

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A REDAÇÃO FINAL DA
TESE DEFENDIDA POR MARIA CRISTINA
ARANDA BATOCCHIO E APROVADA PEL
COMISSÃO JULGADORA EM 17/12/2002

ORIENTADOR



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

**UM SISTEMA ESPECIALISTA PARA
TOMADA DE DECISÃO NA ÁREA DE
MARKETING ESTRATÉGICO**

Autor: Maria Cristina Aranda Batocchio

Orientador: Prof. Titular Nivaldo Lemos Coppini

986812002

12/2002

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO**

**UM SISTEMA ESPECIALISTA PARA
TOMADA DE DECISÃO NA ÁREA DE
MARKETING ESTRATÉGICO**

Autor: Maria Cristina Aranda Batocchio

Orientador: Prof. Titular Nivaldo Lemos Coppini

Curso: Engenharia Mecânica

Área de Concentração: Materiais e Processos

Tese de doutorado apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Engenharia Mecânica.

Campinas, 2002
S.P. - Brasil

UNIDADE	32
Nº CHAMADA	UNICAMP 8342
V	EX
TOMBO BCI	54193
PROC.	124103
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	12/06/03
Nº CPD	

0400185220-3

BIB ID 2130X7

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA - BAE - UNICAMP

B321#A

Batocchio, Maria Cristina Aranda

Um sistema especialista para tomada de decisão na área de marketing estratégico / Maria Cristina Aranda Batocchio.--Campinas, SP: [s.n.], 2002.

Orientador: Nivaldo Lemos Coppini.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. Sistemas especialistas (Computação). 2. Inteligência artificial. 3. Planejamento estratégico. 4. Processo decisório. I. Coppini, Nivaldo Lemos. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. III. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

**UM SISTEMA ESPECIALISTA PARA TOMADA DE
DECISÃO NA ÁREA DE MARKETING ESTRATÉGICO**

Autora: ~~Maria Cristina Aranda Batocchio~~
Orientador: ~~Prof. Titular Nivaldo Lemos Coppini~~

~~Prof. Dr. Nivaldo Lemos Coppini~~
~~UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas~~

~~Prof. Dr. Anselmo Eduardo Diniz~~
~~UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas~~

~~Prof. Dr. Olívio Novaski~~
~~UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas~~

~~Profa. Dra. Roseli Aparecida F. Romero~~
~~USP/São Carlos – Universidade de São Paulo~~

~~Prof. Dr. Ricardo José Rabelo~~
~~UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina~~

Campinas, 17 de Dezembro de 2002

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus queridos marido, filhas e pais.

.....
.....

Agradecimentos

A conclusão deste trabalho não haveria efetuado sem o auxílio de pessoas às quais preso muito:

Ao meu orientador por ter me aconselhado e instruído, demonstrado amizade, confiança e paciência ao longo deste processo. Minha eterna gratidão.

As minhas filhas que, além de compreensivas com minha inquietude, tornaram-se, acima de tudo, no momento em que nasceram, as minhas inspirações para viver. Orgulho-me das belas mulheres em que estão se tornando e esse trabalho é fruto do amor que sinto por elas.

Ao meu marido que, ao mesmo tempo e com a mesma intensidade, nos momentos de incerteza me confortou e nos momentos de angústia me mostrou o caminho para continuar. Agradeço por ter me dado a mão para me tornar mais forte e me dar a certeza de que lhe devo toda minha alegria.

Aos meus pais pelo seu incentivo e certeza de que alcançaria todos meus sonhos e que desses me orgulharia.

A todos os professores e funcionários do DEF/FEM/UNICAMP, sem citar nomes, para não correr o risco de esquecer alguém, pela amizade que me dedicam e principalmente aos que ajudaram de todas as maneiras possíveis no término deste trabalho.

Ao LMA/DEF/FEM/UNICAMP e a MANET/RECOPE/FINEP-BID pelos recursos computacionais (hardware) utilizados no desenvolvimento deste trabalho.

E, meu profundo agradecimento à minha filha Danielle, que nos últimos dias dedicou-se com muito afinho à formatação deste trabalho.

.....

*Senhor, tu tens sido nosso refúgio de
geração em geração.*

Resumo

BATOCCHIO, Maria Cristina Aranda, *Um Sistema Especialista para Tomada de Decisão na Área de Marketing Estratégico*, Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2002, 148 p. Tese (Doutorado).

