de doutorado ECA/USP - 1991). Portanto, a difusão científica engloba a disseminação e a divulgação científica, objetivando a



transmissão de informações científicas e tecnológicas para a sociedade, variando a forma e a linguagem adotada de acordo com o público que pretende atingir. A comunicação institucional objetiva prestar conta à sociedade desempenhado por determinada organização visando ter um posicionamento favorável perante a opinião pública.

No decreto número 3876 de 11/07/1925 em seu artigo 59 é atribuído ao Instituto a função de instalar museus para a educação sanitária do povo. Já no seu decreto 4941 de 1931 o Instituto é reorganizado como centro de medicina experimental, subordinado à Secretaria de Educação e Saúde Pública e entre suas atribuições consta organizar e manter cursos práticos de especialização e divulgação científica sobre animais venenosos, patologia humana, principalmente fenômenos de imunidade, preparação de produtos biológicos etc. Nos demais decretos o Instituto passa a fazer parte da USP etc, mas entre suas atribuições sempre consta divulgar e preparar cursos sobre suas atividades com a finalidade de educar a população e formar especialistas em sua área de atuação.

A campanha **SER UM CONTRA MORDIDA DE COBRA**, desenvolvida em 1902 por Vital Brazil, já citada, merece reflexão especial. Naquela época a comunicação era feita de forma intuitiva, uma vez seu estudo sistematizado tem início na década de 60 e a campanha elaborada por Vital Brazil tem todos os ingredientes conceituais do marketing social, termo que surge pela primeira vez em 1971 (KOTLER, Philip **MARKETING SOCIAL** Estratégia para Alterar o Comportamento Público - Editora Campos pg. 25).

Kotler define Marketing Social como *“uma estratégia de mudança de comportamento. Ele combina os melhores elementos das abordagens*

*tradicionais da mudança social num esquema integrado de planejamento e ação, e aproveita os avanços na tecnologia das comunicações e na capacidade de marketing.”... “O termo marketing social apareceu pela primeira vez em 1971, para descrever o uso dos princípios e técnicas de marketing para a promoção de uma causa, idéia ou comportamento social.”... “Recorre a conceitos de segmentação de mercado, pesquisa de consumidores, desenvolvimento e teste de conceitos de produtos, comunicação direta, facilitarão, incentivos e teoria da troca, para maximizar a resposta dos adotantes escolhidos como alvo.” (obra citada).*

Os cursos, criados para a campanha “Ser um Contra Mordida de Cobra” e ministrados na Escola Politécnica não estavam limitados a um currículo escolar externo, nem atendiam a uma solicitação da população. Faziam parte de um plano, nascido dentro do Instituto Butantan e que visava uma mudança de comportamento. Tinha claramente o objetivo de conscientizar a população quanto a necessidade de prevenir a picada de cobra. Buscava atingir a um público qualificado, estudantes da Escola Politécnica, que além de serem oriundos de todo estado, basicamente rural na época, eram formadores de opinião funcionando como multiplicadores do conceito desenvolvido.

Do início do século até os dias de hoje, a forma do Instituto se comunicar com a sociedade incorporou diversas ferramentas sofisticadas de comunicação. Porém, a sofisticação não atingiu o planejamento que daria ações de hoje unidade encontrada na campanha desenvolvida por Vital Brazil.

Na verdade, a falta de planejamento para as ações de comunicação não é uma característica específica do Instituto Butantan, mas um problema que tem sua origem no próprio ensino da

comunicação. O planejamento da comunicação acabou ficando por conta do marketing, termo sem correspondente na língua portuguesa, recebido com restrições pelo nosso meio universitário. As empresas multinacionais trouxeram os departamentos de marketing incorporados a sua estrutura e a formação de novos profissionais ficou por conta, a princípio, das escolas de administração de empresas, até seu ensino ser assumido pelas escolas de comunicação.

A existência de um promissor mercado de trabalho dentro das empresas comerciais acabou direcionando o ensino do marketing nas escolas de comunicação. É dada ênfase ao marketing comercial deixando para segundo plano sua função dentro das empresas sem fins lucrativos.

Voltando a campanha de Vital Brazil, mesmo com os poucos dados disponíveis, podemos usá-la como exemplo de marketing social, conforme já foi dito. Visa conscientizar as pessoas das precauções adequadas para evitar a mordida de cobra. De certa forma este trabalho é feito pela extensão cultural do Butantan, através dos cursos ministrados, das visitas públicas e pelo museu. Mas, e a conscientização da população para a importância da existência do Instituto? Será suficiente manter atividades de ensino e culturais dentro do próprio Instituto? Será adequado deixar por conta do jornalismo científico, que sempre irá depender da boa vontade de terceiros, no caso dos donos de veículos de comunicação, a possibilidade de ser reconhecido e valorizado por uma sociedade bombardeada por todo o tipo de informação pelos mais sofisticados meios de comunicação?

O tamanho do universo de influência do Instituto e a importância que ele tem para a sociedade exigem a utilização da maior variedade de

meios possível e exige uma ação planejada de comunicação que atenda suas necessidades institucionais, ou seja, criar uma imagem favorável frente a uma sociedade que o sustenta, precisa de sua produção e de sua pesquisa e principalmente precisa saber disso.

## CAPÍTULO 2

“O ESTUDANTE DE BIOLOGIA CONHECE O  
BUTANTAN ?”

## INTRODUÇÃO

Em duas das atribuições da Divisão de Desenvolvimento Cultural do Butantan, identificamos entre os segmentos que formam seu público alvo os estudantes universitários da área correlatas às atividades do Instituto. A primeira atribuição é a de *“promover a divulgação dos conhecimentos relacionados com as áreas de trabalho do Instituto pelos diferentes meios de comunicação existentes, inclusive museus”*. A segunda é *“formar recursos em atividades de apoio ao desenvolvimento cultural”*. Portanto, dentro da regulamentação do Instituto está implícita a necessidade de se comunicar com os estudantes universitários.

Se dentro das atribuições da Divisão de Desenvolvimento Cultural do Butantan é clara a importância em se comunicar com os estudantes universitários, para estes, pela sua opção de formação, é importante estar bem informado sobre os institutos de pesquisa de sua área (Conceito de Troca - vide capítulo 3).

Os estudantes universitários de áreas correlatas às atividades do Instituto tem papel definido nas duas classificações que norteiam nosso trabalho. Tem domínio conexo (ou ao menos estão se preparando para ter) do conteúdo dos códigos utilizados na mensagem, sendo portanto público para um trabalho de disseminação científica. Fazem parte da elite cultural do país, sendo portanto formadores de opinião, público alvo para a comunicação institucional.

Além de formarem um público interessado são os futuros pesquisadores, recursos humanos necessários para a continuidade dos trabalhos do Instituto.

Dentro deste capítulo vamos dimensionar este universo e avaliar qual o grau de conhecimento que os estudantes tem quanto as atividades do Butantan. Para tanto, fizemos uma pesquisa junto aos estudantes de biologia (área mais próxima às atividades do Butantan), das regiões sul, sudeste e centro oeste (79% do universo segundo dados do IBEGE) com o objetivo de:

01 - Avaliar a fixação da palavra Butantan e sua relação com o Instituto.

02 - Quantificar e qualificar o conhecimento que os alunos tem do Butantan.

03 - Identificar o meio que levou os alunos a conhecerem o Instituto.

04 - Avaliar se recebem alguma informação direta do Instituto e qual o seu meio.

05 - Avaliar a importância institucional do Butantan conferida pelos estudantes.

06 - Avaliar a influência de outros Institutos de Pesquisa e sua abrangência.

## DIMENSIONAMENTO DO UNIVERSO PESQUISADO

Usamos os dados disponíveis no ANUÁRIO ESTATÍSTICO de 1994 do IBEGE referente ao ano de 1993 para dimensionar o universo dos alunos de biologia e sua distribuição no território nacional.

1993	
População total estimada do Brasil	151.571.700
Número de alunos matriculados em cursos (superior)	1.594.668
Número de conclusões	234.288

Os dados disponíveis referentes a 1993 não trazem a classificação dos estudantes universitários por nível de interesse e região do país. Esta classificação encontramos na Sinopse Estatística do Ensino Superior - Graduação - 1990, publicação do MEC, disponível no IBEGE.



Usamos os dados de 1990 e 1993 como parâmetros para dimensionar, tanto o universo pesquisado (1995), como projetar 1996 para utilizar no capítulo três desta dissertação.

