

"A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail bibfea@usp.br para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD)."

AS ATIVIDADES DE MARKETING NO PROCESSO DE
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA (UM ESTUDO SOBRE
INSTITUIÇÕES DE PESQUISA GOVERNAMENTAIS).

MARCOS CORTEZ CAMPOMAR

Bacharel em Economia
Mestre em Administração

Tese apresentada à Facul
dade de Economia e Administra
ção da Universidade de São Pau
lo para obtenção do título de
Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Sylvio Carlos Borges dos Reis

SÃO PAULO

1981

AGRADECIMENTOS

Gostaria de deixar registrado meus agrade
cimentos aos Profs. Jacques Marcovitch e Eduardo Vascon
cellos que possibilitaram, através de projetos do
PACTo - Programa de Administração em Ciência e Tecnologia
do Instituto de Administração da FEA-USP, as condições pa
ra o desenvolvimento deste trabalho.

Aos Profs. Albert Rubenstein, Sidney Levy e
Philip Kotler da Northwestern University (USA) pelas críti
cas às idéias iniciais e pelas sugestões.

Ao Prof. Alan Pearson da Manchester Business
School (Inglaterra) pelas sugestões e pelas oportunidades
de experiências junto a Instituições de Pesquisa européias
com o apoio da FINEP e da UNESCO.

Ao Prof. Geraldo Luciano Toledo pelas críti
cas, sugestões e contribuições.

À equipe de assessoria e técnica e de pes
quisa, Paula M.P. Brollo, Janete E. Hiramuki e Eliane
SeysseL pela ajuda inestimável, bem como ao Prof. Dilson
Gabriel dos Santos pelas contribuições.

À Irene Alves que datilografou o trabalho.

Ao Prof. Sylvio Carlos Borges dos Reis (meu orientador).

Um agradecimento muito especial a Tânia, minha mulher, sem a qual este trabalho dificilmente teria sido realizado.

ABSTRACT

Title: The Marketing activities in the Technology Transfer process (A study about Government Research Institutions).

This work refers to the problem of how Marketing activities can improve the transfer to society of the technology developed by Technological Research Institutions owned or operated by the Government.

The main Marketing activities are described showing how they can be performed by this type of Institution.

The results of a survey among high level administrators of 29 Institutions of the São Paulo State show what are the Marketing activities performed by these Institutions and their level of intensity.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	IX
CAP. 1 - TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	
1.1 - TECNOLOGIA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.....	2
1.1.1 - Conceitos sobre Tecnologia.....	3
1.1.2 - Conceitos sobre Transferência de Tecnologia.....	5
1.1.3 - Estudos sobre Transferência de Tecnologia.....	9
1.1.4 - Tipos de Transferência de Tecnologia.....	15
1.2 - TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA ENDÓGENA.....	17
1.2.1 - O Relacionamento entre as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais e a So ciedade.....	18
1.2.2 - Barreiras à Transferência de Tecnologia Oriunda das Instituições de Pesquisa Tecno lógica Governamentais.....	21
1.3 - PROPOSIÇÕES PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA DE RELA CIONAMENTO ENTRE AS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS E A SOCIEDADE.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAP. 1	29

CAP. 2 - MARKETING DE TECNOLOGIA

2.1 - CONCEITOS SOBRE MARKETING.....	36
2.2 - ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING.....	44
2.3 - O SISTEMA DE MARKETING.....	48
2.4 - AS ATIVIDADES DE MARKETING.....	53
2.4.1 - Estrutura (ou Organização) de Marketing.....	54
2.4.2 - Sistema de Informações de Marketing.....	57
2.4.3 - Segmentação de Mercado.....	59
2.4.4 - O Composto de Marketing.....	63
2.4.5 - Planejamento de Marketing.....	76
2.5 - AS ATIVIDADES DE MARKETING EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS	82
2.5.1 - O "Conceito de Marketing" em Institui ções de Pesquisa Tecnológica Governamen tais.....	82
2.5.2 - Organização de Marketing em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais.....	84
2.5.3 - Sistemas de Informações de Marketing em Instituições de Pesquisa Tecnológica Go vernamentais	88
2.5.4 - Segmentação de Mercado em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais.....	90
2.5.5 - O Composto de Marketing em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais.....	92

2.5.6 - O Planejamento de Marketing em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais.....	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAP. 2	97
CAP. 3 - UM ESTUDO SOBRE AS ATIVIDADES DE MARKETING EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO	
3.1 - CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	102
3.1.1 - O Problema.....	102
3.2 - METODOLOGIA.....	112
3.2.1 - Fontes de Informação.....	112
3.2.2 - Instrumento de Pesquisa.....	132
3.2.3 - Tratamento dos Dados.....	138
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAP. 3	141
CAP. 4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA	
4.1 - CARACTERÍSTICAS DAS INFORMAÇÕES.....	146
4.1.1 - Características das Instituições e dos Respondentes.....	147

4.2 - ORGANIZAÇÃO DE MARKETING.....	148
4.3 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE MARKETING.....	158
4.4 - SEGMENTAÇÃO DE MERCADO.....	171
4.5 - PROMOÇÃO.....	175
4.6 - PLANEJAMENTO DE MARKETING.....	187
4.7 - TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.....	191
4.8 - ATIVIDADES DE MARKETING REALIZADAS VERSUS O QUE DEVERIA SER REALIZADO.....	205
CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	215
BIBLIOGRAFIA.....	221
ANEXO I	
QUESTIONÁRIO (MODELO).....	243

INTRODUÇÃO

Os primeiros contornos deste trabalho surgiram quando o autor passou a preocupar-se com a problemática da Administração de Ciência e Tecnologia e vislumbrou a possibilidade de utilizar sua experiência profissional e conhecimentos na área de Marketing, relacionando-os a esta problemática. Esta possibilidade apareceu porque o estudo do processo de Transferência de Tecnologia, dentro da Administração de Ciência e Tecnologia, mostrou ser um campo fértil para adaptação e realização das atividades de Marketing de uma forma não ortodoxa, vindo esta visão, inclusive, ao encontro do conceito ampliado de Marketing, tão discutido pelos modernos estudiosos da área.

A partir daí foram desenvolvidos os primeiros levantamentos bibliográficos e visitas a instituições, que permitiram o aumento do conhecimento sobre o problema.

Uma primeira abordagem formal do autor sobre o assunto foi desenvolvida através de um Capítulo da Coleção "Administração do Processo de Inovação Tecnológica", intitulado "Uma Sugestão de Componentes de um Plano de Marketing para Institutos de Pesquisa no Brasil" (*), que aborda, especificamente, a atividade de planejamento de Marketing dentro da Administração de Instituições de Pesquisa.

Com relação ao trabalho aqui apresentado, po de-se posicionar seus objetivos em dois níveis. Em primei ro lugar, procurar estudar o "estado da arte" com respeito à realização de atividades de Marketing como aprimoradoras do processo de Transferência de Tecnologia oriunda de Ins tituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais para a So ciedade; e, em segundo lugar, investigar como estas ativi dades são realizadas em Instituições brasileiras, mais es pecificamente, nas do Estado de São Paulo.

As contribuições do trabalho, portanto, po dem ser colocadas também em dois níveis. Um, no sentido de desenvolver um conhecimento sistemático sobre as possibilida des do Marketing no processo de Transferência de Tecnolo gia, propondo formas de realizar este Marketing em Insti tuições de Pesquisa Tecnológica Governamentais; e o segun do, no sentido de mostrar quais são as atividades de Market ing realizadas (e em que grau) na maioria das Instituições desta natureza vinculadas ao governo do Estado de São Pau lo. Nestes dois níveis não se tem conhecimento de outros trabalhos já desenvolvidos no Brasil.

O trabalho apresenta-se de acordo com o se guinte formato:

No Capítulo 1 são colocados conceitos de Tec nologia e Transferência de Tecnologia, assim como o proble

ma de transferir-se para a sociedade a tecnologia oriunda das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais, bem como as barreiras existentes ao bom andamento do processo. A base para este Capítulo foi uma revisão bibliográfica sobre o assunto.

No Capítulo 2 apresentam-se os conceitos de Marketing, suas atividades e técnicas principais, verificando-se as possibilidades de realização destas atividades em Instituições de Pesquisa. Além da revisão bibliográfica, foram muito úteis neste Capítulo as visitas feitas pelo autor a Instituições de Pesquisa do Brasil, dos Estados Unidos, e da Grã-Bretanha.

O Capítulo 3 trata de um estudo sobre as atividades de Marketing nas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais do Estado de São Paulo e sobre a relação destas atividades com o processo de Transferência de Tecnologia. O levantamento de dados secundários sugeriram uma pesquisa exploratória de dados primários junto aos dirigentes das Instituições, sendo que a metodologia usada na pesquisa para obtenção das informações e a forma de tratamento dos dados aparecem de forma detalhada.

No Capítulo 4 apresentam-se os resultados dos tratamentos dos dados obtidos junto às 29 Instituições pesquisadas com respectivas análises e conclusões es

pecíficas; vindo, após este Capítulo, as conclusões e recomendações gerais, bem como as limitações do trabalho.

Ao final de cada Capítulo são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas, as quais aparcem novamente, dentro de uma bibliografia mais ampla sobre o assunto, ao término do trabalho.

(*) MAXIMIANO, Antonio C. Amaru et al. (Coordenadores). Administração do Processo de Inovação Tecnológica. São Paulo, Editora Atlas, 1980.

CAPÍTULO 1

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

1.1 - TECNOLOGIA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Para que sejam alcançados ritmos satisfatórios de desenvolvimento econômico e social de um país, a tecnologia é considerada uma ferramenta indispensável, sendo reconhecida como um dos fatores críticos de produção tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento.

A criação de tecnologia própria ou a importação de tecnologia são as duas formas disponíveis a um país para atender suas necessidades tecnológicas, independentemente do seu grau de desenvolvimento.

As duas formas coexistem na prática e suas proporções são relativas, variando de acordo com a orientação política dominante e a opção econômica adotada. Assim, mesmo os países onde a economia é centralizada, que se abasteceram de tecnologia gerada internamente, atualmente procuram complementar suas necessidades tecnológicas adquirindo conhecimentos criados em países capitalistas.

Parece prevalecer nas nações desenvolvidas a premissa de que deve-se importar tecnologia somente como complementação e, portanto, não criar forte dependência tecnológica; e de que o desenvolvimento de tecnologia própria é imprescindível (1).

1.1.1 - CONCEITOS SOBRE TECNOLOGIA

Apesar de ser considerada elemento fundamental no processo de desenvolvimento e, portanto, muito estudada, o conceito do que seja tecnologia é fruto, ainda, de inúmeras discussões.

A literatura é vasta em formas de se conceituar tecnologia, de onde pode-se tirar alguns exemplos:

"Tecnologia é o conjunto de técnicas e conhecimentos científicos que permite o estabelecimento das instruções para a confecção de um produto ou o desenvolvimento de um procedimento industrial ou técnico; por outro lado, "tecnologia" também é usada para definir as mesmas instruções ou procedimentos." (2).

"A tecnologia deve ser entendida como a aplicação do conhecimento e do método científico ao processo produtivo, dentro das condições específicas de cada indústria e mercado, de forma a maximizar certos objetivos do empresário." (3).

"A tecnologia pode ser considerada como o conjunto ordenado e sistemático de conhecimentos básicos, patenteados ou não, capazes de levar à prática uma idéia no plano industrial. Abrange produto, processos de fabri

cação, inovações, planos, estudos, projetos, desenhos, fórmulas, instruções e serviços de assistência técnica, científica e administrativa." (4).

Aos três conceitos aqui colocados poderiam ser acrescentados dezenas, mas todos eles teriam em comum alguns elementos tais como "conhecimento" e "aplicação prática deste conhecimento" sendo que o termo "prática" tem embutido em si as idéias de utilidade e viabilidade econômica.

O conceito de tecnologia esbarra com o de Ciência e o de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) porque são atividades interrelacionadas e com "áreas cinzentas" em comum.

Conforme Marcovitch (5) "Ciência, Tecnologia e "P&D" se complementam. Enquanto a primeira busca o conhecimento cada vez maior do meio em que o homem vive, a segunda cuida dos instrumentos que o homem desenvolve para manipular seu ambiente. A atividade de "P&D" orienta os conhecimentos de ciência e tecnologia para o delineamento de produtos e processos que possam elevar o grau de bem-estar dos membros de uma comunidade".

Esta colocação deixa à tecnologia o problema fundamental de aplicar conhecimentos científicos de forma

prática sem ir ao detalhe de desenvolver os produtos e processos que dela podem advir. Pode-se dizer que as atividades de P&D dependem diretamente da tecnologia e esta interdependência entre elas faz com que, às vezes, elas sejam confundidas.

Uma certa tecnologia só tem sentido se for utilizada e para isto deve ser transferida de sua origem para um usuário, por exemplo, um produtor de bens ou serviços.

Esta transferência de tecnologia deve ser estudada para que se aumente o conhecimento do fenômeno e com isto se maximize seus resultados.

1.1.2 - CONCEITOS SOBRE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A expressão "Transferência de Tecnologia" originou-se nos Estados Unidos onde, nos últimos anos, o governo tem aumentado sua responsabilidade pelo direcionamento e apoio às atividades Científicas, Tecnológicas e de Pesquisa & Desenvolvimento no sentido de aumentar o benefício social que daí pode advir. (6).

Esta expressão tem sido usada para nomear um grande número de atividades como, por exemplo, o fluxo

de informações entre o laboratório de pesquisa de uma em presa e os outros departamentos, ou a aplicação de uma tec nologia com propósitos que não os iniciais, ou concessão de licenças industrializadas para outros, ou (como é mais geralmente usado) o processo pelo qual a tecnologia é di fundida às atividades humanas.

De acordo com Brooks (7) pode-se dizer que houve Transferência de Tecnologia quando um conhecimento desenvolvido por uma pessoa, grupo ou instituição passou a ser usado por outras pessoas, grupos ou instituições.

Isto pode ser feito ou através de passagem de um conhecimento tecnológico básico para uma tecnologia mais avançada ou adaptação de uma tecnologia já existente a um novo uso.

Transferência de Tecnologia não é somente a difusão de informações normais sobre tecnologia pelo fato de que para haver transferência é necessário que a tecnolo gia seja incorporada a operações de alguma espécie. (8).

Há que se entender Transferência de Tecnolo gia como transferência de conhecimentos que venham a ser dominados pela entidade que os recebe e não como transfe rência de projetos e instruções, sujeitos, pelo seu pró prio caráter, à obsolescência, que, por sua vez, implicam

na necessidade de nova transferência, determinante do estabelecimento de uma dependência interminante e indefinida. (9).

O atual interesse no conceito de Transferência de Tecnologia não é só nos Estados Unidos e reflete sua importância em uma gama de diferentes problemas. Há uma preocupação mundial a respeito do nível de retorno de grandes investimentos do dinheiro público em Pesquisa & Desenvolvimento e alta tecnologia nos países desenvolvidos, associada com a crença, por alguns, de que tem havido muita concentração na produção de conhecimentos e pouca concentração em sua utilização em benefício da sociedade como um todo.

Há muitos sinais de aumento da preocupação pública mundial com o tipo de desenvolvimento tecnológico que tem ocorrido nas últimas duas ou três décadas. Suspeita-se agora que o tipo de novidade tecnológica que tradicionalmente tem sido usada pode ser inapropriada para resolução das pressões sociais de hoje e, conseqüentemente, que mecanismos precisam ser idealizados para dirigir os recursos para possíveis novas áreas de problemas. A chamada "sociedade afluyente" pode não ser tão boa como parecia a princípio conforme coloca Galbraith' (10).

A preocupação com mecanismos para Transferên

cia de Tecnologia pressupõe que a base de conhecimento é apropriada ou relevante para a transferência e que as políticas de pesquisa, tanto no nível nacional como no nível de cientistas individuais, são sensíveis a questões de interesse nacional. Por outro lado parece que tais políticas poderiam ser executadas mais eficientemente do que têm sido até agora.

Parece que uma questão importante aqui é como fazer uso mais efetivo do considerável conhecimento-base que já existe no mundo de forma que a sociedade mundial seja beneficiada como um todo, e tudo indica que as tecnologias sendo usadas e transferidas convenientemente são a resposta a esta questão.

As atividades comerciais em Transferência de Tecnologia também são importantes, tanto na exportação, devido à sua imediata contribuição para o balanço de pagamentos e seus benefícios econômicos a longo prazo, como pela sua importância como estratégia alternativa ao uso dos recursos em aplicações sociais diretas.

Nos países do Terceiro Mundo, Transferência de Tecnologia internacional é vista como uma ajuda vital ao desenvolvimento e há uma preocupação sobre o papel das empresas multinacionais em ajudar ou impedir o alcance destes objetivos.

Conforme Gruber & Marquis (11) enfatizaram, o reconhecimento recente da necessidade de um melhor entendimento do processo de Transferência de Tecnologia é baseado no aumento da responsabilidade por estas atividades pelos governos de muitos países e no aumento da proporção das receitas nacionais devotadas às atividades de Tecnologia e P&D.

Tanto as nações desenvolvidas como as em desenvolvimento têm se tornado cada vez mais orientadas para a formulação e execução de políticas científicas e tecnológicas pragmáticas diretamente relacionadas aos objetivos econômicos.

1.1.3 - ESTUDOS SOBRE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Durante os últimos anos houve grande aumento no número de estudos sobre Transferência de Tecnologia, patrocinados por várias entidades governamentais nos Estados Unidos e em outros países, alguns dos quais merecem ser destacados:

Doctors (12), por exemplo, devotou sua atenção às agências governamentais e seus impactos na Transferência de Tecnologia.

Myers e Marquis (13), em um estudo sobre os

fatores que motivam a inovação tecnológica, relatam com base em um levantamento feito em 5 setores industriais quais os elementos principais para que 439 inovações tecnológicas fossem adotadas em 121 firmas.

Um relatório preparado pela Universidade de Denver (14) para o "Office of Experimental R&D Incentives, Research Applications Directorate, National Science Foundation", trata das descobertas preliminares no desenvolvimento de experimentos para explorar e promover a Transferência de Tecnologia de laboratórios federais. Ou seja, considera as maneiras de estudar as formas de melhorar a Transferência de Tecnologia originada em laboratórios federais para os diversos setores da economia.

O Instituto de Pesquisa Denver (15) tem um grande projeto em andamento cujo objetivo é acompanhar a utilização de tecnologias desenvolvidas pela NASA pela sociedade.

Thomas Allen do M.I.T. (16) concentrou-se em estudos sobre a transferência de informações e o fluxo de idéias dentro de organizações que produzem tecnologia e entre essas e os usuários potenciais das informações. Tendo dirigido uma série de estudos neste campo, enfocou principalmente a eficácia dos canais de comunicação e as características do processo de transferência de informações.

Manning (17) coordenou a publicação de uma coletânea de trabalhos originados de uma conferência em São Francisco que objetivou a discussão sobre os diferentes pontos de vista e as diversas atividades desenvolvidas pelas Universidades, Institutos de Pesquisa, Governo, e o Setor Privado com relação à Transferência de Tecnologia.

Ettlie (18) concentrou-se no sucesso da Transferência de Tecnologia na indústria de máquinas e estudou os fatores que afetam a adoção e implementação de novas tecnologias.

Davidson et al. (19) publicaram uma coletânea de trabalhos resultantes de uma reunião com pesquisadores e profissionais de Transferência de Tecnologia e Inovação. Seus objetivos eram estabelecer o "estado da arte" a fim de que o uso do conhecimento gerado pela pesquisa refletisse melhor as realidades da prática corrente e melhorasse os novos mecanismos criados pelos profissionais.

O projeto SAPPHO (20) da "Science Policy Research Unit da Universidade de Sussex (SPRU)", enfoca o processo de inovação na indústria pelo estudo de casos preparados. Através da análise comparativa entre casos de sucesso e insucesso, procura identificar as variáveis que afetam o processo de inovação.

O Relatório sobre Prioridades de Pesquisa sobre Transferência de Tecnologia em Países em Desenvolvimento (21) é decorrente de dois seminários conduzidos por membros do "Program of Research on the Management of R&D (POMRAD)" da Northwestern University sob a direção do Prof. Rubenstein. O propósito dos seminários era proporcionar recomendações relevantes de pesquisa que pudessem ajudar na formulação de programas de pesquisa na área de Transferência de Tecnologia Internacional.

Ainda com relação a estudos sobre Transferência de Tecnologia de países desenvolvidos para países em desenvolvimento, há que se destacar o trabalho de Solo (22) que agregou política científica, países subdesenvolvidos e desenvolvimento econômico num estudo de como a França, Alemanha, Holanda e Grã-Bretanha organizam seus recursos científicos como parte de programas para promover o desenvolvimento econômico em países subdesenvolvidos.

Alguns estudos sobre comportamento inovador de pessoas envolvidas com Transferência de Tecnologia foram realizados por alguns autores, que consideram que a Transferência de Tecnologia gera "inovações tecnológicas". Rubenstein (23), por exemplo, conduziu um estudo sobre os problemas de se financiar e administrar empresas com base em pesquisas na área da Nova Inglaterra.

Nuno Fidelino de Figueiredo (24) fez uma análise minuciosa sobre a influência do conhecimento técnico no desenvolvimento industrial, sobre modalidades de transferência de conhecimento tecnológico, além de uma descrição dos problemas jurídicos e institucionais na Transferência de Tecnologia do exterior para o Brasil.

Hough (25) trata do estudo sistemático do processo de difusão de tecnologia e contribui significativamente para a conceitualização, classificação e avaliação de programas para estender os benefícios da tecnologia à sociedade.

De uma reunião na "University of Stirling" sobre Transferência de Tecnologia - Pesquisa e Implementação, resultou uma coletânea de trabalhos enfocando conceitos sobre Transferência de Tecnologia e formas pelas quais a pesquisa e análise sobre o assunto podem fazer uma contribuição efetiva para melhorar o processo (26).

O seminário internacional sobre "O Papel da Pequena Indústria na Transferência de Tecnologia", realizado na "Schloss Hernstein" (Austria) também proporcionou a publicação de uma coletânea de trabalhos que enfocam o aspecto tecnológico na pequena indústria e tentam clarificar o escopo e a estrutura de ações políticas necessárias para que ela se desenvolva (27).

Um relatório preparado pela "The George Washington University" para o "National Science Foundation Office" (28) oferece um levantamento sobre as atividades de Transferência de Tecnologia em organismos federais americanos. O propósito deste relatório foi proporcionar informações bases para um colóquio sobre Transferência de Tecnologia patrocinado pela "American University, National Technical Information Service (NTIS)".

O Projeto Hindsight (29), patrocinado pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos foi dirigido com o objetivo de compreender mais objetivamente o uso da ciência e tecnologia na defesa do país. Este estudo pretende determinar quais fatores políticos controláveis poderiam marcadamente influenciar a eficiência dos programas tecnológicos do Departamento de Defesa americano.

Chakrabarti (30) fez uma revisão da literatura sobre Transferência de Tecnologia e Difusão de Inovações, analisando modelos e proposições desenvolvidas em várias disciplinas e discutindo definições e conceitos frequentemente encontrados na literatura com o objetivo de uma compreensão do processo de Transferência de Tecnologia em vários níveis. São discutidos também, com bastante profundidade, os problemas inter-organizacionais do processo.

Estes exemplos de estudos realizados sobre Transferência de Tecnologia não têm a pretensão de esgotar o assunto, mas são somente uma forma de visualizar-se a linha seguida pelos pesquisadores da área.

1.1.4 - TIPOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Os diversos estudos mostram que a Transferência de Tecnologia não é uma atividade única, mas vários tipos de atividades, podendo ser classificada de várias formas.

Uma das formas de classificação pode ser a seguinte: (31)

Geográfica - Seria a Transferência de Tecnologia entre regiões diferentes dentro de um mesmo país (Transferência de Tecnologia Endógena) ou de um país para outro (Transferência de Tecnologia Exógena).

Setorial - Seria a Transferência de Tecnologia dentro de um setor ou entre setores da economia como por exemplo da Indústria aeronáutica para Indústria automobilística. É claro que esta Transferência pode ser exógena ou endógena.

Institucional - Seria a Transferência de Tec

nologia entre instituições ou dentro de uma mesma instituição. Seria a Transferência entre governos, entre empresas e governos ou entre empresas. Neste caso a Transferência também pode ser exógena e endógena, além de poder ser setorial.

Como foi visto, a Transferência de Tecnologia pode ser de forma a combinar os vários tipos, por isto esta classificação é meramente didática com fins de facilitar estudos.

Cada um dos contextos acima tem seu próprio conjunto especial de idiosincrasias. Em complementação a aspectos técnicos, deve-se focalizar a atenção nas combinações únicas de constrangimentos e bloqueios institucionais, políticos, sociais, econômicos, administrativos e outros, que devem ser confrontados e removidos antes que se possa pensar em ser bem sucedido dentro de cada situação.

No caso deste trabalho a preocupação se restringe à Transferência de Tecnologia Endógena, entre Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais e a Sociedade que a cerca, constituída por empresas do setor produtivo e o próprio governo, sendo que este último deve representar os anseios do povo em geral.

1.2 - TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA ENDÓGENA

Normalmente a tecnologia segue para onde es
tá a tecnologia e não acompanha necessariamente o princí
pio do movimento acelerado de um nível mais alto para um
mais baixo. Se o nível tecnológico de um setor ou país
aumenta, a frequência das Transferências de Tecnologia in
terna também aumentará, tornando-o mais sofisticado tecno
logicamente.

Só se preparam cientistas e tecnólogos onde
se pratica ciência e tecnologia, portanto, o deslocamento
de "pacotes fechados" pura e simplesmente é esterilizante
e incompatível com a preparação de cientistas e tecnólogos.
Assim, o início do processo de desenvolvimento tecnolôgi
co deve ser feito pela prática da ciência e tecnologia pró
prias, que terão como consequência o aumento do potencial
científico e tecnológico interno, após o que se torna pos
sível a absorção de ciência e tecnologia externas (32).

Para isto, a primeira preocupação do gover
no de um país deve ser voltar-se para o fortalecimento das
Instituições de Pesquisa Tecnológica com o direcionamento
dos recursos disponíveis para o desenvolvimento de uma
capacidade que viabilize a internalização do patrimônio
científico universal. As Instituições de Pesquisa Tecnoló
gica Governamentais devem, por sua vez, estar preocupadas

com as necessidades sociais do seu eco-sistema e transferir para ele o resultado dos trabalhos realizados.

É de se acreditar, portanto, que a função básica das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais é produzir um avanço no estado da arte de uma certa tecnologia e transferir este resultado para a sociedade.

As Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais, em geral, são constituídas pelos Institutos de Pesquisa pertencentes ao governo (administrados direta ou indiretamente), pelos Institutos (ou Centros) de Pesquisa ligados a Universidades Governamentais, por Associações de Pesquisa ligadas ao Governo ou por Fundações também ligadas ao Governo.

1.2.1 - O RELACIONAMENTO ENTRE AS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS E A SOCIEDADE

Quando a Tecnologia é desenvolvida por companhias privadas através do uso de seus próprios laboratórios ou através de contratos particulares, geralmente o resultado de tais pesquisas pode ser apresentado ao público diretamente na forma de inovações tecnológicas, representadas por produtos comerciais ou serviços. Nestes casos, a tecnologia cumpriu todas as suas etapas e, em tese, conse

tituiu-se em benefício social.

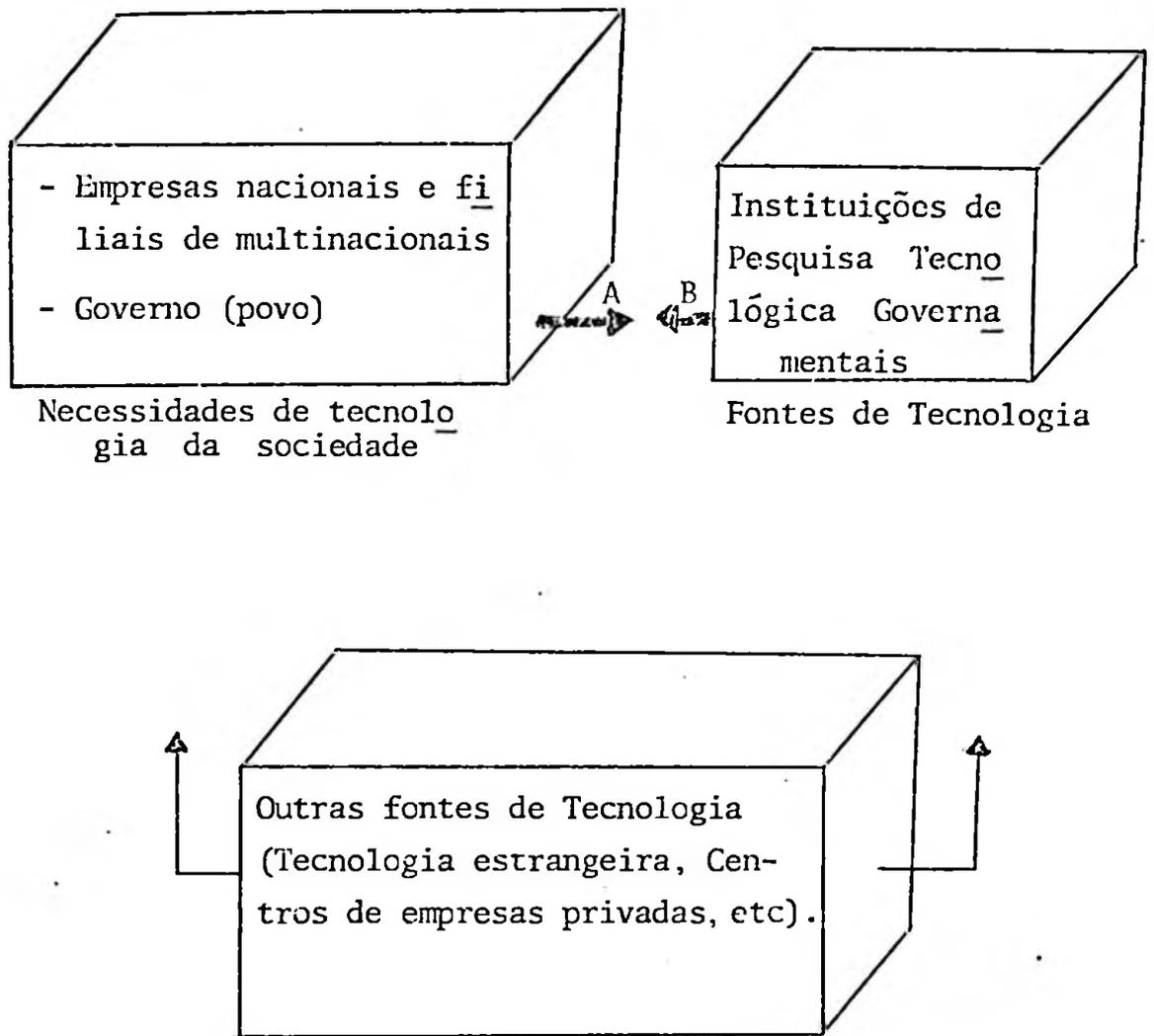
No caso da pesquisa feita por Instituições de Pesquisa Tecnológica de propriedade ou operadas pelo governo, o processo de transferência de resultados para a sociedade é mais lento e muitas vezes nem existe.

Em geral, os resultados das atividades de pesquisa nestas Instituições muitas vezes não são transferidos para fora da comunidade científica e técnica, ficando engavetados ou constituindo-se em trabalhos acadêmicos que permitem evolução individual do pesquisador na sua carreira.

As indústrias e o governo (povo) quase nunca ficam cientes dos resultados de tais pesquisas e atividades, não tirando, portanto, proveito delas e fazendo com que o custo social deste trabalho seja muito alto em relação aos benefícios prestados.

Parece existir uma falha de dimensões consideráveis entre as necessidades de tecnologia existentes na sociedade e o que é oferecido pelas Instituições Governamentais. A figura 1 procura representar este problema.

FIGURA 1: Modelo de Oferta e Demanda de Tecnologia



A seta A representa as necessidades de tecnologia que poderiam ser satisfeitas por Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais de uma mesma sociedade e a seta B representa a oferta de tecnologia destas Instituições, lembrando que há outras fontes de tecnologia.

O que tem acontecido é que as setas A e B

não têm se encontrado como deveriam e parece que os motivos para que isto aconteça são a existência de um conjunto de barreiras de difícil remoção, que impedem o bom relacionamento entre as Instituições e os seus clientes para tecnologia, e por isto mesmo impedem a Transferência de Tecnologia.

As Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais sabem intrinsecamente qual a sua função social, que é de produzir tecnologia e transferir esta tecnologia para a sociedade, mas a dificuldade em executá-la pela existência das tais barreiras é grande, sendo maiores nos países em processo de desenvolvimento, criando um círculo vicioso - menos desenvolvidos tecnologicamente, mais difícil de se desenvolver -.

1.2.2 - BARREIRAS À TRANSFERÊNCIA DA TECNOLOGIA ORIUNDA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS.