Com a implantação de novas técnicas de produção e gestão empresarial, busca-se a vantagem competitiva com velocidade de resposta proporcional às variáveis externas e internas que afetam os negócios das empresas, por isso pode-se utilizar os sistemas computacionais, os quais terão como objetivo agilizar e facilitar o processo ou até mesmo inibi-lo. Este trabalho desmistifica a utilização de sistemas computacionais por profissionais sem grande vivência computacional, tornando o processo de tomada de decisão mais funcional e flexível. No momento presente, o processo decisório é baseado apenas na experiência de um único executivo o que leva muitas empresas a tomarem decisões errôneas, comprometendo assim sua vantagem competitiva. Este trabalho tem por objetivo a flexibilização dos atuais sistemas computacionais das empresas de maneira eficiente através da utilização de técnicas de inteligência artificial; mais precisamente os Sistemas Especialistas, pois no desenvolvimento de sistemas computacionais tradicionais as regras são tratadas de maneira fixa dentro de seus programas de aplicação. Para isto um Sistema Especialista de apoio à tomada de decisão para a área de marketing foi desenvolvido baseado nas informações do mercado, informações essas fornecidas pelo usuário que estará interagindo *on-line* com o sistema. Esse sistema manipula assim o conceito de conhecimento em marketing. A idéia de conhecimento está relacionada com a idéia de estratégias e conseqüentemente com o desempenho de empresas através do estudo

da experiência acumulada, pois todo administrador evidentemente aprende com sua própria experiência, com a experiência de seus colegas, e estudando o comportamento de seus concorrentes. Com este sistema tem-se melhor utilização de dados e informações relativas às atividades empresariais, pois o domínio das informações é a base de sustentação de toda a atividade de marketing estratégico. Com isto, tem-se um aumento na confiança e redução de incertezas relacionadas às decisões, o que conduz a uma melhoria na competência gerencial, pois o Sistema Especialista atua como uma segunda opinião no processo de tomada de decisão.

Palavras Chave

Sistemas Especialistas, Inteligência Artificial, Planejamento Estratégico, Processo Decisório

Abstract

BATOCCHIO, Maria Cristina Aranda. *An Expert System for Decision-Making in Strategic Marketing Area*. Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2002, 148p. Tese (Doutorado).

With the implementation of new techniques for production and business management, we seek the competitive advantage in producing answers at a speed which meets that of external, and internal variables, which affect business. Thus, we can use the computer systems, whose objective is to hasten and facilitate the decision-making process, or even inhibit it, when not applied. These study aims at breaking the paradigm of use of computer systems by non-expert professionals, making the decision-making process more functional and flexible. At present, the decision-making process is based solely on the experience of a single executive, which leads many companies to making inappropriate decisions, putting their competitive edge at risk. This work aims the process of making companies' computer systems more flexible through the use techniques of Artificial Intelligence – more specifically of Expert Systems – once in the development of traditional computer systems rules are regarded as fixed in their application programs. Considering the above mentioned scenario, it was developed an Expert System to support decision-making in the marketing area based on market information provided by the user, who will be interacting with the system on-line. Thus, this system manipulates the very concept of knowledge of marketing. The concept of knowledge is related to that of strategies and consequently to companies' performance through the study of accumulated experience, since every manager naturally

learns with his/her own mistakes, by sharing experience with their colleagues, and by studying their competitor's behavior. This system enables a better use of data and information of business activities, once information control is the basis to sustaining the whole of strategic marketing activities. The result is a greater trust and reduction of uncertainties in decision-making, which leads to enhanced management competence. This can happen since Expert System acts as a second opinion on the decision-making process.

Key Words

Expert Systems, Artificial Intelligence, Strategic Planning, Decision Process

Índice

	Lista de Figuras	v
	Lista de Tabelas	vi
1	Introdução	01
1.1	Considerações iniciais	01
1.2	Objetivos	04
1.3	Justificativas	04
1.4	Metodologia do trabalho	05
1.5	Conteúdo do trabalho	06
2	Transformações Recentes Ocorridas na Economia	08
2.1	Globalização	08
2.2	Avanços tecnológicos	09
2.2.1	Internet	09
2.2.2	Intranet/Extranet	10
2.2.3	Comércio eletrônico	11
2.2.4	Intercâmbio eletrônico de dados	12
2.2.5	Datawarehouse	12
2.2.6	Datamining	13
2.3	Grandes diferenças nos sistemas sociais	13
2.4	Maior rigidez na legislação ambiental	13
2.5	Consumidor poderoso	14
2.6	Outras transformações	14

3	Administração Estratégica	16
3.1	Administração	17
3.2	Fatores chave de sucesso	17
3.3	Vantagem competitiva	17
3.4	Estratégia	20
3.4.1	Níveis de estratégias	21
3.4.1.1	Estratégia corporativa	22
3.4.1.2	Estratégia das unidades de negócio	22
3.4.1.3	Estratégias funcionais	23
3.5	Planejamento	24
3.6	Planejamento estratégico	25
3.7	Administração estratégica	27
3.7.1	Benefícios da aplicação da administração estratégica	28
3.8	Processo de análise estratégica	29
3.9	Análise do ambiente	31
3.9.1	Ambientes organizacionais	32
3.9.1.1	Ambiente geral ou ambiente externo	32
3.9.1.2	Ambiente interno	34
3.9.1.3	Ambiente operacional	35
3.9.2	Modelos de análise	37
3.9.2.1	Análise Swot	38
3.9.2.2	Modelo de Porter de análise competitiva	38
3.9.2.3	Estratégia de Porter	39
3.9.2.4	Matriz BCG	40
3.9.2.5	Planejamento por cenários	41
3.10	Estabelecendo diretrizes organizacionais	41
3.11	Formulação da estratégia	42
3.11.1	Escola do design	44
3.11.2	Escola do planejamento	45
3.11.3	Escola do posicionamento	47
3.12	Implementação da estratégia organizacional	48
3.13	Controle estratégico e feedback	50