Em 1990, num universo de 1.540.080 alunos matriculados em cursos de graduação, 20.436 foram matriculados em ciência biológicas, distribuídos por região, conforme quadro abaixo:

#### DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS DE GRADUAÇÃO POR REGIÃO - 1990

REGIÃO	Nº DE MATRICULAS	%
NORTE	556	3 %
NORDESTE	3.794	18 %
SUDESTE	11.556	56 %
SUL	2.983	15 %
CENTRO OESTE	1.547	8 %
BRASIL (total)	20.436	100 %

Cabe observar a alta concentração de matrículas na região sudeste (56%), região altamente industrializada, e a baixa concentração na região norte (3%), região pouco desenvolvida que abrange inclusive a Amazônia.

Comparamos a população estimada do Brasil, o números de alunos matriculados e o números de conclusões dos dois anos para

determinar o fator de crescimento e projetar para 1995 (ano da pesquisa).

#### QUADRO COMPARATIVO - POPULAÇÃO 1990/1993

	1990	1993	CRESCIMENTO
POPULAÇÃO	144.723.900	151.571.700	5%
ALUNOS (MATIC.)	1.540.080	1.594.668	4 %

A título de observação notamos que o crescimento de matrículas entre 1990 e 1993 (4%) foi inferior ao crescimento populacional (5%). Porém, não podemos esquecer que o crescimento populacional é estimado e o número de matrículas é apurado. Portanto, decidimos basear no aumento do número de matrículas.

O crescimento de 4% no número de alunos matriculados, em três anos nos dá um crescimento anual de 1,32%. Aplicando este índice sobre o número matrículas de 1993 projetamos o universo de 1995, obtendo 21.818 alunos matriculados em ciências biológicas.

## DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS DE GRADUAÇÃO POR REGIÃO - 1995

REGIAO	%	Nº DE MATRÍCULAS
NORTE	3 %	655
NORDESTE	18 %	3.927
SUDESTE	56 %	12.218
SUL	15 %	3.273
CENTRO OESTE	8 %	1.745
<b>BRASIL (TOTAL)</b>	<b>100 %</b>	<b>21.818</b>

Uma vez dimensionada e distribuída geograficamente a população estudada, decidimos por uma pesquisa piloto na região sul devida a sua concentração de alunos de biologia (terceira maior com 15%), sua extensão territorial reduzida, se comparada com a região norte ou nordeste, e a existência de um número significativo de escolas públicas e particulares.

Estes fatores nos permitiram visitar cinco escolas e três estados diferentes, entrevistando pessoalmente seus alunos, podendo desta forma avaliar e aperfeiçoar o questionário bem como definir o caminho para prosseguimento da pesquisa quanto a definição de amostragem, abrangência etc.

## PESQUISA PILOTO - RESULTADOS E CAMINHOS APONTADOS

No final de 1994 visitamos as Universidades dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que mantêm curso de Biologia, com a finalidade de conhecer suas estruturas, tanto das públicas quanto das particulares e efetuar pessoalmente a primeira parte da pesquisa para avaliar e se necessário aperfeiçoar o caminho escolhido.

Para execução de nossa pesquisa piloto elaboramos um questionário com 10 perguntas, 06 abertas e 04 fechadas (anexo 1).

Quanto a qualidade do questionário só encontramos problema na segunda pergunta, pois quando perguntávamos se o entrevistado conhecia o Instituto Butantan, o que era compreendido era se tinha estado lá. Para prosseguimento da pesquisa modificamos a pergunta para: "Voce já ouviu falar do Instituto Butantan de São Paulo?"

Considerando o universo de 3.273 estudantes planejamos consultar pelo menos 0,5% desse número distribuindo as entrevistas entre escolas públicas e particulares, pelos três estados e escolhendo alunos dos quatro anos do curso de Biologia. Pretendíamos, portanto, aplicar 16 questionários. Encontramos uma grande regularidade nas respostas (anexo 2), o que indicava uma possibilidade muito remota de alteração nos resultados dentro de nosso objetivo. Para confirmar se a homogeneidade das respostas não era uma indicação falsa, decidimos aplicar mais 13 questionários, com a finalidade de comparar os resultados por agrupamento (anexo 3).

Outro ponto que foi definido na pesquisa piloto foi a forma de tabulação. As respostas às perguntas abertas foram agrupadas por semelhança, uma vez que era claro seu enquadramento em no máximo 06 alternativas, o que facilita a tabulação e análise dos dados.

O resultado da pesquisa feita nos Estados do Sul nos indica que o Instituto Butantan é conhecido por todos os estudantes de biologia. Porém, um número insignificante de alunos conhece suas atividades adequadamente. A grande maioria relaciona o Instituto apenas a animais peçonhentos sem saber claramente como são feitas as pesquisas, nem a dimensão da produção de soros. A produção de vacinas praticamente não foi citados. Os raros alunos que conhecem um pouco mais o Instituto ou fizeram algum curso ou visitaram o Butantan em passeio por São Paulo. Quem recebeu material impresso participou de congresso, ou solicitou, memos assim apenas sobre tema específico. Todos, sem excessão, consideram o Instituto de extrema importância para o país e todos gostariam de receber material sobre as atividades do Instituto. Os estudantes conhecem os Institutos de sua própria cidade ou região, por fazerem algum tipo de estágio, ou por terem feito visita durante seu curso.

Muitas informações que orientaram o encaminhamento de nossa pesquisa são fruto de conversa informal que tínhamos com cada entrevistado após o trabalho, como por exemplo o desejo receber material do Butantan.

A regularidade e homogeneidade das respostas nos apontou claramente dois caminhos, quanto a forma da pesquisa e tamanho da amostragem.

1º - Trabalhar com uma grande amostragem, enviando pelo correio questionários com todas as perguntas fechadas para todas as escolas do Brasil.

2º - Manter as perguntas abertas e trabalhar com uma amostragem mínima, que embora no teste de confiabilidade apresente margem de erro de 3% nos abre a possibilidade de apontar novos caminhos.

Considerando a impossibilidade de irmos pessoalmente a todas as escolas ou contar com pesquisadores treinados, optamos pelo segundo caminho. Enviando o questionário pelo correio os entrevistados teriam a possibilidade de ler todas as perguntas, antes de responde-las. Isto poderia direcionar as respostas falseando os resultados.

O segundo caminho nos dá margem de erro de 3% para mais ou para menos, o que é perfeitamente cabível quando se trabalha com números muito diferentes nos pontos fundamentais. Por exemplo, 100% dos entrevistados conhecem o Butantan enquanto menos que 10% sabem que o Instituto produz vacinas.

Outro ponto que nos fez decidir por este caminho é que respondendo a perguntas abertas os entrevistados podem nos orientar quanto a eventuais diferenças regionais.

Portanto escolhemos trabalhar com uma amostragem mínima, distribuída pelas regiões sul, suldeste e centro oeste (79% do universo), tomando o cuidado de levar pessoalmente os questionários para os coordenadores de cursos das escolas, com a recomendação para que todos fossem respondidos na hora, impedindo assim, que os alunos pesquisassem para responde-los.

Outro detalhe apontado pela pesquisa piloto é que a natureza administrativa da escola não altera o resultado a pesquisa e a diferença regional só interfere na última resposta, sem alterar nossos objetivos.

## A PESQUISA

Num universo de 21.818 alunos de biologia matriculados em 1995, 17.236 estão distribuídos pelas regiões suldeste, sul e centro oeste. Decidimos trabalhar com uma amostragem de 0,5% do universo pesquisado, que nos dá um total de 86 questionários assim distribuídos:

REGIAO	Nº QUESTIONÁRIOS	% UNIVERSO PESQUISADO	% UNIVERSO TOTAL
	(APLICADOS)	(ABRANGÊNCIA)	(ABRANGÊNCIA)
SUDESTE	61	71%	56%
SUL	16	19%	15%
CENTRO OESTE	9	10%	8%
TOTAL	86	100%	79%

Os questionários foram respondidos por alunos de escolas públicas e particulares escolhidos de forma aleatória. Não houve preocupação na distribuição proporcional quanto a natureza administrativa da escola, uma vez que a pesquisa piloto nos indicou que essa diferença não tem influência significativa na qualidade das respostas.

## A TABULAÇÃO E OS RESULTADOS

As respostas a perguntas abertas foram agrupadas por semelhança nas diversas alternativas que surgiram durante a pesquisa. Lembramos que o pequeno número de alternativas surgidas na pesquisa piloto nos orientou a proceder desta forma.