O estudo destas barreiras tem sido o foco principal de inúmeros trabalhos sobre Transferência de Tecnologia. É possível salientar, dentre as barreiras principais existentes (especialmente nos países menos desenvolvidos), algumas pela sua grande importância.

Estas barreiras são apresentadas a seguir di

vididas em duas categorias - estruturais e humanas (33).

1.2.2.1 - BARREIRAS ESTRUTURAIS

a. As Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais durante muitos anos enfatizaram somente o desenvolvimento técnico de seu pessoal, dando-lhe somente treinamento específico, prestando pouca atenção ao desenvolvimento de programas voltados para a administração e conseqüentemente para os problemas de Transferência de Tecnologia.

b. As Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais em geral subsistem de fundos públicos e operam através de orçamento do governo e, embora as verbas sejam restritas, as Instituições não têm sentido a pressão para obtenção de fundos externos que lhes permitiriam maior contato com a sociedade.

c. Muitas indústrias, embora fortes e em expansão, não têm recursos para investimentos e preferem adquirir tecnologia já disponível e testada, ao invés de recorrer às Instituições para iniciar e desenvolver pesquisas.

d. Na maioria dos países há uma certa descrença entre as indústrias em relação às organizações governamentais em termos de qualidade de seus serviços além das

restrições quanto ao procedimento, principalmente quanto a sigilo de resultados.

e. Muitos consumidores em potencial para o resultado das pesquisas de Instituições Governamentais são subsidiárias de multinacionais com acesso direto aos mais avançados centros de produção tecnológica nos países de origem sendo muitas vezes obrigadas a adquirir a tecnologia das matrizes (pagando por licenças) ou a comprar matérias primas que trazem as tecnologias embutidas.

f. As Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais não têm se preocupado em obter informações sobre as necessidades da sociedade e em informar a sociedade de sua capacidade de satisfazer a estas necessidades.

1.2.2.2 - BARREIRAS HUMANAS

a. O pessoal científico e técnico das Instituições Governamentais de Pesquisa é, em muitos casos, pertencente ao quadro de funcionários públicos efetivados e em vista dos relativamente baixos salários pagos pelo governo, estes cientistas compensam estes baixos rendimentos com grande liberdade de trabalho, podendo escolher tópicos de pesquisa cujo resultados são mais interessantes para o desenvolvimento de suas carreiras individuais. Portanto, a pesquisa tende a ser concentrada em certas áreas mais

atraentes, muitas vezes divorciando-se das necessidades da indústria e da sociedade como um todo.

b. As atividades de relacionamento com o am biente externo em geral não são consideradas entre os cri térios para avaliação de desempenho de pessoal nas Insti. ções de Pesquisa Tecnológica Governamentais.

c. Em muitos casos, tentativas isoladas de contato entre os pesquisadores e o ambiente tiveram enfo ques errados, criando desconforto e frustração em ambas as partes.

Estas barreiras variam em importância, de pendendo da sociedade e da Instituição, mas em geral, são as que estão presentes na maioria dos casos.

Parece que a quebra destas barreiras e a melhoria do relacionamento entre Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais e a sociedade deve ser de ini ciativa das próprias Instituições. Esta melhoria de rela cionamento seria o primeiro passo para uma mais efetiva Transferência de Tecnologia Endógena.

1.3 - PROPOSIÇÕES PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA DE RELACIONAMEN
TO ENTRE AS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GO
VERNAMENTAIS E A SOCIEDADE.

A sociedade procura encontrar a satisfação de suas necessidades cada vez com maior intensidade e com maior rapidez, criando assim uma forte demanda para novas tecnologias. O princípio da - máxima satisfação com o mínimo esforço - é a mola das atividades que deram origem à atual sociedade de consumo. Desde que vive-se em um processo de desenvolvimento dentro desta sociedade, é necessário acompanhá-lo a menos que ele seja contestado e mudado radicalmente.

Pode-se dizer que as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais que têm um fim em si mesmas, sem uma preocupação com sua contribuição para a sociedade, têm seus dias contados. Isto porque cada vez mais cresce uma preocupação geral com o que está sendo feito nestas Instituições e de como seus altos custos sociais podem ser amortizados através de uma transferência efetiva dos resultados dos seus trabalhos para a sociedade.

Estes custos sociais advêm principalmente, das dotações governamentais oriundas de impostos pagos pelo povo e é por isto que há uma tendência de que os subsí

dios governamentais às Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais sejam diminuídos.

Na maioria dos casos pode-se diferenciar dois tipos de subsídios: em um a contribuição do governo consiste, de fato, de subsídio básico, que o instituto pode usar para propósitos não especificados, enquanto em outro os fundos são tornados disponíveis pelo governo para projetos especificamente definidos, que são desempenhados pelas Instituições de Pesquisa e no qual o governo tem interesse direto ou indireto.

Nos países desenvolvidos, em uma extensão cada vez mais crescente, as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais são encorajadas a ganhar grande parte de suas receitas através de contratos de Pesquisa como por exemplo na Holanda, Inglaterra, Estados Unidos e França (34).

Os contratos de Pesquisa seriam uma das formas de aumentar as Transferências de Tecnologia e isto tem sido comprovado pelo projeto SAPPHO (35) e é bastante defendido por Dopper (36) e por Pastore (37), que diz: "A pesquisa contratada, portanto, parece ser a chave para se provocar maior interação entre os institutos e o setor produtivo e aumentar a eficiência do sistema tecnológico como um todo".

Como o desenvolvimento de contratos de pesquisa e outras formas de relacionamento com a sociedade, iniciando assim o processo de Transferência de Tecnologia, dependem bastante das atividades das Instituições de Pesquisa, elas devem apoiar-se cada vez mais no conhecimento sobre as necessidades existentes e potenciais para o uso da Tecnologia que elas possam produzir. Isto só poderá ser feito se as Instituições de Pesquisa procurarem obter informações sistemáticas sobre a sociedade.

Sempre que a tecnologia estiver disponível, as Instituições devem procurar informar, através de técnicas de promoção, a sua existência e capacidade de satisfazer necessidades e com isto possibilitar trocas entre elas, que são as produtoras de tecnologia, e aqueles que dela necessitam de forma específica e pagam por ela através de dotações governamentais ou pagamentos diretos por contratos de pesquisa.

As idéias aqui mencionadas (informação, troca, promoção) são de decisão administrativa e típicas das atividades de Marketing, já bastante difundidas no setor lucrativo do modelo capitalista ocidental.

Parece, portanto, que a realização de atividades de Marketing na intensidade adequada pode ser uma das formas efetivas de se melhorar o relacionamento entre

as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais e a sociedade, melhorando, portanto, o processo de Transferência de Tecnologia, sendo que as atividades de Marketing devem ser de iniciativa das Instituições de Pesquisa, que são as entidades ofertantes nestes casos.

Deve-se salientar que o processo de Transferência de Tecnologia é longo e onde inúmeras variáveis intervêm, sendo as atividades de Marketing capazes de ajudar, mas não de resolver o problema completamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAPÍTULO 1

- (1) CABRAL, Ubirajara Quaranta. Transferência de Tecnologia e Desenvolvimento Industrial. Metalurgia - ABM. São Paulo, V. 35, n. 261, agosto, 1979, pp.523 - 531
- (2) LEITE, Rogério Cesar de Cerqueira. Tecnologia e Desenvolvimento Nacional. São Paulo, Ed. Duas Cidades, 1976, p. 37
- (3) JORNAL DA TARDE. Como entender a Tecnologia ? O INPI Explica. São Paulo, 10/10/77, p.16
- (4) MOTTA, M.F. Thompson. Transferência de Tecnologia. O Estado de São Paulo. São Paulo, 16/10/77, p. 55
- (5) MARCOVITCH, Jacques. Interação da Instituição de Pesquisa Industrial com seu Ambiente e suas Implicações na Eficácia Organizacional. - Tese de Livre-Docência apresentada à FEA-USP. São Paulo, novembro, 1977, p. 13
- (6) MANNING, G. K. (editor). Technology Transfer: Successes and Failures, San Francisco, San Francisco Press, 1974, p. XV

- (7) BROOKS, Harvey. National Science Policy and Technology Transfer. Proceedings of a Conference on Technology Transfer and Innovation. Washington D.C. National Science Foundation, Publication No. NSF 67-S
- (8) BRADBURY, Frank et al. (editor). Transfer Process in Technical Change. The Netherlands, Sijthoff & Noordhoof, 1978
- (9) DAVIDSON, Harold F. et al. (editor). Technology Transfer. Leinden, Noordhoof, 1974
- (10) GALBRAITH, John Kenneth. A Sociedade Afluente. Rio de Janeiro, Ed. Expressão e Cultura, 1974
- (11) GRUBER, William H. & MARQUIS, Donald G. Research on the Human Factor in the Transfer of Technology in: Gruber, W. H. & Marquis, D. G. Factors in Transfer of Technology. Cambridge, Mass, The M.I.T. Press, 1969
- (12) DOCTORS, Samuel I. The Role of Federal Agencies in Technology Transfer. Cambridge, Massachusetts, The M.I.T. Press, 1969

- (13) MYERS, Sumner & MARQUIS, Donald G. Successful Indus
trial Innovations: A Study of Factors Underlying
Innovation in Selected Firms. Washington D. C.: Na
tional Science Foundation, Publication no. NSF 69-
17, 1969
- (14) HAGLUND, Howard H. & SCHLIE, Theodore W. Federal In
centives for Innovation. Preliminary Findings in
the Development of an Experiment to Realistically
Explore and Promote the Transfer of Technology from
Federal Laboratories. Denver, Industrial Economics
Division Denver Research Institute, Report R - 75-
02, Contract no. C 860, June, 1975
- (15) DENVER RESEARCH INSTITUTE. Project for the Analysis
of Technology Transfer. Industrial Economics Divi
sion, University of Denver, Contract NRS- 06-004-063,
1970
- (16) ALLEN, Thomas J. Communication Networks in R&D Laborau
tories. R&D Management. v. 1, n. 1, october, 1970
- (17) MANNING, G. K. (editor). Op. cit. (6)

- (18) ETTLIE, John E. Technology Transfer in the Machine Tool Industry: The Implementation of Numerically Controlled Machine Tools in Captive Shops of Industrial Firms. Masters Thesis, Department of Industrial Engineering and Management Sciences, Northwestern University, Evanston, Illinois, 1971
- (19) DAVIDSON, Harold F. et al. (editor). Op. cit. (9)
- (20) ROTHWELL, R. et al. SAPPHO Updated - Project SAPPHO Phase II. Research Policy 3. North - Holland, 1974 pp. 258 - 291
- (21) RUBENSTEIN, Albert H. et al. Research Priorities on Technology Transfer to Developing Countries; Evanston, Illinois, 73/61 (Rev. 1/74) January, 1974
- (22) SOLO, R.A. Organizing Science for Technology Transfer in Economic Development. Michigan, State University Press, 1975
- (23) RUBENSTEIN, Albert H. Problems on Financing and Managing New Research Based Enterprises in New England. Department of Industrial Engineering and Management Sciences, Northwestern University, Evanston, Illinois, april, 1958

- (24) FIGUEIREDO, Nuno Fidelino de. A Transferência de Tecnologia no Desenvolvimento Industrial do Brasil. Rio de Janeiro, Ed. IPEA/INPES, 1972
- (25) HOUGH, G. W. Technology Diffusion: Federal Programs and Procedures. Maryland, Lomond Systems, 1975
- (26) BRADBURY, Frank et al. (editor). Op. cit. (8)
- (27) TRANSFER OF TECHNOLOGY FOR SMALL INDUSTRIES. Seminar held at Schloss Hernstein, Austria, July, 1973. Development Centre of the Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, 1974
- (28) ANUSKIEWICZ, Todd. Federal Technology Transfer. Report prepared for the National Science Foundation Office of Intergovernmental Science and Research Utilization. The George Washington University, August, 1973
- (29) ISENSON, Raymond S. Motivation for Utilized Technology. Proceedings of the 20th National Conference on the Administration of Research, University of Florida, Miami, Beach. Published by Denver Research Institute, 1967

- (30) CHAKRABARTI, A. K. Some Concepts on Technology Transfer: Adoption of Innovation in Organizational Context. R&D Management, 3, 3, 1973.
- (31) CHAKRABARTI, A. K. Op. cit. (30) pp.111-120
- (32) BRADBURY, Frank et al. (editor). Op. cit. (8)
- (33) MANNING, G. K. (editor). Op. cit. (6) p.33
- (34) DOPPER, J. G. et al. The Marketing of Research & Development. The Twente University of Technology. England, October, 1972
- (35) ROTHWELL, R. et al. Op. cit. (20)
- (36) DOPPER, J. G. et. al. Op. cit. (34)
- (37) PASTORE, José. Alguns Princípios para a Modernização Tecnológica no Brasil. Revista de Administração de Empresas - F.G.V. Rio de Janeiro, v.14, n.3, junho, 1974, pp. 67-71.

CAPÍTULO 2

MARKETING DE TECNOLOGIA

2.1 - CONCEITOS SOBRE MARKETING

Como algumas proposições para melhorar o processo da Transferência de Tecnologia oriunda de Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais para a sociiedade podem ser enquadradas dentro de um campo específico da administração que é o Marketing, é importante que se conheça melhor seu significado e possibilidades de uso.

As definições sobre Marketing são inúmeras, sendo que cada especialista da área procura dar sua contribuição ao tema. Um dos autores mais conhecidos e citados é Philip Kotler e por isto apresenta-se aqui sua definição mais divulgada, e diz-se mais divulgada porque ele mesmo tem alterado os componentes desta definição em trabalhos mais recentes e menos conhecidos:

"Marketing é o conjunto de atividades humanas que tem por objetivo a facilidade e a realização das trocas" (38).

O administrador das atividades de Marketing deve facilitar as trocas, maximizando a satisfação das necessidades dos "trocadores", utilizando-se de técnicas específicas e de acordo com a sua sensibilidade pessoal.

Esta visão conduz a uma conceituação de Marketing mais voltada para o campo da arte do que da ciência.

Conforme apresenta Feres Sobrinho (39) há uma polêmica sobre Marketing ser uma arte apenas ou uma ciência não exata como tantas outras.

O reconhecimento de que nem tudo em Marketing é quantificável leva alguns autores a uma orientação predominantemente qualitativa, deixando-o no campo da arte; em contra-partida outros se orientam no sentido da quantificação e procuram classificá-lo como ciência.

O arcabouço teórico - prático de Marketing, que é interdisciplinar, representa o ponto de encontro de ciências exatas e não-exatas tornando-o campo fértil para esse tipo de controvérsia, que dificilmente será resolvida em um futuro próximo.

O conflito entre os teóricos de Marketing assume também formas explícitas, já que certos autores tratam apenas superficialmente os aspectos qualitativos ou então os aspectos quantitativos, o que se pode verificar pela consulta à literatura especializada, havendo, assim, uma irreversível perda de graus de credibilidade quando a balança pende para um aspecto, ou para outro.

Mills (40) afirma que a era da adivinhação já passou e que é possível aplicar o raciocínio científico às situações de Marketing, através de uma ciência prática que deve começar com ações de Marketing tangíveis e terminar em resultados visíveis. Já Levitt (41) duvida da eficácia de uma óptica eminentemente quantitativa.

De acordo com Buzzell (42) a controvérsia quanto à situação do Marketing como arte ou ciência, todavia, não tem impedido a expansão desta área interdisciplinar do conhecimento, quer em termos teóricos como em termos práticos, sendo as atividades de Marketing executadas em escala crescente.

A literatura de Marketing, como já foi salientado, tem sido pródiga em descrever as atividades de Marketing, proporcionando uma variada gama de definições e conceitos, muitas vezes enfocando Marketing de uma dimensão restrita e unilateral. Esta profusão de conceitos tem provocado uma certa dificuldade no sentido de delimitar o campo de atuação destas atividades e de avaliar seu impacto no ambiente.

É possível encontrar algumas causas explicativas do grande número de definições de Marketing, cujo conteúdo tem mudado ao longo do tempo. Uma delas prende-se ao fato de Marketing, como a maioria das áreas voltadas para o estudo e interpretação do comportamento humano, estar

continuamente redefinindo suas fronteiras teóricas e operacionais, à medida que as características e bases materiais, tecnológicas e culturais da sociedade sofrem mudanças.

Em virtude da evolução natural e da complexidade crescente das sociedades industrializadas e em decorrência do caráter multidisciplinar de Marketing, não se poderia esperar que as atividades por ele abrangidas não sentissem os reflexos destes fatores. Além disso, o grande elenco de definições de Marketing poderia estar associado a uma visão limitada dos seus problemas. Isto pode ser evidenciado na tendência generalizada de não se fazer uma distinção ao mesmo tempo nítida e didática entre a função de Marketing, as atividades que devem ser desempenhadas para que tal função seja exercida e a filosofia de ação empresarial subjacente aos conceitos de Marketing (43).

A função de Marketing há alguns anos era descrita nos textos clássicos como o desempenho daquelas atividades relacionadas com o fluxo de produtos ou de serviços do produtor para o mercado de consumo. Percebe-se, assim, a ausência de qualquer tentativa de separação entre a função de Marketing, as atividades de Marketing e o próprio conceito de Marketing.

O âmbito das atividades de Marketing tem sofrido constantes transformações desde que seus rudimentos

se delinearão após a revolução industrial e desenvolveu-se a produção de excedentes, a presença de um padrão monetário de troca, a produção em massa, o notável crescimento de aglomerações urbanas, o desenvolvimento de melhores meios de transporte e de comunicação, bem como a acumulação de riqueza. Naturalmente, dependendo do momento histórico e da presença de circunstâncias locais e conjunturais, o conteúdo de uma concepção de Marketing e o alcance de suas atividades teriam de conduzir a diferentes conotações e interpretações.

Definições mais recentes de Marketing têm procurado distinguir três níveis de colocação do problema.

No primeiro nível destaca-se a tarefa genérica do Marketing, ou o que se convencionou chamar de a Função do Marketing.

Essa função ou objetivo primordial do Marketing está relacionada com a arte ou o conjunto de técnicas desenvolvidas com o objetivo de facilitar a realização de trocas, situando-se, por conseguinte, em um contexto específico de atividades humanas e implicando a existência ou o interesse de pelo menos duas partes, uma das quais está em condições de apresentar algo que seja considerado de valor para a outra.

Naturalmente, o exercício e a implantação da função de Marketing requerem o desempenho de um grande elenco de atividades que costumam ser consideradas em conjunto e denominadas Administração de Marketing (segundo nível). Tais atividades podem estar equacionadas dentro de um processo de administração, incluindo, portanto, as clássicas funções administrativas de planejamento, organização, direção e controle.

De uma perspectiva mais geral, a Administração de Marketing está voltada para a identificação, localização e mensuração das necessidades, para a tradução destas necessidades em bens ou serviços adequados à satisfação dessas necessidades, e para a implantação de condições que façam com que estes bens ou serviços efetivamente satisfaçam às necessidades identificadas.

O terceiro nível refere-se à dimensão filosófica do problema doutrinário de Marketing. Trata-se do Conceito de Marketing (ou Mentalidade de Marketing), expressão que teve origem nos últimos anos da década passada, como resultado do enfoque ou da ênfase atribuída às atividades de Marketing no seio das organizações.

Cada organização poderá atribuir ao Marketing uma importância diferente e conduzir as atividades de Marketing de forma distinta dependendo de sua filosofia de ação. Trata-se, em última análise, do tipo de orientação

de uma forma geral, e da administração de Marketing, em particular, em cada tipo de organização.

É precisamente sob este último nível que a concepção de Marketing sofreu radicais transformações a partir dos anos cinquenta. Até então, as atividades de Marketing eram orientadas para Vendas, sendo o volume de vendas considerado como a chave para a lucratividade, em virtude da economia de escala proporcionada pela produção em massa. (44)

De acordo com essa concepção, Marketing de veria fornecer os instrumentos necessários para vender ao máximo os produtos a um consumidor afluente e de certo mo do insaciável.

Uma nova orientação surgiu oferecendo outra perspectiva do problema, a de que a satisfação do cliente, e não o volume de vendas, deveria ser a base para a lucra tividade, devendo a administração de Marketing coordenar e direcionar todas as atividades da organização, voltadas pa ra o mercado, no sentido da criação de um cliente satisfei to. Alguns autores, como Peter Drucker (45) chegaram a pro por não ser o lucro o principal objetivo da organização, mas sim, a criação de um cliente satisfeito. O lucro seria simplesmente a medida do maior ou menor êxito da organiza ção em lograr tal intento.

A orientação para o cliente foi a responsá
vel pelo fato de Marketing expandir-se, crescer em impor
tância e prosperar, deixando de ser interpretado apenas co
mo uma questão de anunciar e vender.

2.2 - ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING

O Marketing surgiu e cresceu sob a égide dos bens de consumo e das empresas que visam o lucro, mas possui grande importância, também, para os problemas com que se defrontam as organizações que não visam o lucro, uma vez que todas elas dependem de relações de troca para conseguir os recursos de que necessitam; para converter tais recursos em bens e serviços úteis; e para colocar tais bens e serviços eficientemente à disposição da sociedade.

O Marketing propõe uma abordagem sistemática e técnica às atividades de troca e, portanto, preocupa-se com o desenvolvimento e manutenção das relações que envolvem produtos, organizações, pessoas, lugares, causas ou tudo o mais onde o benefício da troca possa ser maximizado para as partes envolvidas no processo. (46)

A introdução do Marketing sistemático através da Administração de Marketing em uma organização traz dois benefícios: primeiro, pela melhor compreensão das necessidades do ambiente, a organização desenvolve bens e serviços adequados, o que gerará a satisfação deste ambiente. Segundo, pelo conhecimento adquirido através da formulação técnica das atividades, elas deverão ser realizadas com maior eficácia, o que, juntamente com o primeiro benefício, irá aprimorar o resultado das trocas. (47).

A Administração das atividades de Marketing é definida por Kotler (48) como sendo "a análise, o planejamento, a implementação e o controle de programas destinados a levar a efeito as trocas desejadas com públicos visados e tendo por objetivo o ganho pessoal ou mútuo. Ela se baseia fortemente na adaptação e na coordenação de produto, preço, promoção e distribuição para alcançar uma reação eficiente".

Estes quatro itens que devem ser adaptados e coordenados são o que McCarthy (49) chamou de os 4 P's (Product, Price, Promotion, Place) e se constituem no composto de Marketing (Marketing Mix) ou variáveis controláveis.

Para que se consiga a "adaptação", "coordenação e "reação eficiente" colocadas na definição, é necessária a adoção do conceito do "Marketing Integrado". Assim, o preço deve ser compatível com a qualidade do produto; os canais de distribuição devem ser compatíveis com o preço e com a qualidade do produto; e a promoção deve ser compatível com os canais, com o preço e com a qualidade do produto.

A Administração de Marketing procura determinar as composições dos fatores de Marketing que maximizam os objetivos da organização à luz do comportamento das variáveis ambientais não controláveis.

As variáveis de decisão de Marketing (4 P's) são caracterizadas, portanto, como fatores controláveis pela organização e que podem ser manipuladas para influenciar as trocas (também chamados de instrumentos de política de Marketing ou ferramentas de Marketing), e a tarefa básica da organização é encontrar as melhores combinações para elas de modo integrado.

A utilização de um composto de Marketing adequado pressupõe o conhecimento correto das variáveis ambientais de natureza tecnológica, econômica, psicológica, social, política, legal, etc., significando que a organização pode segmentar devidamente o mercado, posicionar corretamente seu bem (ou serviço) e, em consequência, muito provavelmente, contará com a satisfação dos clientes.

Da utilização combinada das variáveis de decisão de Marketing emerge o conceito de Estratégia de Marketing, que é o conjunto de objetivos, políticas e regras que orientam, no decorrer do tempo, o esforço de Marketing da organização, em resposta às condições ambientais e competitivas em mutação, dentro de um planejamento bem definido.

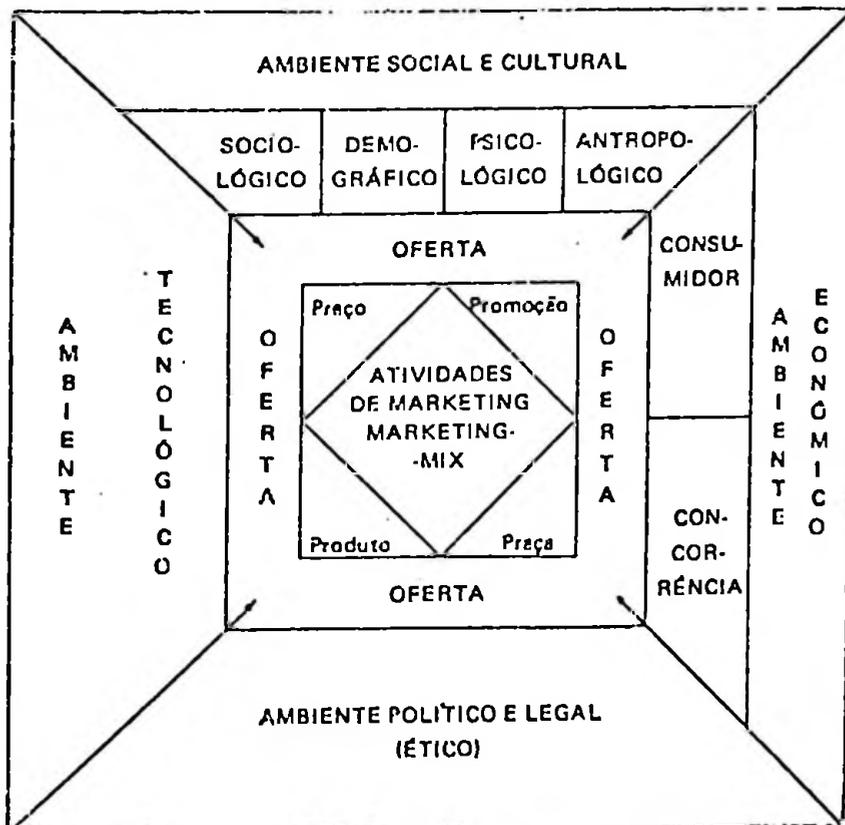
Para Alderson (50), a estratégia de Marketing implica em aspectos agressivos e defensivos e é precipuamente dirigida à identificação de oportunidades de ser

viços para clientes, bem como à tarefa de consolidar as relações existentes entre a organização e o ambiente.

2.3 - O SISTEMA DE MARKETING

Como a ação a ser desenvolvida pela organização em termos de Marketing é decorrência do tipo de interação que ela estabelece com seu ambiente, deverá haver pleno conhecimento das forças que estão interagindo neste ambiente para que se possa direcionar de forma correta o esforço de Marketing da organização. Pode-se observar na figura 3 que as forças ambientais que pressionam a organização podem ser caracterizadas tanto quantitativamente como qualitativamente. À medida que a organização obtém informações do ambiente, ela poderá definir seus objetivos e estratégias de ação para alcançá-los.

FIGURA 3: Ambiente de Marketing e o Composto de Marketing



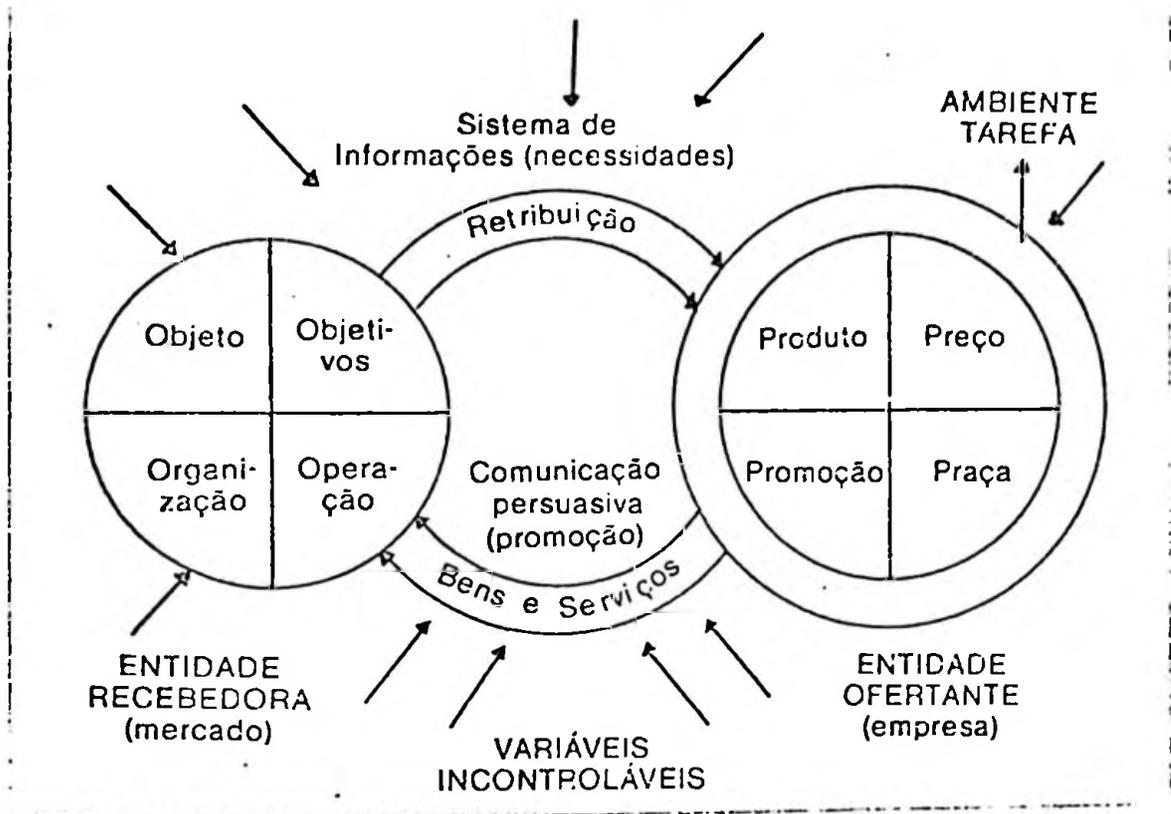
Ref. Geraldo Luciano Toledo - Marketing Bancário
Ed. Atlas - 1978.

O próprio conceito de Marketing, ao considerar que todo o processo de Marketing se inicia com os consumidores atuais e potenciais daquilo que a organização pode oferecer e procura atingir os objetivos desta através da criação de satisfação do consumidor, esperando alcançar este intento mediante a adoção de um programa de Marketing integrado, torna explícita a necessidade por parte da organização de buscar sempre a definição de seu composto de Marketing através de uma análise sistemática do seu ambiente.

O relacionamento organização-ambiente deixa explícita a função de Marketing de bem fazer as trocas. À medida que a organização detecta, através de seu sistema de informações, as necessidades do ambiente e desenvolve um composto de Marketing compatível com as expectativas deste ambiente, os seus objetivos em termos de faturamento, lucros, participação de mercado, expansão, benefício social, etc., serão atingidos.

Dentro desta conceituação, a visão sistêmica de Marketing (figura 4) permite visualizar o processo de trocas entre uma entidade ofertante (organização) e uma entidade recebedora (mercado) de um bem ou serviço.

FIGURA 4: O Sistema de Marketing



Desde que haja uma organização ofertante de um bem ou serviço, que costuma-se chamar de Produto, disposta a oferecê-lo a um certo Preço; desde que este Produto esteja em uma certa Praça (ou Ponto de Venda); e desde que haja informações de Promoção dirigidas à possível entidade receptora sobre a capacidade do produto de satisfazer suas necessidades; a troca surgirá quase que naturalmente, indo de um lado o produto (bens ou serviços), vindo do outro a retribuição em pagamento a este produto. A entidade ofertante, em geral, é a empresa e a entidade receptora é o mercado.

O sistema inclui variáveis incontrolláveis pela organização, que agem em mutação, afetando todos os elementos intervenientes.

Para que a organização saiba quais as condições do ambiente interno e externo à ela e, portanto, possa provocar as trocas adequadamente, é necessário que haja um Sistema de Informações de Marketing (SIM), que compreenda não só as informações em si, mas as formas de recuperação, apresentação e análise destas informações.

O Sistema de Informações de Marketing fornece condições para que se conheça que Objeto o mercado quer, qual o seu Objetivo, qual é a sua Organização, e como o mercado Opera.

Conhecidas as características do mercado é possível que ele seja dividido em Segmentos que deverão ter tratamento específico para que os resultados da troca sejam maximizados.

A entidade ofertante deve ter uma Estrutura de Marketing para executar as atividades de tal forma que os responsáveis tirem o máximo proveito das técnicas disponíveis ou descubram novas técnicas.

As pessoas desta estrutura devem ser as res

ponsáveis pelo Composto de Marketing, ou seja, decisões sobre quais os produtos a serem produzidos, a que preços serão oferecidos, como serão distribuídos e como será desenvolvida a comunicação persuasiva (ou Promoção).

Deve ser preparado, também, um Plano de Marketing pela entidade ofertante, o qual deve representar o planejamento operacional de Marketing, dentro de uma estratégia para os períodos futuros.