3.14	Questões especiais na administração estratégica	50
3.14.1	Operações internacionais	50
3.14.2	Responsabilidade social	51
3.15	Principais áreas funcionais das organizações	51
3.15.1	Produção ou operações	51
3.15.2	Finanças	52
3.15.3	Marketing	52
4	Marketing	53
4.1	Conceito de marketing	53
4.2	Administração de marketing	55
4.3	Evolução do conceito de marketing	56
4.3.1	No mundo	56
4.3.2	No Brasil	59
4.4	Ênfases atuais de marketing	62
4.5	Níveis de análise de marketing	64
4.6	Orientações tradicionais de marketing	65
4.7	Alguns conceitos centrais de marketing	65
4.7.1	Consumidores	66
4.7.2	Mercados	69
4.7.3	Composto de marketing	73
4.7.3.1	Produto ou bem	73
4.7.3.2	Preços	77
4.7.3.3	Distribuição ou praça	79
4.7.3.4	Promoção ou comunicação	80
5	Sistemas de Apoio à Decisão	83
5.1	Conceitos preliminares	83
5.1.1	Dado e informação	83
5.1.2	Conhecimento	83
5.1.3	Sistemas	84
5.2	Processo de tomada de decisão	85
5.3	Sistemas de apoio à decisão (DSS)	87

6	Tecnologia de Inteligência Artificial nos Negócios	90
6.1	Filosofia da Inteligência Artificial	90
6.2	Visão geral da Inteligência Artificial	91
6.3	Sistemas Especialistas	94
6.3.1	Componentes de Sistemas Especialistas	95
6.3.1.1	Base de conhecimento	96
6.3.1.2	Base de dados	97
6.3.1.3	Máquina de inferência	97
6.3.1.4	Interface com o usuário	98
6.3.2	Fases do desenvolvimento de um Sistema Especialista	98
6.3.3	Sistemas Especialistas de apoio à decisão	99
7	Planejamento Estratégico de Marketing	101
7.1	Visões de planejamento estratégico de marketing	101
7.2	Planos de marketing	102
7.3	Fases de desenvolvimento de planos de marketing	106
8	Desenvolvimento do Sistema	109
8.1	Ferramentas utilizadas	110
8.2	Aquisição e representação do conhecimento	110
8.3	Componentes do sistema	112
8.3.1	Estrutura do sistema	116
9	Conclusões e Sugestões para Próximos Trabalhos	118
9.1	Conclusões	118
9.2	Sugestões para próximos trabalhos	119
	Referências Bibliográficas	121
	Anexo 01	130
	Anexo 02	145

Lista de Figuras

2.1	Previsão da IDC de usuários de internet no Brasil	10
2.2	Previsão do crescimento de gasto de eCommerce no Brasil	11
3.1	Níveis de estratégia	22
3.2	Pirâmide organizacional	24
3.3	Processo de administração estratégica	31
3.4	A organização, níveis e respectivos componentes de cada ambiente	33
3.5	Modelo de Porter de análise competitiva	39
3.6	Matriz BCG	41
4.1	Processo de administração de marketing	55
4.2	Hierarquia de Maslow	68
4.3	Relacionamento entre a indústria e o mercado	70
4.4	Estrutura dos fluxos em uma moderna economia de troca	71
4.5	Estágios do ciclo de vida do produto	77
5.1	Caracterização e funcionamento básico de um sistema	84
5.2	Modelo decisório de Simon	85
6.1	Estrutura de um sistema especialista	96
7.1	Fluxograma proposto por Godri de um plano de marketing	105
8.1	Diagrama estrutural do sistema	117

Lista de Tabelas

3.1	Decisões e suas dificuldades	49
4.1	Orientações tradicionais de marketing	65
6.1	Tabela comparativa entre SEs e DSSs	100

Capítulo 1

Introdução

1.1. Considerações iniciais

Com o início da globalização na década de 80, a administração estratégica tomou vulto. Nesta época, ricas e famosas corporações começaram a perder, repentinamente, a capacidade de colocação de produtos no mercado, ou a lucratividade, espantando assim os acionistas. Todo este processo ocasionou quedas bruscas dos valores das ações no mercado. Hoje, avaliando os acontecimentos, verifica-se que não houve visão estratégica, isto é, um padrão de decisões a curto, médio e longo prazos para que determinados fenômenos mercadológicos pudessem ser corretamente compreendidos e enfrentados.