### ALTERNATIVAS PARA TABULAÇÃO

1- A palavra Butantan lembra:

1 Instituto	1.1
2 cobra	1.2

2- Conhece o Instituto Butantan de São Paulo:

1 sim	2.1
2 não	2.2



3- Como conheceu:

1- ouviu falar/mídia	3.1
2- em visita (passeio)	3.2
3- congresso	3.3
4- outros	3.4
5- visita escolar	3.5

4- Atividades do Instituto:

1- produção de soros (peçonhentos)	4.1
2- pesquisa (répteis/peçonhentos)	4.2
3- produção de vacinas	4.3
4- outra pesquisas	4.4
5- outras atividades (répteis/peçonh.)	4.5

5- Teve contato com o Butantan:

1- sim	5.1
2- não	5.2

6- Recebeu algum material de divulgação:

1- sim	6.1
2- não	6.2

7- Tipo de material :

1- distribuído em congresso	7.1
2- solicitado	7.2

8- Importância do Instituto para a população:

1- produção e distribuição de soro	8.1
2- pesquisas com répteis e peçonhentos	8.2
3- produção e distribuição de vacinas	8.3
4- outras pesquisas	8.4
5- conscientização da população	8.5
6- outros	8.6

9- Contato com algum outro Instituto de Pesquisa:

1- sim	9.1
2- não	9.2

10- Qual?

1- citados do próprio estado	10.1
2- citados de outro estado	10.2

## RESULTADO DA PESQUISA

sul/sudeste/centro oeste

ALTERNATIVA	%	ALTERNATIVA	%	ALTRNATIVA	%
1.1	66%	4.1	63%	7.1	14%
1.2	43%	4.2	63%	7.2	5%
		4.3	9%		
2.1	100%	4.4	10%	8.1	57%
2.2	0%	4.5	43%	8.2	40%
				8.3	10%
3.1	43%	5.1	44%	8.4	7%
3.2	20%	5.2	56%	8.5	36%
3.3	2%			8.6	17%
3.4	19%	6.1	19%		
3.5	16%	6.2	81%	9.1	50%
				9.2	50%

obs: Os números das alternativas 10.1 e 10.2 não podem ser comparados com o universo pesquisado. Sua função é comparar os resultados regionais.

Os 43 estudantes que declararam ter tido contato com algum outro Instituto de Pesquisa fizeram 76 citações. Destas, 69 foram de Institutos de seu próprio estado (alternativa 10.1) e 7 de outros estados (alternativa 10.2).

Resultado da pesquisa na região sul/centro oeste - anexo 7

Resultado da pesquisa na região sudeste - anexo 6

## ANÁLISE DO RESULTADO

O resultado da pesquisa demonstra que o Instituto Butantan de São Paulo é reconhecido pela totalidade dos estudantes de biologia do país (100% alternativa 2.1). A relação do seu nome com cobra foi feita por 43% (alternativa 1.2) dos entrevistados, porém, a maioria o relaciona diretamente ao Instituto (66% alternativa 1.1).

A totalidade dos estudantes sabe que o Instituto tem atividades voltadas a répteis e animais peçonhentos. Todos os entrevistados, na resposta a pergunta nº4 citaram atividades relacionadas a peçonhentos na área de produção (63% alt. 4.1) na área de pesquisa (63% alt.4.2) e mesmo em outras atividades como coleta de insetos, manutenção de serpentário, atendimento a picados, oferta de cursos preventivos etc (43% alt.4.5). Já a produção de vacinas (9% alt.4.3) e pesquisas (10% alt.4.4) em outras áreas foram muito pouco citadas. Cabe notar que todas as citações agrupadas nestas alternativas foram feitas na região sudeste, onde está localizado o Butantan (vide anexos 6 e 7).

Quando perguntamos como é que conheceram o Instituto Butantan, 43% declarou que foi através da mídia (alt.3.1) sem especificar nenhum veículo, sendo significativo o fato de que quando tiramos da tabulação a região sudeste este número sobe para 72% (vide anexo 7). Já o conhecimento através de visita (passeio) é responsável por 20% das respostas (alt. 3.2). A visita pedagógica teve 16% das citações (alt.3.5) e só aparece na região sudeste, onde tem o mesmo peso das visitas de passeio ( alt. 3.2 23% e alt. 3.5 23% - anexo 6 ). Apenas 2% declararam ter conhecido através de congresso (alt. 3.3). A alternativa outros, que

engloba pesquisa escolar no primeiro e segundo graus, livros, aulas etc, recebeu 19% das citações (alt. 3.4).

A grande maioria dos entrevistados nunca recebeu material de divulgação do Butantan (81% alt. 6.2). Quatorze por cento recebeu material de divulgação em congresso e 5% por solicitação.

As atividades de produção e distribuição de soros, de pesquisas com répteis e peçonhentos e conscientização da população, são nesta ordem consideradas pelos estudantes, como importantes para a sociedade - 57% alt. 8.1, 40% alt. 8.2 e 36% alt. 8.5). Dezesete por cento valorizam a existência do serpentário, trabalho de educação ambiental, o atendimento do Hospital etc. Destacamos, a título de ilustração, que o atendimento de picados foi citado algumas vezes, mas sempre nas escola da capital. Muito abaixo destes números vem a importância pela produção e distribuição de vacinas (10% alt. 8.3) e pesquisas em outras área (7% alt. 8.4).

O contato com outros Institutos de Pesquisas foi declarado por 50% dos entrevistados. Porém, na identificação do Instituto não surgiu nenhum que merecesse destaques. O único ponto que ficou claro é que os universitários só tem contato com os Institutos de seu estado. O que influi no nível de conhecimento é a proximidade geográfica.

## CONCLUSÃO DA PESQUISA

A projeção da palavra Butantan, a nível nacional é consequência do Instituto de Pesquisas, que nasceu e se tornou reconhecido internacionalmente por seu trabalho na área do ofidismo. Em poucos momentos da pesquisa foram citados outros Intitutos o que coloca o Butantan em situação de destaque, quando comparamos o reconhecimento de sua importância com os demais.

As pesquisas desenvolvidas em outras áreas, bem como a produção de vacinas, que beneficia um número muito maior de pessoas ficam claramente para segundo plano.

Quando comparamos à pergunta número 4, sobre o reconhecimento das atividades do Instituto com a pergunta número 8, sobre o reconhecimento de sua importância encontramos uma relação direta entre conhecimento da atividade e sua valorização. Praticamente os mesmos números de estudantes que sabem que o Butantan faz outras pesquisas e produz vacinas (aproximadamente 10%), citam estas atividades como importantes para a sociedade.

O trabalho de extensão cultural do Instituto é eficiente porém de abrangência regional. Tanto melhora o nível de reconhecimento e valorização das atividades de pesquisa e produção, quanto é reconhecido como importante para a sociedade por 36% dos entrevistados.

## “CONCLUSÕES GERAIS”

### CAPÍTULOS 1 e 2

## CONCLUSÕES GERAIS

### CAPÍTULOS 1 e 2

Embora seja subordinado ao Governo do Estado de São Paulo, o Instituto Butantan merece destaque por sua importância a nível nacional. No capítulo 1 vimos o volume de sua produção de soros e vacinas e a proporção que representa, 70% da produção nacional. Sem contar as diversas vacinas das quais ele é o único produtor. O valor de suas pesquisas é inquestionável, tendo em vista sua publicação média anual de artigos em revistas nacionais e internacionais (cerca de 90). Suas atividades culturais também merecem destaque, pois além dos cursos de especialização e específicos que oferece, mantém museu e serpentário que recebem a visita de 500.000 pessoas por ano.

Num país com as dimensões e problemas, como o Brasil, as atividades de Institutos como o Butantan são fundamentais. A sociedade precisa de seu trabalho e não pode ficar a mercê de decisões de terceiros que possam vir a comprometer a expansão e continuidade de suas atividades. Provavelmente constatação como esta norteou a criação da Fundação Butantan, que cria um canal de ligação direta com a sociedade.

Quanto a sua comunicação, ainda não foi criado este canal direto, coerente com a abrangência da sua atuação. Seu trabalho junto a estudantes fica confinado a seu espaço físico ou depende da participação



em congressos. Já, ganhar espaço na mídia depende de novidades que na maioria das vezes não atendem aos objetivos do Instituto.

A eficiência das atividades de divulgação desenvolvidas hoje tem um valor inegável, pois influíram de forma positiva na qualidade das respostas a nossa pesquisa. Porém, sua abrangência é muito limitada se comparada à importância do Instituto.

Mais uma vez vamos avaliar a importância do estudante universitário dentro deste contexto. Projetando para 1996 o número de estudantes matriculados nos cursos de biologia em todo o Brasil, temos aproximadamente 22.100 alunos. Se incluirmos a este número os alunos matriculados em ciências da saúde (190.400) teremos um total de 212.500 cidadãos que por opção pessoal tem interesse nas atividades do Butantan, e, conforme constatamos na pesquisa feita, se bem informamos valorizam suas atividades. Este número equivale a 43% dos 500.000 visitantes anuais de suas instalações localizados em no máximo 200 escolas espalhadas pelo país.