Para que o sistema funcione maximizado é necessário que a entidade ofertante adote intrinsecamente a Mentalidade de Marketing (ou Conceito de Marketing) e execute as atividades de forma eficaz.

Deve-se lembrar que a entidade ofertante é o agente destas atividades de Marketing, sendo de sua responsabilidade iniciar, desenvolver e controlar estas atividades da melhor forma possível e que, como elas se referem a trocas, muitas delas são executadas bem ou mal e formal ou informalmente em qualquer organização, seja qual for o nome que tenham: Marketing, Mercadologia, Comercialização ou mesmo que não tenham nome.

2.4 - AS ATIVIDADES DE MARKETING

Como foi visto, as atividades de Marketing referem-se às trocas e estas atividades podem ser executadas em vários graus pelas organizações, dependendo de suas necessidades e capacidades, sendo que as capacidades referem-se diretamente ao nível de uso das técnicas e, principalmente, no interesse em usá-las.

As principais atividades referidas podem ser agrupadas em relação a 5 itens:

- Estrutura ou Organização de Marketing
- Sistema de Informações de Marketing
- Segmentação de Mercado
- Decisões sobre o Composto de Marketing
(4 P's)
- Planejamento de Marketing

Estas atividades assim agrupadas podem ser apresentadas de forma suficientemente ampla de sorte que cubram os diversos "tipos" de Marketing. Estes "tipos" são comumente utilizados para caracterizar-se o Marketing, de acordo com aquilo que é oferecido pela organização. Assim há o "Marketing de Bens de Consumo", o "Marketing de Bens Industriais", o "Marketing de Serviços", etc., indo-se a detalhes, como por exemplo, "Marketing de Tecnologia".

Os agrupamentos das atividades referidos podem ser resumidos genericamente, de tal forma que os conceitos possam ser estendidos à maioria dos "tipos" de Marketing, ficando a particularização e detalhamento para cada caso específico.

É bom lembrar que, vistas desta forma genérica as atividades parecem estar ligadas mais a bens de consumo, pois foi neste tipo de Marketing que surgiram as principais técnicas conhecidas.

2.4.1 - ESTRUTURA (OU ORGANIZAÇÃO) DE MARKETING

Há diversas maneiras de se estruturar uma área de Marketing em uma organização, dependendo do ângulo pela qual sejam olhadas as atividades a serem realizadas (51).

2.4.1.1 - ORGANIZAÇÃO DE MARKETING ORIENTADA PARA ATIVIDADES

Neste caso a departamentalização terá como elemento central as atividades (venda, promoção, pesquisa de Marketing, planejamento de Marketing, etc) e haverá um executivo responsável pelo esforço total de Marketing da empresa, e subordinando-se a ele os elementos responsáveis por cada uma das atividades.

A organização orientada para as atividades é baseada no princípio de que é necessário maior variedade de capacidade para administrar estas atividades eficazmente do que para administrar diferentes produtos, territórios ou clientes. Este modelo de organização é o ideal quando os produtos da empresa, seus clientes ou territórios são bastante similares.

2.4.1.2 - ORGANIZAÇÃO DE MARKETING ORIENTADA PARA PRODUTOS

As empresas que têm produção variada muitas vezes constroem sua organização de Marketing em torno de grupos de produtos. A decisão é influenciada pelo grau de heterogeneidade dos produtos e pelo número dos mesmos. Se as linhas de produtos da empresa puderem beneficiar-se de programas de Marketing especializados, ou se o número de produtos estiver além da capacidade do vendedor, a solução natural será a organização orientada para o produto.

A razão principal do surgimento deste tipo de estrutura foi a proliferação de produtos e marcas, ou ambas as coisas, dentro das empresas, os quais, via de regra, são vendidos pela mesma força de venda. À medida que expande sua linha de produtos torna-se difícil para a organização alocar eficientemente seus recursos de sorte a aproveitar as oportunidades de Marketing dos diferentes segmentos de mercado. A solução é estabelecer um sistema

organizacional que permita um gerenciamento do esforço de Marketing a nível de produto, ou seja, é necessária a existência de um Gerente de Produtos.

2.4.1.3 - ORGANIZAÇÃO DE MARKETING ORIENTADA PARA MERCADOS

É aplicável quando a empresa oferece seus produtos para um conjunto de mercados altamente diversificados. Por exemplo, uma empresa pode ter vendas para consumidores, indústrias e governo. Neste caso a estrutura organizacional deve permitir uma especialização a nível de mercado, visando à melhor canalização dos seus esforços de Marketing.

As diferentes alternativas de estrutura de Marketing dependem, fundamentalmente, de fatores, tanto internos à organização (recursos humanos, de capital, financeiros, etc.), como referentes a seus produtos e mercados.

É importante salientar que a estruturação deve ser feita concomitantemente ao conhecimento das características do mercado a ser atendido, mudando, às vezes, para adaptar-se a ele.

2.4.2 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE MARKETING

As organizações precisam tomar decisões sobre as atividades de Marketing e estas decisões devem apoiar-se em informações. Estas informações devem ser precisas, de fácil acesso e adequadas ao problema em questão.

Isto só pode ser conseguido através de um Sistema de Informações de Marketing (SIM) que seja dinâmico e eficiente.

É importante salientar que um Sistema de Informações deve funcionar realmente como um sistema e não somente como um banco de dados.

Os componentes de um SIM, em geral, são de dois tipos:

Em um deles estão atividades internas da organização, ou seja, registros internos, conhecimento informal do pessoal interno sobre as variáveis de mercado e o aproveitamento de técnicas de pesquisa operacional para obtenção de informações.

No outro está a atividade de Pesquisa de Marketing, onde são obtidos dados secundários e primários sobre o assunto do qual se quer ter as informações.

As atividades internas compreendem relatórios de vendas que mostram as condições de vendas de produtos por região, por tipo de vendedor, por embalagem, etc., e a situação de atividades desenvolvidas, tais como nível de produção, nível de promoção, contatos realizados, etc.

Compreendem, também, o conhecimento adquirido através da atenção com que as pessoas que trabalham na organização examinam o ambiente, selecionando as informações que possam ser de interesse geral ou conjuntural e que ajudarão no processo de decisão.

Compreendem, ainda, o uso de técnicas sofisticadas, tais como, programação linear, testes de mercado, simulação, árvores de decisão, análise fatorial, etc. Estas técnicas têm se desenvolvido cada vez mais, principalmente em grandes organizações, onde pessoal técnico de alto nível e equipamento de processamento eletrônico de dados adequado permitem o seu uso.

As atividades de Pesquisa de Marketing compreendem a obtenção de dados sobre o comportamento das variáveis incontrolláveis, de sorte que o pessoal da organização conheça as necessidades do ambiente e suas mutações.

A Pesquisa de Marketing pode ser de vários tipos, tais como, pesquisa de mercado, pesquisa de veícu

los de comunicação, pesquisa de força de vendas, pesquisa sobre imagem, etc.

Os resultados destas pesquisas, juntamente com os dados internos, devem ser incorporados ao SIM para que as informações fluam de forma a serem úteis no processo de decisão de Marketing.

2.4.3 - SEGMENTAÇÃO DE MERCADO

Uma empresa normalmente não tem o mesmo interesse quanto a todos os membros de um mercado, necessitando, portanto, de alguma limitação, não só por causa da eficiência, mas também por causa da limitação de recursos. Isto pode ser obtido através da segmentação de mercado.

A segmentação de mercado consiste na divisão do mercado em partes homogêneas, em que cada parte pode ser selecionada como um mercado-alvo a ser atingido por um Composto de Marketing específico. O objetivo da segmentação é agrupar os clientes em perspectiva, de modo que suas respostas aos esforços de Marketing sejam semelhantes, isto é, as sensibilidades a estes esforços podem variar muito entre segmentos, mas pouco dentro deles (52).

A segmentação de mercado pode trazer vários benefícios à organização (53):

1 - permite a canalização de capital e esforço para os mercados potencialmente mais interessantes.

2 - facilita o desenvolvimento de produtos que realmente atendam às necessidades de mercado.

3 - estabelece quais os apelos promocionais que serão mais eficazes para a organização.

4 - permite a promoção de maneira mais inteligente e téccnica, determinando uma distribuição de verbas mais lógica e melhor entre os diversos veículos ou meios de comunicação.

Em geral, há três exigências para uma segmentação eficaz: a primeira condição é a mensurabilidade, ou seja, o grau em que se dispõe de informações ou em que as informações podem ser conseguidas, sobre as características específicas do comprador. A segunda condição, que é a acessibilidade, refere-se ao grau com que a organização pode, eficazmente, focalizar seus esforços de Marketing nos segmentos escolhidos. A última condição é a substancialidade, ou seja, o grau com que os segmentos são suficientemente grandes para serem considerados como objetivos distintos de Marketing.

Não existe uma maneira padrão de dividir um

mercado em segmentos. Assim sendo, observa-se que a segmentação de mercado depende de criatividade e de uma visão geral, resultante da análise de um todo, em função das variáveis específicas de segmentação.

Cundiff (54) aborda dois enfoques gerais para a segmentação de mercado: segundo o indivíduo e segundo o produto. No primeiro caso são empregados critérios como a demografia, classe social, estágio no ciclo de vida familiar, hábitos de consumo, criatividade e características psicológicas. Já no segundo caso a divisão gira em torno de benefícios inerentes ao uso do produto, ocasiões mais frequentes de sua utilização, valor, ingredientes ou gosto, atributos perceptíveis e apelos de venda.

Kotler (55) aponta as variáveis geográficas, demográficas e psicográficas como as principais variáveis para se segmentar um mercado.

- Na segmentação geográfica, o mercado é subdividido em diferentes localidades nas quais os membros do mercado são encontrados. Essas localidades são determinadas por unidades geográficas como as nações, os estados, etc.

Dada a estrutura geográfica do mercado, a organização decide sobre que partes poderia melhor servir,

tendo em vista os seus variados potenciais e os seus custos de Marketing.

- Na segmentação demográfica, o mercado é subdividido em diferentes partes, baseadas em variáveis demográficas, tais como a idade, o sexo, o tamanho da família, a renda, a profissão, a instrução, o ciclo de vida familiar, a religião, a nacionalidade, ou a classe social.

Desde há muito tempo estas variáveis têm sido a base mais popular para a distinção de agrupamentos significativos do mercado, em razão do interesse do consumidor estar, muitas vezes, associado a essas variáveis e, também, porque estas são mais facilmente reconhecíveis e mensuráveis.

- Na segmentação psicográfica, as variáveis tendem a referir-se mais ao indivíduo e a seus padrões de comportamento.

Os fatores psicográficos são críticos para a procura de uma estrutura de mercado significativa quando se deseja conhecer suas oportunidades ou atender mais eficazmente às suas necessidades, principalmente para bens de consumo. As principais variáveis que podem ser úteis para a classificação psicográfica dos membros de um mercado são: o estilo de vida, a personalidade, os benefícios pro

curados, o "status", a taxa de uso de um produto, a lealdade a uma marca, etc.

2.4.4 - O COMPOSTO DE MARKETING

O Composto de Marketing (Marketing Mix) é o conjunto de variáveis sobre as quais a Administração de Marketing pode e deve tomar decisões. Este conjunto é integrado, mas pode ter suas partes apresentadas separadamente para melhor visão.

2.4.4.1 - DECISÕES DE PRODUTOS

Em decorrência das alterações constantes que ocorrem no ambiente de Marketing, as empresas dificilmente teriam condições de manter seus níveis de lucros, estabilidade e crescimento, se não procurassem ajustes periódicos de seus produtos ao mercado. Os produtos devem ser abandonados, modificados ou incorporados para que as empresas possam continuar desfrutando de vantagem competitiva no mercado.

Como bem observa Massy (56) "quase toda decisão tomada pela empresa - certamente a formulação de todas as demais estratégias - é tremendamente influenciada por suas decisões quanto a produtos". Para melhor entender-se os problemas relacionados com as decisões sobre produtos é importante saber-se algo sobre eles.

Para Cundiff (57) "produto é aquilo que o vendedor quer vender ou aquilo que o comprador quer comprar". Assim, toda organização que tenha alguma coisa para vender, sejam mercadorias palpáveis ou não, está vendendo produtos. Assim, o conceito de produto envolve não apenas bens tangíveis (físicos) mas também os serviços.

Na versão de Kotler (58) três são os conceitos básicos de produto:

a) produto tangível: é a entidade ou serviço físico oferecido ao comprador.

b) produto ampliado: é o produto tangível juntamente com todo o conjunto de serviços que o acompanha.

c) produto genérico: é o benefício essencial que o comprador espera obter do produto.

Ainda com relação a estas dimensões do produto, Levitt (59) observa que a concorrência, atualmente, passa a ser feita não entre as empresas que vendem os mesmos produtos, mas sim entre o que elas adicionam àquilo que vendem, em forma de serviços e outras coisas a que o consumidor dá valor.

As características do produto têm implica

ções para a estratégia de Marketing a ser desenvolvida. Assim é que, decisões devem ser tomadas com relação às características dos produtos, tais como, marca, embalagem, cor, manutenção, etc.

O crescimento e as mudanças de comportamento dos mercados obrigam as empresas a lançarem constantemente novos produtos e a aperfeiçoarem os existentes.

Para Stanton (60) existem três categorias de novos produtos:

a) produtos que são realmente inovadores -
- verdadeiramente inéditos.

b) substitutos adaptáveis de produtos ou serviços existentes, envolvendo uma diferenciação significativa em relação ao produto anteriormente usado.

c) imitações, que são novidades para a empresa mas não para o mercado.

O processo de desenvolvimento de novos produtos consiste em seis fases:

a) geração da idéia de novos produtos

b) triagem das idéias para determinar quais delas justificam maiores estudos.

c) análise comercial.

d) desenvolvimento do produto.

e) teste de mercado.

f) comercialização do produto.

A empresa ao desenvolver seus produtos, baseada nas fases descritas, procura determinar critérios de decisão para cada fase, a fim de diminuir as probabilidades de as idéias com menor possibilidade de êxito proseguirem e as boas idéias serem rejeitadas.

Complementando, pode-se dizer que a estratégia de decisão sobre produtos dependerá, também, das características do mercado onde a empresa opera e do próprio estágio do produto no seu ciclo de vida.

2.4.4.2 - DECISÕES DE PREÇOS

Do ponto de vista macroeconômico o preço é o eixo central ao redor do qual gira todo o sistema econômico.

mico. O preço de venda de um produto no mercado influi nos salários, no aluguel, nos juros e nos lucros. Assim o preço de um produto qualquer tem sua influência e é influenciado pelo preço pago pelos fatores de produção.

A despeito do papel cada vez mais importante dos fatores alheios aos preços dentro do processo de Marketing moderno, o preço continua sendo um importante elemento e um grande desafio em certas situações.

Ao definir critérios para a fixação do preço, a empresa tanto pode recorrer a modelos teóricos como ater-se à prática. Um modelo teórico pode presumir que a maximização de lucros a curto prazo seja o objetivo principal, que os clientes sejam a única parte interessada, que as outras variáveis de Marketing possam ser fixadas otimamente antes de estabelecer-se o preço e que seja possível fazer estimativas exatas de demanda e custo.

Na prática, as decisões são mais limitadas em sua abrangência, pois, procuram enfatizar, geralmente, somente um dos fatores, como por exemplo, custo, demanda, interesses específicos, etc., negligenciando os demais (61).

Como regra, ao definir sua orientação de preços, as empresas podem estar procurando atender um ou alguns dos seguintes objetivos:

a) objetivo de penetração de mercado: os preços fixados são baixos para possibilitar uma grande participação de mercado da empresa.

b) objetivo de fixação de preços para a nata do mercado: algumas empresas procuram tirar vantagens do fato de que alguns compradores sempre estão dispostos a pagar um preço muito mais alto do que outros, porque o produto, por motivos vários, tem alto valor no momento para eles.

c) objetivo de pronta recuperação de caixa: algumas empresas procuram estabelecer um preço que leve à rápida recuperação de caixa.

d) objetivo de promoção da linha de produto: algumas empresas procuram estabelecer um preço que acentue as vendas de toda a linha, em vez de um único produto ou linha.

A própria definição de objetivos na fixação de preços irá condicionar o critério de formação de preço a ser adotado pela empresa.

Ao decidir sobre uma alteração de preços, as empresas devem analisar as possíveis reações dos consumidores e dos concorrentes. No que concerne à reação dos con

sumidores, os conceitos de elasticidade da demanda usados na economia são bons indicadores para orientar a empresa. Em que pese a dificuldade de se estimar a elasticidade-preço de um determinado produto, bem como a interpretação dos resultados, ainda assim, é um importante indicador para que a empresa possa ter alguma estimativa com relação aos ganhos ou perdas que terá com uma alteração de preços.

As reações dos concorrentes, bem como dos intermediários e governo também devem ser levadas em consideração. Isto porque, dependendo da intensidade da reação e o respectivo impacto nos negócios da empresa, talvez ela tenha que alterar suas políticas bem como os critérios que norteiam a formação de seus preços.

2.4.4.3 - DECISÕES DE DISTRIBUIÇÃO (PONTO DE VENDA)

As decisões de Marketing sobre distribuição estão entre as mais complexas e difíceis que a empresa enfrenta. Isto porque os canais escolhidos para os produtos da empresa afetam intimamente as outras decisões de Marketing, além de poderem envolver a empresa em compromissos relativamente longos com outras empresas.

O canal de distribuição pode ser entendido "como o caminho, ou rota, seguido pela posse dos bens à me

dida que se movimentam do produtor até o consumidor final ou usuário industrial". (62)

A fim de maximizar as vantagens a todos os grupos interessados (produtores, intermediários e consumidores), o canal de distribuição deve ser encarado como sendo uma entidade própria - um sistema global de ação.

Dentro deste conceito de sistema, um canal compreenderia as unidades de comercialização da empresa produtora, bem como as organizações dos intermediários utilizados por essa empresa. Conseqüentemente, a empresa para fazer seu produto fluir mais rapidamente e aos menores custos para o mercado tem que considerar suas relações com os distribuidores. Um sistema de distribuição bem administrado torna-se uma grande vantagem competitiva diferencial para a empresa.

Na definição de uma estrutura de distribuição para um determinado produto alguns fatores são básicos:

- a) características de mercado.
- b) características de produto.
- c) características dos canais existentes.

d) características dos concorrentes.

e) recursos da empresa.

O bom projeto de canal para Kotler (63) de ve estar concorde com um esclarecimento dos objetivos, al ternativas e prováveis recompensas de cada canal.

Os objetivos são condicionados pelas carac terísticas particulares de clientes, produtos, intermediá rios, concorrentes, empresa e ambiente. As alternativas são geralmente muitas, porque há diversos tipos de interme diários, diferentes intensidades de cobertura de mercado, várias maneiras em que é possível distribuir as tarefas integrantes do canal e muitos compostos de relações comer ciais possíveis.

Cada alternativa viável para atingir os obje tivos tem que ser explicada e avaliada de acordo com crité rios econômicos, de canal e adaptativos.

Além da definição de canais a serem utiliza dos para a distribuição de um determinado produto, a empre sa deverá também escolher entre diferentes alternativas em termos de colocação do produto no mercado. Isto envolve

rã toda uma logística em termos de decisão de estoques, transportes, localização de armazéns, localização de fábricas e outros recursos a serem empregados para que os produtos estejam disponíveis em diferentes locais a custos e tempo compatíveis com as necessidades do mercado, e as expectativas de retorno da empresa.

2.4.4.4 - DECISÕES DE PROMOÇÃO

A promoção é a tentativa da empresa de estimular as vendas, dirigindo comunicações persuasivas aos compradores. Para tanto, as empresas recorrem aos seguintes instrumentos: propaganda, venda pessoal, promoção de vendas e publicidade. (64)

2.4.4.4.1 - DECISÕES DE PROPAGANDA DA

A propaganda consiste em todas as atividades necessárias para apresentar a um grupo de pessoas uma mensagem não-pessoal, oral ou visual, claramente patrocinada a respeito de um produto, um serviço ou uma idéia e divulgada através de um ou mais meios de comunicação, sendo paga por um anunciante identificado.

Para se atingir os objetivos de uma empresa

dentro de um plano promocional alguns tipos de propaganda são possíveis:

a) Propaganda de produto e institucional. No caso da propaganda de produto, o anunciante informa ou estimula o mercado a comprar o produto ou serviço. A propaganda institucional visa criar uma atitude favorável para com o anunciante, gerando boa vontade e simpatia para suas atividades de venda.

b) Propaganda de âmbito geral e local. A propaganda de âmbito geral é aquela patrocinada pelos produtores. A propaganda local são anúncios colocados pelo comércio de varejo.

c) Propaganda segundo a natureza do mercado. Diversas classificações de propaganda baseiam-se numa subdivisão do mercado. A propaganda difere entre si, dependendo se o alvo é o consumidor, o intermediário, o usuário industrial, o profissional, etc.

2.4.4.4.2 - DECISÕES DE PUBLICIDADE DE

Diferentemente da propaganda, a publicidade é a veiculação de informações sem conotações comerciais, gratuita e sem a identificação da fonte. Isto significa

preparar "releases" da empresa ou do produto, e encaminhar à imprensa para que sejam divulgados. A publicidade apresenta duas qualidades distintas em relação à propaganda.

a) alta veracidade: as notícias e reportagens originárias dos veículos de massa parecem ser autênticas para a maioria dos leitores, portanto, é provável que eles considerem as notícias sobre os produtos e as empresas como tendo um grau de veracidade mais alto que se fossem colocadas como anúncio.

b) estar desprevenido: a publicidade pode atingir muitos compradores potenciais, que, de qualquer outro modo, evitariam os vendedores e os anúncios. Isto porque a mensagem é embalada de tal forma que chega até eles como notícia em vez de uma comunicação direta de vendas.

Apesar de propaganda e publicidade usarem, ambas, os veículos de comunicação de massa e por isto serem confundidas, há diferenças intrínsecas entre elas, tais como: propaganda tem cunho de anúncio, publicidade de notícia; propaganda é repetitiva e sempre positiva, publicidade não é repetitiva e é neutra.

2.4.4.4.3 - DECISÕES DE PROMOÇÃO DE VENDAS

"A promoção de vendas são aquelas atividades de Marketing que não são de venda pessoal, propaganda e publicidade, que estimulam as compras dos consumidores e a eficácia dos revendedores, tais como displays, shows, exposições, demonstrações e diversos esforços não periódicos de vendas que não se incluem na rotina comum" (65).

A promoção de vendas, também chamada de "Merchandising" é, em geral, atividade no ponto de venda.

2.4.4.4.4 - DECISÕES DE VENDA PES SOAL

Para Cundiff (66) a principal missão da venda pessoal é combinar específicos produtos e específicos clientes de forma a conseguir transferência de propriedade. Em outras palavras, a venda pessoal procura levar o produto certo ao comprador certo. Consiste em transmitir características de produto e serviços em termos de benefícios e vantagens proporcionados ao consumidor e persuadi-lo a adquirir o tipo e a quantidade adequada de produto, isto através da presença pessoal de um intermediário.

A empresa ao desenvolver sua estratégia pro

mocional deve procurar combinar as decisões de propaganda, promoção de vendas, venda pessoal, publicidade de sorte a obter um composto ótimo.

2.4.5 - PLANEJAMENTO DE MARKETING

As variações constantes do ambiente criam a necessidade do exercício da função administrativa do planejamento, considerada como a de maior destaque dentre as funções administrativas, não apenas pelo seu maior grau de complexidade, mas também porque precede, numa ordem lógica de execução, as funções de organização, direção e controle (67).

A complexidade do ato de planejar decorre de sua própria característica, a de um processo contínuo de pensamento sobre o futuro, mediante a determinação de estados futuros desejados e a avaliação dos cursos de ação a serem seguidos para que tais estados sejam alcançados, no seio de um quadro onde um conjunto de decisões sobre aspectos interdependentes devem ser tomadas (68).

Não obstante o grau de complexidade inerente a essa função administrativa, ela é fundamental como primeiro passo para a garantia de sobrevivência de qualquer organização moderna inserida em um ambiente dinâmico. Quanto mais intensas forem as forças do ambiente externo,

maior será a necessidade do exercício formal do planejamento.

O dinamismo do ambiente, provocado por modificações relativas ao número e às características sócio-econômicas e psicológicas dos consumidores e clientes, por mudança nas estruturas dos fornecedores, bem como por alterações na legislação, na tecnologia e no comportamento dos concorrentes, é uma razão forte para sensibilizar o responsável pela área de Marketing para o desempenho da atividade de planejamento.

Além disso, a inexistência de planejamento, em face de um ambiente complexo, tende a por em risco a própria sobrevivência da organização. Por outro lado, a intuição como única forma de se decidir pode constituir-se em um artifício perigoso, uma vez que ela não substitui, com vantagem, a atividade de planejar sistematicamente.

Pode-se afirmar que toda organização, de uma forma ou de outra, desempenha atividades de planejamento, procurando conciliar seus recursos com os próprios objetivos e oportunidades de mercado (69).

Há grandes diferenças entre o desempenho da atividade de planejamento entre as organizações no que concerne à extensão, à profundidade e ao grau de formaliza

ção do conceito. Muitas, por exemplo, não vão além da definição de sua atuação futura, alicerçada na intuição e na experiência de seus executivos de maior nível. Algumas desenvolvem um certo grau de formalismo descrevendo determinadas decisões e operações em um documento, que, via de regra, será destinado a um arquivo sem o exame adequado de seu conteúdo. Em outro extremo situam-se as organizações que desenvolvem um procedimento completo de planejamento formal, com a assistência de equipes de planejamento e comissões, tendo como resultado documentos escritos que figurarão como guias gerais e concretos de seus programas de ação. Estes documentos são chamados Planos.

Destaque-se que não há provas concretas para se afirmar de forma irredutível que as organizações que revelam um esforço de planejamento formal apresentarão resultados mais satisfatórios do que as que apenas agem intuitivamente.

Parece, todavia, que essas últimas levam a desvantagem de não poderem tirar proveito de suas oportunidades de mercado e de seus recursos, ficando, conseqüentemente, mais vulneráveis e expostas às forças restritivas do ambiente.

O planejamento formal e sistemático de Marketing, diferentemente do planejamento estratégico, é

uma atividade recente para cuja adesão muito contribuiu a aceitação do conceito de Marketing como filosofia de ação empresarial.

Até há poucos anos e ainda hoje em muitas organizações, o planejamento de Marketing restringia-se à atividade de previsão de vendas e à determinação dos instrumentos de Marketing a serem utilizados para que o volume de vendas previsto fosse alcançado.

Caracteristicamente, o planejamento de Marketing é essencialmente operacional, não sendo muito corretas as referências a um planejamento estratégico de Marketing, isto porque o planejamento de Marketing é parte de planejamento estratégico global da organização. Por outro lado, muitas organizações orientadas para Marketing discutem e elaboram seu planejamento estratégico global em cima das atividades de Marketing, confundindo-se, então, o planejamento estratégico com o planejamento operacional de Marketing.

Na verdade, o que se deve realçar é que o planejamento de Marketing contém fortes traços de um "planejamento de integrações" entre as demais áreas funcionais e facilitará a determinação de seus objetivos em nível operacional, e sua convergência para os objetivos estratégicos da empresa.

Outra característica do planejamento de Marketing prende-se ao fato de que ele é um excelente instrumento de controle para avaliar, sob diferentes ângulos, a eficiência de outras áreas funcionais e o posicionamento da empresa no seu ambiente.

De uma forma geral, o planejamento de Marketing pode ser considerado como um conjunto de atividades destinadas a:

a) analisar o posicionamento atual e passado da empresa no ambiente e projetar o futuro.

b) identificar as oportunidades de Marketing e as ameaças e problemas.

c) estabelecer objetivos de Marketing.

d) levantar e selecionar estratégias para alcançar os objetivos de Marketing.

e) definir programas operacionais de Marketing.

Enquanto o planejamento de Marketing refere-se a um processo contínuo de pensamento sobre o futuro, o Plano de Marketing é a consubstanciação do planejamento de uma

forma documentada, organizada e formal (70).

Do ponto de vista do conteúdo, o plano operacional de Marketing pode apresentar-se segundo vários formatos. De uma forma geral ele compreende os seguintes elementos:

a) Análise do Ambiente e Diagnóstico da Situação Interna (Identificação de Restrições, Risco, Problemas e Oportunidades de Marketing).

b) Determinação de Objetivos e Metas de Marketing.

c) Programa de Ação (Estratégias e Composto de Marketing).

d) Controle e Revisão do Plano.

Ressalte-se que no processo de planejamento algumas etapas se sobrepõe em virtude da interdependência das forças ambientais. Todavia, para efeito de apresentação, o Plano de Marketing deve ser estruturado de forma estanque para tornar claras e objetivas as comunicações que se pretende fazer e evidenciar os elementos mais importantes da atividade de planejamento.

2.5 - AS ATIVIDADES DE MARKETING EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS

Até aqui foi visto que as atividades de Marketing podem ser uma forma de melhorar o processo endógeno de Transferência de Tecnologia oriunda de Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais para a sociedade, enfatizando-se quais são e o que são estas atividades.

Neste item procura-se mostrar como estas atividades podem ser realizadas em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais em termos gerais.

A literatura sobre este assunto é quase nula, podendo-se destacar os trabalhos realizados por Dopper, Selman e Tiedema (71) e a parte V do livro "Administração do Processo de Inovação Tecnológica" (72). Portanto as colocações feitas aqui são fruto principalmente da experiência do autor, adquirida através do contato com o pessoal de diversas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais brasileiras, americanas e européias.

2.5.1 - O "CONCEITO DE MARKETING" EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS

Para que as atividades de Marketing possam

ser realizadas em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais, é necessário que seja adotado o "Conceito de Marketing" ou "Mentalidade de Marketing".

Este conceito significa que as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais devem estar interessadas em executar trocas com a sociedade em função do conhecimento das necessidades desta sociedade, e que suas atividades sejam integradas no sentido de satisfazer estas necessidades tão eficientemente quanto possível, ofertando sua capacidade de produzir tecnologia, provocando a troca e transferindo tecnologias.

A cooperação entre as atividades de Marketing (formais ou informais) e as atividades de desenvolvimento de tecnologias de uma Instituição de Pesquisa devem ser extremamente estreitas, ou mesmo interligadas, sendo que o pesquisador tecnológico quase sempre necessita do apoio de Marketing se quiser desenvolver sua atividade de pesquisa em linha com as necessidades do mercado.

A Instituição deve ter a mentalidade suficientemente aberta para perceber as variações do comportamento do mercado e, com o desenvolvimento de certas atividades de Marketing, deve investigar de que forma poderá responder a estas variações eficazmente.

Fica claro, então, que se Marketing e produção de Tecnologia funcionarem separadamente dentro de uma Instituição não haverá realmente o "Conceito de Marketing" e as atividades de Marketing, provavelmente, não serão realizadas a contento.

As atividades de Marketing em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais podem ser vistas como é apresentado a seguir.

2.5.2 - ORGANIZAÇÃO DE MARKETING EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS

Uma estrutura de Marketing para Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais esbarra no preconceito contra o próprio Marketing, que, por estar ligado originariamente a bens de consumo e por sua imagem de vendas e lucro, encontra em muitas Instituições de Pesquisa uma reação contrária muito forte.

O termo "Marketing" é tão desgastado perante os pesquisadores que, quando existe uma área ou departamento especializado para atividades de Marketing, são criados eufemismos tais como: comercialização, relacionamento, inovação, consultas, etc.

Há sempre também uma preocupação constante, quando chega a haver um departamento de Marketing, com que o pessoal que ali trabalhe tenha formação técnica e estes indivíduos têm, em geral, pequeno ou nenhum treinamento específico em Marketing. Muitas vezes isto faz com que a instituição tome uma atitude passiva de somente ficar esperando que seus clientes a procurem, já que não há muita gente com a motivação para procurar o contato com a sociedade.

As principais causas para não haver um departamento de Marketing em uma Instituição de Pesquisa Tecnológica Governamentais são:

. Os gerentes de projetos são os negociadores;

. A diretoria faz os contatos;

. Não há um pessoal especializado;

. A estrutura da instituição não comporta departamentos específicos para esse fim;

. Não há serviços ou projetos a oferecer, na opinião dos técnicos.

Como alternativa para solução deste problema muitas Instituições utilizam-se de intermediários. Esses intermediários seriam empresas de consultoria, empresas de engenharia ou agências especializadas, que se encarregariam de manter o contato com os clientes. Esta forma, por exemplo, é utilizada na Inglaterra através da National Research Development Corporation (NRDC), que se encarrega de patentear e comercializar os resultados das atividades de pesquisa tecnológica realizadas pelas instituições da Grã-Bretanha. No Brasil, algumas tentativas iniciais deste tipo estão sendo feitas através da PROMOCET, empresa de São Paulo, responsável pela promoção da tecnologia das Instituições paulistas e da CTI - Companhia de Tecnologia Industrial, no Rio de Janeiro, com a mesma finalidade, porém a nível do Instituto Nacional de Tecnologia (INT).