Atualmente, com a abertura dos mercados, a maioria das empresas tem-se mostrado preocupada quanto a este aspecto, e várias multinacionais têm contratado consultores e empresas de treinamento para tentar abolir o eventual atraso nesta área. Para Foina (2001) o planejamento estratégico não é executado de forma sistemática e metodológica por parte das empresas nacionais. Quanto maior e mais complexa a empresa, mais importante é o planejamento de longo prazo de suas ações, mas para Foina (2001) o empresário brasileiro tem dificuldades em estabelecer parâmetros e metas para o futuro. O preço a ser pago pela ausência desse planejamento é a queda de sua competitividade.

Este assunto tornou-se de vital importância, pois o fato da empresa estar financeiramente bem não significa que o futuro esteja garantido eternamente. Uma decisão tomada há 10 anos pode resultar por parte desta poderosa empresa na perda da competitividade, culminando na queda do ranking mercadológico.

Um negócio se torna lucrativo e viável, de acordo com Porter (1991), se e somente se, for bem administrado, implicando na minimização de problemas internos e de ameaças externas. Para que todos os objetivos organizacionais sejam alcançados, é necessária a existência de uma correta alocação de recursos, de uma adequação dos produtos às necessidades de consumo de mercado, otimizando também vantagens competitivas com a utilização de toda potencialidade organizacional. Para ele, Porter, a vantagem competitiva origina-se fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus clientes e que esse valor ultrapasse o seu custo de fabricação.

Portanto, é necessário analisar fatos para identificar oportunidades e riscos e conhecer os pontos fortes e fracos do negócio e então, estar apto a identificar estratégias apropriadas, estudar alternativas através de critérios previamente estabelecidos e desenvolver tanto habilidades como conhecimentos nas unidades funcionais de produção, marketing e pessoal para que se possa lidar com o empreendimento como um todo. Cada uma das unidades funcionais de uma organização deve estar consciente e trabalhar de acordo com a missão global, meta e planejamento estratégico a fim de facilitar sua realização. Portanto, quanto mais claras elas forem, mais adequada será a tomada de decisão.

Quando a administração estratégica é praticada de forma apropriada por uma organização, a mesma poderá chegar a uma série de benefícios, principalmente o aumento de sua lucratividade. Com a implementação de um sistema de administração estratégica seus membros poderão assumir um comprometimento de realização das metas organizacionais a longo prazo, e assim a organização dificilmente será surpreendida por oscilações de mercado e enfrentar sem maiores problemas a concorrência.

Tudo isto e ainda mais está envolvido no estudo da administração estratégica, sendo que a administração estratégica, de acordo com Certo e Peter (1993) pode ser entendida como um processo contínuo e interativo cujo objetivo é manter uma organização coesa numa determinada

direção sem perder de vista o ambiente que a cerca. Uma série de etapas deve ser seguida para que um processo de administração seja iniciado e, após o início isolado de um destes passos, devem haver pontos de realimentação entre si com os outros passos. Desta forma, pode-se corrigir erros e adaptar o processo às mudanças de ambiente.

Dentre as estratégias funcionais de uma empresa, uma de grande importância, a estratégia de marketing, será alvo de estudo neste trabalho, pois as empresas atuais só poderão vencer seus concorrentes se abandonarem a filosofia de produto e vendas e adotarem a filosofia de marketing. Já em 1960, Theodore Levitt (Levitt, 1975), professor de Harvard, escreveu o artigo que se tornou um clássico da literatura de gestão, "Marketing Myopia", no qual sublinhou os perigos do marketing de vistas curtas. A estratégia de marketing situa-se entre o ambiente externo e interno, tendo por objetivo captar as necessidades do ambiente externo e transformá-los em idéias. Estas são utilizadas para desenvolvimento de novos produtos ou ainda verificar junto aos consumidores a aceitação de seus produtos, e qual é sua situação em relação aos mesmos.

Com a implantação de novas técnicas de produção e gestão empresarial, busca-se a vantagem competitiva com velocidade de resposta proporcional às variáveis externas que afetam os negócios das empresas. Por isso, não se consegue fugir dos sistemas computacionais, os quais terão como objetivo agilizar e facilitar o processo ou até mesmo inibi-lo.

Com o desenvolvimento deste trabalho, procurou-se desmitificar a utilização de sistemas computacionais por profissionais sem grande vivência computacional, tornando o processo de tomada de decisão funcional, abrangente e flexível. Hoje geralmente o processo decisório é baseado apenas na experiência de um único executivo o que está levando muitas empresas a tomarem decisões errôneas, comprometendo assim sua vantagem competitiva. Uma das maneiras de se iniciar a flexibilização dos atuais sistemas computacionais das empresas de maneira eficiente seria através da utilização de técnicas de Inteligência Artificial, mais precisamente os Sistemas Especialistas, pois no desenvolvimento de sistemas computacionais tradicionais as regras são tratadas de maneira fixa dentro de seus programas de aplicação. Neste último caso, quando alguma regra tiver que ser alterada, o programa deverá necessariamente sofrer mudança, o que poderá levar o sistema até mesmo à instabilidade, o que não ocorre com os Sistemas Especialistas.