Além de futuros pesquisadores ou técnicos, que podem vir colaborar diretamente com suas atividades, serão os futuros professores de primeiro e segundo grau, funcionando como multiplicadores das informações recebidas, lembrando mais uma vez, por todo o país.

Talvez a dificuldade histórica em definir a vocação do Instituto para a saúde pública ou ensino, (vide segundo parágrafo da pg.2 do cap. 1), fez com que predominasse a visão de escola para as atividades de divulgação de conhecimento do Instituto. Sem questionar a importância de criar cursos de especialização, inclusive a nível de pós graduação, o problema que identificamos é quanto a postura de atender a demanda existente ao invés de funcionar como motivador da demanda.

Portanto, os canais existentes de comunicação com a sociedade, dependem exclusivamente da boa vontade de terceiros. Nos canais diretos de divulgação junto a estudantes, principalmente os universitários, depende da demanda por solicitação de informações. Na mídia, como já expusemos acima depende do interesse que os meios de comunicação possam ter por sua atividade.

Embora não faça parte deste trabalho, dois fatos nos chamaram a atenção, quanto a comunicação institucional feita por televisão:

01 - Soubemos que foram feitos dois programas Globo Ciência, sobre as atividades do Instituto. Não houve nenhuma citação por parte dos estudantes.

02 - Quando estávamos no Rio Grande do Sul assistimos no hotel um grande documentário, no mesmo Globo Ciência sobre a Fundação Oswaldo Cruz, isto num domingo. Na segunda-feira conversamos com alunos na Universidade Federal de Porto Alegre e aplicamos a pesquisa na Universidade Federal de Santa Maria e ninguém tinha assistido (claro que esta constatação não tem valor de pesquisa). Motivo alegado: "Ninguém assiste televisão domingo às sete horas da manhã."

O que estes fatos demonstram é que por melhor que sejam estes veículos, o programa por eles produzidos sempre ocuparão horários ociosos, de pouca audiência.

Instituições como o Butantan são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população. Sua sobrevivência, com o nível adequado a sua importância depende basicamente da predisposição da sociedade em defendê-lo. Para isso é necessário incrementar os canais

diretos de comunicação, dentro de um plano global que atenda seus interesses, dependendo o mínimo da boa vontade de terceiros.

Não é nosso intuito dar soluções definitivas para os problemas que apontamos, mesmo porque cairíamos na indicação de ferramentas ou meios de comunicação, atitude a nosso ver inadequada, como já foi dito na apresentação deste trabalho (Introdução pg. 1). Por outro lado, para não ficarmos nas simples constatação do problema, no capítulo 3 fazemos uma breve análise da relação do Butantan com os segmentos sociais com os quais pode-se comunicar diretamente, utilizando o conceito de troca de Philip Kotler.

## CAPÍTULO 3

### "BUTANTAN E O CONCEITO DE TROCA"

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo vamos estabelecer os valores que norteiam as relações do Butantan com os diferentes segmentos sociais, de acordo com o conceito de relação de troca de Philip Kotler. Destacamos no capítulo 1 (primeiro parágrafo - pg. 16) que o planejamento da comunicação nas grandes empresas nos dias de hoje ficam por conta do marketing. É através de seus conceitos que as empresas avaliam quais as ferramentas e os meios de comunicação adequados para se relacionar com cada segmento da sociedade e assim atingir seus objetivos.

A utilização sistemática destes conceitos com objetivos sociais é bastante recente. Segundo Kotler o termo marketing social aparece pela primeira vez em 1971, embora como vimos no capítulo 1, Vital Brazil já se utilizava destes conceitos no começo do século (vide pg. 15 - cap. 1).

A base para um planejamento que atenda as necessidades das organizações que não vizam o lucro depende do estabelecimento dos "mecanismos de troca" que substituem os sistemas de ameaça de um lado e os sistemas sentimentais de outro (Kotler, Philip - O QUE É MARKETING in Marketing para empresas que não visam o lucro - Atlas - 1978).

Em outras palavras: O Instituto Butantan contribui de maneira significativa com diversos segmentos específicos da sociedade na área de saúde pública e com a sociedades como um todo. Busca recursos na sociedade e devolve conhecimento científico, medicamentos e até assistência médica através de um hospital. Tanto a sociedade depende do Instituto para a melhoria de sua melhoria de sua qualidade de vida,

quanto o Instituto depende da sociedade para a sua sobrevivência enquanto organização.

O objetivo deste capítulo é:

01 - Estabelecendo estas relações, colaborar criando a base que, esperamos seja útil, para apontar um caminho possível para um planejamento global de comunicação para o Instituto de acordo com:

- As atribuições do Butantan
- As necessidades do Butantan
- Conceito de troca Butantan x Sociedade
- Conceito de troca Butantan x segmentos sociais
- Objetivos de comunicação

02 - Destacar a importância da utilização da difusão científica como meio de comunicação institucional.

- Difusão científica como comunicação institucional

## AS ATRIBUIÇÕES DO BUTANTAN

De acordo com o decreto número 33.116, de 13 março de 1991 o Instituto Butantan tem por finalidade, dentro de seu campo de atuação, desenvolver estudos e pesquisas, fabricar produtos, manter serviços de assistência médico hospitalar, desenvolver atividades de caráter cultural, formar e aperfeiçoar pessoal técnico, tanto de nível básico e médio como a nível de especialização e pós-graduação, divulgar as pesquisas, prestar assistência a órgãos oficiais, colaborar no combate a surtos epidêmicos, manter intercâmbios a nível nacional e internacional, realizar missões científicas e proporcionar a indústria farmacêutica condições para o seu aperfeiçoamento tecnológico.

A comunicação é a matéria prima principal das quatro atribuições do Instituto que grifamos no parágrafo anterior. Cada uma delas diz respeito a segmentos específicos da sociedade, possibilitando a criação de mensagens e utilização de veículos específicos, adequados à difusão científica e comunicação institucional.

Nosso trabalho está centrado nas atividades de Divisão de Desenvolvimento Científico, da Divisão de Desenvolvimento Tecnológico e Produção e da Divisão de Desenvolvimento Cultural. Estas três divisões, juntamente com os Laboratórios Especiais são os órgãos para desenvolvimento de atividades-fim do Instituto.

23226

## AS NECESSIDADES DO BUTANTAN

Por ser uma entidade estatal, subordinada à Coordenação dos Institutos de Pesquisa da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, o Instituto Butantan depende diretamente de dotação orçamentária para sua manutenção. Este tipo de organização não pode receber doações em dinheiro e mesmo a receita gerada pela venda de produtos ali produzidos vão para o Estado e o retorno, via secretaria, é burocrático e lento, dependendo da boa vontade do governo que está no poder.

Em 1989 foi criada a Fundação Butantan, privada e sem fins lucrativos, visando colaborar com Instituto através de investimentos e facilitando suas atribuições legais. Através da Fundação o Butantan pode receber doações, celebrar contratos e convênios com entidades públicas com entidades públicas e privadas. A fundação possibilita uma organização flexível, proporcionando melhores condições para recrutamento, fixação e formação de pessoal especializado.

Hoje o Instituto se mantém graças a dotações orçamentárias destinadas pelo estado, com a possibilidade de receber doações e firmar convênios através da Fundação Butantan.

As possibilidades de atuação através da fundação facilitam a comunicação direta com a sociedade, tanto visando a difusão científica, quanto a comunicação institucional, objetivando sensibilizar a população, quanto a importância do Instituto, facilitando a captação de novos recursos.