Quando não há um departamento específico para realização das atividades de Marketing e, o pessoal técnico é que faz o contato com o ambiente, existem vantagens e desvantagens. As vantagens são de que o técnico em geral é o indivíduo que mais conhece o assunto. Portanto, a discussão com os clientes passa a ser em um nível essencialmente técnico, o que facilita a resolução ou antecipação de possíveis problemas. As desvantagens para esta forma de ação são que os técnicos, gerentes de projetos ou pessoal da instituição, não preparados para atividades de Marketing, têm maior dificuldade em encontrar o enfoque correto

de interesse do cliente em termos globais, como resultados financeiros por exemplo. Outra desvantagem é que os técnicos não têm a devida motivação para realização dos contatos com a sociedade, não se preocupando, portanto, em conhecer melhor suas necessidades.

Quando a instituição resolve ter um departamento de Marketing também existem vantagens e desvantagens. A principal vantagem é a especialização e a capacidade para fazer um relacionamento com os clientes, escrever e oferecer as melhores alternativas, assim como uma preocupação constante com as necessidades da sociedade.

As desvantagens dessa situação é que muitas vezes o grupo da área de Marketing tem atritos com os gerentes de projeto, já que as coisas que são oferecidas podem não ser do interesse imediato dos gerentes e os gerentes, por isso, também deixarão de ter a motivação de trabalho necessária para que o projeto tenha êxito.

Parece que a solução mais viável é aquela adotada por inúmeras instituições como, por exemplo, o Horwell Institute National Engineering Laboratory da Inglaterra, qual seja, a de criar-se um departamento de Marketing de apoio com indivíduos especializados em Marketing, mas muitas vezes com formação básica técnica.

Estes departamentos seriam responsáveis pela montagem do Sistema de Informações de Marketing, contatos iniciais com clientes, estudos de mercado, atividades promocionais, confecção de contratos e propostas, etc.

É importante salientar que estes departamentos serviriam somente de apoio, trabalhando paralelamente aos técnicos e gerentes de projetos de tal forma a ajudar aqueles que necessitassem desta ajuda, sem nunca se sobrepor a eles.

2.5.3 - SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE MARKETING EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS

As Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais precisam conhecer seu ambiente interno e externo.

O interno refere-se às suas capacitações físicas e humanas. O externo refere-se às necessidades das sociedades que as cercam.

O Sistema de Informação de Marketing das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais deve conter os dois tipos de informações de forma dinâmica, tanto quanto à sua geração como quanto à difusão.

Como a ênfase aqui é com o problema de conhecer-se as necessidades da sociedade, é sobre a preocupação com o ambiente externo que se deve apresentar um detalhamento.

Para o conhecimento deste ambiente externo as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais devem manter fichário com dados básicos descritivos de contatos com clientes e sobre possíveis novos clientes. Estes registros e documentos só terão valor se forem coletados, mantidos atualizados e estiverem disponíveis para utilização de um modo sistemático e bem controlado.

Com relação a formas informais de obtenção de informações sobre o ambiente é importante salientar aigumas tais como:

- Contatos com clientes atuais e potenciais
- Noticiários sobre variações do ambiente
- Participação em encontros onde possíveis necessidades possam aparecer.

Com relação às atividades de pesquisa de Marketing formais, a mais importante nesta situação é a pesquisa de mercado para obter informações principalmente

sobre:

- Necessidades específicas dos possíveis clientes.
- Imagem da instituição.
- Potencial e tendências do mercado.
- Adequação de trabalhos desenvolvidos às variações no ambiente.

Um passo importante no desenvolvimento de um Sistema de Informações de Marketing eficaz nas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais é o estabelecimento de critérios para atualização e análise das informações necessárias.

2.5.4 - SEGMENTAÇÃO DE MERCADO EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS

A segmentação dos mercados para as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais é básica para determinação das atividades que se referem ao Composto de Marketing e para a fixação de objetivos dentro do planejamento.

Esta segmentação deve estar apoiada nas informações oriundas do Sistema de Informações de Marketing e permitirá as decisões estratégicas sobre enfoques de abordagem, quando dos contatos com clientes atuais e potenciais.

As atividades de segmentação do mercado para tecnologia referem-se principalmente a tipos de clientes, mas várias bases de segmentação podem ser utilizadas, tais como:

- Localização geográfica dos mercados
- Setor onde estão os clientes
- Tamanho dos clientes
- Empresas privadas e governo
- Setores da economia
- Possibilidades de atendimento pela instituição.

As técnicas de segmentação a serem usadas por Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais podem ajudar a criar um melhor relacionamento entre as Instituições.

tuições e os segmentos da sociedade que elas podem ajudar, pela especialização das atividades a serem desenvolvidas.

Estes tratamentos vão, desde pessoal especializado para tratar os clientes diferentes, como governo e empresa privada, até panfletos sobre um mesmo assunto escritos de forma diferente para atingir segmentos com visões diversas sobre o mesmo problema.

2.5.5 - O COMPOSTO DE MARKETING EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS

As decisões sobre as variáveis do composto de Marketing em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais referem-se principalmente a atividades de promoção, já que os produtos (tecnologias), os preços (custos) e a distribuição são de tal forma específicos que devem ficar subordinados a áreas técnicas e não a uma área de Marketing, que serve mais de apoio, como deve ser em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais.

As atividades promocionais em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais destinam-se a ajudar as instituições a serem conhecidas e confiáveis pela sociedade.

Devem servir para que os clientes saibam da

capacidade destas instituições de satisfazer suas necessi
dades de tecnologia.

A atividade de promoção em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais deve cobrir as 4 for
mas já apresentadas, ou seja:

- Propaganda
- Publicidade
- Venda Pessoal e
- Promoção de Vendas

A combinação ótima das 4 formas deve ser encontrada por cada instituição de acordo com suas caracte
rísticas e as dos seus mercados.

A propaganda deve referir-se a anúncios em veículos de massa específicos sobre a instituição ou seus programas e projetos.

Como publicidade deve-se incluir a publica
ção de artigos e resultados de trabalhos em revistas téc
nicas ou não e conseguir notícias em geral sobre as ativi
dades técnicas da instituição e cursos e palestras descon

volvidas. Na promoção de vendas devem estar os folhetos e cartazes, a participação de feiras e promoção de visitas à instituição.

A venda pessoal refere-se a visitas dos pesquisadores ou do pessoal de Marketing a clientes atuais e em potencial.

A NASA publica anúncio em revistas para executivos sobre as tecnologias desenvolvidas pelo programa especial e que podem ter outras aplicações.

Computer Aid Design Center inglês coloca anúncios em jornais e em metrô sobre suas atividades.

A maioria das Instituições de Pesquisa Tecnológica dos USA, Europa e da América Latina produzem folhetos de alta qualidade mostrando suas capacitações.

2.5.6 - O PLANEJAMENTO DE MARKETING EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS

O planejamento de Marketing em Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais é extremamente difícil em termos de fixação de objetivos. Por isto mesmo cresce em importância a sua formalização em termos de um plano de Marketing.

Este plano pode ser estruturado da seguinte forma (73):

a) Análise da Situação

Esta análise, baseada nas informações existentes no Sistema de Informações de Marketing, deve mostrar as relações entre capacidades das instituições e as variações do ambiente externo, identificando problemas, como por exemplo, reações dos clientes, restrições, como legislação desfavorável, oportunidades, como alterações no comportamento dos consumidores finais que exijam novos produtos.

b) Objetivos e Metas

Da análise da situação devem surgir os parâmetros que permitirão a fixação dos objetivos e metas de Marketing da instituição, tais como, volume de contratos, melhoria de imagem, mudança das capacitações, etc.

c) Programa de Ação

Neste item devem estar as estratégias de segmentação e atuação para com o mercado, utilizando-se das variáveis controláveis.

Deve aparecer o que a instituição irá fazer em termos de Marketing para alcançar os objetivos, superando os problemas e aproveitando as oportunidades.

O composto de Marketing precisa estar definido claramente, aparecendo, principalmente, as atividades promocionais a serem realizadas, com detalhes, tais como, as características de folhetos, congressos e feiras a participar, anúncios a publicar, veículos a utilizar, etc.

d) Controle e Revisão do Plano

Neste item serão definidos os padrões a serem utilizados como comparação com o que está sendo realizado durante a vigência do Plano e quais as alternativas de Revisão a serem utilizadas.

As mudanças irão realimentar o SIM com informações para atualização, como por exemplo, alterações nos currículos dos pesquisadores.

O Plano deve representar o comprometimento das várias áreas da Instituição e permitir sua integração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAPÍTULO 2

- (38) KOTLER, Philip. Administração de Marketing: Análise, Planejamento e Controle. São Paulo, Editora Atlas, 1974, p. 36.
- (39) SOBRINHO, Abilio Feres. O Papel do Marketing em Bancos de Desenvolvimento. Rio de Janeiro, ABDE/CEBRAE /BNDE, 1977, pp. 40-41.
- (40) MILLS, H. D. Marketing as a Science. Harvard Business Review, September/October, 1961.
- (41) LEVITT, T. The Marketing Mode. New York, McGraw - Hill Book Company, 1969.
- (42) BUZZEL, R. D. Is Marketing a Science? In: Kerman ; J. B. and Sommers, M. S. (eds.) Perspectives in Marketing Theory. New York, Appleton Century-Crofts, 1968.
- (43) TOLEDO, Geraldo L. e SANTOS, Dilson Gabriel dos. A Responsabilidade Social do Marketing. Revista de Administração - USP, V. 14, nº 1, janeiro/março, 1979, pp. 45-60.
- (44) KOTLER, Philip. Marketing para Organizações que não Visam o Lucro. São Paulo, Editora Atlas, 1.978.

p. 60.

- (45) DRUCKER, Peter F. The Practice of Management. New York, Harper & Row Publishers, 1954.
- (46) HOLLOWAY, Robert J. e HANCOCK, Robert S. Marketing para o Desenvolvimento. Rio de Janeiro, Editora Livros Técnicos e Científicos, 1973.
- (47) KOTLER, Philip. Op. cit. (44).
- (48) KOTLER, Philip. Op. cit. (38), p. 38.
- (49) MCCARTHY, E. Jerome. Marketing Básico: uma Visão Gerencial. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1976.
- (50) ALDERSON, W. An Approach to a Theory of Planning. Harvard Business Review, September/October, 1963.
- (51) BOYD, Harper White Junior e MASSY, William F. Administração de Marketing. São Paulo, Ed. Saraiva, 1978, pp. 670-694.
- (52) BOYD, Harper White Junior e MASSY, William F. Op. cit. (51), p. 107.
- (53) STANTON, William John. Fundamentos de Marketing. São Paulo, Ed. Pioneira, 1980, p. 61.

- (54) CUNDIFF, Edward William et al. Marketing Básico: Fundamentos. São Paulo, Editora Atlas, 1977, p. 27.
- (55) KOTLER, Philip. Marketing - Edição Compacta. São Paulo, Editora Atlas, 1980, pp. 181-189.
- (56) BOYD, Harper White Junior e MASSY, William F. Op. cit. (51), p. 335.
- (57) CUNDIFF, Edward William. Op. cit. (54), p. 187.
- (58) KOTLER, Philip. Op. cit. (38), p. 564.
- (59) LEVITT, T. Op. cit. (41).
- (60) STANTON, William John. Op. cit. (53), p. 211.
- (61) MANZO, José Maria Campos e CUNTO, Walter. Marketing para Executivos. Rio de Janeiro, Zahar Editores. 1975.
- (62) STANTON, William John. Op. cit. (53), p. 420.
- (63) KOTLER, Philip. Op. cit. (55), pp. 339-349.
- (64) KOTLER, Philip. Op. cit. (44), pp. 210-211.
- (65) AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (AMA). Marketing Defi-

inition: A Glossary of Marketing terms. 1960.

- (66) CUNDIFF, Edward William et al. Op. cit. (54), p. 401
- (67) SPINO, José Luis M. Planejamento Empresarial, Material interno DA-FEA-USP, 1976.
- (68) TOLEDO, Geraldo Luciano. Marketing Bancário: Análise, Planejamento, Processo Decisório. São Paulo, Ed. Atlas, 1978, p. 152.
- (69) TOLEDO, Geraldo Luciano. Conceituação Estatística de Previsão. Revista de Estudos de Administração FAAP, nº 3, 1976, pp. 3-11.
- (70) CAMPOMAR, Marcos Cortez. O plano de Marketing. Revista de Estudos de Administração FAAP, nº 3, 1976, pp. 24-29.
- (71) DOPPER, J. G. et al. Op. cit. (34), cap. 1.
- (72) MAXIMIANO, Antonio C. Amaru et al. (coordenadores). Administração do Processo de Inovação Tecnológica. São Paulo, Editora Atlas, 1980.
- (73) CAMPOMAR, Marcos Cortez. Uma Sugestão de Componentes de um Plano de Marketing para Institutos de Pesquisa no Brasil, In: Op. cit. (72). p. 338

CAPÍTULO 3

UM ESTUDO SOBRE AS ATIVIDADES DE MARKETING
EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA
GOVERNAMENTAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO.

3.1 - CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

3.1.1 - O PROBLEMA

Pode-se dizer que quanto mais avançado um país, maior a importância da tecnologia para o aumento da sua produtividade, já que o bom uso dos recursos naturais e de capital depende desta tecnologia; e que, portanto, é muito grande a implicação do desenvolvimento tecnológico como determinante da autonomia econômica. (74)

É crescente a conscientização de que o desenvolvimento sócio-econômico brasileiro está diretamente ligado ao seu desenvolvimento tecnológico, principalmente por estar entre os países de economia capitalista em fase de desenvolvimento.

O processo tecnológico do Brasil bem como dos outros países depende de condicionantes históricas, das origens culturais, do aproveitamento racional dos recursos naturais, da formação de mão-de-obra qualificada para a área de Pesquisa e Desenvolvimento e para o processo produtivo, além da aplicação de considerável volume de recursos financeiros em Ciência e Tecnologia.

Os países periféricos, como o Brasil, em relação à grande civilização ocidental, tendem a imitar os

países centrais, na tentativa de desenvolvimento acelerado, porém, como afirma Rattner (75) "face à insuficiência da oferta interna de tecnologia, haja visto os planos ambiciosos de crescimento econômico e a conseqüente expansão das exportações, é mister recorrer às inovações desenvolvidas no exterior, cuja incorporação não seletiva ao sistema econômico cria sérios riscos para o futuro, enquanto raramente produz os benefícios esperados."

Sob o ponto de vista econômico, a importação de transferência indiscriminada de tecnologia estrangeira, justificada em nome de uma expansão do potencial produtivo do país em desenvolvimento, pode tornar-se um dos fatores responsáveis pelo aumento dos custos de produção, pois o seu custo real, de difícil apuração, é frequentemente superior ao divulgado e contabilizado.

A pesada carga de "royalties", juros, dividendos e lucros tende a agravar progressivamente o déficit no Balanço de Pagamentos, o que resulta num aumento constante e praticamente irreversível da dívida externa dos países em desenvolvimento (76).

Para se ter uma idéia da magnitude destes pagamentos no caso brasileiro, em 1980 o Brasil gastou 420 milhões de dólares no pagamento de tecnologia importada, de acordo com os contratos registrados no INPI - Instituto

Nacional de Propriedade Industrial. Esse total é provavelmente subestimado porque nem todos os contratos são registrados; por outro lado, nem todo esse valor corresponde à Transferência de Tecnologia, pois muitos gastos referem-se a pagamentos pelo uso das marcas, sem que qualquer tecnologia esteja envolvida; em outros casos, o pagamento é por assistência técnica, e não tecnologia na acepção real da palavra.

Deve-se levar em conta, porém, que o montante pago pela tecnologia embutida em produtos e matéria-prima importados também não está calculado.

De qualquer forma, a cifra de 420 milhões de dólares (cerca de 32 bilhões de cruzeiros) é indicativa da dependência tecnológica do país, e pode ser comparada com os 43 bilhões de cruzeiros consignados no Orçamento da União para Ciência e Tecnologia durante o ano de 1981.(77)

É de fundamental importância para o Brasil a substituição de importações de tecnologias com base em pesquisas próprias e em projetos que incorporem parcelas crescentes de recursos naturais e humanos do país, uma vez que a autonomia tecnológica implica diretamente em autonomia econômica. (78)

Como é sabido, entretanto, para que o esfor

ção científico frutifique em termos de desenvolvimento econômico e social é necessário que ele se articule ao sistema produtivo, enriquecendo este último de novas possibilidades de atuação e recebendo estímulos e solicitações que orientem seu direcionamento (79). Isto no Brasil pode ser feito se as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais brasileiras procurarem a sociedade.

A partir de estudos do Setor de Indústria do Instituto de Planejamento do IPEA sobre transferência e criação de tecnologia na indústria nacional (80) pode-se constatar empiricamente a falta desse inter-relacionamento entre indústrias e Instituições de Pesquisa brasileiras, com efeitos negativos para a autonomia tecnológica do País e para o desenvolvimento de ambas as partes envolvidas - empresas e Instituições de Pesquisa.

Nestes trabalhos constata-se a pequena contribuição dos Institutos de Pesquisa à produção de tecnologia no Brasil (por si notoriamente precária) e, articulada a esse papel insignificante, sua falta de vinculação com as empresas. Fica, assim, patente, a falta de relações entre o sistema econômico diretamente produtivo e o conjunto de Instituições de Pesquisa.

Nas atuais condições de falta de pessoal qualificado à especificidade do País, esses dois grupos de

entidades deveriam, ao contrário, para atender os objetivos de desenvolvimento do País, guardar estreitos vínculos de interpenetração e solidariedade funcional, sendo desjável que as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais se constituíssem em fonte de suprimento de tecnologia para as empresas nacionais, contribuindo para a capacitação do País para absorver e criar tecnologia.

Se as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais brasileiras procurarem contatos estreitos com os industriais, as associações de produtores e o próprio governo elas passarão a ser fornecedores de soluções tecnológicas, enquanto os primeiros serão clientes. Quanto maior a capacidade de oferecer soluções úteis, maior será a clientela das Instituições; quanto maior a clientela, maiores serão os recursos materiais e humanos que poderão ser desenvolvidos. (81)

Assim, seria interessante uma mudança das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais brasileiras, de uma condição totalmente baseada em orçamentos governamentais para uma situação onde predominaria uma orientação voltada para as necessidades do mercado, o que só favoreceria o processo de Transferência de Tecnologia.

Entretanto, não é esta a situação que se verifica nas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamento

tais brasileira, que permanecem estáticas.

Em um levantamento realizado sobre necessi
dades e potencialidades dos Centros de Pesquisa e Desenvolvi
vimento (82) constatou-se que um expressivo número de traba
lhos vem sendo conduzido em Instituições de Pesquisa, cus
teados direta ou indiretamente pelo Estado, sem que previa
mente tenha sido identificada a sua aplicação (mercado tec
nológico) e mais, um elevado número de entidades não dis
põe de infra-estrutura administrativa, de Marketing e de
planejamento requeridos para uma eficiente Transferência
de Tecnologia.

Marcovitch também constatou várias deficiênci
as desta natureza ao analisar o comportamento dos Institu
tos de Pesquisa Industriais em relação ao seu ambien
te (83). Os resultados obtidos em sua pesquisa demonstram
que, com raras exceções, "nenhuma Instituição de Pesquisa
realiza, sistemática e periodicamente, levantamento
das necessidades dos setores industriais que atende. As
informações que lhe chegam são aquelas que a indústria
quer ou precisa fornecer em dado momento, ou seja, quando
da solicitação de serviço, o que não permite à Instituição
de Pesquisa planejamento prévio".

As Instituições de Pesquisa Tecnológica Go
vernamentais reconhecem, também, que os elementos do ambi

ente têm delas, em especial a indústria, um conhecimento insuficiente e por vezes distorcido.

Via de regra, não possuem também uma apresentação formal e impressa, possuindo um inadequado sistema de divulgação.

Marcovitch destaca, ainda, que os Institutos de Pesquisa não adotam uma atitude agressiva em relação à indústria, mas se esta os procura, empenham-se em atendê-la. (84)

Face ao exposto, torna-se claro as dificuldades e deficiências das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais brasileiras em se voltarem para atender as necessidades de seus mercados, dificultando assim o processo de Transferência de Tecnologia.

Por outro lado, como foi visto em capítulos anteriores, as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais podem desenvolver atividades de Marketing, que, por sua vez, podem ajudar no processo de Transferência da Tecnologia oriunda destas Instituições para a sociedade.

A visão destes fatos deu origem a várias preocupações sobre o que está sendo feito no Brasil a respeito da situação, as quais culminaram com a definição de

de um problema específico, qual seja o de saber "QUAL A SITUAÇÃO DAS ATIVIDADES DE MARKETING NAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA GOVERNAMENTAIS BRASILEIRAS E COMO ESTA SITUAÇÃO INFLUENCIA O RELACIONAMENTO DESTAS INSTITUIÇÕES COM A SOCIEDADE; E, PORTANTO, O PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DA TECNOLOGIA ORIUNDA DESTAS INSTITUIÇÕES".

Para obter informações que permitam o aumento de conhecimentos na direção de uma possível solução para o problema, foi proposta e realizada uma pesquisa sobre as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais do Estado de São Paulo.

Escolheu-se como objeto do estudo o universo constituído pelas Instituições de São Paulo por ser este Estado o que congrega o maior número delas e as de maior porte. Além disso, considerações de homogeneidade, custo, distância e tempo na obtenção das informações também influenciaram fortemente em tal escolha.

Esta pesquisa concentrou-se naqueles aspectos das atividades de Marketing considerados relevantes para uma Instituição de Pesquisa Tecnológica Governamental no sentido de voltar-se para a sociedade e transferir para ela o resultado de seus trabalhos. As atividades pesquisadas foram: Organização de Marketing, Sistema de Informações de Marketing, Segmentação de Mercado, Promoção e Planejamento de Marketing.

Além disto foi pesquisada a situação de Transferência de Tecnologia em relação a estas atividades.

Tendo em vista o problema de investigação proposto, a pesquisa procurou responder às seguintes ques
tões específicas:

1) Como é feito o contato com os clientes pelas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais do Estado de São Paulo e como está estruturado o pessoal que desempenha esta atividade ?

2) O que e quanto as Instituições de Pesqui
sa Tecnológica de São Paulo fazem para obter informações sobre as necessidades dos clientes ?

3) Qual o uso que as Instituições de Pesqui
sa Tecnológica de São Paulo fazem da técnica de segmenta
ção de mercado ?

4) O que e quanto as Instituições de Pesqui
sa Tecnológica de São Paulo fazem com relação às ativida
des de promoção ?

5) O que e quanto as Instituições de Pesqui
sa Tecnológica Governamentais fazem com relação ao planeja
mento de Marketing ?

6) O que as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais de São Paulo fazem com referência às atividades de Transferência de Tecnologia e qual sua relação com as atividades de Marketing ?

7) Qual a intensidade com que as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais de São Paulo deveriam realizar atividades de Marketing ?

3.2 - METODOLOGIA

3.2.1 - FONTES DE INFORMAÇÃO

Como sugerem Boyd e Westfall (85), uma vez definido o problema a ser estudado e a informação necessária determinada, deve-se verificar as fontes onde será obtida esta informação. De um modo geral existem dois tipos de dados disponíveis: dados primários e dados secundários.

Dados secundários são aqueles que foram coligidos por outra pessoa que não o indivíduo que está realizando a pesquisa atual. Churchill (86) apresenta uma definição bastante semelhante, pois considera os dados secundários como estatísticas disponíveis coletadas não para o estudo em questão, mas para outros propósitos.

De um modo mais abrangente pode-se considerar que dados secundários são aqueles que já existem à disposição de uma certa forma. Estes dados ou já estão coletados (existem de forma sistemática e podem ser utilizados imediatamente) ou precisam ser coletados (tornando necessário um levantamento para reuni-los numa forma conveniente para possibilitar a obtenção das informações desejadas).

Os dados primários são aqueles que o pesquisador elabora no estudo, ou seja, são aqueles que dizem

respeito a uma busca específica sobre informações que não estão disponíveis, mas que poderão ser obtidas através de determinadas técnicas (87).

A pesquisa de dados secundários (bibliográfica) mostrou que, quanto ao problema tratado aqui, os poucos trabalhos que abordam o assunto, como por exemplo o realizado por Marcovitch (88), apesar de fornecerem indicações quanto à necessidade da utilização das técnicas de Marketing por parte das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais brasileiras no relacionamento com seus mercados, não apresentam dados suficientes que respondam às questões levantadas.

No caso do Estado de São Paulo, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas e o Instituto de Tecnologia de Alimentos têm se interessado pelo assunto, procurando desenvolver estudos, que ainda não produziram resultados.

A insuficiência de informações através de dados secundários mostrou a necessidade, neste estudo, de uma pesquisa de dados primários junto às próprias Instituições de Pesquisa, já que esta parece ser a única forma de obtenção dos dados requeridos.

Foram pesquisadas somente aquelas Instituições que desenvolvem pesquisa tecnológica e que, de alguma

forma, oferecem ou devem oferecer para a sociedade o resultado de suas atividades, em contraposição àquelas Instituições que desenvolvem apenas pesquisa básica.

Na identificação das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais do Estado de São Paulo foi utilizada, principalmente, a publicação "Oferta de Ciência e Tecnologia no Estado de São Paulo". (89)

A relação das entidades pesquisadas bem como de suas principais características é a que se segue:

INSTITUTO OCEANOGRÁFICO

Administração indireta; Universidade de São Paulo; Casa Civil.

Atua a nível estadual, no setor de ciências básicas, através de atividades de pesquisa e formação de recursos humanos.

Objetivos: a) estudar a plataforma continental do Estado; b) estudar os fatores físicos, químicos e biológicos das águas marinhas e continentais do Estado, até onde vai a influência das marés, bem como das causas de qualquer natureza que modifiquem suas condições; c) estudar a flora e a fauna marinhas em geral.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ

Administração direta; Secretaria da Saúde.

Atua a nível de Estado, no setor de medicina, saúde e saneamento, especificamente na área de saúde pública, exercendo atividades de pesquisa básica e aplicada, serviços técnicos e científicos, assessoria, formação de recursos humanos e difusão de conhecimentos.

Objetivos: a) supervisionar, coordenar, executar e controlar as atividades dos laboratórios de saúde pública do Estado; b) realizar exames de produtos químicos e biológicos; c) realizar exames químicos, biológicos e micro-biológicos de alimentos naturais e industrializados; d) estudar a etiologia de epidemias, endemias e antroozoonoses; e) realizar investigações e pesquisas atinentes à área de suas atividades e divulgação de trabalhos de caráter técnico-científico; f) dar assistência tecnológica à rede de unidades sanitárias e aos demais órgãos de administração que atuem em programas do setor saúde; g) realizar cursos de formação técnica, aperfeiçoamento e estágios no campo de suas atividade; h) celebrar convênios e intercâmbios com os demais órgãos da administração pública, instituições científicas e universitárias, oficiais ou particulares, na área de sua competência.

INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA

Administração indireta; Universidade de São Paulo; Casa Civil.

Atua a nível estadual, nos setores industrial e de energia, na área de ciências da engenharia, de desenvolvendo atividades de pesquisa, desenvolvimento experimental, serviços científicos e tecnológicos e formação de recursos humanos.

Objetivos: a) realizar pesquisas de caráter técnico de sua especialidade; b) executar os ensaios que lhe forem solicitados por entidades públicas e particulares; c) desempenhar a função de Laboratório Estadual de ensaaios de máquinas e aparelhos elétricos; d) colaborar com as repartições públicas na elaboração de normas e regulamentos que interessem à indústria elétrica em geral, contribuindo com os estudos experimentais necessários; e) proporcionar por meio de cursos e estágios, oportunidades a engenheiros para aperfeiçoamento em Eletrotécnica; f) ministrar as aulas de laboratório dos cursos da Escola Poliécnica de São Paulo, referentes a sua especialização.

INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS

Administração direta; Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

Atua no setor agropecuário, exercendo atividades de pesquisa básica e aplicada, serviços científicos e tecnológicos, formação de recursos humanos e difusão de conhecimentos.

Objetivos: a) efetuar estudos, pesquisas e experimentação destinadas a aperfeiçoar e adaptar técnicas e métodos de cultivo de plantas de interesse agrônomo; b) realizar estudos e pesquisas no campo da química e da biologia aplicados a culturas de valor econômico; c) efetuar estudos e pesquisas de solo e clima visando melhor aproveitamento para fins agrônômicos; d) realizar estudos, pesquisas e experimentação no campo da engenharia agrícola e da construção rural, à exceção das destinadas às explorações zootécnicas; e) pesquisar métodos de planejamento agrícola e estudar foto-interpretção aplicada ao desenvolvimento da agricultura; f) manter rede de estações experimentais para experimentação agrônômica; g) fornecer cultivos selecionados a órgãos competentes para multiplicação e distribuição; h) manter intercâmbio com entidades oficiais ou particulares, nacionais ou estrangeiras, que possam propiciar melhor utilização dos recursos do Instituto; i) propiciar cursos de especialização, aperfeiçoamento e

treinamento a profissionais ligados à agricultura, especialmente aos de seu campo técnico; j) divulgar conhecimentos técnicos e científicos resultantes dos trabalhos pela Instituição.

INSTITUTO BIOLÓGICO

Administração direta; Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

Atua nos setores de ciências básicas, agropecuário, medicina, saúde e saneamento, exercendo atividades de pesquisa, formação de recursos humanos e difusão de conhecimentos.

Objetivos: a) realizar estudos e pesquisas científicas no campo da biologia e ciências afins, relacionadas direta ou indiretamente com a patologia e parasitologia animal, vegetal e comparada, visando sobretudo a defesa sanitária da lavoura e da pecuária; b) desenvolver e aperfeiçoar técnicas de diagnósticos e profilaxia.

INSTITUTO DE BOTÂNICA

Administração direta; Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

Atua nos setores de ciências básicas e re cursos naturais, através de atividades de pesquisa básica e aplicada e formação de recursos humanos.

Objetivos: a) realizar estudos e pesquisas na área de botânica, incluindo a sistemática e o inventá rio dos recursos naturais vegetais; b) realizar pesquisas sobre a flora, tendo em vista seu interesse nas atividades pesqueiras, sanitárias, bromatológicas, medicinais e tecno lógicas; c) manter e desenvolver o herbário científico do Estado, as reservas biológicas, o Jardim Botânico de São Paulo e o Museu Botânico; d) manter cursos de aperfeiçoamento e estágios voluntários; e) assistir a bolsista e pesquisadores nacionais e estrangeiros.

INSTITUTO BUTANTAN

Administração direta; Secretaria da Saúde

Atua a nível estadual, nos setores de ciên cias básicas, medicina, saúde e saneamento exercendo ati vidades de pesquisa básica e aplicada, serviços científi - cos e tecnológicos, assessoria, formação de recursos huma nos e divulgação de conhecimentos.

Objetivos: a) desenvolver estudos e pesqui sas puras e aplicadas, em qualquer ramo de medicina e bio

logia, direta ou indiretamente relacionados com a saúde; b) colaborar com os órgãos da Secretaria da Saúde no combate a surtos epidêmicos; c) prestar assistência aos órgãos oficiais do Estado no controle e na padronização de produtos biológicos; d) divulgar suas pesquisas e trabalhos que interessem ao progresso da medicina e Biologia; e) realizar missões científicas, tanto no país como no exterior; f) promover e colaborar na formação e aperfeiçoamento de pessoal técnico e científico de nível médio e superior do Instituto ou de outras entidades; g) fabricar medicamentos e substâncias químicas para uso diagnóstico, profilático ou curativo, estudados ou aperfeiçoados no Instituto Butantan ou ainda, de interesse especial para os serviços de saúde pública; h) facultar à indústria farmacêutica, considerando o interesse nacional, condições para o seu aperfeiçoamento tecnológico e a realização de pesquisas médicas e farmacológicas.

INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA

Administração direta; Secretaria da Saúde

Atua a nível estadual no setor de medicina, saúde e saneamento, desenvolvendo atividades de pesquisa aplicada, serviços técnicos e científicos e difusão de conhecimentos.

Objetivos: a) promover e incentivar a investigação dos problemas cardiológicos do ponto de vista individual e social; b) fazer periodicamente o censo cardiológico da população, visando o diagnóstico precoce de cardiopatias ignoradas; c) fazer a profilaxia de certos tipos de infecção e estados mórbidos suscetíveis de agir como causas de cardiopatias; d) prestar assistência médica gratuita aos cardíacos desprovidos de recursos financeiros; e) promover a recuperação funcional dos cardíacos.

INSTITUTO PASTEUR

Administração direta; Secretaria da Saúde.

Atua a nível estadual, no setor de medicina, saúde e saneamento, desenvolvendo atividades de pesquisa aplicada, serviços científicos e tecnológicos e formação de recursos humanos.

Objetivos: a) supervisionar, coordenar e executar as atividades de profilaxia ou prevenção da Raiva Humana; b) desenvolver planos de pesquisa relacionadas com o diagnóstico e profilaxia da Raiva Humana; c) organizar cursos relativos ao controle da Raiva; d) colaborar com o ensino das Escolas Médicas na área de sua competência.