1.2. Objetivos

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um Sistema Especialista de apoio à tomada de decisão estratégica para a área de marketing baseado nas informações do mercado, informações essas fornecidas pelo usuário que estará interagindo *on-line* com o sistema. Esse sistema manipula assim o conceito de conhecimento estratégico em marketing.

1.3. Justificativas

A idéia de conhecimento será relacionada com a idéia de estratégias e conseqüentemente com o desempenho de empresas através do estudo da experiência acumulada, pois todo administrador evidentemente aprende com sua própria experiência, com a experiência de seus colegas, e estudando o comportamento de seus concorrentes. Além dessas fontes que podem ser consideradas como fontes diretas de aprendizado, pode-se dizer que as relações gerais entre estratégia e desempenho também podem ser aprendidas com a análise de toda e de qualquer empresa.

E ainda, os Sistemas Especialistas tem como função principal a obtenção do conhecimento de um ou mais especialistas em sua área de conhecimento e sua representação em sistemas computacionais, onde residirão as regras e os fatos que representam os processos decisórios para tomadas de decisão. O conhecimento que interfaceará o campo estratégico e o campo da Inteligência Artificial será adquirido de especialistas da área de marketing e estudos de casos relatados na bibliografia. Com o desenvolvimento desse sistema ter-se-á melhor utilização de dados e informações relativas às atividades empresariais, pois o domínio das informações é a base de sustentação de toda atividade de marketing estratégico. Com isto, tem-se um aumento na confiança e redução de incertezas relacionadas às decisões, o que produzirá uma segunda opinião nos caminhos a serem seguidos pelos administradores, aumentando assim a competência gerencial e diminuindo a chance de tomada de decisão incorreta.

Como o Sistema Especialista contém o conhecimento de um especialista em determinada área de atuação ele pode tomar suas próprias decisões. Já os sistemas de apoio a decisão (Ramos, 1995), que possuem métodos de raciocínio limitados a uma única consideração, exigem efetivamente a presença daquele que toma a decisão uma vez que não possuem o conhecimento

adicional para este fim. Partindo deste princípio, o Sistema Especialista serviria como estrutura básica quanto a tomada de decisão.

Para se chegar ao desenvolvimento de tal sistema, dever-se-á elaborar um plano estratégico de marketing, criando-se assim o posicionamento competitivo da empresa. Para se obter este objetivo deve-se basicamente concentrar-se em duas questões fundamentais: a identificação do mercado ou mercados-alvo, isto é, os clientes que a empresa procurará atender; e a criação de uma vantagem, que fará com que a organização atenda seu mercado-alvo de forma mais efetiva do que sua concorrência, vantagem esta denominada por Porter (1991) vantagem competitiva.

Godri (1991), em seu livro *Marketing de Ação*, afirma que, “Por absoluta falta de ação, a maioria das grandes idéias, infelizmente, não chegam a se tornar realidade. Por uma razão qualquer muitas vezes teima-se em permanecer no terreno das hipóteses, sem notar que aqueles que obtiveram algum tipo de sucesso são os que possuíram coragem e iniciativa para a ação. Ação em marketing é conseguir transformar os problemas aparentemente insolúveis em novas e boas oportunidades de negócio.”

Portanto, pretende-se que as idéias de um ou mais especialistas em marketing não caiam no limbo, mas sim perdurem até que novas idéias surjam, as quais poderão ser introduzidas no sistema de forma sistematizada e adequada.

1.4. Metodologia do trabalho

A metodologia utilizada na execução deste trabalho apresenta basicamente as seguintes etapas:

1. Revisão bibliográfica: Nesta etapa foram revisadas informações relativas ao tema proposto, dentre elas: administração estratégica, marketing, Sistemas Especialistas e sistemas de apoio à decisão. A partir desta revisão foram adotados os fundamentos teóricos e práticos para o desenvolvimento do presente trabalho.
2. Aquisição do conhecimento através de pesquisa direcionada por um *check-list* e entrevistas a especialistas de marketing e complementado com estudos de casos encontrados na bibliografia.

3. Formulação de um plano estratégico de marketing: Este plano de marketing pode ser dito como genérico para qualquer empresa, e, para torná-lo específico bastará mudar o universo de discurso, isto é, os dados fornecidos pelo usuário.
4. Desenvolvimento de um aplicativo computacional para apoio à tomada de decisão de marketing.
5. Avaliação dos procedimentos propostos através de testes.
6. Conclusões e sugestões para trabalhos futuros: Tanto as conclusões como as sugestões propostas para trabalhos futuros são resultantes da avaliação do emprego do plano de marketing.

1.5. Conteúdo do trabalho

Este trabalho está dividido em capítulos, sendo que:

O capítulo I é introdutório, onde é apresentada a contextualização do trabalho, o objetivo, a justificativa, a metodologia a ser empregada no desenvolvimento do trabalho.