## O CONCEITO DE TROCA (Butantan x Sociedade)

*“A troca exige duas condições:*

*01 - Existência de duas partes.*

*02 - Cada uma ter algo que poderá ter valor para a outra parte.*

*Se uma das partes não tiver nada de valor para a outra parte, a troca não se realizará. Portanto, é importante compreender quais as coisas que tem valor”. (Kotler, Philip MARKETING PARA ORGANIZAÇÕES QUE NÃO VISAM O LUCRO - São Paulo 1978 - d. Atlas).*

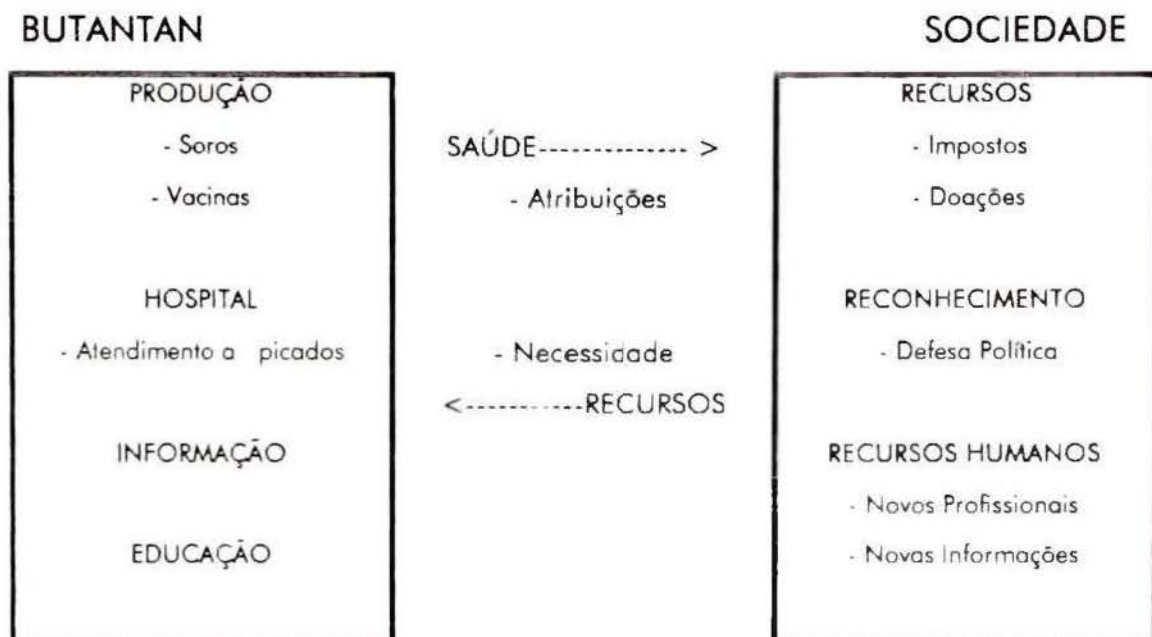
Na relação do Butantan com a sociedade como um todo estas duas condições são claras. A sociedade fornece recursos para o Instituto que em contrapartida oferece saúde para a sociedade. É importante destacar que o Butantan, devido a sua especialidade, tem importância direta e concreta pois trata de saúde pública, cura picados de cobra, evita doenças e epidemias que atingem todas as classes sociais. Porém, por atuar de forma preventiva sua importância tem que ser lembrada.

Ainda recorrendo ao Kotler, *“Toda organização ... Para sobreviver e ser bem sucedida deve (1) atrair recursos suficientes, (2) converter esses recursos em produtos, serviços e idéias e (3) distribuir esses produtos a vários públicos consumidores ... Ela depende principalmente da oferta e*

da troca de valores entre as diferentes partes, e de incentivos suficientes para obter a cooperação entre elas.” (Kotler, obra citada).

## TROCA DE VALORES BUTANTAN x SOCIEDADE

### QUADRO 1



Por força de atribuição estatutária, o Instituto contribui de diversas formas com a saúde e desenvolvimento da Sociedade. Em contra partida é na sociedade que o Instituto vai buscar recursos para a sua manutenção e desenvolvimento.

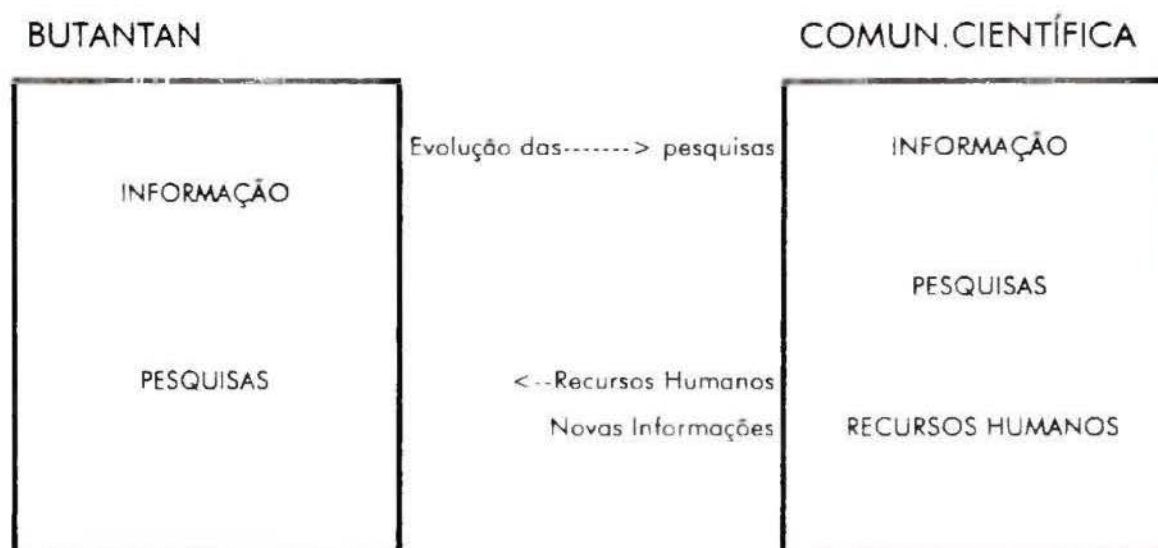
Além de beneficiar a sociedade como um todo, o Instituto Butantan oferece benefícios diretos a diversos segmentos, principalmente os ligados a saúde.

De acordo com o nível de interesse pelas atividades atribuídas pelo estatuto às divisões em pauta, segmentamos a sociedade em comunidade científica, comunidade médica e estudantes de biologia e

de áreas correlatas. Além desses segmentos sociais também consideramos o interesse de instituições congêneres, de unidades de desenvolvimentos tecnológicos, de universidades, da indústria farmacêutica e de organizadores de eventos tecno-científico e culturais.

## TROCA DE VALORES BUTANTAN x COMUNIDADE CIENTÍFICA

QUADRO 2

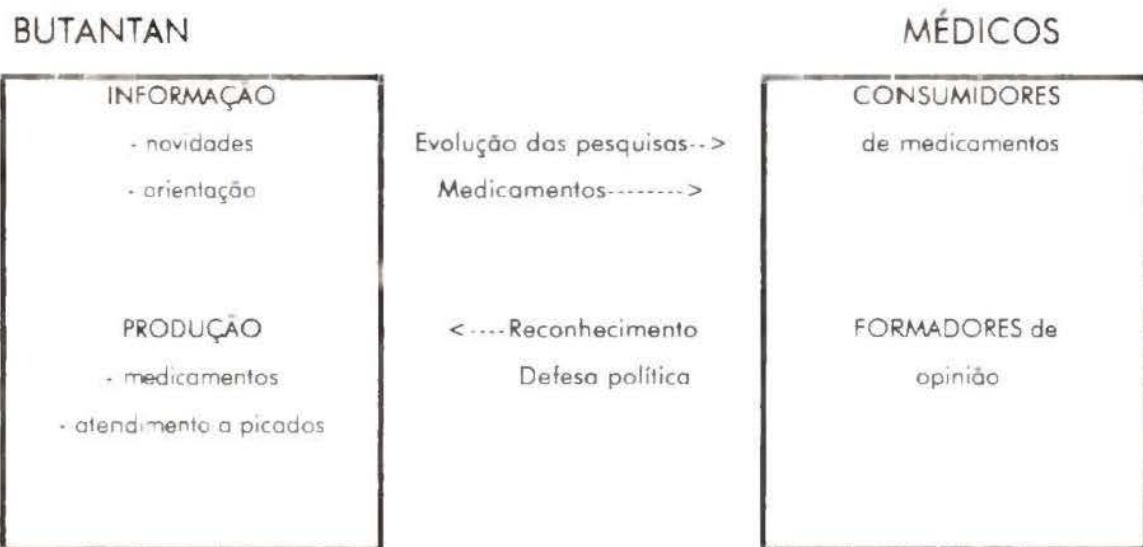


Um bom trabalho de disseminação científica, da forma que é realizado pelo Instituto Butantan, é suficiente, pois são claros os interesses mútuos.

A atividade principal do Instituto é quase que totalmente realizada por membros da comunidade científica. Neste segmento o Instituto não tem problema em se relacionar. O nível de interesse é grande para ambas as partes e está centrado na troca de informações científicas.

Embora não tenhamos feito pesquisa junto a este segmento da sociedade, o nível de excelência do Instituto nos faz considerar que não haja problemas quanto ao reconhecimento de sua importância por esta comunidade.