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Administração indireta; Universidade de São Paulo; casa Civil/Secretaria de Indústria, Comércio, Ciêcia e Técnologia.

Atua no setor de energia, através de atividades de pesquisa, serviços científicos e tecnológicos e formação de recursos humanos.

Objetivos: a) contribuir para a formação e especialização de técnicas e de cientistas, nas aplicações pacíficas da energia nuclear; b) realizar pesquisas científicas e tecnológicas, no domínio das aplicações pacíficas da energia nuclear; c) produzir radioisótopos e substâncias marcadas para estudo, pesquisas e aplicações; d) contribuir para o estabelecimento de dados construtivos de reatores de pesquisa e de potência, destinados ao aproveitamento da energia nuclear para fins pacíficos; e) prestar serviço, na esfera de sua competência, à comunidade.

CENTRO DE BIOLOGIA MARINHA

Administração indireta; Universidade de São Paulo; Casa Civil.

Atua a nível estadual, no setor de ativida
des ligadas à vida no mar.

Objetivos: a) pesquisar a vida marinha; b) desenvolver estudos sobre a relação dos animais marinhos com seu ambiente; c) pesquisar as possibilidades de uso de animais marinhos em benefício humano; d) desenvolver tecno
logias relacionadas ao aproveitamento da produção marinha.

CENTRO DE TECNOLOGIA DA UNICAMP

Administração indireta; Universidade Esta
dual de Campinas; Casa Civil.

Atua a nível estadual, no setor industrial, basicamente na área de ciência de engenharia, executando atividades de pesquisa, desenvolvimento experimental, servi
ços científicos e tecnológicos e formação de recursos humana
nos.

Objetivos: a) contribuir para a pesquisa científica e tecnológica; b) realizar ou colaborar na rea
lização de aulas práticas dos cursos de Engenharia e do en
sino de segundo grau da Universidade ou de outros estabelece
mentos, neste caso, mediante convênio; c) colaborar com os Institutos e Faculdades da Universidade, dentro dos se
tores de sua especialidade; d) prestar assistência técnica

ã indústria, mediante: realização de ensaios e pesquisas industriais, execução de projetos, serviços de alta precisão; elaboração de estudos de programação para a confecção de determinados produtos industriais e realização de cursos especiais para técnicos e engenheiros.

CENTRO TECNOLÓGICO DE HIDRÁULICA

Administração indireta; Secretaria de Obras e Meio Ambiente - DAEE/USP; Casa Civil.

Atua a nível de Secretaria, no setor industrial, área de ciências da engenharia, desenvolvendo atividades de pesquisa básica e aplicada, serviços científicos e tecnológicos e formação de recursos humanos.

Objetivos: a) realizar estudos técnicos de laboratório e de campo, relativos aos problemas de engenharia hidráulica, pertinentes às obras e serviços de competência do DAEE; b) complementar com a realização de programas de experimentação os estudos de engenharia hidráulica desenvolvidos na Escola Politécnica e Departamento de Águas e Energia Elétrica; c) prestar serviços a terceiros, no âmbito de suas atribuições; d) promover o aperfeiçoamento de técnicos em hidráulica.

INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS

Administração indireta; Universidade de São Paulo; Casa Civil.

Atua no setor de medicina do coração, exercendo atividades de pesquisa, ensino e assistência.

Objetivos: a) promover pesquisa sobre cardiologia; b) produzir inovações tecnológicas em bio - engenharia do coração; c) aumentar conhecimentos na área clínica de cardiologia; d) oferecer os resultados de suas atividades à indústria e outros centros congêneres.

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA ENGENHARIA

Fundação; vinculada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; Casa Civil.

Atua em todas as áreas de engenharia onde a Escola Politécnica tenha cursos.

Objetivos: a) prestação de serviços à comunidade, através da execução e desenvolvimento de projetos tecnológicos nas áreas de engenharia: a) elétrica; b) mecânica

nica; c) naval; d) minas; e) metalurgia; f) química; g) es
trutura; h) transportes; i) construção civil; j) hidráulica.

INSTITUTO GEOLÓGICO

Administração direta; Secretaria da Agricul
tura e Abastecimento.

Atua a nível estadual, no setor de recursos naturais, executando atividades de pesquisa, serviços ciên
tíficos e tecnológicos, formação de recursos humanos e di
fusão de conhecimentos.

Objetivos: a) estudar a geologia geral do território do Estado, executar o reconhecimento e a locali
zação de suas formações e elaborar as cartas geológicas e especiais; b) estudar os lençóis de água subterrâneos e as fontes de águas minerais, assim como executar captação quando houver conveniência para o Estado; c) estudar as ba
cias hidrográficas do Estado, sob o aspecto geomorfológi
co; d) efetuar estudos especiais sobre mineralogia, petro
grafia, paleontologia, fitogeografia, geofísica e geoquí
mica e executar análise de materiais; e) executar prospec
ção de jazidas e o estudo do valor econômico das ocorrên
cias minerais existentes no território estadual; f) supe
rintender os trabalhos industriais de mineração e benefi
ciamento de produtos minerais extraídos de jazidas de pro
priedades do Estado; g) manter serviço de conservação de

monumentos geológicos naturais para fins científicos, culturais e turísticos; h) colaborar com Instituições congêneres, do país e do exterior.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT

Empresa pública; Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia.

Atua no setor de indústria, especificamente na área de ciências da engenharia, através de atividades de pesquisa, desenvolvimento experimental, formação de recursos humanos e difusão de conhecimentos.

Objetivos: a) fornecer apoio tecnológico para o desenvolvimento da engenharia e da indústria; b) formar pesquisadores aptos a analisar e resolver problemas tecnológicos; c) incrementar a especialização de diplomados da Universidade de São Paulo e de outros técnicos em setores industriais; d) realizar pesquisas tecnológicas e dar assistência técnica em campos de sua atuação; e) realizar ensaios, análises e testes de materiais e equipamentos; f) construir equipamento industrial de laboratório; g) realizar produção experimental de materiais e produtos de tecnologia avançada; h) publicar estudos sobre assuntos tecnológicos.

Por apresentarem características distintas quanto à área de atuação e devido ao seu porte, cada uma das Divisões e Centros Técnicos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas foi pesquisado separadamente, considerados, portanto, como entidades independentes. Este tipo de procedimento tem sido usado por outros pesquisadores tais como Vasconcellos (90) e Marcovitch (91).

O IPT mantém uma atividade comercial centralizada, ainda em fase de implantação, que desenvolve trabalhos de apoio às divisões, tais como, preparação de propostas, contratos, material promocional, etc.

Os Centros Técnicos e Divisões do IPT pesquisados foram:

- CDF - Centro de Desenvolvimento Ferroviário.
- CEFER - Centro de Estudos de Fertilizantes.
- CETEX - Centro de Tecnologia Têxtil.
- DEES - Divisão de Economia e Engenharia de Sistemas.
- DEI - Divisão de Eletricidade Industrial.
- DEM - Divisão de Engenharia Mecânica.

- DINAV - Divisão de Engenharia Naval.
- DIMAD - Divisão de Madeiras.
- DIMET - Divisão de Metalurgia.
- DMGA - Divisão de Minas e Geologia Aplicada.
- DIQUI - Divisão de Química e Engenharia Química.
- DITRAM - Divisão de Tratamento de Minérios.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Administração direta; Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

Atua a nível de Estado, no setor agropecuário, exercendo atividades de pesquisa, assessoria e formação de recursos humanos.

Objetivos: a) promover a pesquisa e a aplicação de métodos e técnicas de preparo, armazenamento, processamento, embalagem, distribuição e utilização de alimentos; b) colaborar com os Institutos de Ensino Superior e entidades de formação profissional de técnicos de nível médio, na formação de especialistas em tecnologia de alimentos; c) proporcionar treinamento, nos diversos níveis, pa

ra pessoal da indústria, estudantes e graduados; d) asses
sorar os estabelecimentos oficiais de crédito para efeito
de financiamento de projetos relacionados com a indústria
de alimentos; e) executar tarefas correlatas.

Além destas Instituições, outras foram tamã
bẽm contactadas para participarem da pesquisa, quais se
jam:

- Instituto de Pesca.
- Instituto de Zootecnia.
- Instituto de Pesquisa e Aperfeiçoamento
Industrial.
- Divisão de Edificações do IPT.
- Centro Técnico em Celulose e Papel do IPT
- CETESB

Apesar de contactadas, estas entidades não
foram consideradas na análise dos resultados obtidos, pois
não devolveram o questionário em tempo hábil ou mesmo alg
umas recusaram-se a respondê-lo. Assim, o universo da
pesquisa foi composto por aquelas 29 Instituições inicialme
mente apresentadas.

Presume-se que a inclusão das Instituições
não pesquisadas não alteraria substancialmente os resultado

dos obtidos, por serem elas em pequeno número e por terem características semelhantes às pesquisadas.

Esta observação não tem, no entanto, base científica, devendo-se, portanto, sublinhar que as conclusões obtidas na pesquisa aplicam-se somente às 29 Instituições pesquisadas, já que a intenção inicial era pesquisar todo o universo e não uma amostra dele, não tendo sido utilizadas técnicas de amostragem, que permitiriam inferências estatísticas.

Um outro aspecto importante a respeito das fontes de informações, que deve ser registrado, refere-se ao fato de que a situação real do desempenho de atividades de Marketing nas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais não tem sido apreciada de forma sistemática, assim como a relação entre estas atividades e o processo de Transferência de Tecnologia. Deste modo, a fonte principal de informações ficou condicionada à visão que as pessoas que trabalham nas Instituições de Pesquisa têm do processo.

A premissa utilizada é de que a opinião destes indivíduos é bastante relevante para um estudo exploratório do tipo aqui realizado, devido à experiência e participação dos mesmos no processo.

A pesquisa orientou-se, portanto, no sentido de obter-se a opinião dos dirigentes das Instituições, que são, teoricamente, aquelas pessoas que têm a visão mais ampla das atividades destas Instituições e, também, as mais qualificadas quanto ao conhecimento sobre o uso das técnicas de Marketing e sua influência no processo de Transferência de Tecnologia.

3.2.2 - INSTRUMENTO DE PESQUISA

Dos três métodos básicos de coleta de dados - observação, levantamento e experimento - o levantamento é o que apresenta características que melhor se adaptam ao tipo de informação requerida nesta pesquisa.

Como Churchill (92) destaca, o método do levantamento geralmente implica em questionar-se o respondente para obter dele as informações desejadas, usando-se instrumentos de coleta de dados específicos.

Estudos de levantamento, segundo Boyd e Wesfall (93), podem ser conduzidos com listas formais de questões, que são perguntadas conforme estão escritas; ou podem ser conduzidos sem qualquer estrutura formal.

Quando não são usadas listas formais, o entrevistador adapta o seu roteiro de perguntas para cada en

trevista, à medida que a mesma se desenvolve; ou procura conseguir respostas por métodos indiretos, tais como apresentação de gravuras, sobre as quais o entrevistado pode comentar. No primeiro tipo o instrumento é chamado de "estruturado", enquanto que o último é o "não-estruturado".

Os instrumentos de pesquisa também podem ser construídos de tal forma que o objetivo esteja claro ao entrevistado (não-disfarçado) ou de forma a disfarçar este objetivo (disfarçado).

Combinando-se estas bases de classificação, pode-se ter quatro tipos de instrumentos para obtenção de dados:

- 1 - Estruturado - Não-Disfarçado
- 2 - Não-Estruturado - Não-Disfarçado
- 3 - Não-Estruturado - Disfarçado
- 4 - Estruturado - Disfarçado

Neste trabalho, a coleta de dados foi feita através de um instrumento estruturado - não-disfarçado que é representado por um questionário de perguntas abertas e fechadas, aplicado em entrevistas pessoais e pelo correio.

Optou-se por este tipo de instrumento pela versatilidade e facilidade que o mesmo apresenta em se ob

ter a opinião dos entrevistados, uma vez que a pesquisa orientou-se neste sentido, além de ser de baixo custo.

As perguntas do questionário foram organizadas em blocos, sendo que cada bloco refere-se a cada uma das questões específicas que a pesquisa procurou responder.

A presunção de que não há, muitas vezes, um conhecimento claro do que sejam as atividades de Marketing por parte dos respondentes, fez com que, em alguns casos, as perguntas não fossem feitas diretamente e sim através de indicadores simples de atividades mais complexas.

Uma vez que a maioria das informações está baseada na visão e na opinião dos dirigentes das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais, utilizou-se na sua mensuração a técnica de escalograma, tendo sido as escalas aplicadas tanto às questões diretas como aos indicadores.

Estas providências foram tomadas porque, de acordo com Chisnall (94), há necessidade de uma abordagem mais sutil do que a inquirição direta ao se investigar a opinião das pessoas sobre certos aspectos de suas atividades e crenças.

Dentre as principais técnicas de escalograma existentes destacam-se a escala de Thurstone com intervalos de aparência igual (escala diferencial), as classificações somatórias de Likert, as escalas de Guttman de análise de escalograma e a de diferencial semântico desenvolvida por Osgood, Suci e Tannenbaum (95).

Neste trabalho, nas questões do questionário onde se aplica a técnica de escalograma, foi utilizada uma adaptação de escala de Likert pois, de acordo com Chisnall, (96) esta escala permite que os respondentes tenham uma certa liberdade para exprimir sua opinião, informando seu grau de sentimento, sendo, portanto, a mais adequada ao tipo de informação que se procurou obter.

Esta escala, que buscou medir a opinião dos respondentes a respeito da intensidade de uso de determinadas técnicas de Marketing e sua influência no processo de Transferência de Tecnologia, foi composta de cinco itens que receberam os escores de 1 a 5:

- 1 - NENHUMA
- 2 - POUCA
- 3 - MEDIANAMENTE
- 4 - BASTANTE
- 5 - TOTALMENTE

3.2.2.1 - DESCRIÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O primeiro bloco apresenta perguntas que tiveram o objetivo de caracterizar as Instituições e os respondentes.

O segundo bloco refere-se à Organização de Marketing nas Instituições de Pesquisa e procurou detectar a existência ou não de um departamento específico de Marketing e a utilização de intermediários externos para contato com os clientes.

O bloco seguinte concentrou-se no Sistema de Informações de Marketing. Foram utilizados 7 indicadores para determinar se a Instituição faz pesquisa de mercado, bem como indagou-se sobre o uso das principais fontes de informações disponíveis e sobre a dificuldade de se manter um SIM.

A Segmentação de Mercado foi o tema do quarto bloco de perguntas, que procuraram avaliar os critérios de Segmentação utilizados ou os motivos para a não utilização desta técnica.

Em outro bloco foram utilizados 10 indicadores para determinar-se quais as atividades de Promoção

realizadas pelas entidades pesquisadas e como, na opi
nião dos dirigentes, cada Instituição é vista pela sociedaa
de.

As atividades de Planejamento constituíram
também um bloco específico, com perguntas a respeito de
quanto e de como é feito o Planejamento da Instituição.

A Transferência de Tecnologia e sua relação
com Marketing foram objeto do conjunto seguinte de pergun
tas, as quais procuraram medir, na opinião dos entrevista
dos, se há transferência efetiva de tecnologia para a so
ciedade e como as atividades de Marketing poderiam melhor
rar este processo. No último bloco, com a utilização de 5
indicadores, procurou-se medir se as atividades de Market
ing são desenvolvidas a contento nas Instituições.

Um modelo do questionário utilizado na cole
ta dos dados é apresentado no anexo I em sua versão final,
obtida após a realização de três pré-testes que possibili
taram a determinação do formato e conteúdo mais convenien
tes para sua aplicação. O modelo que consta do anexo I foi
reduzido por um processo xerográfico, para a aplicação de
finitiva, de modo a facilitar o manuseio e o preenchimento.

3.2.3 - TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados obtidos pela pesquisa foram tabulados através de processamento eletrônico, utilizando-se o SPSS (Statistical Package for Social Sciences), que é um conjunto de programas para fornecimento de frequências acumuladas absolutas e relativas, cruzamentos de dados, medidas e testes estatísticos, e outros tipos de informações.

Como foram utilizadas, na maioria das perguntas, escalas adaptadas do tipo Likert, os dados, nestes casos, tiveram um tratamento específico, pois, conforme observa Chisnall, (97) estas escalas exigem técnicas de mensuração ordinais e nominais, já que não é correto chegar-se a conclusões sobre o significado das distâncias entre as posições da escala.

Os respondentes, nestes casos, são simplesmente categorizados ao longo de um "continuum" em relação à intensidade de uma determinada atitude ou opinião e não se pode supor que o ponto intermediário em uma escala de Likert seja necessariamente a metade precisa entre os dois escores extremos.

Este fato tem implicações no tratamento dos dados, sugerindo a utilização dos testes e estatísticas não paramétricas, aplicáveis a escalas nominais e ordinais.

Os principais testes e estatísticas apropriadas a esse nível de mensuração, sugeridos por Siegel (98), são:

- MODA
- FREQUÊNCIA
- COEFICIENTE DE CONTINGÊNCIA
- MEDIANA
- PERCENTIS
- COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO POR POSTOS DE SPEARMAN
- COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO POR POSTOS DE KENDALL
- COEFICIENTE DE CONCORDÂNCIA DE KENDALL

Neste trabalho as análises foram baseadas em frequências (absolutas e relativas), moda, mediana e resultados de medidas de correlação, através do Coefficiente de Correlação por Postos de Spearman.

As frequências absolutas mostram as posições reais de números de respondentes para cada questão; as frequências relativas mostram estes números em forma de porcentagens; a moda mostra onde houve a concentração das respostas; e a mediana mostra onde está o ponto que divide de as frequências de respostas em duas metades iguais.

Como a escala usada para medir as intensidades na opinião dos respondentes foi de 5 itens (de 1 a 5) em ordem crescente, e a mediana da sequência é o 3, as sumiu-se, para fins de análise, que os números abaixo de 3 (1 e 2) significam baixa intensidade (NENHUMA E POUCA) e os números acima de 3 (4 e 5) significam alta intensidade (BASTANTE e TOTALMENTE).

Quando a resposta for 3 (MEDIANAMENTE) as sume-se que a intensidade é razoável (ou "média").

As correlações entre as variáveis foram medidadas através do Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman porque, de acordo com Siegel (99), ele é o mais indicado para o tipo de dados em questão, pois permite medidadas de correlação entre dados ordinais e entre dados nominais e ordinais, como é o caso. O Coeficiente de Correlação por Postos de Kendall também poderia ter sido usado, mas nada indica que pudesse haver melhorias nos resultados obtidos (foram feitos alguns testes que comprovam esta afirmação).

É importante salientar que a fórmula usada nas medidas das correlações foi ajustada para correção de empates, já que estes empates aconteceram em vários casos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAPÍTULO 3

- (74) HIGGINS, T. Research Planning and Innovation. Arca
de, . Dublin, The Stationery Office, 1977.
- (75) RATTNER, Henrique. Transferência de Tecnologia - Bi
bliografia Classificada e Parcialmente Anotada.
São Paulo, FGV, 1973. (Prefácio)
- (76) RATTNER, Henrique. Tecnologia. Introdução. Revis
ta de Administração de Empresas. Rio de Janeiro,
Editora da F.G.V., volume 14, nº 3, maio/junho,
1974, p. 8.
- (77) GOLDEMBERG, José. A Compra de Tecnologia. O Estado
de São Paulo. São Paulo, 03.05.81, p. 55
- (78) BOLOGNA, Italo. Transferência e Absorção de Tecnolo
gia Industrial; Especialização de Mão-de-Obra no Ex
terior. São Paulo, IDORT, julho/agosto, 1976.
- (79) ERBER, Fabio Stefano et al. (Coordenador). Reflexões
Sobre a Demanda pelos Serviços dos Institutos de
Pesquisa. Rio de Janeiro, FINEP, Série Pesquisa
nº 1, 1974. p. XI
- (80) BIATO, F. et al. Potencial de Pesquisa Tecnológica
no Brasil. Rio de Janeiro, IPEA, 1971.

- (81) PASTORE, José. Op. cit. (37) - cap. 1, p.69.
- (82) REVISTA PETRO & QUÍMICA. A Atividade de P&D em Centros Autônomos ou Estatais no Brasil. Trabalho realizado pela Comissão de Tecnologia da ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados. São Paulo, agosto, 1980, pp. 42-50.
- (83) MARCOVITCH, Jacques. Op. cit. (5) - cap. 1, p. 253.
- (84) MARCOVITCH, Jacques. Op. cit. (5) - cap. 1, pp. 254-255.
- (85) BOYD, Harper White e WESTFALL, Ralph. Pesquisa Mercadológica. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1973, p. 227.
- (86) CHURCHILL, Gilbert A. Junior. Marketing Research-Methodological Foundations. Hinsdale, Illinois, The Dryden Press, 1979, p. 128.
- (87) SELTZ, Claire et al. (Editores). Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais. São Paulo, EPU, 1960, pp. 263-350.
- (88) MARCOVITCH, Jacques. Op. cit. (5) - cap. 1.
- (89) CONSELHO ESTADUAL DE TECNOLOGIA (São Paulo) e CONSELHO

NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (Brasil). Oferta de Ciência e Tecnologia no Estado de São Paulo. São Paulo, 1975.

- (90) VASCONCELLOS, Eduardo. Estruturas Matriciais em Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento do Estado de São Paulo. Tese de Livre-Docência apresentada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1978.
- (91) MARCOVITCH, Jacques. Op. cit. (5) - cap. 1.
- (92) CHURCHILL, Gilbert A. Op. cit. (86), p. 162.
- (93) BOYD, Harper White e WESTFALL, Ralph. Op. cit. (85), pp. 141-149.
- (94) CHISNALL, Peter M. Pesquisa Mercadológica. São Paulo, Editora Saraiva, 1980, p. 196.
- (95) CHISNALL, Peter M. Op. cit. (94), pp. 202-209.
- (96) CHISNALL, Peter M. Op. cit. (94), p. 204.
- (97) CHISNALL, Peter M. Op. cit. (94), p. 204.
- (98) SIEGEL, Sidney. Estatística Não Paramétrica para as Ciências do Comportamento. São Paulo, McGraw-Hill

do Brasil, 1975, p. 33.

(99) SIEGEL, Sidney. Op. cit. (98), pp. 228-251.

CAPÍTULO 4

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 - CARACTERÍSTICAS DAS INFORMAÇÕES

Os dados tabulados são aqui apresentados dentro de grupos, de acordo com as atividades de Marketing e de Transferência de Tecnologia e conforme as questões colocadas no ítem 3.1.1.

Estes agrupamentos permitem uma visão mais clara dos resultados e, sempre que possível, foram analisadas as inter-relações entre as variáveis, procurando-se salientar a influência de umas sobre as outras.

4.1.1 - CARACTERÍSTICAS DAS INSTITUIÇÕES E DOS RESPONDENTES

A análise mostra que, das 29 Instituições pesquisadas, 12 são Empresas Públicas, 9 são órgãos da Administração Direta, 7 são Autarquias da Administração Indireta e apenas 1 é uma Fundação vinculada à Administração Indireta.

Com referência às características dos respondentes, os resultados mostram que 21 desempenham a função de Diretor destas Instituições, enquanto os 8 restantes ocupam cargos de nível um pouco mais baixo dentro da estrutura (Coordenador de Projetos, Assistente Técnico da Direção, Consultor da Diretoria Geral, etc.) mas que, ainda assim, possuem grande compreensão dos objetivos das Institui

ções e participam ativamente do seu processo administrativo.

Destes respondentes, 13 (45%) trabalham na Instituição entre 1 a 10 anos; 9 (31%) entre 11 e 20 anos; 4 (14%) entre 21 a 30 anos; 2 (7%) entre 31 a 40 anos; e 1 (3%) há mais de 40 anos.

Com relação ao tempo em que estas pessoas de sempenham suas funções nos respectivos cargos, obteve-se as seguintes respostas: 23 (79%) entre 0 e 5 anos; 5 (17%) entre 6 e 10 anos e 1 (4%) há mais de 11 anos.

4.2 - ORGANIZAÇÃO DE MARKETING

A existência de um Departamento ou de uma área específica de Marketing foi o primeiro aspecto pesquisado. Os resultados mostram que apenas 8 Instituições de Pesquisa, que representam 27,6% do total das 29 Instituições pesquisadas, possuem um Departamento de Marketing. As demais 21 Instituições não possuem atividades de Marketing estruturadas formalmente (TABELA 1).

	FA	FR%
SIM	8	27,6
NÃO	21	72,4
TOTAL	29	100,0

TABELA 1 - Existência de Departamento de Marketing

Este resultado pode ser bastante importante quando da análise das atividades de Marketing que estão sendo desenvolvidas nas Instituições de Pesquisa pois, como os dados obtidos estão baseados principalmente na opinião dos respondentes, o fato das atividades de Marketing não estarem estruturadas formalmente pode refletir-se nesta opinião, no sentido de que as Instituições podem estar desenvol-

vendo algum tipo de atividade de Marketing sem que, no entanto, as pessoas pesquisadas tenham percepção disto.

Alguns dados relativos aos Departamentos de Marketing daquelas 8 Instituições que os possuem apresentam indicações da pequena importância atribuída a esta área.

Assim, 4 (50%) destas Instituições possuem apenas 2 pessoas alocadas ao Departamento, o que pode ser considerado um número bastante reduzido para o funcionamento de um Departamento e somente 2 Instituições possuem uma estrutura de Marketing de certo porte, com 20 pessoas alocadas. (TABELA 2)

Nº Pessoas	FA	FR%
2	4	50,0
3	1	12,5
7	1	12,5
20	2	25,0
TOTAL	8	100,0

TABELA 2 - Pessoas alocadas no Departamento de Marketing

Quanto ao pessoal com formação em Marketing, os números são ainda menos significantes, pois 62,5% das Instituições que têm um Departamento de Marketing, correspondendo a 5 em números absolutos, não possuem no Departamento nenhuma pessoa com formação específica, fato este que pode dificultar a utilização mais eficaz das técnicas de Marketing aplicáveis a organizações da natureza das Instituições de Pesquisa. (TABELA 3).

	FA	FR%
SIM	3	57,5
NÃO	5	62,5
TOTAL	8	100,0

TABELA 3 - Pessoas com formação em Marketing

A própria identificação do Departamento ou da área como sendo de Marketing não fica explícita na maioria destas Instituições. Isto ficou claro ao se indagar a respeito das denominações dadas ao Departamento. O nome formal utilizado em algumas das Instituições são os seguintes:

- Gerência de Planejamento e Marketing
- Assessoria de Marketing e Cursos

- Assessoria de Relações Públicas
- Assessoria de Programação
- Coordenadoria Especial
- Unidade de Informações e Transferência de Tecnologia

Este, no entanto, não pode ser considerado um dado conclusivo, pois a denominação de um Departamento nem sempre corresponde às atividades por ele desenvolvidas. Assim, o fato de um Departamento chamar-se Gerência de Planejamento e Marketing não significa, necessariamente, que o mesmo pratique atividades de Planejamento e Marketing formalmente.

Por outro lado, no caso das 21 Instituições que não possuem um Departamento ou área específica de Marketing, procurou-se indagar quais os motivos para a sua não existência. Foram apresentadas 7 razões principais aos respondentes para que indicassem com que intensidade estas razões contribuem para as Instituições não estruturarem esta área (TABELA 4). As razões para indicação foram:

- Os gerentes de projeto são os negociadores
- A diretoria é quem faz os contatos
- Não têm pessoal especializado
- A estrutura da Instituição não comporta

- um departamento específico para esse fim
- A Instituição não tem serviços e/ou projetos a oferecer
 - O primeiro contato é feito por qualquer técnico da Instituição
 - Outros motivos (solicitando a sua especificação).

Razões		Intensidade				Total	TOTAL
		1	2	3	4		
Gerentes de Projetos são os negociadores	FA	4	0	3	11	3	21
	FR%	19,0	0,0	14,3	52,4	14,3	100,0
Diretoria faz os contatos	FA	4	2	5	9	1	21
	FR%	19,0	9,5	23,8	42,9	4,8	100,0
Falta de pessoal especializado	FA	13	2	1	2	3	21
	FR%	61,9	9,5	4,8	9,5	14,3	100,0
Estrutura não comporta departamento específico	FA	12	1	2	2	4	21
	FR%	57,1	4,8	9,5	9,5	19,1	100,0
Não tem serviços/projetos a oferecer	FA	16	0	0	2	1	21
	FR%	85,7	0,0	0,0	9,5	4,8	100,0
Contato feito por técnicos	FA	7	3	6	3	2	21
	FR%	33,3	14,3	28,6	14,3	9,5	100,0
Outros	FA	18	0	0	0	3	21
	FR%	85,7	0,0	0,0	0,0	14,3	100,0

TABELA 4 - Razões para não existência de Departamento de Marketing

A "Falta de pessoal especializado", o fato da "Estrutura não comportar um Departamento específico" e o fato da "Instituição não ter serviços ou projetos a oferecer" não foram considerados como razões relevantes para explicar a não existência do Departamento, pois apresentaram uma frequência alta no grau 1 de intensidade, isto é, "Nenhuma" intensidade.

É interessante observar que 3 Instituições apresentaram "Bastante" e "Total" intensidade com relação ao fato de não terem projetos e/ou serviços a oferecer como razão para não possuírem um Departamento de Marketing .

Como o universo é composto somente por Instituições de Pesquisa que devem produzir e transferir, de algum modo, tecnologias para a sociedade, a resposta obtida pode indicar uma falta de percepção do respondente quanto ao que a Instituição tem a oferecer em termos de projetos e serviços.

A principal razão que explica a não existência de um Departamento de Marketing nas Instituições foi a de que os "Gerentes de projeto são os próprios negociadores", com uma frequência de 52,4% para "Bastante" intensidade e 14,3% para "Total" intensidade. Apesar desta ser uma razão bastante importante parece não ser suficiente para explicar porque as Instituições não possuem um De-

partamento de Marketing, visto que as atividades desenvolvidas por estes são bem mais abrangentes do que o simples contato e a venda de serviços, incluindo atividades de promoção, pesquisa, estudo do mercado, entre outras.

As assertivas "A diretoria é quem faz os contatos" e "O primeiro contato é feito por qualquer técnico" apresentaram uma dispersão de respostas bastante grande (a mediana situou-se no grau 3 de intensidade) podendo ser consideradas apenas como relativamente importantes como razão para explicar a pergunta em questão. (TABELA 5).

Razões para não organização de Marketing	Moda	Mediana
Gerentes de projetos são os negociadores	4	4
A diretoria faz os contatos	4	3
Não tem pessoal especializado	1	1
Estrutura não comporta departamento específico	1	1
Não tem serviços/projetos a oferecer	1	1
Primeiro contato é feito por qualquer técnico da IP	1	3
Outros	1	1

TABELA 5 - Moda e Mediana das Intensidades de Razões para não existência de Departamento de Marketing

Comparando-se estas duas assertivas, a primeira - "A diretoria é quem faz os contatos" - é mais importante como razão do que a segunda, pois apresentou uma maior frequência nos graus "Bastante" e "Totalmente" com uma porcentagem acumulada de 47,7% do total, e a moda igual a 4. Já a segunda assertiva - "Contato feito por técnicos" - apresentou uma maior frequência de respostas em "Nenhuma" e "Pouca" intensidade, com uma porcentagem acumulada de 47,6% e moda igual a 1.

Assim, pode-se considerar que as Instituições de Pesquisa, de um modo geral, não possuem um Departamento ou área específica de Marketing porque os gerentes de projetos são os próprios negociadores, ficando responsáveis pelo contato e venda dos serviços e também, em menor grau, porque a diretoria da Instituição é a responsável por toda a atividade de contato com o mercado.

A importância relativa de cada uma das razões acima analisadas pode ficar mais clara examinando-se a moda e a mediana (TABELA 5) de cada uma das razões bem como o GRÁFICO 1 de variação da mediana, que facilita a visualização dos números analisados.