Os capítulos 2, 3, 4, 5, 6 contemplam a revisão bibliográfica, sendo que a revisão inicia pelas transformações recentes ocorridas na economia, a administração estratégica que é encaminhada naturalmente ao planejamento estratégico que é conduzido ao marketing culminando com o estudo de sistemas de apoio à decisão.

Quanto às transformações recentes ocorridas na economia abordadas no capítulo 2, a elas são atribuídas como principais causas a globalização, os avanços da tecnologia da informação, a grande diversidade social, as leis ambientais e o poder do consumidor.

Na abordagem da administração estratégica do capítulo 3 são definidos temas como os fatores chave de sucesso e vantagem competitiva. Após a definição de estratégia, seus níveis e tipos e a definição de planejamento é definido o planejamento estratégico. Também são detalhadas todas as etapas da administração estratégica: análise do ambiente, missão, objetivos, formulação, implementação e controle estratégico. A maior preocupação em relação a este capítulo foi quanto ao profundo entendimento de planejamento estratégico, pois é ele a base deste trabalho.

O capítulo 4 dedica-se intensamente a conceitos relativos ao marketing, pois é a partir de conhecimentos em marketing que a base de conhecimento do sistema está estruturada.

Nos capítulos 5 e 6 são feitas breves apresentações sobre sistemas de apoio à decisão e Sistemas Especialistas, pelo fato desses dois conceitos serem considerados como ferramentas de apoio ao marketing estratégico.

No capítulo 7 ainda é feita revisão bibliográfica, mas agora já com enfoque específico ao tema central do trabalho: planejamento estratégico de marketing.

O capítulo 8, intitulado desenvolvimento do sistema apresenta o modelo utilizado para a obtenção das estratégias de marketing além da estruturação do sistema.

As conclusões e as recomendações para trabalhos futuros são apresentadas no capítulo 9.

Como Anexos são apresentados o *check-list*, concebido a partir da revisão da literatura, que teve como função primordial a aquisição do conhecimento de especialistas e a relação de empresas para onde ele foi enviado.

Capítulo 2

Transformações Recentes Ocorridas na Economia

A economia mundial vem passando por grandes transformações nas últimas décadas, e as principais causas destas mudanças seriam segundo Tapscott, Lowy e Ticoll (2000), Kotler (1998) e outros mais: a globalização; os avanços tecnológicos especialmente na área de Tecnologia da Informação (TI); as grandes diferenças nos sistemas sociais, maior rigidez na legislação ambiental; o marketing competitivo e socialmente responsável; e o poder adquirido pelo consumidor.

2.1. Globalização

Uma das transformações ocorridas na economia nos últimos anos é a globalização, crescimento explosivo do comércio global e da competição internacional. Hoje, nenhum país pode permanecer isolado da economia mundial. Se fechar seus mercados à concorrência estrangeira, seus cidadãos pagarão muito mais por bens de qualidade inferior. Mas, se abrirem seus mercados, enfrentarão concorrência severa e muitas de suas empresas locais sofrerão. As empresas concorrem em um mercado global devido ao compromisso em criar e manter consumidores satisfeitos e porque as empresas bem-sucedidas e de alto desempenho sabem como se adaptar a um mercado em mudança contínua, isto é, praticam a arte do planejamento estratégico orientado para o mercado - Kotler (1998).

2.2. Avanços tecnológicos

Muitos autores têm abordado a evolução tecnológica, porém Robbins (2001) conseguiu relatar sucintamente a idéia de todos. “Há 30 anos quase ninguém possuía um fax ou um telefone celular; os computadores ocupavam salas inteiras em lugar dos 30 centímetros, ou menos, de um *notebook*, e o termo redes se referia aos maiores fornecedores de programação televisiva. O *chip* de silício e outros avanços na informática alteraram permanentemente as economias mundiais e a eletrônica digital, o armazenamento óptico de dados, computadores mais poderosos e portáteis que podem comunicar-se entre si estão mudando a maneira como a informação é criada, armazenada, utilizada e distribuída”.

A fim de que se possa administrar as necessidades empresariais, em toda sua complexidade, ao se discutir planejamento estratégico esbarra-se no entendimento de Tecnologia da Informação. Rezende (2001) conceitua a Tecnologia da Informação como recursos tecnológicos para geração e uso da informação, tais como: hardware e seus dispositivos periféricos, software e seus recursos, sistemas de comunicação, gestão de dados e informação.

A globalização da Tecnologia da Informação tornou as ligações externas uma condição imprescindível para o sucesso empresarial, dentre eles, os mais úteis para o marketing serão destacados a seguir:

2.2.1. Internet

Na realidade, em poucas palavras Cornachione Jr (2001), considera a Internet como sendo um conjunto de facilidades de comunicação e interconectividade. Ela é uma rede de computadores, imensa, que tem como maior vantagem padrões de comunicação que são adotados por um número cada vez maior de máquinas.