TROCA DE VALORES BUTANTAN x COMUNIDADE MÉDICA  
QUADRO 3



O Instituto Butantan contribui diretamente com a evolução da medicina, pesquisando e produzindo soros e vacinas. São os médicos que avalizam a utilização dos produtos ali produzidos.

Assim como a comunidade científica, a comunidade médica convive em seu dia a dia com a produção do Instituto Butantan. Afinal, o Instituto produz medicamentos e a falta destes gera para o país problemas diretamente ligados a saúde.

A consciência da importância do Butantan é clara para a comunidade médica. Mesmo assim é um segmento que deve ser intensamente trabalhado, pois a indústria farmacêutica, grande parte dela multinacional, possui uma estrutura de marketing avançada que bombardeia os médicos com informações sobre os seus produtos, fazendo com que Institutos como o Butantan fiquem para segundo plano na fixação de sua imagem institucional.

#### TROCA DE VALORES BUTANTAN x ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

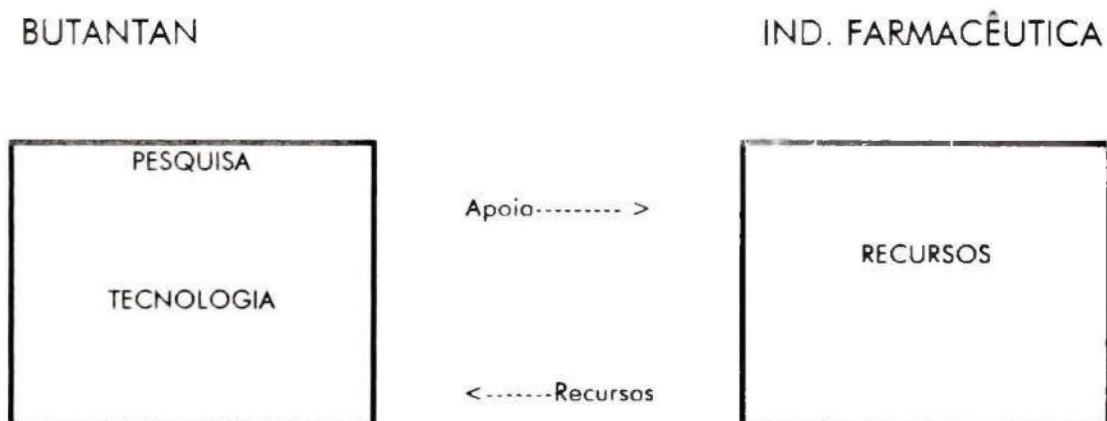
##### QUADRO 4



É na universidade que encontramos os futuros profissionais, num momento de escolha quanto ao campo de atuação. Além da formação de futuros pesquisadores é importante a formação de futuros defensores da Instituição.

A formação de recursos humanos para dar continuidade às atividades do Instituto faz parte das atribuições estatutárias do Butantan. Por conta desta atribuição são mantidos cursos de especialização a nível técnico de pós-graduação. Porém, a atitude do Instituto diante desse segmento, conforme vimos no capítulo 2, é passiva, pois atende a uma demanda espontânea, que não conta com nenhum tipo de estímulo por parte do Butantan. Cabe destacar que o segmento estudante universitários é bastante amplo, com uma população estimada para 1996 de 212.506 alunos (projeção nossa sobre dados do IBEGE - anexo 1).

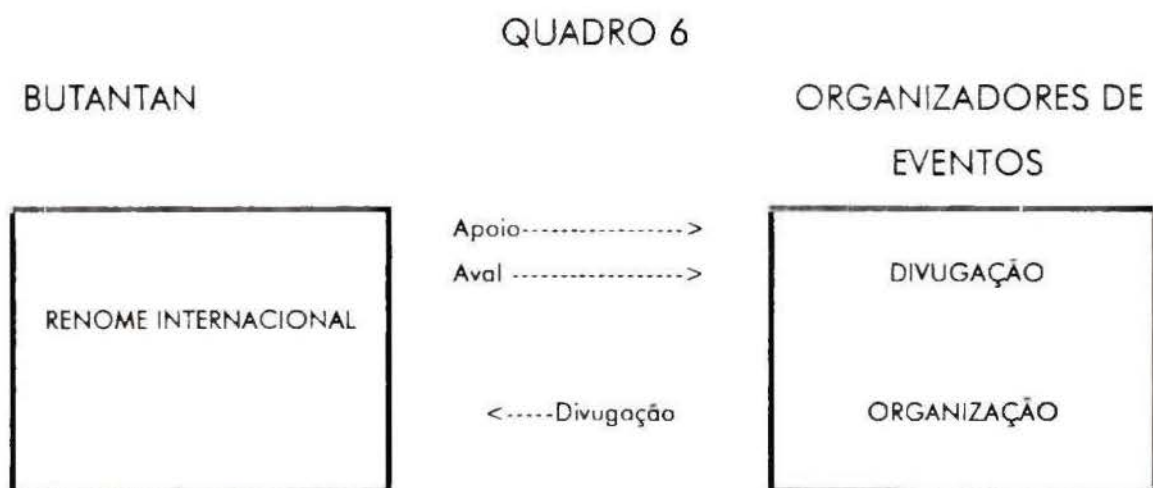
#### TROCA DE VALORES BUTANTAN x INDÚSTRIA FARMACÊUTICA QUADRO 5



O aperfeiçoamento tecnológico que o Instituto tem por atribuição propiciar para a indústria farmacêutica, gera para esta condições de maiores lucros e para a sociedade mais saúde, atribuição maior do Butantan.

A pesquisa em áreas que possam não ser tão lucrativas para a indústria farmacêutica faz do Instituto Butantan um elemento fundamental para sociedade. Além disso, a transferência de tecnologia para a indústria deve ser encarada como uma necessidade social para aumentar o potencial de produção do país, e um produto que faz a indústria aumentar seus lucros sem investimento em pesquisa. De alguma forma este benefício que a indústria recebe do Instituto deve ser repassada ao Butantan na forma de recursos que viabilize a continuidade das pesquisas.

TROCA DE VALORES  
BUTANTAN x ORGANIZADORES DE EVENTOS  
TÉCNO-CIENTÍFICO E CULTURAIS



A participação em eventos técnico-científicos e culturais faz parte das atribuições do Instituto Butantan. Ao mesmo tempo que o Instituto é beneficiário de um evento, por conta de sua excelência, é também avalista do mesmo, não podendo ser encarado como mero participante.

Os eventos técnico-científicos e culturais ganham cada vez mais importância e profissionalismo. Conforme suas características reúne segmentos específicos da sociedade com interesse em determinados temas. Seu sucesso depende de sua capacidade em mobilizar o maior número de pessoas o que é diretamente proporcional a qualidade e renome de seus participantes. Portanto, a participação do Butantan deve ser decidida considerando seus interesses e benefícios mútuos.

## OS OBJETIVOS DE COMUNICAÇÃO

Como organização o objetivo de comunicação do Instituto é atingir o maior número de pessoas da sociedade, criando um clima favorável para a obtenção de recursos humanos e financeiros necessários para a sua sobrevivência e expansão de suas atividades. Por atribuição estatutária o objetivo é transmitir ao maior número de pessoas da sociedade informações científicas e tecnológicas.

Estes dois objetivos podem funcionar de forma complementar pois para cumprir suas atribuições é necessário a abertura de canais de comunicação com segmentos da sociedade e estes canais podem ser utilizados para atingir o maior número possível de pessoas. Em outras palavras, é obrigação do Instituto levar ao maior número de pessoas informações técnicas e científicas. Esta obrigação "possibilita a abertura de canais que possibilitam ao Butantan se comunicar diretamente com uma parcela significativa e qualificada da sociedade sem depender da



“boa vontade de veículos de comunicação”, nem sempre interessados em defender os interesses do Instituto.

Portanto, na medida que o Butantan adota uma postura agressiva em se posicionar diante da sociedade, para cumprir seus objetivos estatutários, pode ganhar autonomia para conquistar seus interesses organizacionais. Quanto maior a abrangência dos canais de comunicação com a sociedade que o Instituto possa abrir, maior o interesse de possíveis patrocinadores no Butantan.

## DIFUSÃO CIENTÍFICA COMO COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL

Para o Instituto Butantan a difusão científica abre canais de comunicação com a sociedade, com a comunidade científica, com a comunidade médica e com os estudantes entre eles os universitários.

Com a comunidade científica sua comunicação é eficiente pois os meios utilizados como publicações científicas e as redes, como a BIREME da qual o Instituto participa e a INTERNET da qual está em vias de participar cumprem seu papel.

Estes meios também podem ser utilizados pela comunidade médica e pelos estudantes universitários. Porém, estes dois segmentos tem algumas características específicas que fazem necessário um trabalho de motivação à utilização destes recursos disponíveis.