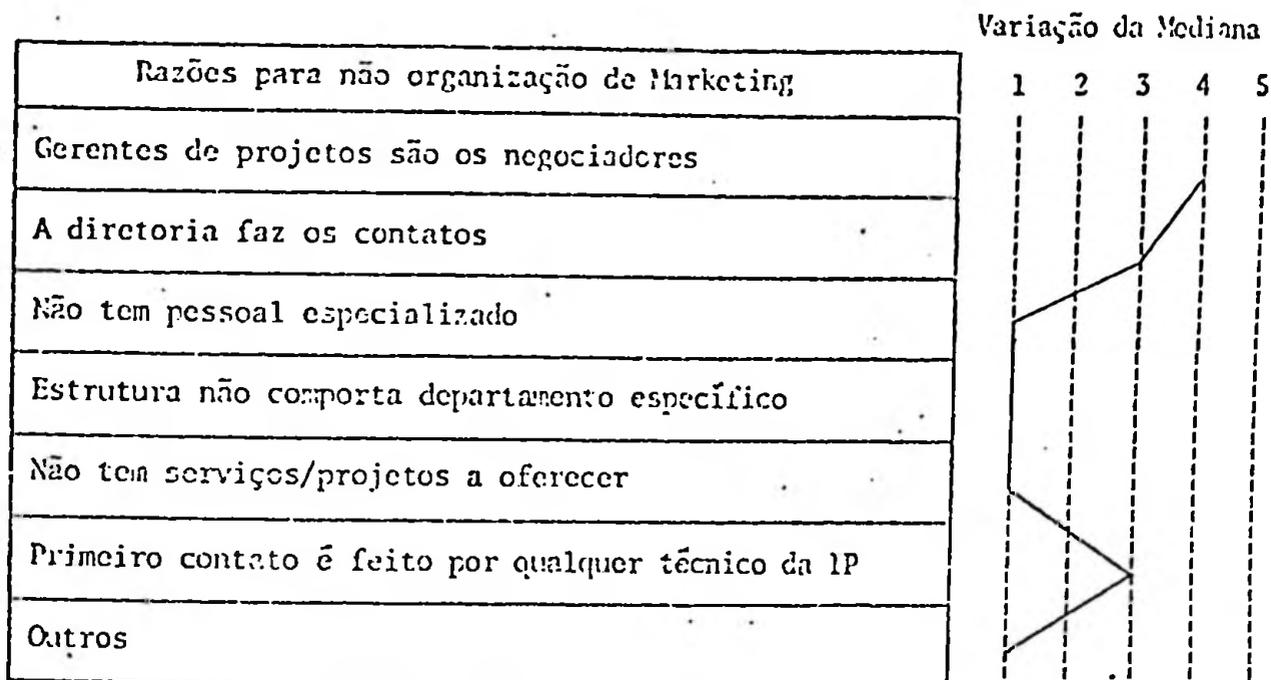


GRÁFICO 1 - Variação da Mediana das Intensidades de Razões para não existência de Departamento de Marketing

As frequências com que as Instituições de Pesquisa procuram ou são procuradas para a realização de contratos apresentou-se bastante equilibrada (TABELA 6), pois 58,6% das Instituições de Pesquisa procuram por 50% ou mais do total de seus contratos e 41,4% das Instituições são mais procuradas do que procuram por seus contratos. Estes resultados mostram que quase metade das entidades pesquisadas apresentam um comportamento que poderia ser considerado passivo para organizações desta natureza pois ficam à espera de que os clientes venham procurá-las.

Este resultado parece consistente com aquele obtido para a existência de um Departamento de Market-

ing, pois esta atitude de não se voltar para as necessidades do mercado diminui a necessidade de atividades de Marketing mais estruturadas.

	FA	FR%
Até 49%	12	41,4
50% ou +	17	58,6
TOTAL	29	100,0

TABELA 6 - IP procura/é procurada para contratos

Cerca de 79,3% das Instituições de Pesquisa também nunca se utilizam de intermediários externos para contatos com clientes (TABELA 7) o que mostra que a inexistência de atividades de Marketing de forma estruturada não é suprida por entidades externas, pelo menos nesta área de contatos.

Intensidade	FA	FR%
Nenhuma 1	23	79,3
Pouca 2	5	17,2
Mediana 3	1	3,4
Bastante 4	0	0,0
Total 5	0	0,0
TOTAL	29	100,0

TABELA 7 - Utilização de Intermediários Externos para Contatos

4.3 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE MARKETING

Foi perguntada a opinião dos respondentes sobre a intensidade com que algumas formas de obtenção de informações são utilizadas pelas Instituições. As formas perguntadas foram:

- Contato informal (casual) com clientes
- Visitas formais (para oferecer serviços) aos clientes
- Noticiários (jornais, revistas)
- Participação em eventos (congressos, simpósios)
- Outros

A forma considerada como de maior importância, que apareceu com maior intensidade, (TABELA 8) foi "Participação em eventos" já que 14 dos 29 respondentes (48,2%) declararam utilizar esta forma de obtenção de informações com intensidade acima de "Medianamente", sendo que a intensidade "Bastante" teve 7 (24,1%) respondentes e a intensidade "Totalmente" teve também 7 (24,1%) respondentes.

"Noticiários" foi o item que apresentou a menor importância dentre os perguntados, uma vez que 17 dos 29 entrevistados (58,6%) responderam usar este item com intensidade "Nenhuma" (11 = 37,9%) e "Pouca" (6 = 20,7%).

Finalmente, os resultados parecem indicar que a maioria das Instituições não desenvolvem outras formas de obtenção de informações, além das apresentadas, visto que 82,6% destas Instituições indicaram para a alternativa "Outras" formas "Nenhuma" intensidade de utilização.

Formas de obtenção de informações	Intensidade	Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Contato informal com clientes	FA	7	4	9	7	2	29
	FR%	24,1	13,8	31,0	24,1	6,9	100,0
Visitas formais aos clientes	FA	7	7	6	7	2	29
	FR%	24,1	24,1	20,7	24,1	6,9	100,0
Noticiários	FA	11	6	8	2	2	29
	FR%	37,9	20,7	27,6	6,9	6,9	100,0
Participação em eventos	FA	2	2	11	7	7	29
	FR%	6,9	6,9	37,9	24,1	24,1	100,0
Outros	FA	25	0	1	2	1	29
	FR%	82,6	0,0	3,4	6,9	3,4	100,0

TABELA 8 - Formas de Obtenção de Informações

Embora "Participação em eventos" tenha sido considerada a forma mais importante, tal importância deve ser encarada com ressalvas, uma vez que a concentração de respostas (moda) foi em torno da intensidade 3, que corresponde a "Medianamente". (TABELA 9).

Formas de Obtenção de Informações	Moda	Mediana
Contato informal com clientes	3	3
Visitas formais (para oferecer serviços) aos clientes	1	3
Noticiários (jornais, revistas)	1	2
Participação em eventos (congressos, simpósios, etc.)	3	3
Outras	1	1

TABELA 9 - Moda e Mediana das Intensidades de Formas de obtenção de Informações

O GRÁFICO 2 mostra a variação da mediana e pode-se observar que todos os itens têm suas medianas em 3 ou abaixo de 3, o que significa que nenhum item é utilizado com alta intensidade.

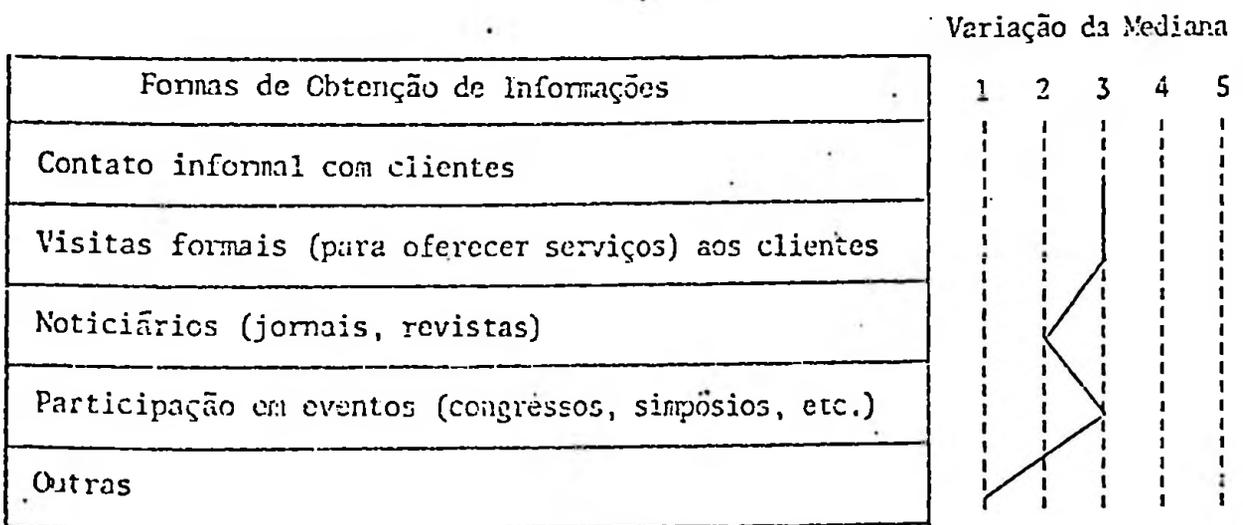


GRAFICO 2 - Variação da Mediana das Intensidades de Formas de Obtenção de Informações

No caso específico das atividades de pesquisa de mercado realizadas pelas 29 Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais do Estado de São Paulo foram pesquisados 7 itens, quais sejam:

- Imagem da Instituição
- Necessidades dos clientes
- Restrições do mercado quanto à utilização de tecnologia nacional
- Interesse de empresas em participar de programas de desenvolvimento tecnológico
- Potencial de segmentos de mercado
- Adequação de seus serviços à realidade do mercado em que atuam
- Adequação de seus serviços às necessidades prioritárias da sociedade brasileira.

Pela TABELA 10 pode-se observar que todos os itens tiveram frequências maiores de respostas nas intensidades mais baixas, o que significa que pesquisa de mercado é pouco realizada nas Instituições pesquisadas.

Intensidade Faz pesquisa para avaliar		Nonhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Imagem da Instituição	FA	25	4	0	1	1	29
	FR%	79,3	13,8	0,0	3,4	3,4	100,0
Necessidade dos clientes	FA	16	3	7	2	1	29
	FR%	55,2	10,3	24,1	6,9	3,4	100,0
Restrições do mercado na utilização de tecnologia nacional	FA	20	3	3	2	1	29
	FR%	69,0	10,3	10,3	6,9	3,4	100,0
Interesse de empresas em participar em programas de desenvolvimento tecnológico	FA	16	3	6	2	2	29
	FR%	55,2	10,3	20,7	6,9	6,9	100,0
Potencial de segmentos de mercados	FA	18	4	3	5	1	29
	FR%	62,1	13,8	10,3	10,5	3,4	100,0
Adequação dos serviços à realidade do mercado em que atuam	FA	16	1	9	1	2	29
	FR%	55,2	3,4	31,0	3,4	6,9	100,0
Adequação dos serviços às necessidades prioritárias da sociedade brasileira	FA	14	2	3	6	4	29
	FR%	48,3	6,9	10,3	20,7	15,8	100,0

TABELA 10 - Utilização das Atividades de Pesquisa de Mercado

O item que, na opinião dos entrevistados, tem sido usado com maior intensidade é "Pesquisa sobre a adequação dos serviços às necessidades prioritárias da sociedade brasileira", sobre o qual 10 dos 29 (34,5%) disseram fazer com intensidade "Bastante" (6 = 20,7%) e "Totalmente" (4 = 13,8%).

O exame da TABELA 11 e do GRÁFICO 3 confirma que todos os itens de pesquisa têm sido realizados com baixíssima intensidade, já que as modas e medianas das intensidades ficaram em torno de 1 que representa a intensidade "Nenhuma".

Faz Pesquisa para avaliar:	Moda	Mediana
Imagem da Instituição	1	1
Necessidade dos clientes	1	1
Restrições do mercado quanto à utilização de tecnologia nacional	1	1
Interesse de empresas em participar de programas de desenvolvimento tecnológico	1	1
Potencial de segmentos de mercado	1	1
Adequação dos serviços à realidade do mercado em que atuam	1	1
Adequação dos serviços às necessidades prioritárias da sociedade brasileira	1	2

TABELA 11 - Moda e Mediana das Intensidades de Utilização das Atividades de Pesquisa de Mercado

Faz Pesquisa para avaliar:	Variação da Mediana				
	1	2	3	4	5
Imagem da Instituição					
Necessidade dos clientes					
Restrições de mercado quanto à utilização de tecnologia nacional					
Interesse de empresas em participar de programas de desenvolvimento tecnológico					
Potencial de segmentos de mercado					
Adequação dos serviços à realidade do mercado em que atuam					
Adequação dos serviços às necessidades prioritárias da sociedade brasileira					

GRÁFICO 3 - Variação da Mediana das Intensidades de Utilização das Atividades de Pesquisa de Mercado

Os 7 itens referentes à atividade de pesquisa de mercado podem ser agrupados e usados como indicadores do grau de realização desta atividade, que é tão importante em um Sistema de Informações de Marketing eficaz.

Cada um dos 7 indicadores podia ter indicação de intensidade de uso variando de 1 a 5, dependendo da opinião dos respondentes. O somatório das intensidades de uso de todos os indicadores para cada respondente podia variar, portanto, de 7 (intensidade 1 x 7 indicadores) a 35 (intensidade 5 x 7 indicadores).

A TABELA 12 mostra a frequência com que al-

guns somatórios apareceram e pode-se perceber que a maioria dos respondentes, ou seja, 24 em números absolutos, correspondendo a 82,4%, estão abaixo do valor mediano ideal da soma, que é 21 (intensidade 3 x 7 indicadores).

SOMATÓRIO (INTENSIDADES x INDICADORES)	RESPONDENTES	
	FA	FR%
7	13	44,8
9	1	3,4
11	1	3,4
14	2	6,9
15	3	10,3
16	1	3,4
17	1	3,4
18	1	3,4
19	1	3,4
23	2	6,9
24	1	3,4
25	1	3,4
35	1	3,4
TOTAL	29	100,0

TABELA 12 - Somatório das Intensidades dos Indicadores de Utilização das Atividades de Pesquisa de Mercado

O GRÁFICO 4 mostra como estes valores podem ser distribuídos em um histograma, destacando-se o valor mediano ideal.

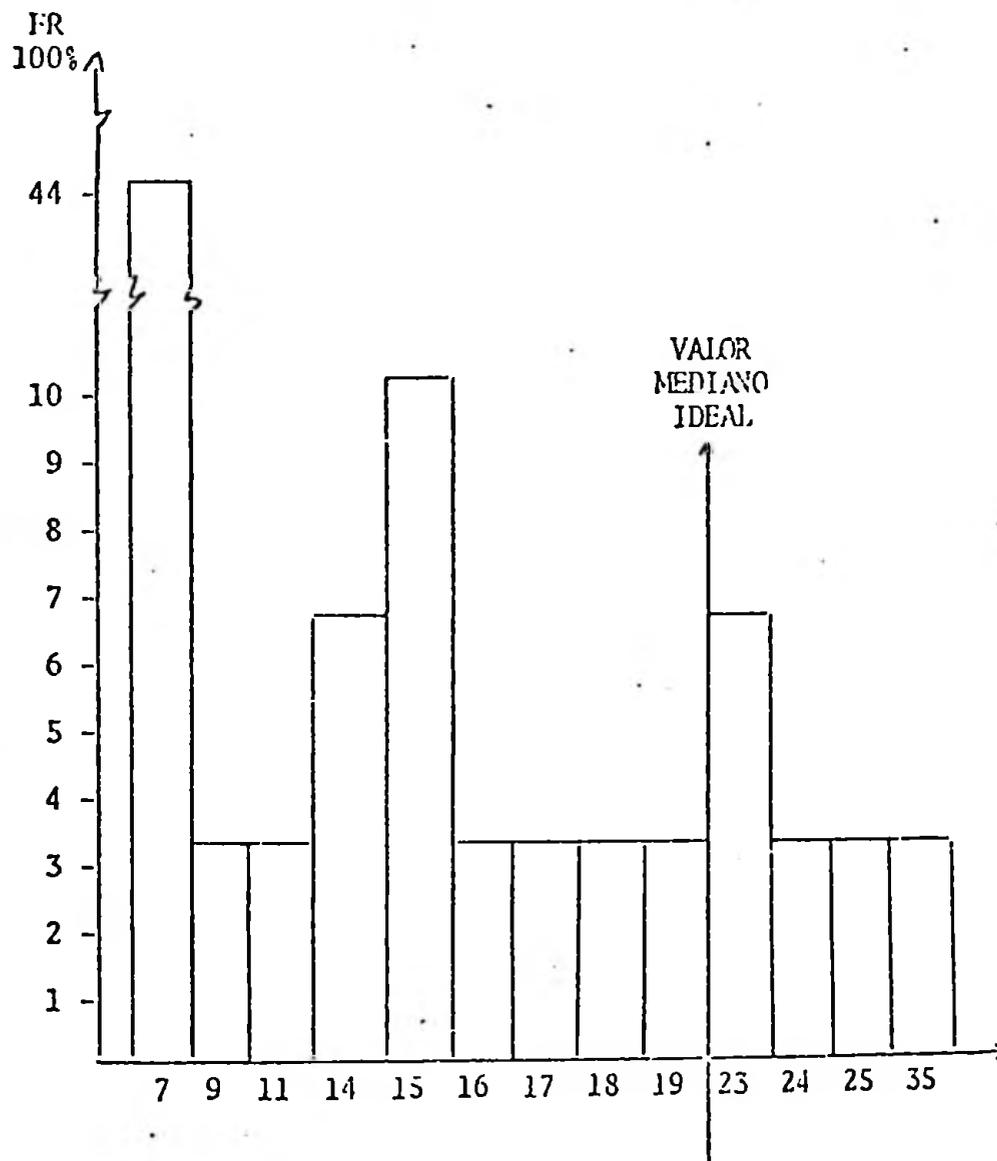


GRÁFICO 4 - Histograma do Somatório das Intensidades dos Indicadores de Utilização das Atividades de Pesquisa de Mercado

A análise dos dados mostra que, se forem tomados os indicadores apresentados como representativos do grau de intensidade da realização de atividades de pesquisa de mercado, confirma-se, pelas opiniões dos 29 entrevistados, que esta atividade é realizada em nível baixíssimo nas Instituições.

A TABELA 13 apresenta a relação entre a existência de um Departamento voltado para as atividades de relacionamento com o ambiente e a realização de atividades de pesquisa de mercado (vistas através da soma dos indicadores).

Tem depto. de marketing \ Faz pesquisa de mercado		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
SIM	FA	22	9	8	10	7	56
	FR%	10,8	4,4	4,0	5,0	3,4	27,6
NÃO	FA	101	11	23	7	5	147
	FR%	49,8	5,4	11,5	3,4	2,5	72,4
TOTAL	FA	123	20	31	17	12	203
	FR%	60,6	9,8	15,3	8,4	5,9	100,0

TABELA 13 - Intensidade de Utilização das Atividades de Pesquisa de Mercado Versus Existência de Departamento de Marketing

Os resultados mostram que a existência de Departamento não implica em execução de pesquisas com maior intensidade, na opinião dos respondentes, o que poderia levar à conclusão de que os departamentos não estão cumprindo suas funções em toda a plenitude.

No entanto, é interessante salientar que os resultados do cálculo do Coeficiente de Correlação de Spearman entre as variáveis foi 0,0000 o que mostra não existir correlação. Isto pode ser devido à falta de conhecimento sobre as atividades de pesquisa ou porque as pesquisas são feitas por pessoas desligadas do departamento formal.

De qualquer forma, pode-se dizer, pela análise dos dados, que inexistente um Sistema de Informações de Marketing nas Instituições pesquisadas e que as informações sobre o ambiente não sistematizadas são precárias.

A TABELA 14 mostra que 22 (78,5%) respondentes acham que a dificuldade em estabelecer-se um Sistema de Informações de Marketing é de mediana para alta, o que pode justificar o baixo nível com que estas atividades são realizadas.

Intensidade	FA	FR%
Nenhuma 1	3	10,7
Pouca 2	3	10,7
Mediana 3	11	39,3
Bastante 4	9	32,1
Total 5	2	7,1
TOTAL	28	100,0

TABELA 14 - Dificuldade em se Estabelecer um SIM

As principais sugestões dos entrevistados para diminuir-se as dificuldades e desenvolver-se um SIM nas Instituições de Pesquisa foram as seguintes:

- Contratação de um elemento voltado para fora da Instituição
- Manutenção de arquivos de revistas especializadas (nacionais e estrangeiras), realização de seminários e simpósios
- Montagem de uma área voltada para o Marketing estratégico
- Agilização dos recursos humanos e maior remuneração

- Estabelecimento de canais de comunicação regulares com cúpulas governamentais ligadas a planejamento econômico.

4.4 - SEGMENTAÇÃO DE MERCADO

Como a oferta dos serviços (projetos) das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais pode ser feita de forma específica a certos mercados, sendo isto uma decisão administrativa de cada Instituição, foi perguntado a cada um dos 29 entrevistados se esta técnica de segmentação é utilizada ou não pela sua Instituição.

A TABELA 15 mostra que 22 Instituições (78,6%) utilizam-se da técnica, enquanto que a TABELA 16 mostra que as bases para esta segmentação variam entre estas Instituições.

	FA	FR%
SIM	22	78,6
NÃO	6	21,4
TOTAL	28	100,0

TABELA 15 - Utilização de Atividades de Segmentação

Faz Segmentação		SIM	NÃO	TOTAL
Tipos de Segmentação				
Localização geográfica	FA	0	22	22
	FR%	0,0	100,0	100,0
Classificação Industrial	FA	14	8	22
	FR%	63,6	36,4	100,0
Tamanho dos clientes	FA	2	20	22
	FR%	9,1	90,9	100,0
Setores Privados do Governo	FA	5	17	22
	FR%	22,7	77,3	100,0
Setores de Economia	FA	2	20	22
	FR%	9,1	90,9	100,0
Capacidade técnica da Instituição	FA	13	9	22
	FR%	59,1	40,9	100,0
Outros	FA	3	19	22
	FR%	13,6	86,4	100,0

TABELA 16 - Tipos de Segmentação Utilizados

Foram pesquisados os principais tipos de segmentação possíveis para Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais, quais sejam:

- Localização geográfica
- Classificação industrial (ramo ou setor)
- Tamanho dos clientes
- Setores privado/governamental
- Setores da economia (primário, secundário, terciário)
- Capacidade técnica da Instituição
- Outros

Dentre estes, os itens que mais se destacaram foram "Capacidade técnica da Instituição" com 13 (59,1%) dos 22 respondentes dizendo utilizar-se deste critério como base para segmentação e "Classificação industrial" com a indicação de 14 (63,6%) respondentes.

Os demais itens parecem não ser utilizados, ou por não se aplicarem ou por desconhecimento dos dirigentes das Instituições das vantagens do seu uso.

A correlação entre a existência de um Departamento formal voltado para as atividades de Marketing da Instituição e a atividade de segmentação de mercado é praticamente nula ($- 0,0550$), o que significa que na opinião dos respondentes as duas coisas são independentes.

A TABELA 17 mostra, também, que a existência

de um Departamento de Marketing não tem grande influência sobre a atividade de segmentação.

Oferece projetos dentro de uma segmentação		Tem Depto. de Marketing		
		SIM	NÃO	TOTAL
SIM	FA	6	2	8
	FR%	21,4	7,1	28,6
NÃO	FA	16	4	20
	FR%	57,1	14,5	71,4
TOTAL	FA	22	6	28
	FR%	78,6	21,4	100,0

TABELA 17 - Utilização de Atividades de Segmentação Versus Existência de Departamento de Marketing

Este fato aumenta a crença de que os respondentes não conhecem as possibilidades de segmentação de mercados.

As principais razões apresentadas pelos respondentes para a não segmentação de mercados são as seguintes:

- A Divisão é especializada em outras áreas
- Serviços muito diversificados
- Esta área de atuação é especializada
- É uma Instituição de Administração Direta do Estado

4.5 - PROMOÇÃO

A pesquisa sobre atividades do Composto de Marketing restringiu-se à imagem da Instituição e às atividades promocionais por serem elas as mais problemáticas e mais dependentes de decisões de Marketing nas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais.

Foi perguntado com que intensidade as Instituições são conhecidas pelo mercado para o qual podem prestar serviços e a TABELA 22 mostra que, na opinião dos respondentes, elas são bastante conhecidas.

Intensidade	FA	FR%
Nenhuma 1	0	0,0
Pouca 2	3	10,3
Mediana 3	9	31,0
Bastante 4	9	31,0
Total 5	8	27,6
TOTAL	29	100,0

TABELA 22 - Conhecimento que o Mercado tem da IP

Dos 29 respondentes, 17 (58,6%) disseram que a intensidade é acima de "Medianamente", 9 (31,0%) responderam "Medianamente" e os 3 restantes (10,3%) disseram "Pouca" intensidade.

Da mesma forma, parece que na opinião dos respondentes a intensidade com que a imagem da Instituição corresponde à realidade é bastante alta, pois 19 (65,5%) disseram que a intensidade é maior do que "Medianamente" e somente 9 (31,0%) responderam "Medianamente". (TABELA 23).

Intensidade	FA	FR%
Nenhuma 1	0	0,0
Pouca 2	1	3,4
Mediana 3	9	31,0
Bastante 4	15	51,7
Total 5	4	13,8
TOTAL	29	100,0

TABELA 23 - Imagem que o mercado tem da IP corresponde à realidade

Para conhecer-se a opinião dos entrevistados sobre a intensidade com que são praticadas as atividades de promoção foram feitas perguntas sobre 10 itens, quais sejam:

- Participa e/ou promove congressos, simpósios, etc.
- Utiliza-se de folhetos e/ou cartazes
- Promove cursos e/ou palestras
- Publica trabalhos em revistas técnicas (internas e/ou externas)
- Utiliza-se de mala direta (com lista de serviços e trabalhos que pode executar)
- Utiliza-se de visitas pessoais para oferecer serviços aos possíveis clientes
- Utiliza-se de rádio e televisão
- Promove visitas de pessoas à Instituição
- Oferece estágios a funcionários de empresas
- Participa em feiras/mostras técnicas, etc.

As TABELAS 24 e 25 mostram que alguns itens são bastante utilizados, enquanto que outros são em menor grau.

Os itens praticados com alta intensidade são: "Participação/promoção de congressos/simpósios" que aparece com 15 dos 29 respondentes (51,7%) indicando uma intensidade de participação acima de "Medianamente", sendo que a moda e mediana deste item é 4, o que confirma seu alto grau de utilização.

Intensidade		nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Atividades promocionais							
Participa/promove Congressos/Simpósios	FA	1	7	6	10	5	29
	FR%	3,4	24,1	20,7	34,5	17,2	100,0
Folhetos/Cartazes	FA	3	16	3	4	3	29
	FR%	10,3	55,2	10,3	13,8	10,3	100,0
Promove Cursos/Palestras	FA	1	5	9	8	6	29
	FR%	3,4	17,2	31,0	27,6	20,7	100,0
Publicações	FA	1	6	6	12	4	29
	FR%	3,4	20,7	20,7	41,4	13,8	100,0
Mala Direta	FA	16	7	1	2	3	29
	FR%	55,2	24,1	3,4	6,9	10,3	100,0
Visitas Pessoais	FA	11	5	6	5	2	29
	FR%	37,9	17,2	20,7	17,2	6,9	100,0
Rádio/TV	FA	24	3	1	1	0	29
	FR%	82,8	10,3	3,4	3,4	0,0	100,0
Recepção de Pessoal	FA	1	7	7	10	4	29
	FR%	3,4	24,1	24,1	34,5	13,8	100,0
Oferece Estágios	FA	3	4	9	11	2	29
	FR%	10,3	13,8	31,0	37,9	6,9	100,0
Participa em feiras	FA	6	7	8	4	4	29
	FR%	20,7	24,1	27,6	15,8	13,8	100,0

TABELA 24 - Utilização das Atividades de Promoção

Tipos de Promoção	Moda	Mediana
Participa e/ou promove congressos/simpósios	4	4
Utiliza-se de folhetos e/ou cartazes	2	2
Promove cursos e/ou palestras	3	3
Publica trabalhos em revistas técnicas	4	4
Utiliza-se de mala direta	1	1
Utiliza-se de visitas pessoais	1	2
Utilização de rádio e televisão	1	1
Promove visitas pessoais à Instituição	4	3
Oferece estágios a funcionários de empresas	4	3
Participa em feiras	3	3

TABELA 25 - Moda e Mediana das Intensidades de Utilização das Atividades de Promoção

"Publicações" é outra atividade promocional considerada como praticada em alta intensidade, pois teve 16 (55,2%) respostas acima de "Medianamente" e a moda e mediana também deram 4.

Os itens utilizados com baixa intensidade são: "Folhetos/cartazes" com 19 respondentes (65,5%) indicando as intensidades "Nenhuma" e "Pouca" e com moda e mediana iguais a 2.

"Mala direta" com 23 respostas (79,3%)

nas intensidades baixas e com moda e mediana iguais a 1.

"Visitas pessoais aos clientes" com 16 respostas (55,1%) indicando as intensidades "Nenhuma" e "Pouca" e com moda igual a 1 e mediana igual a 2.

O uso de "Televisão e rádio" aparece com o mais baixo índice, sendo que 24 (82,8%) respondentes indicaram a intensidade "Nenhuma" e 3 (10,3%) a intensidade "Pouca", apresentando, portanto, uma frequência acumulada de 93,1%, 27 em números absolutos, nas intensidades abaixo de "Medianamente", originando moda e mediana iguais a 1.

O GRÁFICO 5 apresenta a representação da variação da mediana, mostrando os baixos índices de intensidade que tiveram maior frequência.

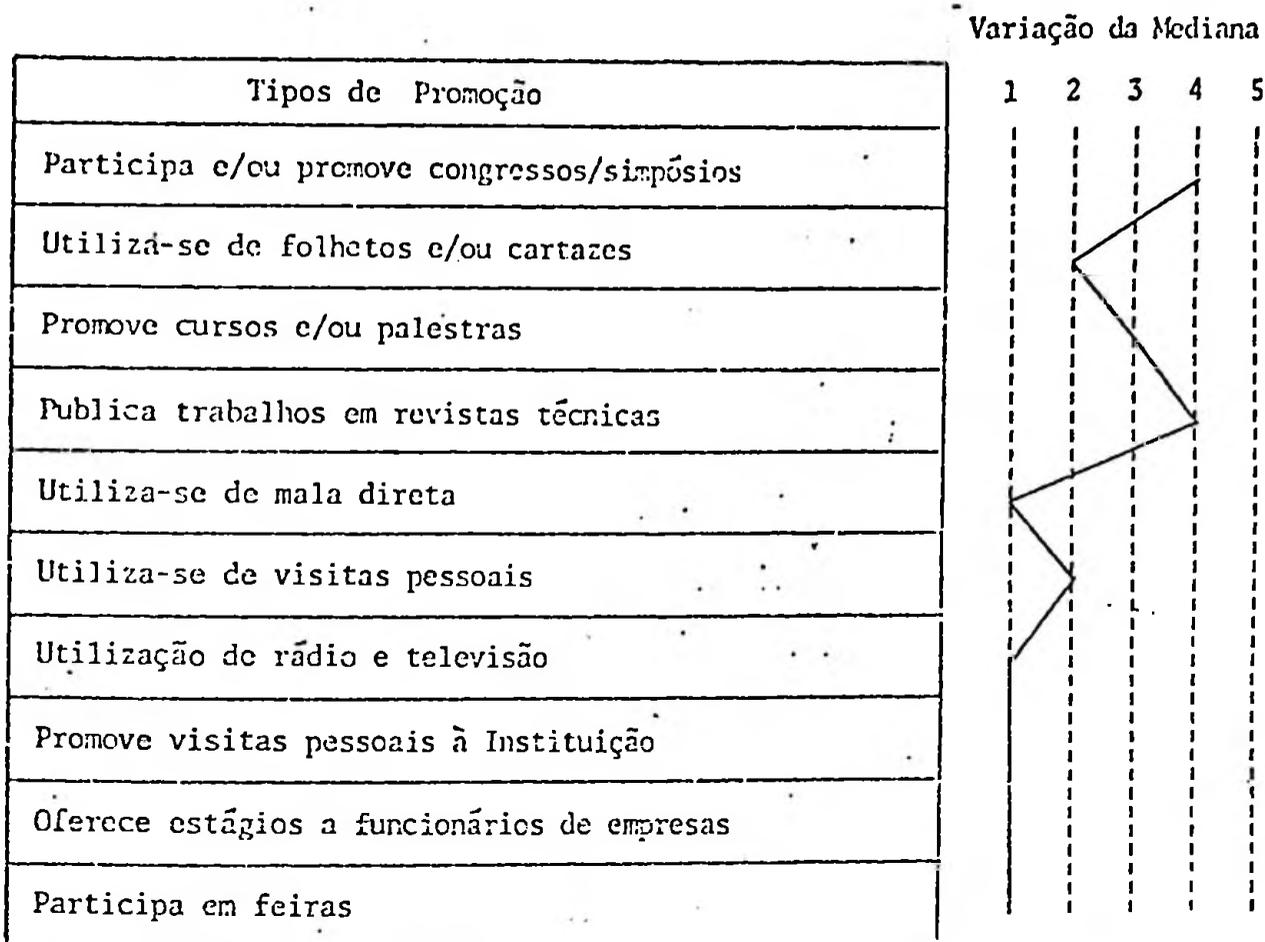


GRÁFICO 5 - Variação da Mediana das Intensidades de Utilização das Atividades de Promoção

Se as 10 formas de promoção forem utilizadas como indicadores do grau com que as Instituições fazem promoção, o somatório das intensidades de uso de todos estes indicadores para cada respondente pode variar de 10 (intensidade 1 x 10 indicadores) a 50 (intensidade 5 x 10 indicadores).