A Internet, O'Brien (2002), se tornou uma plataforma vital de telecomunicações para comunicações eletrônicas e para a colaboração e o comércio eletrônico entre as empresas e seus funcionários, clientes, fornecedores e parceiros comerciais. *Sites* comerciais na Internet se tornaram “casas de compensação” para a troca interativa de informações por *e-mail*, sistemas de *chat*, fóruns de discussão e edição de multimídias.

Constata-se um forte crescimento da Internet em termos de usuários e de acessos a nível mundial e nacional. No Brasil, esse fato pode ser constatado pela pesquisa feita pela IDC Brasil, segundo Mendes (2001), onde espera-se uma expansão de quase 40% do número de usuários por ano, uma taxa mais alta que a observada nos Estados Unidos, Canadá, Europa Ocidental e Ásia. Em 2005, cerca de 35 milhões de brasileiros estarão acessando à Internet através de PCs ou aparelhos móveis. Esta previsão pode ser constatada através da Figura 2.1.

Tom Peters na revista HSM (Peters, 2000) alega que os homens de negócios têm de aceitar a rede e não se defender dela. As pessoas que a questionam e não tentam tirar vantagem do fenômeno para melhorar seus negócios estarão fora do mercado em cinco anos.

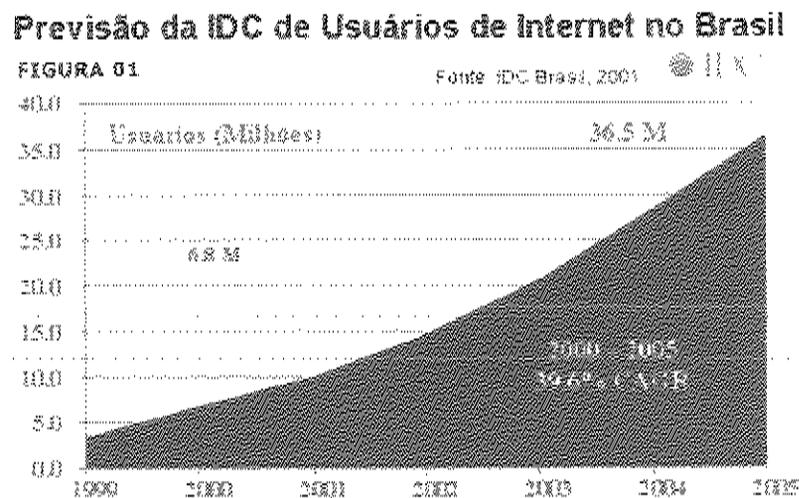


Figura 2.1 – Fonte IDC Brasil
Mendes (2001)

2.2.2. Intranet/Extranet

Intranets, em Handfield e Nichols (1999), são redes internas de uma organização que usa a mesma tecnologia da Internet global, sendo então considerado como um www (World Wide Web) interno e privativo de uma empresa. O maior objetivo de uma Intranet é que cada funcionário possa ter acesso fácil e instantâneo à todo conhecimento da organização através de seu computador. Pelo uso de *browsers*, *web* e servidor de *softwares* com seus próprios sistemas internos, organizações podem melhorar sistemas de informação interna e acessar listas de preços e de produtos, relatórios gerenciais, políticas operacionais, bases de conhecimento, acompanhamento de projetos, memorandos e formulários podem ser produzidos, mantidos e

distribuídos de forma econômica e eficiente por toda a organização. Por causa do uso de mesma linguagem em redes internas e sem conexão para o público da Internet, eles podem facilmente ser estendidos para incluir fornecedores e compradores, formando um canal Extranet com menor custo que uma rede propriamente dita. Segundo Dippold Jr. (1997) o fenômeno Extranet veio da evolução da Internet e surgiu como um meio que permite que as companhias troquem informações. É a parte da Internet que os clientes, revendas, distribuidores, fornecedores ou prestadores de serviços podem acessar, por meio de *links* extras, através de *login* e senha, e suas visitas são registradas e acompanhadas pelo servidor. A segurança para a transmissão de informações sigilosas, como números de cartão de crédito, tem que ser garantidas.

2.2.3. Comércio Eletrônico

Comércio eletrônico, O'Brien (2002), é a compra e venda, marketing e assistência a produtos, serviços e informações sobre uma multiplicidade de redes de computadores. Um empreendimento interconectado utiliza Internet, *Intranets*, *Extranets* e outras redes para apoiar cada etapa do processo comercial. Isto poderia abranger desde a propaganda em multimídia, informações sobre produtos, apoio ao cliente, mecanismos de entrega e pagamento.