O dia a dia do médico, ao contrário do cientista esta voltado para a utilização adequada dos medicamentos produzidos pelo Instituto. Além disso os médicos são assediados diariamente pela indústria farmacêutica, que através de seus departamento de marketing mantém com eles comunicação sistemática e direta. Um trabalho para motivar o

médico a consultar o Butantan faz com que este cumpra uma das atribuições e um aumento deste tipo de demanda valoriza sua imagem institucional. Um trabalho de comunicação direta necessita de um planejamento específico, uma vez que os médicos estão espalhados por todo o país e atuam em diversos tipos de estabelecimentos como hospitais, clínicas, postos de saúde etc.

Quanto os estudantes de primeiro e segundo grau o trabalho já desenvolvido no Instituto é adequado dentro de suas possibilidades. O serpentário e o museu despertam o interesse pelas informações transmitidas e cabe às escolas organizar visitas. Existe muito pouco mais a ser feito.

Porém, o estudante universitário, que já tem interesse definido está trabalhando por todo o país e é um multiplicador de informações. São futuros pesquisadores ou professores que, bem informados ajudarão a valorizar a imagem institucional do Butantan a nível nacional. Sem contar que, assim como acontece com os médicos, o aumento da demanda por informações diretas do Instituto também valoriza sua imagem.

Outro ponto a ser destacado é a facilidade em se localizar os estudantes universitários. Ao contrário dos médicos estão concentrados em aproximadamente 200 escolas por todos o país (110 de ciências biológicas segundo o **GUIA DO ESTUDANTE 94** da Editora Abril) o que facilita a utilização de meios como o vídeo para ser utilizado em aula, a distribuição de boletins informativos etc.

Não podemos esquecer que incrementando sua comunicação com os médicos e com os estudantes universitários, o Instituto Butantan, cumpre parte significativa de mais uma de suas atribuições: **A** de colaborar na educação da população em sua área de atuação. Resta

para a comunicação direta com a sociedade os cursos, as visitas públicas e as campanhas de esclarecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a conclusão deste capítulo espero ter cumprido os objetivos propostos no início deste trabalho, colaborando para que Institutos tão importantes como o Butantan, possam utilizar os conceitos de comunicação em seu planejamento ajudando a conquistar dentro da sociedade o reconhecimento devido.

Mas uma vez cabe destacar o papel do estudante universitário, carente de informação sobre suas atividades e pronto para ser defensor desta e de outras instituições importantes para a maioria de nossa população.

## ANEXOS

## ANEXO 1

### QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA PILOTO

- 01 - Para você o que lembra a palavra Butantan? ( aberta )
- 02 - Você conhece o Instituto Butantan de São Paulo? ( fechada )
- 03 - Como você conheceu o Instituto? ( aberta )
- 04 - Quais as atividades do Instituto? ( aberta )
- 05 - Você já teve algum contato com o Butantan? ( fechada )
- 06 - Você já recebeu algum material referente às atividades do Butantan? ( fechada )
- 07 - Que tipo? ( aberta )
- 08 - Em sua opinião qual a importância do Butantan para a população? ( aberta )
- 09 - Você já teve contato com algum Instituto de Pesquisa? ( fechada )
- 10 - Qual? ( aberta )

Quanto a qualidade do questionário, só encontramos problema na segunda pergunta, pois quando perguntávamos se o entrevistado conhecia o Instituto Butantan, o que era compreendido era se tinha estado lá. Para prosseguimento da pesquisa modificamos a pergunta 2, mantendo as demais.

#### ALTERAÇÃO

De: 02 - Você conhece o Instituto Butantan de São Paulo?

Para: 02 - Você já ouviu falar do Instituto Butantan de São Paulo?

## ANEXO 2

### RESULTADO DA PESQUISA PILOTO

Total de questionários: 16

Nº de escolas: 5 (3 públicas e 2 particulares)

Estados: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

01 - A palavra Butantan lembra:	1 - Instituto	12 - 75% a
	2 - cobra	6 - 38% b
02 - Conhece o Instituto Butantan?	1 - sim	16 - 100% a
	2 - não	0 - 0% c
03 - Como conheceu:	1 - Ouviu falar/mídia	9 - 56% b
	2 - Visitou em viagem	3 - 19% c
	3 - Mídia/congresso	2 - 13% c
	4 - Outras	1 - 6% c
04 - Atividades do Instituto:		
	1 - Produção de soro (répteis e peçonhentos)	14 - 87% a
	2 - Pesquisa (répteis/peçonhentos)	9 - 56% b
	3 - Produção de vacinas	0 - 0% c
	4 - Pesquisa (não répteis/peçonhentos)	0 - 0% c
	5 - Outras com peçonhentos	3 - 19% c
05 - Teve contato com o Butantan:	1 - Sim	6 - 37% b
	2 - Não	10 - 62% b
06 - Recebeu algum material de divulgação do Butantan?	1 - Sim	3 - 19% c
	2 - Não	13 - 81% a
07 - Tipo de material:	1 - Distribuído/congresso	2 - 12% c
	2 - solicitado	1 - 6% c

08 - Importância do Instituto para a população:		
1 - produção/distribuição de soro		13 - 81% a
2 - pesquisa com répteis/peçonhentos		5 - 31% c
3 - produção/distribuição de vacina		0 - 0% c
4 - pesquisa (excluindo répteis/peçonhentos)		1 - 6% c
5 - conscientização da população		4 - 25% c
6 - outros		0 - 0% c
09 - Contato com algum outro Instituto de pesquisa:	1 - Sim	13 - 81% a
	2 - Não	3 - 19% c
10 - Qual?	1 - Citados do próprio estado	19
	2 - Citados de outro estado	3

Observação:- As respostas abertas foram agrupadas por semelhança, permitindo multiplicidade na tabulação.

## ANEXO 3

### RESULTADO DO TESTE DA AMOSTRAGEM

PERGUNTA ALTERNATIVA	AMOSTRA 16-QUESTIONARIOS % GRUPO		AMOSTRA 29-QUESTIONARIO % GRUPO	
	1.1	75	A	72
1.2	38	B	41	B
2.1	100	A	100	A
2.2	00	C	00	C
3.1	56	B	62	B
3.2	19	C	17	C
3.3	13	C	07	C
3.4	06	C	03	C
4.1	88	A	90	A
4.2	56	B	45	B
4.3	00	C	00	C
4.4	00	C	00	C
4.5	19	C	21	C
5.1	37	B	31	A
5.2	63	B	69	B
6.1	19	C	17	C
6.2	81	A	83	A
7.1	13	C	10	C
7.2	06	C	07	C
8.1	81	A	69	A
8.2	31	C	41	B
8.3	00	C	00	C
8.4	06	C	03	C
8.5	25	C	38	B
9.1	81	A	66	A
9.2	19	C	34	B

Observação:- Tabulamos a pesquisa incluindo os questionários de segurança e agrupamos os resultados das duas (com e sem questionários de segurança) em A, B e C obedecendo ao seguinte critério:

de 0 a 33% ..... grupo C  
de 34 a 66% ..... grupo B  
de 67 a 100%..... grupo A



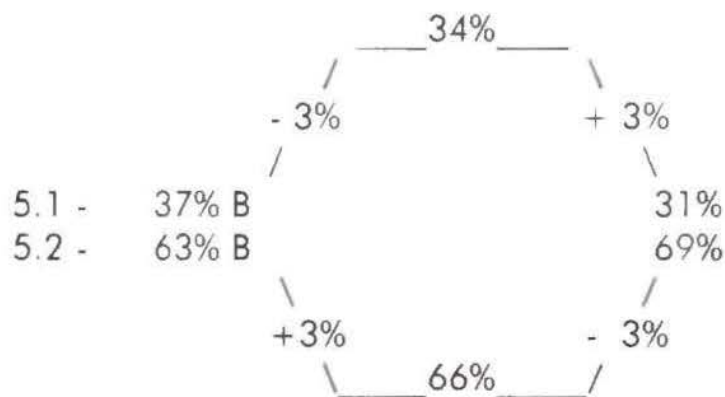
## ANEXO 4

### ANÁLISE DO TESTE DE AMOSTRAGEM

Mesmo aumentando a amostragem em 81%, o comportamento das respostas se manteve o mesmo. Na classificação por agrupamento 5 respostas, em três perguntas diferentes apresentaram variação.

As respostas 8.2, 8.5 e 9.2 tem função indicial. Portanto a variação encontrada em nada prejudica o trabalho.

Quanto a pergunta nº 5 a variação no agrupamento das respostas está dentro da margem de erro de 3% acima e abaixo.