A TABELA 26 mostra a frequência com que algumas somas apareceram e nota-se uma maior frequência de somas abaixo da mediana ideal que é 30 (intensidade 3 x 10 indicadores), indicando uma baixa intensidade na realização da atividade de promoção como um todo.

SOMATÓRIO (INTENSIDADES x INDICADORES)	RESPONDENTES	
	FA	FR%
14	1	3,4
18	1	3,4
21	3	10,3
22	3	10,3
24	1	3,4
25	1	3,4
26	3	10,3
28	3	10,3
29	2	6,9
30	2	6,9
31	1	3,4
32	3	10,3
34	2	6,9
37	1	3,4
39	1	3,4
41	1	3,4
TOTAL	29	100,0

TABELA 26 - Somatório das Intensidades dos Indicadores da Utilização de Atividades de Promoção

Observa-se que 18 respondentes (61,7%) tiveram os indicadores abaixo de 30 e somente 9 (30,8%) estiveram acima, ficando 2 (6,9%) exatamente na mediana.

O GRÁFICO 6 representa estes dados em um histograma, destacando o valor mediano.

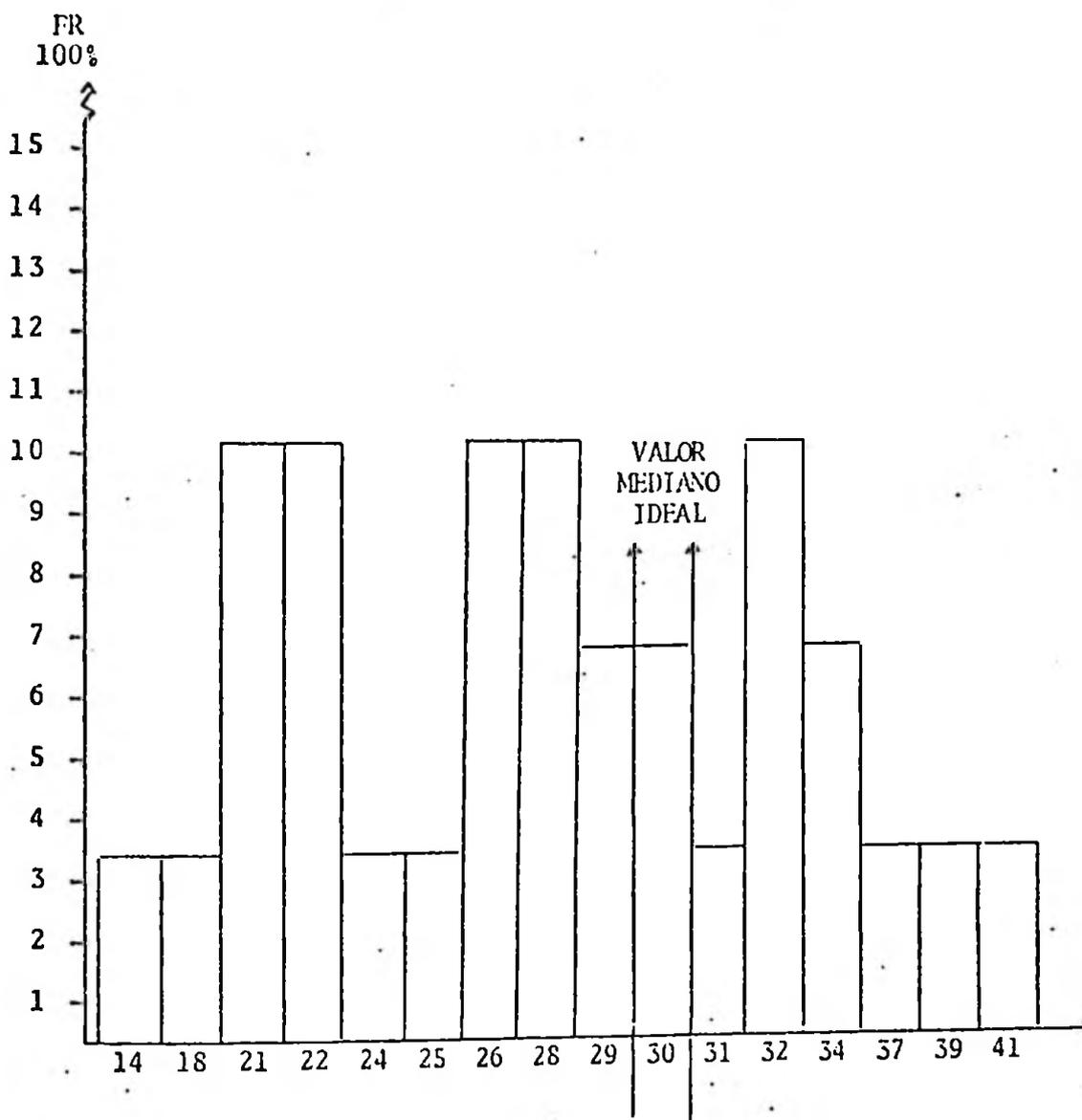


GRÁFICO 6 - Histograma do Somatório de Intensidade dos Indicadores de Utilização de Atividades de Promoção

A TABELA 27 mostra que, na opinião dos 29 respondentes, a existência de um Departamento de Marketing não tem influência sobre a intensidade com que é feita a promoção (vista através da soma dos seus indicadores) já que a distribuição das frequências de intensidades é comparável para os que têm e para os que não têm tal Departamento.

Tem Depto. de Mkt.		Faz Promoção				Total	TOTAL
		Nenhuma 1	Pouca 2	Mediana 3	Bastante 4		
SIM	FA	15	14	17	19	15	80
	FR%	5,2	4,8	5,9	6,5	5,2	27,6
NÃO	FA	52	53	39	48	18	210
	FR%	17,9	18,3	13,4	16,6	6,2	72,4
TOTAL	FA	67	67	56	67	33	290
	FR%	23,1	23,1	19,3	23,1	11,4	100,0

TABELA 27 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Promoção Ver suas Existência de Departamento de Marketing

O Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman, calculado para as duas variáveis, confirma a baixa correlação pelo seu valor que é -0,0849

Isto pode ser interpretado pela falta de conhecimento dos respondentes ou porque a pequena promoção

que está sendo realizada, o é por pessoas não vinculadas aos Departamentos, quando estes existem.

Ao serem perguntados sobre como poderia ser melhorado o conhecimento que o mercado tem da Instituição alguns respondentes deram sugestões, tais como:

- Divulgação através de anúncios em revistas técnicas
- Impressão e distribuição de maior quantidade de catálogos e folhetos
- Maior quantidade de propaganda e publicidade dos trabalhos realizados
- Maior divulgação da capacitação técnica do setor e dos trabalhos realizados
- Maior número de pessoal qualificado
- Maior número de visitas a clientes e de forma mais agressiva para vendas
- Maior autonomia administrativa

Da mesma forma, as sugestões de como poderia ser melhorada a correspondência entre a imagem da Instituição perante os clientes e a realidade foram as seguintes:

- Melhoria no desempenho no tocante a pra-

zos e eficácia

- Divulgação das potencialidades através de publicação de trabalhos realizados
- Propaganda e publicidade sobre os trabalhos de alta qualificação
- Conscientização da sociedade do que é a Instituição, através de campanhas promocionais

Nota-se que as sugestões caem, quase sempre, em atividades promocionais, o que mostra que alguns dos entrevistados têm consciência da ajuda que estas atividades podem dar à Instituição.

4.6 - PLANEJAMENTO DE MARKETING

Foi perguntado aos 29 respondentes qual a intensidade com que suas Instituições fazem planejamento sobre atividades relacionadas às ofertas de serviços e projetos à sociedade (clientes) e sobre objetivos a serem alcançados.

A TABELA 18 mostra que um número razoável de respondentes acha que o planejamento é feito com a intensidade "Medianamente", já que 11 (37,9%) indicaram o item 3. Um grupo de 12 (41,3%) respondentes considerou que o planejamento é feito com intensidade abaixo de "Medianamente".

Intensidade	FA	FR%
Nenhuma 1	5	17,2
Pouca 2	7	24,1
Mediana 3	11	37,9
Bastante 4	5	17,2
Total 5	1	3,4
TOTAL	29	100,0

TABELA 18 - Utilização da Atividade de Planejamento

Foi perguntado aos entrevistados se o planejamento é feito formal ou informalmente. A TABELA 19 mostra que a distribuição é quase meio a meio, já que dos 27 entrevistados 44,4% responderam "Formalmente", ou seja, com planos escritos, e 55,6% responderam "Informalmente".

TIPO	FA	FR%
Formal	12	44,4
Informal	15	55,6
TOTAL	27	100,0

TABELA 19 - Tipo de Planejamento

Foi perguntado, também, quanto do planejado foi realizado em 1979 em termos de valor de contratos com clientes. A TABELA 20 mostra que o planejamento não tem sido eficaz, já que somente cerca de metade dos 27 respondentes (55,6%) conseguiu realizar mais do que 75% do que foi planejado, sendo que 18,5% o realizaram com menos de 50%. Talvez o baixo índice de planejamento formal seja responsável por isto.

Porcentagem	FA	FR%
26 - 50	5	18,5
51 - 75	7	25,9
76 - 100	15	55,6
TOTAL	27	100,0

TABELA 20 - Contratos Realizados Versus Planejados

A correlação entre a existência de um Departamento de Marketing e a intensidade com que é feito planejamento de Marketing na Instituição é muito baixa, de acordo com o que se obteve através das respostas e isto pode ser visto pelo valor do Coeficiente de Spearman calculado que resultou em - 0,0192.

A TABELA 21 também não indica qualquer relação entre as variáveis e isto pode levar a acreditar que o planejamento referente a Marketing, quando é feito, o é por pessoas não ligadas às atividades de Marketing.

Faz Planejamento Tem Depto. de Marketing		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
SIM	FA	1	2	4	0	1	8
	FR%	3,4	6,9	13,8	0,0	3,4	27,6
NÃO	FA	4	5	7	5	0	21
	FR%	13,8	17,2	24,1	17,2	0,0	72,4
TOTAL	FA	5	7	11	5	1	29
	FR%	17,2	24,1	37,9	17,2	3,4	100,0

TABELA 21 - Intensidade com que IP utiliza as Atividades de Planejamento Versus Existência de Departamento de Marketing.

4.7 - TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Dos 29 entrevistados, 28 deram suas opiniões sobre a intensidade com que as próprias Instituições de Pesquisa transferem para a Sociedade a tecnologia produzida, ou seja, quanto da tecnologia originada nas Instituições passa efetivamente a ser utilizada pelos clientes.

A TABELA 28 mostra que muitos acham que esta intensidade é alta, ou seja, maior do que "Medianamente", já que 13 (46,4%) responderam "Bastante" - 25,0% e "Totalmente" - 21,4% e 7 (25,0%) responderam "Medianamente".

Intensidade	FA	FR%
Nenhuma 1	3	10,7
Pouca 2	5	17,9
Mediana 3	7	25,0
Bastante 4	7	25,0
Total 5	6	21,4
TOTAL	28	100,0

TABELA 28 - IP Transfere Tecnologia para Sociedade

Estes dados, porém, não são satisfatórios já que a função de todas estas Instituições é transferir com a maior intensidade possível as suas tecnologias.

Com relação à pergunta sobre as técnicas utilizadas pelas Instituições para efetuar uma real Transfêrência de Tecnologia aos clientes obteve-se as seguintes respostas:

- Reuniões, conferências, visitas aos possíveis clientes
- Publicação de revistas técnico-científicas, cursos, palestras
- Publicações técnicas informalmente (pessoalmente)
- Relatórios de pesquisa
- Estágios
- Prestação de serviços especiais
- Pessoal de nível superior que deixa a Instituição para ser contratado por clientes; relatórios dos trabalhos executados contendo amplas instruções dos métodos utilizados
- Venda com cobrança de "royalties"
- Produto desenvolvido na Instituição. Técnicos trabalhando junto à empresa

- Assistência total a nível de treinamento e orientação
- Adaptação às necessidades regionais
- Edição de manuais, cursos de especialização
- Contratos específicos
- Acompanhamento global e contínuo
- Interação contínua entre técnicos e clientes; fornecimento de protótipos de equipamentos; fornecimento de documentação técnica de alta qualidade.

Das 29 Instituições, 21 (72,4%) não procuram medir formalmente quanto de sua tecnologia está sendo transferida (TABELA 29), o que mostra que as intensidades encontradas na TABELA 28 não têm, realmente, base em critérios técnicos.

	FA	FR%
SIM	8	27,6
NÃO	21	72,4
TOTAL	29	100,0

TABELA 29 - IP procura medir formalmente a Transferência de Tecnologia

Parece que não há relação entre a intensidade com que é efetuada a Transferência de Tecnologia e a medição desta transferência, pois a medida do Coeficiente de Correlação de Spearman entre estas variáveis foi -0,4160.

A TABELA 30 mostra que das 8 Instituições que dizem medir Transferência de Tecnologia, a maioria, ou seja, 6 são as que a transferem com intensidade alta.

Transfere Tecnologia Mede Trans- ferência de Tecnologia		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
SIM	FA	0	0	2	3	5	8
	FR%	0,0	0,0	7,1	10,7	10,7	28,6
NÃO	FA	3	5	5	4	3	20
	FR%	10,7	17,9	17,9	14,3	10,7	71,4
TOTAL	FA	3	5	7	7	6	28
	FR%	10,7	17,9	25,0	25,0	21,4	100,0

TABELA 30 - Intensidade com que IP Transfere Tecnologia Versus Medi-
ção Formal de Transferência de Tecnologia

Dentre os procedimentos utilizados para a me
dição de Transferência de Tecnologia destacam-se os seguin
tes:

- Avalia-se a melhoria histórica das principais atividades e procura-se correlacioná-las com as tecnologias difundidas
- Seriação: tenta medir através de convênios sob orientação e fiscalização do próprio Instituto
- Através de contato junto ao cliente
- Através dos resultados obtidos pelas empresas nas suas aplicações diretas
- A transferência é acompanhada por um contrato de assistência técnica
- Acompanhando os resultados técnicos e aceitação no mercado.

As TABELAS 31 e 32 mostram que a existência de um Departamento de Marketing nas Instituições não tem influência sobre a intensidade com que as tecnologias são transferidas e sobre a medição formal destas transferên -
cias.

Os coeficientes de correlação calculados com
provam isto, pois resultaram -0,0784 para as variáveis "Exis

tência do Departamento" versus "Intensidade de Transferência" e -0,0357 para as variáveis "Existência do Departamento" versus "Mede Transferência de Tecnologia".

Tem Depto. de Marketing \ Transfere Tecnologia		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
SIM	FA	1	1	1	2	2	7
	FR%	5,6	5,6	3,6	7,1	7,1	25,0
NÃO	FA	2	4	6	5	4	21
	FR%	7,1	14,3	21,4	17,9	14,3	75,0
TOTAL	FA	5	5	7	7	6	28
	FR%	10,7	17,9	25,0	25,0	21,4	100,0

TABELA 31 - Intensidade com que IP Transfere Tecnologia Versus Existência de Departamento de Marketing

Tem Depto. de Marketing \ Mede Transferência de Tecnologia		SIM	NÃO	TOTAL
		SIM	FA	2
FR%	6,9		20,7	27,6
NÃO	FA	6	15	21
	FR%	20,7	51,7	72,4
TOTAL	FA	8	21	29
	FR%	27,6	72,4	100,0

TABELA 32 - Medição Formal de Transferência de Tecnologia Versus Existência de Departamento de Marketing

As análises seguintes referem-se à relação entre a intensidade com que é feita a Transferência de Tecnologia e as principais atividades de Marketing.

A análise das opiniões dos entrevistados com relação a fazer Transferência de Tecnologia e fazer Pesquisa de Mercado (esta, medida pelo somatório de seus indicadores) mostra que a maior concentração (28,0%) está no quadrante dos que acham que transferem muito ("Bastante" e "Totalmente") e fazem pouca ("Nenhuma" e "Pouca") pesquisa, levando à conclusão de que não é percebida qualquer influência de se fazer pesquisa sobre Transferência de Tecnologia (TABELA 33).

O Coeficiente de Correlação de Spearman calculado é igual a 0,1498, o que mostra a quase inexistente correlação entre as duas variáveis.

Faz Pesquisa Mercado Transfere Tecnologia		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Nenhuma 1	FA	17	0	3	1	0	21
	FR%	8,7	0,0	1,5	0,5	0,0	10,7
Pouca 2	FA	29	2	5	1	0	35
	FR%	14,8	1,0	1,5	0,5	0,0	17,8
Mediana 3	FA	22	11	12	3	1	49
	FR%	11,2	5,6	6,1	1,5	0,5	24,9
Bastante 4	FA	26	3	7	11	2	49
	FR%	13,3	1,5	3,6	5,6	1,0	25,0
Total 5	FA	24	2	6	1	9	42
	FR%	12,2	1,0	3,1	0,5	4,6	21,4
TOTAL	FA	118	18	31	17	12	196
	FR%	60,2	9,1	15,8	8,6	6,1	100,0

TABELA 33 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Pesquisa de Mercado Versus Intensidade com que IP Transfere Tecnologia

A TABELA 34 mostra que, baseando-se na opinião dos respondentes, a atividade de segmentação também não é importante para a maior intensidade de Transferência de Tecnologia.

Transfere Tecnologia Faz Segmentação		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
SIM	FA	1	4	6	6	5	22
	FR%	3,7	14,8	22,2	22,2	18,5	81,5
NÃO	FA	2	1	1	0	1	5
	FR%	7,4	3,7	3,7	0,0	3,7	18,5
TOTAL	FA	3	5	7	6	6	27
	FR%	11,1	18,5	25,9	22,2	22,2	100,0

TABELA 34 - Intensidade com que IP Transfere Tecnologia Versus Utilização de Atividades de Segmentação

O Coeficiente de Correlação calculado resultou em -0,2945, o que confirma a afirmação acima.

Ao analisar-se a TABELA 35, que mostra a relação entre as intensidades de "Fazer Planejamento" versus "Transferir Tecnologia", nota-se a dificuldade em tirar-se qualquer conclusão sobre as influências de uma sobre a outra e o Coeficiente de Correlação calculado foi 0,3472, o que confirma a baixa correlação entre as variáveis.

Faz Planejamento Transfere Tecnologia		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Nenhuma 1	FA	2	0	1	0	0	3
	FR%	7,1	0,0	3,6	0,0	0,0	10,7
Pouca 2	FA	1	2	2	0	0	5
	FR%	3,6	7,1	7,1	0,0	0,0	17,9
Mediana 3	FA	1	1	3	2	0	7
	FR%	3,6	3,6	10,7	7,1	0,0	25,0
Bastante 4	FA	0	3	3	1	0	7
	FR%	0,0	10,7	10,7	3,6	0,0	25,0
Total 5	FA	1	1	1	2	1	6
	FR%	3,6	3,6	3,6	7,1	3,6	21,4
TOTAL	FA	5	7	10	5	1	28
	FR%	17,9	25,0	35,7	17,9	3,6	100,0

TABELA 35 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Planejamento Versus Intensidade com que IP Transfere Tecnologia

A intensidade com que são realizadas as atividades de Promoção (vistas pela soma dos seus indicadores) parece, na opinião dos respondentes, não ter também nenhuma influência na intensidade com que é feita a Transferência de Tecnologia, como pode ser visto na TABELA 36, que não apresenta concentração em nenhum dos quadrantes, o que é confirmado com o baixo valor do Coeficiente de Correlação calculado (0,0260).

Faz Promoção \ Transfere Tecnologia		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Nenhuma 1	FA	10	1	3	11	5	30
	FR%	3,6	0,4	1,0	3,9	1,8	10,7
Pouca 2	FA	9	19	14	5	3	50
	FR%	3,2	6,8	5,0	1,8	1,1	17,9
Mediana 3	FA	14	23	12	14	7	70
	FR%	5,0	8,2	4,3	5,0	2,5	25,9
Bastante 4	FA	15	13	16	21	5	70
	FR%	5,4	4,6	5,7	7,5	1,8	25,0
Total 5	FA	16	7	10	14	13	60
	FR%	5,7	2,5	3,6	5,0	4,6	21,4
TOTAL	FA	64	63	55	65	53	280
	FR%	22,9	22,5	19,6	23,2	11,8	100,0

TABELA 36 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Promoção Versus sua Intensidade com que IP Transfere Tecnologia

A análise das relações entre cada uma das atividades de Marketing e a Transferência de Tecnologia através principalmente das opiniões dos respondentes sobre as intensidades com que as variáveis são praticadas, mostrou que não há uma visão clara da profundidade destas relações.

A TABELA 37 mostra que, ao serem inqueridos sobre com qual intensidade uma filosofia mais atuante em termos de Marketing melhoraria o processo de Transferência de Tecnologia, os respondentes distribuíram-se de tal forma que a conclusão é de que não há uma opinião formada sobre esta intensidade.

Intensidade	FA	FR%
Nenhuma 1	6	21,4
Pouca 2	6	21,4
Mediana 3	6	21,4
Bastante 4	6	21,4
Total 5	4	14,3
TOTAL	28	100,0

TABELA 37 - Filosofia mais atuante de Marketing melhoraria o Processo de Transferência de Tecnologia

A distribuição dos respondentes de forma quse igual em todos os cinco níveis de intensidade confirma, em termos de Marketing como um todo, o que foi visto em cada uma das atividades em separado, ou seja, os respondentes não sabem qual a importância de Marketing no processo de Transferência de Tecnologia.

As principais sugestões apresentadas de como Marketing melhoraria a Transferência de Tecnologia foram as seguintes:

- Mudança na estrutura
- Maior agressividade. Mais visitas a firmas procurando problemas ou oferecendo serviços; problema: falta pessoal
- Promoção mais agressiva; pesquisas
- Projetos específicos de Transferência de Tecnologia
- Preparo e conscientização do principal consumidor (lavrador) cuja característica é estar muito disperso
- Visitas pessoais, uso do nome de pesquisadores
- Divulgação e conscientização das necessidades das empresas
- Conhecer a demanda por tecnologia via visi

tas a empresas e seminários dirigidos a problemas específicos

- Catálogos e folhetos por mala direta e anúncios
- Com um bom posicionamento do papel institucional a ser obedecido nas diversas áreas em que atua
- Divulgação dos benefícios decorrentes da aplicação de uma tecnologia correta
- Maior conscientização dos empresários sobre capacitação da Instituição
- Contato pessoal
- Um Marketing mais atuante vai trazer mais clientes. Como estes irão perceber a tecnologia de uma forma mais completa parece escapar ao âmbito do Marketing.

4.8 - ATIVIDADES DE MARKETING REALIZADAS VERSUS O QUE DEVERIA SER REALIZADO

A análise do confronto entre as respostas às perguntas sobre "O que é feito de atividades de Marketing" e "O que deveria ser feito" mostra que os que fazem as atividades com pouca intensidade parecem achar que não precisariam fazer com intensidade maior, embora as correlações entre as variáveis tenham sido muito baixas.

Na TABELA 38 percebe-se uma concentração de respostas no quadrante que representa "Faz Pesquisa" e "Deveria fazer Pesquisa" com intensidades "Nenhuma" e "Pouca", com cerca de 38,0% das respostas (fazer pesquisa aparece pela soma dos seus indicadores). No entanto, o quadrante que representa "Faz Pesquisa" com "Nenhuma" e "Pouca" intensidades e "Deveria fazer Pesquisa" com intensidades "Bastante" e "Totalmente" também tem uma concentração razoável de respostas (13,8%), o que significa que existe algumas opiniões de que deveria ser feito pesquisas de mercado com maior intensidade do que é feito.

O Coeficiente de Correlação entre estas variáveis é de -0,1658 o que confirma as conclusões acima .

Deveria Fazer Pesquisa \ Faz Pesquisa		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Nenhuma 1	FA	41	1	11	1	9	63
	FR%	20,2	0,5	5,4	0,5	4,4	31,0
Pouca 2	FA	23	12	6	1	0	42
	FR%	11,4	5,9	2,9	0,5	0,0	20,7
Mediana 3	FA	35	3	3	1	0	42
	FR%	17,2	1,5	1,5	0,5	0,0	20,7
Bastante 4	FA	16	0	3	1	1	21
	FR%	7,9	0,0	1,5	0,5	0,5	10,4
Total 5	FA	8	4	8	13	2	35
	FR%	3,9	2,0	3,9	6,4	1,0	17,2
TOTAL	FA	123	20	31	17	12	203
	FR%	60,6	9,8	15,2	8,4	5,9	100,0

TABELA 38 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Pesquisa de Mercado Versus Intensidade com que IP Deveria Utilizar Atividades de Pesquisa de Mercado

A TABELA 39 não permite conclusões claras sobre o problema de segmentação de mercados, parecendo não haver percepção dos respondentes da importância desta atividade.

Deveria fazer segmentação		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Faz Segmentação	FA	7	2	6	6	1	22
	FR%	25,0	7,1	21,4	21,4	3,6	78,6
NÃO	FA	3	1	2	0	0	6
	FR%	10,7	3,6	7,1	0,0	0,0	21,4
TOTAL	FA	10	3	8	6	1	28
	FR%	35,7	10,7	28,6	21,4	3,6	100,0

TABELA 39 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Segmentação Versus Intensidade com que IP Deveria Utilizar Atividades de Segmentação

A TABELA 40 relaciona a intensidade com que é feita a promoção (pelos seus indicadores) e a intensidade com que ela deveria ser feita. A concentração em torno da mediana mostra que a maioria dos entrevistados estão, aparentemente, satisfeitos com o grau com que é feita promoção, embora haja uma boa concentração (17,2%) no quadrante que mostra que deveria ser feita promoção com maior intensidade do que o é.

O Coeficiente de Correlação entre as variáveis resultou em -0,2169, o que confirma a baixa correlação e a inversão das relações.

Deveria fazer Promoção \ Faz Promoção		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Nenhuma 1	FA	18	8	9	16	9	60
	FR%	6,2	2,3	3,1	5,5	3,1	20,7
Pouca 2	FA	11	15	5	5	6	40
	FR%	3,8	4,5	1,7	1,7	2,1	13,8
Mediana 3	FA	15	19	14	13	9	70
	FR%	5,2	6,5	4,8	4,5	3,1	24,1
Bastante 4	FA	12	18	17	16	7	70
	FR%	4,1	6,2	5,9	5,5	2,4	24,1
Total 5	FA	11	9	11	17	2	50
	FR%	3,8	3,1	3,8	5,8	0,7	17,2
TOTAL	FA	67	67	56	67	33	290
	FR%	23,1	23,1	19,3	23,1	11,4	100,0

TABELA 40 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Promoção Versus Intensidade com que IP Deveria Utilizar Atividades de Promoção

A questão sobre o grau com que é feito Planejamento e o grau com que deveria ser feito (TABELA 41) não apresentou respostas que pudessem levar a conclusões muito claras.

Faz Planejamento \ Deveria fazer planejamento		Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Nenhuma 1	FA	4	0	0	1	0	5
	FR%	13,8	0,0	0,0	3,4	0,0	17,2
Pouca 2	FA	1	2	2	2	0	7
	FR%	3,4	6,9	6,9	6,9	0,0	24,1
Mediana 3	FA	3	2	2	4	0	11
	FR%	10,3	6,9	6,9	13,8	0,0	37,9
Bastante 4	FA	2	0	1	2	0	5
	FR%	6,9	0,0	3,4	6,9	0,0	17,2
Total 5	FA	0	0	0	0	1	1
	FR%	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4
TOTAL	FA	10	4	5	9	1	29
	FR%	34,5	13,8	17,2	31,0	3,4	100,0

TABELA 41 - Intensidade com que IP Utiliza Atividades de Planejamento Versus Intensidade com que IP Deveria Utilizar Atividades de Planejamento

As análises seguintes mostram que, ao responder às perguntas específicas sobre com qual intensidade as principais atividades de Marketing deveriam ser realizadas, os entrevistados não percebem a importância destas atividades e que as ilações tiradas nas análises anteriores são confirmadas.

Na TABELA 42 percebe-se que a formalização

do planejamento de Marketing, através de planos escritos , não é muito importante para os respondentes, pois eles tendem a achar que isto deve ser feito com "Pouca" intensidade, mas sem muita convicção.

Ativ. que deveriam ser realizadas	Intensidade	Nenhuma	Pouca	Mediana	Bastante	Total	TOTAL
		1	2	3	4	5	
Planos Escritos	FA	10	4	5	9	1	29
	FR%	34,5	13,8	17,2	31,0	3,4	100,0
Pesquisa de Mercado	FA	9	6	6	3	5	29
	FR%	31,0	20,7	20,7	10,3	17,2	100,0
Atividades Promocionais	FA	6	4	7	7	5	29
	FR%	20,7	13,8	24,1	24,1	17,2	100,0
Segmentação Mercado	FA	11	3	8	6	1	29
	FR%	37,9	10,3	27,6	20,7	3,4	100,0
Mentalidade para necessidades dos clientes	FA	5	2	5	7	10	29
	FR%	17,2	6,9	17,2	24,1	34,5	100,0

TABELA 42 - Atividades de Marketing que Deveriam ser Realizadas pelo IP

A TABELA 43 e o GRÁFICO 7 mostram que a moda das respostas a esta questão é 1, embora a mediana seja 3.

Atividades que deveriam ser realizadas	Moda	Mediana
Planos escritos	1	3
Pesquisa de mercado	1	2
Atividades Promocionais	3 e 4	3
Segmentação de mercado	1	3
Mentalidade voltada para necessidades dos clientes	5	4

TABELA 43 - Moda e Mediana das Intensidades de Atividades de Marketing que Deveriam ser Realizadas pelo IP

Atividades que deveriam ser realizadas
Planos escritos
Pesquisa de mercado
Atividades Promocionais
Segmentação de mercado
Mentalidade voltada para necessidades dos clientes

Variação da Mediana

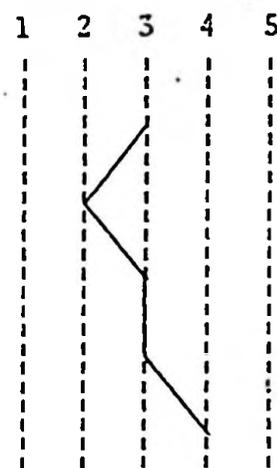


GRÁFICO 7 - Variação da Mediana das Intensidades de Atividades de Marketing que Deveriam ser Realizadas pelo IP

Os respondentes acham que pesquisa de mercado também não deve ser feita com muita intensidade e também aqui a moda é 1, sendo a mediana 2.

Com relação às atividades promocionais, os respondentes têm opiniões tendendo a acreditar mais na importância destas atividades, pois a concentração maior está nas altas intensidades. Isto, porém, não é categórico porque a moda fica entre 3 e 4 e a mediana é 3.

Segmentação de mercado é considerada pouco importante, pois as concentrações maiores são abaixo de "Medianamente" e a moda é 1, embora a mediana seja 3, o que indica, novamente, a falta de uma definição clara para mais ou para menos.

No caso da pergunta sobre uma mentalidade da Instituição voltada para as necessidades do clientes, a tendência dos respondentes foi afirmar que isto deve ser feito com alta intensidade (moda = 5 e mediana = 4), com 34,5% achando que a intensidade deve ser a máxima possível.

Nota-se aí uma incoerência dos respondentes e a confirmação do desconhecimento do que seja e para que servem as atividades de Marketing, já que uma mentalidade voltada para as necessidades dos clientes implica

em definir os clientes através de segmentação, procurar conhecer estas necessidades através de pesquisas de mercado, informar sobre a capacidade de satisfazer necessidades através da promoção e desenvolver outras atividades de Marketing, as quais, na opinião da maioria destes mesmos respondentes, não devem ser realizadas com alta intensidade em suas Instituições.

CONCLUSÕES, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES

CONCLUSÕES, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES

CONCLUSÕES

Ao término do trabalho espera-se que os objetivos iniciais tenham sido atingidos, já que as possibilidades das atividades de Marketing dentro da Administração de Ciência e Tecnologia ficaram patentes, tendo sido, inclusive, apresentado um arcabouço teórico-prático que liga estas atividades ao processo endógeno de Transferência de Tecnologia.

Discutiu-se, outrossim, a exequibilidade do desenvolvimento de atividades de Marketing por parte das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais, tendo sido apresentadas brevemente as atividades principais e a forma de como elas poderiam ser realizadas por estas Instituições.

Estas atividades foram vistas dentro de uma divisão que compreendeu as atividades de: a) montagem de uma Estrutura de Marketing, b) montagem de um Sistema de Informações de Marketing, c) decisões sobre Segmentação de Mercado, d) decisões sobre o Composto de Marketing (com ênfase nas atividades promocionais) e e) execução de um Planejamento de Marketing formal, através da confecção de Planos de Marketing.

Além disto, foi discutida a aplicação do Conceito de Marketing (ou Mentalidade de Marketing) dentro de Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais como elemento fundamental para que as referidas atividades sejam realizadas.