Considerando a amostragem adequada para a finalidade da pesquisa.

## ANEXO 5

### TABULAÇÃO DA PESQUISA SUL - SUDESTE - CENTRO OESTE

alt. = alternativa	questionários
sul = região sul	16
c.o = região centro oeste	9
sud = região sudeste	61
tot. = total	86

ALT.	SUL	C.O	SUD.	TOT.	%
1.1	12	05	40	57	66%
1.2	06	06	25	37	43%
2.1	16	09	61	86	100%
2.2	00	00	00	00	00%
3.1	09	09	19	37	43%
3.2	03	00	14	17	20%
3.3	02	00	00	02	02%
3.4	01	00	15	16	19%
3.5	00	00	14	14	16%
4.1	14	05	35	54	63%
4.2	09	05	40	54	63%
4.3	00	00	08	08	09%
4.4	00	00	09	09	10%
4.5	03	02	32	37	43%
5.1	06	01	31	38	44%
5.2	10	08	30	48	56%
6.1	03	02	11	16	19%
6.2	13	07	50	70	81%
7.1	02	02	08	12	14%
7.2	01	00	03	04	05%
8.1	13	05	31	49	57%
8.2	05	02	27	34	40%
8.3	00	01	08	09	10%
8.4	01	00	05	06	07%
8.5	04	02	25	31	36%
8.6	00	01	14	15	17%
9.1	13	03	27	43	50%
9.2	03	06	34	43	50%
10.1	19	05	45	69	XXX
10.2	03	04	00	07	XXX

## ANEXO 6

### TABULAÇÃO DA PESQUISA (SUDESTE)

Nº total de questionários - 61

ALT.	SUDESTE	%
1.1	40	66
1.2	25	41%
2.1	61	100%
2.2	00	00%
3.1	19	31%
3.2	14	23%
3.3	00	00%
3.4	15	25%
3.5	14	23%
4.1	35	57%
4.2	40	66%
4.3	08	13%
4.4	09	15%
4.5	32	52%
5.1	31	51%
5.2	30	49%
6.1	11	18%
6.2	50	82%
7.1	08	13%
7.2	03	05%
8.1	31	51%
8.2	27	44%
8.3	08	13%
8.4	05	08%
8.5	25	41%
8.6	14	23%
9.1	27	44%
9.2	34	56%
10.1	45	XXX
10.2	00	XXX

## ANEXO 7

### TABULAÇÃO DA PESQUISA SUL CENTRO OESTE

alt. = alternativa  
sul = região sul  
c.o = região centro oeste  
tot. = total

questionários  
16  
9  
25

ALT.	SUL	C.O	TOT.	%
1.1	12	05	17	68%
1.2	06	06	12	48%
2.1	16	09	25	100%
2.2	00	00	00	00%
3.1	09	09	18	72%
3.2	03	00	03	12%
3.3	02	00	02	08%
3.4	01	00	01	07%
3.5	00	00	00	00%
4.1	14	05	19	76%
4.2	09	05	14	56%
4.3	00	00	00	00%
4.4	00	00	00	00%
4.5	03	02	05	20%
5.1	06	01	07	28%
5.2	10	08	18	72%
6.1	03	02	05	20%
6.2	13	07	20	80%
7.1	02	02	04	16%
7.2	01	00	01	04%
8.1	13	05	18	72%
8.2	05	02	07	28%
8.3	00	01	01	04%
8.4	01	00	01	04%
8.5	04	02	06	24%
8.6	00	01	01	04%
9.1	13	03	16	64%
9.2	03	06	09	36%
10.1	19	05	24	XXX
10.2	03	04	07	XXX

## B I B L I O G R A F I A

## BIBLIOGRAFIA

BARBERO, Jesus Martin - *Comunicación Masiva : discurso y poder*  
Quito Ciespal - 1978

MUCCHIELLI, Roger - *A entrevista não - diretiva*  
São Paulo Martins Fontes - 1978

REQUENA, Jesus Gonzalez - *El discurso televisivo: espetáculo de  
la posmodernidad*  
Madrid Catreda - 1988

BLIKSTEIN, Isidoro - *Kasper Hauser ou "A fabricação da realidade"*  
São Paulo Cutrix - 1985

BLAJER, A. - *Field Photography*  
San Francisco W.H.Freeman - 1986

COLLIER JR., John - *Antropologia Visual: A fotografia como método  
de pesquisa*  
São Paulo Edusp - 1973

CASSIRER, E. - *Antropologia Filosófica*  
São Paulo Mestre Jou - 1977

COELHO NETO, José Teixeira - *A Construção do Sentido na arquitetura*

São Paulo

Perspectiva - 1979

CORRAZE, Jacques - *Les Communications Non-Verbales*

Paris

PUF - 1988

MORIN, Edgard - *O cinema ou o homem imaginário*

Lisboa

Moraes Editores - 1970

MOURA, Gerson - *Tio Sam chega ao Brasil - A penetração da cultura americana*

São Paulo

Brasiliense - 1984

VIANY, Alex e outros - *Humberto Mauro - sua vida, sua arte, sua trajetória no cinema*

Rio de Janeiro

Artenova/Embrafilme 1978

ALVES, R. - *Filosofia da Ciência*

São Paulo

Brasiliense - 1987

HERENBERG, L. - *Etapas da investigação científica*

São Paulo

EPU/EDUSP - 1976

ARANTES, Antonio Augusto - *O que é cultura Popular*

São Paulo

Brasiliense - 1982

MOTA, Carlos Guilherme - *Ideologia da cultura brasileira*

São Paulo

Ed.Ática - 1979

HERNANDO, M. Calvo - *Teoria e técnica do jornalismo científico*  
São Paulo USP - 1970

KOROLKOVAS, Andrejus e outros - *El periodismo científico em Iberoamérica*  
Washington Secr. Geral da OEA - 1960

KOTLER, Philip - *MARKETING SOCIAL estratégias para alterar o comportamento público*  
Editora Campos

MYAMOTO, Massahiro - *Administração de Congressos Científicos e Técnicos*  
São Paulo Livr. Pioneira Editora - 1987

HERNANDO, Calvo - *Periodismo Científico*  
Caracas I V I C - 1971

KOTLER, Philip - *Marketing para organização que não visam o lucro*  
São Paulo Ed. Atlas - 1978

BRAZIL, Dr. Vital - *Relatório Anual do Instituto Butantan de 1902*  
São Paulo Instituto Butantan

PIMONT, Rosa Pavone - *A área de educação do Instituto Butantan in separata das "Memórias do Instituto Butantan*  
São Paulo Instituto Butantan - 1973

FONSECA, Flávio da - *Instituto Butantã sua origem, desenvolvimento e contribuição ao progresso de São Paulo in "São Paulo em quatro séculos" vol. 2*  
São Paulo Comissão do IV Centenário da cidade de São Paulo



ALBUQUERQUE, L.C. - *Ciência e Tecnologia: Sociedade, Desenvolvimento e Poder Nacional.*

Rio de Janeiro

Sepla/CNPq - 1981

KUNSCH, Margarida M. K. - *Divulgação Científica, Tarefa Inadiável da Sociedade*, in Folha de São Paulo

São Paulo - 18/08/91 4-2

BELL, Daniel - *O Advento da Sociedade Pós-Industrial, uma Tentativa de Previsão Social*

São Paulo

Cultrix - 1973

DIXON, Bernard - *Para que serve a ciência?*

São Paulo

Cia. Melhoramentos - 1976

BEN-DAVID, J. - *Sociedade da Ciência*

Rio de Janeiro

E.F.G.V. - 1975

SOUZA PAINO, Carlos R. de - *A Comunicação no Progresso de Adoção de Novas Tecnologias*

São Paulo

Dissertação de Mestrado ECA/USP

FARIA, A. Nogueira de - *Comunicação na Administração*

Rio de Janeiro

LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora

CANFIELD, Bertrand R. - *Relações Públicas - Casos e Problemas*

São Paulo

Pioneira - 1970

PINHO, J. B. - *Comunicação em Marketing, Princípios de Comunicação Mecadológica*

São Paulo

Papirus - 1980

**GUIA DO ESTUDANTE 94**  
São Paulo

Ed. Abril - 1994

**PRIETO, Daniel - *Diagnostico de la Communication***  
Quito

Ciespal - 1985

**BOYD JR., Harper W. / WESTFALL, Halph - *Pesquisa Mercadoló - gica***  
São Paulo

Ed. FGV - 1964

**MUYLAERT, Roberto - *Marketing Cultural & Comunicação Dirigida***  
São Paulo

Ed. Globo - 1993