Por outro lado, as análises dos dados obtidos na pesquisa junto às 29 Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais do Estado de São Paulo mostraram que a maioria dos entrevistados não conhece e ou não acredita na importância das atividades de Marketing para suas Instituições.

Viu-se que as estruturas voltadas para atividades de Marketing nestas Instituições são frágeis e com pessoal pouco preparado para exercê-las.

A preocupação com um Sistema de Informações de Marketing parece ser pequena, de acordo com as respostas obtidas, embora possa ser dito que há bastante preocupação em aumentar-se o volume de informações sobre o ambiente.

As possibilidades das atividades de Segmentação de Mercado são pouco conhecidas e por isto mesmo não são aproveitadas pelo máximo de suas potencialidades.

As atividades de Promoção são pouco exercidas, embora perceba-se uma preocupação de muitos respondentes de que estas atividades devam ser realizadas com maior intensidade.

O Planejamento de Marketing, principalmente a confecção de Planos de Marketing, não é muito realizado nem considerado importante pelos entrevistados.

A maioria dos entrevistados julga que as Instituições a que pertencem não estão transferindo suas tecnologias para a sociedade com grande intensidade e, mais ainda, que não está sendo dada a importância devida à avaliação formal do processo.

Muitos deles, no entanto, acreditam que é importante haver uma preocupação maior por parte das Instituições onde trabalham para com as necessidades da sociedade, embora não percebam como as atividades de Marketing podem ajudar nisto e, também, na diminuição dos problemas existentes no processo de Transferência de Tecnologia.

LIMITAÇÕES

As limitações deste trabalho referem-se, em primeiro lugar, à ausência quase total de bibliografia específica sobre as atividades de Marketing voltadas para o

processo de Transferência de Tecnologia endógena oriunda das Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais , tendo o arcabouço teórico-prático sido montado em função de trabalhos sobre Marketing e sobre Transferência de Tecnologia isoladamente, além das experiências do autor.

Quanto à pesquisa, as limitações referem -se à metodologia, já que o universo pesquisado compreendeu somente o Estado de São Paulo, e mesmo assim não cobriu todas as Instituições, não permitindo, portanto, conclusões gerais e inferências para o todo. É importante salientar também que as opiniões dos respondentes são afetadas por seus preconceitos e que as escalas utilizadas são medidas pobres, embora úteis, para avaliar estas opiniões:

Ao lembrar que a pesquisa foi exploratória , estas limitações deixam de ser fundamentais.

RECOMENDAÇÕES

Este trabalho deve ser considerado somente como uma contribuição ao estudo do problema da realização de atividades de Marketing pelas Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais quando do seu relacionamento com a Sociedade, especificamente quanto ao problema de Transferência de Tecnologia. Não houve a pretensão de esgotar o assunto, por isto é muito importante que outros trabalhos

sejam realizados neste sentido, principalmente quanto ao aspecto de avaliação formal do processo de Transferência de Tecnologia e da influência das atividades de Marketing possíveis de serem realizadas. Recomenda-se a realização de estudos mais profundos, com pesquisas não exploratórias como esta, mas descritivas ou experimentais, bem como estudos de maior amplitude cobrindo universos maiores.

Os resultados de outros estudos talvez venham comprovar mais cabalmente as ilações originadas neste trabalho e apoiem com maior veemência a recomendação final de que as Instituições de Pesquisa Tecnológica Governamentais brasileiras devem procurar conhecer melhor e realizar com maior intensidade as atividades de Marketing a fim de melhor cumprirem sua função social, que é a de transferir as tecnologias por elas produzidas para a Sociedade que as cercam e sustentam.

BIBLIOGRAFIA ·

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

LIVROS

1. ABELL, Derek & HAMMOND, John S. Strategic Marketing Planning. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1979.
2. ALDERSON, Wroe. Homens, Motivos e Mercados. São Paulo, Editora Atlas, 1971.
3. AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (AMA). Marketing Definition: A Glossary of Marketing Terms, 1960.
4. BARTON, Roger (Editor). Handbook of Advertising Management. New York, McGraw-Hill Book Company, 1970.
5. BENNETT, Peter Dunne. O Comportamento do Consumidor. São Paulo, Editora Atlas, 1975.
6. BLISS, Perry. Administração de Marketing e o Comportamento no Meio Ambiente. São Paulo, Editora Atlas, 1971.
7. BOYD, Harper White Junior & MASSY, William F. Administração de Marketing. São Paulo, Editora Saraiva, 1978.

8. BOYD, Harper W. Junior & WESTFALL, Ralph. Pesquisa Mercadológica. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1973.
9. BRADBURY, Frank et al. (Editor). Transfer Process in Technical Change. The Netherlands, Sijthoff & Noordhoff, 1978.
10. BUELL, Victor P. (Editor-in-chief). Handbook of Modern Marketing. New York, McGraw-Hill Book Company, 1970.
11. CASTRO, Cláudio de Moura. A Prática da Pesquisa. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977.
12. CASTRO, Cláudio de Moura. Estrutura e Apresentação de Publicações Científicas. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1976.
13. CERVO, Amado Luiz. Metodologia Científica: Para Uso dos Estudantes Universitários. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1978.
14. CHISNALL, Peter M. Pesquisa Mercadológica. São Paulo, Editora Saraiva, 1980.
15. CHURCHILL, Gilbert A. Junior. Marketing Research - Methodological Foundations. Hinsdale, Illinois, The

Dryden Press, 1979.

16. CUNDIFF, Edward William et al. Marketing Básico: Fundamentos. São Paulo, Editora Atlas, 1977.
17. DAVIDSON, Harold F. et al. (Editor). Technology Transfer. Leiden, Noordhoff, 1974.
18. DOCTORS, Samuel I. The Role of Federal Agencies in Technology Transfer. Cambridge, Massachusetts, The M.I.T. Press, 1969.
19. DOYLE, P. et al. Analytical Marketing Management. London, Harper & Row Publishers, 1974.
20. DRUCKER, Peter F.. The Practice of Management. New York, Harper & Row Publishers, 1954.
21. ERBER, Fabio Stefano et al. (Coordenador). Reflexões Sobre a Demanda pelos Serviços dos Institutos de Pesquisa. Rio de Janeiro, FINEP, 1974.
22. FERBER, Robert (Editor-in-chief). Handbook of Marketing Research. New York, McGraw-Hill Book Company, 1974.
23. FIGUEIREDO, Nuno Fidelino de. A Transferência de Tecnologia no Desenvolvimento Industrial do Brasil. Rio

de Janeiro, Editora IPEA/INPES, 1972.

24. FURTADO, João Salvador et al. (Coordenador). Oferta de Ciência e Tecnologia no Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria da Cultura, Ciência e Tecnologia-CNPq, 1975.
25. GAEDEKE, Ralph M. Marketing in Private and Public Nonprofit Organizations: Perspectives and Illustrations. Santa Monica, California, Goodyear Publishing Company, 1977.
26. GALBRAITH, John Kenneth. A Sociedade Afluente. Rio de Janeiro, Editora Expressão e Cultura, 1974.
27. GREEN, Kenneth & MORPHET, Clive. Research & Technology as Economic Activities. London, Butterworth & Co, 1977.
28. GREEN, Paul E. & TULL, Donald S. Research for Marketing Decisions. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1970.
29. GRUBER, William & MARQUIS, Donald G., Research on the Human Factor in the Transfer of Technology in: Gruber, W. H. & Marquis, D. G. Factors in Transfer of Technology. Cambridge, Mass, The M.I.T. Press, 1969.

30. HIGGINS, T. Research Planning and Innovation. Arca-
de, Dublin, The Stationery Office, 1977.
31. HOEL, Paul Gerhard. Estatística Elementar. São Paulo,
Editora Atlas, 1980.
32. HOLLOWAY, Robert J. & HANCOCK, Robert S. Marketing
para o Desenvolvimento. Rio de Janeiro, Editora Li
vros Técnicos e Científicos, 1973.
33. HOUGH, G. W. Technology Diffusion: Federal Programs &
Procedures. Maryland, Lomond Systems, 1975.
34. HOWARD, John A. Gerência de Marketing - Análise e
Planejamento. São Paulo, Editora Pioneira, 1970.
35. KERMAN, J. B. & SOMMERS, M. S. (Editores). Perspec
tives in Marketing Theory. New York, Appleton Cen
tury-Crofts, 1968.
36. KOTLER, Philip. Marketing para Organizações que não
Visam o Lucro. São Paulo, Editora Atlas, 1978.
37. KOTLER, Philip. Administração de Marketing: Análise,
Planejamento e Controle. São Paulo, Editora Atlas,
1974, 1º, 2º e 3º volumes.

38. KOTLER, Philip. Marketing. São Paulo, Editora Atlas, 1980.
39. LEITE, Rogério Cesar de Cerqueira. Tecnologia e Desenvolvimento Nacional. São Paulo, Editora Duas Cidades, 1976.
40. LEVITT, T. The Marketing Mode. New York, McGraw - Hill Book Company, 1969.
41. MANNING, G. K. (Editor). Technology Transfer: Successes and Failures. San Francisco, San Francisco Press, 1974.
42. MANZO, José Maria Campos & CUNTO, Walter. Marketing para Executivos. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1975.
43. MAXIMIANO, Antonio C. Amaru et al. (Coordenadores). Administração do Processo de Inovação Tecnológica. São Paulo, Editora Atlas, 1980.
44. McCARTHY, E. Jerome. Marketing Básico: uma Visão Gerencial. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1976, volumes I e II.
45. McCUTCHEON, Robert. Limits of a Modern World: A Study of the "Limits to Growth" Debate. London, Butterworths, 1979.

46. MCGROWN, K. L. Marketing Research - Text and Cases. Cambridge, Massachusetts, Winthrop Publishers, 1979.
47. MCKAY, Edward S. A Mística do Marketing. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977.
48. MORAIS, João Francisco Regis de. Ciência e Tecnologia: Introdução, Metodologia e Crítica. São Paulo, Cortez & Moraes, 1978.
49. MORSE, Stephen. O Lado Prático do Marketing. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1974.
50. PAVITT, Keith & WORBOYS, Michael. Science, Technology and the Modern Industrial State. London, Butterworth & Co, 1977.
51. RACHMAN, David J.. Varejô: Estratégia e Estrutura, Uma Abordagem Gerencial. São Paulo, Editora Atlas, 1973.
52. RATTNER, Henrique. Tecnologia e Sociedade Uma proposta para os países subdesenvolvidos. São Paulo, Editora Brasiliense, 1980.
53. RUDIO, Franz Vitor. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. Petrópolis, Editora Vozes, 1978.

54. RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: Guia para Eficiência nos Estudos. São Paulo, Editora Atlas, 1978.
55. RYAN, William T. Princípios de Marketing. São Paulo, Editora Brasiliense, 1974.
56. SELLTIZ, Claire et al. (Editores). Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais. São Paulo, EPU, 1960.
57. SIEGEL, Sidney. Estatística Não Paramétrica para as Ciências do Comportamento. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1975.
58. SILVA, Francisco Antonio Cavalcanti da. Tecnologia e Dependência: O Caso do Brasil. Fortaleza, Edições UFC, Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 1980.
59. SOBRINHO, Abílio Feres. O Papel do Marketing em Bancos de Desenvolvimento. Rio de Janeiro, ABDE/CEBRAB/BNDE, 1977.
60. SOLO, R. A.. Organizing Science for Technology Transfer in Economic Development. Michigan, State University Press, 1975.

61. STANTON, Willian John. Fundamentos de Marketing. São Paulo, Editora Pioneira, 1980, 1º e 2º volumes.
62. STUBBS, Roy Charles. Administração da Ciência. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1978.
63. TAGLIACARNE, Guglielmo. Pesquisa de Mercado: Técnica e Prática. São Paulo, Editora Atlas, 1974.
64. TOLEDO, Geraldo Luciano. Marketing Bancário: Análise, Planejamento, Processo Decisório. São Paulo, Editora Atlas, 1978.
65. TOLEDO, Geraldo Luciano. Estatística Básica. São Paulo, Editora Atlas, 1981.
66. WEBSTER, Frederick Elmer. Aspectos Sociais do Marketing. São Paulo, Editora Atlas, 1978.
67. WEBSTER, Frederick Elmer. O Comportamento do Comprador Industrial. São Paulo, Editora Atlas, 1975.

ARTIGOS E PERIÓDICOS

1. ACADEMIC/INDUSTRIAL COLLABORATION. The Proceedings of the British-German Seminar on Academic Research and Industry. Cologne, February 1977.
2. ALDERSON, W. An Approach to a Theory of Planning. Harvard Business Review, September/October, 1963.
3. ALLEN, Thomas J. Communication Networks in R&D Laboratories. R&D Management, volume 1, nº 1, October, 1970.
4. BARLEV, Benzion & LAMPERT, Shlomo. A Performance Index for Evaluating Marketing Programmes. European Journal of Marketing. Pp 21-30.
5. BLOOM, Paul N. & KOTLER, Philip. Nem Sempre Uma Alta Participação no Mercado é Vantajosa. Negócios em Exame, 22-12-76, pp. 31-38.
6. BRIEGER, F. G. A Pesquisa Científica Básica, Aplicada e Tecnológica. Suplemento Cultural Jornal O Estado de São Paulo, Ano I, nº 50, 25.09.77, pp. 8-10.
7. CABRAL, Ubirajara Quaranta. Transferência de Tecnologia e Desenvolvimento Industrial. Metalurgia - ABM. São Paulo, V. 35, nº 261, agosto, 1979, pp. 523-531.

8. CAMARGO, Tom. É Possível Fazer Marketing quando a Renda é Concentrada? (1). Gazeta Mercantil. 15.03.78, pág. 4.
9. CAMARGO, Tom. É Possível fazer Marketing quando a Renda.... (final). Gazeta Mercantil. 16.03.78, pág. 4.
10. CAMPOMAR, Marcos Cortez. O Plano de Marketing. Re-vista de Estudos de Administração FAAP, nº 3, 1976.
11. CARVALHO, Joaquim F. de. Transferência de Tecnologia no Acordo Nuclear. O Estado de São Paulo. São Paulo, 05 de outubro de 1980, pág. 134.
12. CHAKRABARTI, A. K. et al. Some Concepts of Technology Transfer: Adoption of Innovations in Organizational Context. R&D Management. 3, 3, 1973, pp.111-120.
13. DUFOURT, Daniel. Transfert de Technologie et Dynamique des Systemes Techniques: Elements Pour Une Politique Nouvelle de la Recherche Technique. Conseil et Développment. Saint-Etienne.
14. ENIS, Ben M. Deepening the Concept of Marketing. Journal of Marketing. Volume 37, October, 1973, pp. 57-62.
15. FERRAZ, J. C. de Figueiredo. Transferência de Tecnologia: Realidade ou Ilusão? Folha de São Paulo. São

Paulo, 13 e 21.05.78.

16. FORD, David & RYAN, Chris. The Marketing of Technology. European Journal of Marketing. Pp. 369-382.
17. GOLDEMBERG, José. A Compra de Tecnologia. O Estado de São Paulo. São Paulo, 03.05.81, pág. 55.
18. HUNT, Shelby D. The Nature and Scope of Marketing. Journal of Marketing. Volume 40, July, 1976, pp. 17-28.
19. JORNAL DA TARDE. Como entender a Tecnologia? O INPI Explica. São Paulo, 10.10.77, pág. 16.
20. JORNAL DA TARDE. Como o Brasil Pode Vencer essa Barreira? São Paulo, 10.10.77, pág. 16.
21. KOTLER, Philip. Da Obsessão de Vendas à Eficiência de Marketing. Negócios em Exame. 24.05.78, pp.45-53.
22. KOTLER, Philip. Marketing During Periods of Shortage. Journal of Marketing. Volume 38, July, 1974, pp. 20-29.
23. KOTLER, Philip. The Major Tasks of Marketing Manage-ment. Journal of Marketing. Volume 37, October, 1973, pp. 42-49.

24. KOTLER, Philip & LEVY, Sidney J. A New Form of Marketing Myopia: Rejoinder to Professor Luck. Journal of Marketing. July, 1969.
25. KOTLER, Philip & LEVY, Sidney J. Broadening the Concept of Marketing. Journal of Marketing. Volume 83, January, 1969, pp. 10-15.
26. LAZER, William. Marketing's Changing Social Relationships. Journal of Marketing. Volume 33, January, pp. 3-9.
27. LEERSNYDER, Jean Marc de & GHERTMAN, Michel. Comment Bâtir Un Plan de Marketing à L'Exportation. Revue Française de Gestion. Septembre/Octobre, 1976, pp. 77-87.
28. MARCELINO, Gileno F. & HEREDIAS, Marco Antonio. Marketing como Sistema.
29. MILLS, H. D. Marketing as a Science. Harvard Business Review, September/October, 1961.
30. MORLEY, Samuel A. & SMITH, Gordon W. The Choice of Technology: Multinational Firms in Brazil. Economic Development and Cultural Change. Lexington, Massachusetts, 1977, pp. 239-64.

31. MOTTA, M. F. Thompsom. Transferência de Tecnologia. O Estado de São Paulo. São Paulo, 16.10.77, pág. 55.
32. O ESTADO DE SÃO PAULO. Rigor do INPI Reduz Compras de Tecnologia. São Paulo, 28.09.80, pág. 58.
33. PASTORE, José. Alguns Princípios para a Modernização Tecnológica no Brasil. Revista de Administração de Empresas - FGV. Rio de Janeiro, vol. 14, nº 3, maio/junho, 1974, pp. 67-71.
34. RATTNER, Henrique. Tecnologia. Introdução. Revista de Administração de Empresas. Rio de Janeiro, Editora da F.G.V., volume 14, nº 3, maio/junho, 1974, pág. 8.
35. REVISTA PETRO & QUÍMICA. A Atividade de P&D em Centros Autônomos ou Estatais no Brasil. Trabalho realizado pela Comissão de Tecnologia da ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados. São Paulo, agosto, 1980, pp. 42-50.
36. ROTHWELL, R. et al. SAPPHO updated - Project SAPPHO phase II. Research Policy 3. North-Holland, 1974, pp. 258-291.
37. SWEENEY, Daniel J. Marketing: Management Technology or Social Process? Journal of Marketing. Volume 36, Oc

tober, 1972, pp. 3-10.

38. TOLEDO, Geraldo Luciano. Conceituação Estatística de Previsão. Revista de Estudos de Administração FAAP, nº 3, 1976.
39. TOLEDO, Geraldo Luciano & SANTOS, Dilson Gabriel dos. A Responsabilidade Social do Marketing. Revista de Administração - USP, V. 14, nº 1, janeiro/março, 1979.
40. WILLSMER, Ray. Thinking Out the Right Mix. Marketing Week. London. March 23, 1978, pp. 34-37.

DOCUMENTOS

1. ANUSKIEWICZ, Todd. Federal Technology Transfer. Report. Prepared for the National Science Foundation Office of Intergovernmental Science and Research Utilization.
2. BIATO, F. et al. Potencial de Pesquisa Tecnológica no Brasil. Rio de Janeiro, IPEA, 1971.
3. BOLOGNA, Italo. Transferência e Absorção de Tecnologia Industrial: Especialização de Mão-de-Obra no Exterior. São Paulo, IDORT, Julho/Agosto, 1976.
4. BROOKS, Harney. National Science Policy and Technology Transfer. Proceedings of a Conference on Technology Transfer and Innovation. Washington D. C. National Science Foundation, Publication N° NSF 67-S.
5. CONSELHO ESTADUAL DE TECNOLOGIA (São Paulo) e CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (Brasil). Oferta de Ciência e Tecnologia no Estado de São Paulo. São Paulo, 1975.
6. DENVER RESEARCH INSTITUTE. Project for the Analysis of Technology Transfer. Industrial Economics Division, University of Denver, Contract NRS-06-004-063, 1970.

7. DOPPER, J. G. et al. The Marketing of Research & Development, The Twente University of Technology. England, October, 1972.
8. HAGLUND, Howard H. & SCHLIE, Theodore W. Federal Incentives for Innovation. Preliminary Findings in the Development of an Experiment to Realistically Explore and Promote the Transfer of Technology from Federal Laboratories. Denver, Industrial Economics Division Denver Research Institute, Report R 75-02, Contract n° C860, June, 1965.
9. ISENSON, Raymond S. Motivation for Utilized Technology. Proceedings of the 20th National Conference on the Administration of Research, University of Florida, Miami Beach, Published by Denver Research Institute, 1967.
10. KRANZBERG, Melvin et al. Technology and Society Oak Ridge Bicentennial Lectures. USA, Oak Ridge National Laboratory, July, 1977.
11. MARQUES, José Carlos (Coordenador). Tecnologia de Aldeia, Tecnologia do Futuro. Lagos, Portugal, Afrontamento, Viver é Preciso 10, Cadernos de Ecologia e Sociedade 5, 1977.

12. MYERS, Summer & MARQUIS, Donald G. Successful Industrial Innovations: A Study of Factors Underlying Innovation in Selected Firms. Washington D. C., National Science Foundation, Publication nº NSF 69-17, 1969.
13. I ENCONTRO DE MARKETING DAS EMPRESAS DO SISTEMA TELEBRÁS - Conferências e Debates. Brasília, TELEBRÁS, Diretoria de Operações, 1980.
14. PROMOTION OF SMALL AND MEDIUM SIZED FIRMS IN DEVELOPING COUNTRIES THROUGH COLLECTIVE ACTIONS. Paris, Development Centre of the Organisation for Economic Cooperation and Development, 1967.
15. RATTNER, Henrique. Transferência de Tecnologia - Bibliografia Classificada e Parcialmente Anotada. São Paulo, FGV, 1973.
16. RELATÓRIO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília, Volume 16, nº 6, Junho, 1980.
17. RUBENSTEIN, Albert H. Problems on Financing and Managing New Research Based Enterprises in New England. Department of Industrial Engineering and Management Sciences, Northwestern University, Evanston, Illinois, April, 1958.

18. RUBENSTEIN, Albert H. et al. Research Priorities on Technologu Transfer to Developing Countries, Evanston, Illinois, 73/61 (Rev. 1/74), January, 1974.

19. THE ORGANISATION AND MANAGEMENT OF GOVERNMENT R&D. By Lord Rothschild. Head of the Central Policy Review Staff.

20. TRANSFER OF TCHNOLOGY FOR SMALL INDUSTRIES. Seminar Held at Schloss Hernstein, Austria, July, 1973. Development Centre of the Organization for Economic Co-operation and Development. Paris, 1974.

OUTRAS PUBLICAÇÕES

1. CORRÊA, Hamilton Luiz. Associações de Tecnologia e Pesquisa: Um Estudo Exploratório sobre a Realidade Brasileira. Tese de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1980.
2. ETLIE, John E. Technology Transfer in the Machine Tool Industry: The Implementation of Numerically Controlled Machine Tools in Captive Shops of Industrial Firms. Masters Thesis, Department of Industrial Engineering and Management Sciences, Northwestern University, Evanston, Illinois, 1971.
3. MARCOVITCH, Jacques. Interação da Instituição de Pesquisa Industrial com seu Ambiente e suas Implicações na Eficácia Organizacional. Tese de Livre-Docência apresentada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1978.
4. RATTNER, Henrique. Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento. Trabalho apresentado à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1979.
5. SPINO, José Luiz M. Planejamento Empresarial. Matc-

rial Interno DA-FEA-USP, 1976.

6. VASCONCELLOS, Eduardo. Estruturas Matriciais em Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento do Estado de São Paulo. Tese de Livre-Docência apresentada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1978.

ANEXO I

MODELO DO QUESTIONÁRIO

PESQUISA EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA
GOVERNAMENTAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO

QUESTIONÁRIO
(Modelo)

Observação:

N = Nenhuma
P = Pouca
M = Medianamente
B = Bastante
T = Totalmente

NOME DA INSTITUIÇÃO: _____

ENDEREÇO: _____

BAIRRO: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

ESTRUTURA LEGAL E VINCULAÇÃO: _____

PESSOA ENTREVISTADA: _____

CARGO: _____

TEMPO NA INSTITUIÇÃO: _____ TEMPO NO CARGO: _____

1. EXISTE NA INSTITUIÇÃO UMA ÁREA OU DEPARTAMENTO ESPECÍFICO QUE EXECUTA AS ATIVIDADES DE CONTATO COM A SOCIEDADE (CLIENTE) PARA OFERECIMENTO DE SERVIÇOS/PROJETOS, OU PARA RECEBER INTERESSADOS NESTES SERVIÇOS/PROJETOS ?

() Sim

P. 3

() Não

P. 2

2. INDIQUE A INTENSIDADE DAS RAZÕES PARA A NÃO EXISTÊNCIA DESTA ÁREA/DEPARTAMENTO:

	<u>INTENSIDADE</u>				
	N	P	M	B	T
- Gerente de projeto são os negociadores	1	2	3	4	5
- A diretoria faz os contatos	1	2	3	4	5
- Não tem pessoal especializado	1	2	3	4	5
- Estrutura da Instituição não comporta deptº específico para esse fim	1	2	3	4	5
- Não tem serviços/projetos a oferecer	1	2	3	4	5
- Primeiro contato é feito por qualquer técnico da Instituição	1	2	3	4	5
- Outros: _____	1	2	3	4	5
(Especificar)					

Vá para a P. 6

3. QUAL A DENOMINAÇÃO DESSA ÁREA OU DEPARTAMENTO ?

4. QUANTAS PESSOAS TRABALHAM NESSA ÁREA OU DEPARTAMENTO ?

5. HÁ ALGUÉM NESSA ÁREA COM FORMAÇÃO ESPECÍFICA OU QUE TENHA PASSADO POR TREINAMENTO EM MARKETING/COMERCIALIZAÇÃO /MERCADOLOGIA ?

() Sim

Quantos _____

() Não

6. QUAL A PORCENTAGEM COM QUE A INSTITUIÇÃO PROCURA PELOS CONTRATOS QUE FAZ E QUAL A COM QUE É PROCURADA ?

_____ % Procura

_____ % Procurada

7. COM QUAL INTENSIDADE A INSTITUIÇÃO UTILIZA-SE DE INTERMEDIÁRIOS EXTERNOS (AGÊNCIAS OU EMPRESAS DE CONSULTORIA) NOS SEUS CONTATOS COM CLIENTES ?

INTENSIDADE
N P M B T
1 2 3 4 5

8. DAS PRINCIPAIS FORMAS DE OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE NECESSIDADES DA SOCIEDADE, QUAL A INTENSIDADE DE USO DE CADA UMA DELAS PELA INSTITUIÇÃO ?

INTENSIDADE
N P M B T

- | | |
|---|-----------|
| - Contato informal (casual) com clientes | 1 2 3 4 5 |
| - Visitas formais (para oferecer serviços) aos clientes | 1 2 3 4 5 |
| - Noticiários (jornais, revistas) | 1 2 3 4 5 |
| - Participação em eventos (congressos, simpósios, etc.) | 1 2 3 4 5 |
| - Outros: _____ | 1 2 3 4 5 |
| (Especificar) | |

9. COM QUE INTENSIDADE A INSTITUIÇÃO FAZ PESQUISAS DE MERCADO PARA AVALIAR:

INTENSIDADE
N P M B T

- | | |
|---|-----------|
| - Imagem da Instituição | 1 2 3 4 5 |
| - Necessidades dos clientes | 1 2 3 4 5 |
| - Restrições do mercado quanto à utilização da tecnologia nacional | 1 2 3 4 5 |
| - Interesse de empresas em participar de programas de desenvolvimento tecnológico | 1 2 3 4 5 |
| - Potencial de segmentos de mercado | 1 2 3 4 5 |
| - Adequação de seus serviços à realidade do mercado em que atuam | 1 2 3 4 5 |
| - Adequação de seus serviços às necessidades prioritárias da sociedade brasileira | 1 2 3 4 5 |

10. DÊ A INTENSIDADE DO GRAU DE DIFICULDADE PARA ESTABELECEER OU MANTER UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES QUE PERMITA CONHECER AS NECESSIDADES DO MERCADO PARA A TECNOLOGIA DA SUA INSTITUIÇÃO.

INTENSIDADE

N P M B T

1 2 3 4 5

COMO ISTO PODERIA SER MELHORADO ?

11. OS PROJETOS DA INSTITUIÇÃO SÃO OFERECIDOS DENTRO DE UMA SEGMENTAÇÃO DE MERCADO, OU SEJA, DIRIGIDOS A MERCADOS ESPECÍFICOS ?

Sim

P. 12

Não

P. 13

12. EM QUE SE BASEIA ESTA SEGMENTAÇÃO.?

Localização geográfica

Classificação industrial (ramo ou setor)

Tamanho dos clientes

Setores privado/governamental

Setores da economia (primário, secundário, terciário)

Capacidade técnica da Instituição

Outros: _____

(Especificar)

13. QUAIS AS PRINCIPAIS RAZÕES PARA A NÃO SEGMENTAÇÃO DE MERCADO ?

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

P. 14

14. COM QUE INTENSIDADE A INSTITUIÇÃO É CONHECIDA PELO MERCADO PARA O QUAL PODE PRESTAR SERVIÇOS ?

INTENSIDADE

N P M B T

1 2 3 4 5

COMO ISTO PODERIA SER MELHORADO ?

15. COM QUE INTENSIDADE A IMAGEM QUE OS CLIENTES TÊM DA INSTITUIÇÃO CORRESPONDE À REALIDADE ?

INTENSIDADE

N P M B T

1 2 3 4 5

COMO ISTO PODERIA SER MELHORADO ?

16. COM QUE INTENSIDADE A INSTITUIÇÃO, NA SUA OPINIÃO:

INTENSIDADE

N P M B T

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| - participa e/ou promove congressos/simpósios, etc. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| - utiliza-se de folhetos e/ou cartazes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| - promove cursos e/ou palestras | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| - publica trabalhos em revistas técnicas (internas e/ou externas) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| - utiliza-se de mala direta (com lista de serviços e trabalhos que pode executar) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| - utiliza-se de visitas pessoais para oferecer serviços aos possíveis clientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

- utiliza-se de televisão e/ou rádio 1 2 3 4 5
- promove visitas de pessoas à Instituição 1 2 3 4 5
- oferece estágios a funcionários de empresa 1 2 3 4 5
- participa em feiras/mostras técnicas, etc. 1 2 3 4 5

17. COM QUE INTENSIDADE A INSTITUIÇÃO FAZ PLANEJAMENTO SOBRE ATIVIDADES RELACIONADAS A OFERTAS DE SERVIÇOS/PROJETOS À SOCIEDADE (CLIENTES) E SOBRE OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS ?

INTENSIDADE
N P M B T
1 2 3 4 5

18. DE QUE MODO ESTE PLANEJAMENTO É FEITO ?

- () formalmente (por escrito, em forma de plano)
- () informalmente (somente idéias e discussões)

19. EM TERMOS DE RESULTADOS DE OBTENÇÃO DE CONTRATOS, QUANTO A INSTITUIÇÃO CONSEGUIU REALIZAR EM RELAÇÃO AO PLANEJADO PARA 1979 (% SOBRE O VALOR PLANEJADO EM Cr\$) ?

- () 0 _____ 25%
- () 26 _____ 50%
- () 51 _____ 75%
- () 76 _____ 100%

20. QUAL A INTENSIDADE, EM SUA OPINIÃO, COM QUE A INSTITUIÇÃO TEM TRANSFERIDO AS TECNOLOGIAS POR ELA DESENVOLVIDAS PARA A SOCIEDADE (OU SEJA, QUANTO DE TECNOLOGIA ORIGINADA NA INSTITUIÇÃO PASSOU EFETIVAMENTE A SER UTILIZADA PELOS CLIENTES ?

INTENSIDADE
N P M B T
1 2 3 4 5

21. A INSTITUIÇÃO PROCURA MEDIR FORMALMENTE O RESULTADO DA TRANSFERÊNCIA DE SUA TECNOLOGIA PARA CLIENTES ?

() Sim

P. 21

() Não

P. 22

22. COMO ESTA MEDIÇÃO É EFETUADA ?

23. QUAIS AS TÉCNICAS UTILIZADAS PELA INSTITUIÇÃO PARA EFETUAR UMA REAL TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA OS CLIENTES ?

24. NA SUA OPINIÃO, COM QUE INTENSIDADE UMA FILOSOFIA MAIS ATUANTE, EM TERMOS DE MARKETING, MELHORARIA O PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA ?

INTENSIDADE

N P M B T

1 2 3 4 5

DE QUE FORMA ISTO PODERIA SER FEITO ?

25. NA SUA OPINIÃO, COM QUE INTENSIDADE AS SEGUINTE ATIVIDADES DEVERIAM SER REALIZADAS NA SUA INSTITUIÇÃO:

INTENSIDADE

N P M B T

- Planos escritos sobre objetivos de receita e o que fazer (e como fazer) para obter contratos

1 2 3 4 5

- Pesquisas de mercado em geral 1 2 3 4 5
- Promoções, propaganda, publicidade e vi
sitas pessoais 1 2 3 4 5
- Segmentação dos mercados para a oferta
dos serviços 1 2 3 4 5
- Desenvolvimento de uma mentalidade vol-
tada para as necessidades dos clientes 1 2 3 4 5