Previsão do Crescimento de Gastos de eCommerce no Brasil

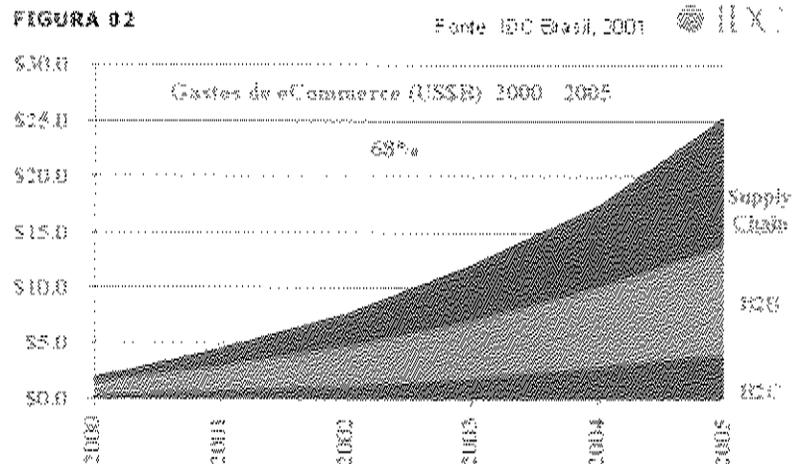


Figura 2.2 – Gastos de e-commerce no Brasil

Previsão IDC Brasil

Fonte: Mendes (2001)

Handfield e Nichols (1999) frisam que o comércio eletrônico está tendo um significativo efeito na condução dos negócios pelas organizações. As companhias estão aptas a automatizar o

processo de movimentar documentos eletronicamente entre fornecedores e clientes de tal maneira que o processo total é manuseado eletronicamente, sem envolvimento de papel. Com a ascensão da Internet e a habilidade de transferir informação a baixo custo, e efetivamente pelo mundo todo, o comércio eletrônico está começando a se tornar vital para as organizações. A IDC Brasil, de acordo com Mendes (2001), prevê um significativo crescimento nos gastos de *e-commerce* no Brasil com *B2B*, *B2C* e *Supply Chain* nos próximos anos, estimativa esta verificada através da Figura 2.2.

2.2.4. Intercâmbio Eletrônico de Dados

O EDI, *Electronic Data Interchange*, de acordo com McCarthy e Perreaut (1997), coloca as informações em formato padronizado facilmente compartilhadas entre diferentes sistemas de computadores. Handfield e Nichols (1999) complementam que EDI descreve a capacidade e prática de comunicação eletrônica de informação entre duas organizações ao invés de formas tradicionais de correio, mensageiro ou fax. Os benefícios de EDI são numerosos, incluindo rápido acesso à informação, melhor serviço ao consumidor, redução de trabalho de papel, melhor comunicação, aumento de produtividade, melhoria de localização e expedição, eficiência de custo, vantagem competitiva e melhoria de faturamento.

2.2.5. Datawarehouse

O'Brien (2002) diz que uma Datawarehouse armazena dados do ano em curso e anos anteriores que foram extraídos dos vários bancos de dados operacionais de uma organização. É uma fonte central de dados que foram classificados, editados, padronizados e integrados de tal forma que podem ser utilizados por gerentes e outros profissionais como usuários finais para uma multiplicidade de formas de análise empresarial, pesquisa de mercado e apoio à decisão. Recentemente, existe um grande interesse nestes conceitos, pois as organizações adotam arquiteturas de computação distribuída. Ao invés de desenvolver sistemas em termos de processamento, uma armazenagem de dados fornece o significado para combinar o dado em um lugar e torná-lo disponível para todos os sistemas.

Para Laudon e Laudon (1999), esse armazém de dados é um Banco de Dados que consolida dados extraídos de diversos Sistemas de Informação em um grande Banco de Dados que pode ser utilizado para relatórios e análises executivas, a partir de reorganizações de dados e combinações

de informações. Contemplam também dados históricos, os quais poderão ser usados para tomada de decisão.

2.2.6. Datamining

Um uso importante dos dados do Datawarehouse é o Datamining, de acordo com O'Brien (2002). No Datamining, os dados de um Datawarehouse são processados para identificar fatores e tendências chaves nos padrões das atividades de negócios. Esse procedimento pode ser utilizado para ajudar os gerentes a tomarem decisões sobre mudanças estratégicas nas operações empresariais a fim de obterem vantagens competitivas no mercado.

Essa tecnologia, dizem Feldens, Citolin e Frigeri (1999), é formada por um conjunto de ferramentas que, por meio de algoritmos de aprendizado de máquina e estatística, são capazes de explorar um grande conjunto de dados, extraindo deles conhecimentos na forma de hipóteses e/ou de regras.

2.3. Grandes diferenças nos sistemas sociais

Voltando aos tópicos que afetam a economia mundial, Kotler (1998) relembra as grandes diferenças de renda entre os países pobres e ricos e a estagnação da economia de países em desenvolvimento. Esses fatores fazem com que grande parte do mundo se torne cada vez mais pobre, mesmo nos países onde os salários possam ter aumentado, o poder de compra real tem declinado, principalmente para as pessoas menos habilitadas. Duas soluções podem ajudar a reduzir as diferenças de renda. A primeira é o *countertrade*, em que os países pobres pagam os bens importados com outros bens e serviços em vez de dinheiro, permitindo assim que consumidores, empresas e países que não possuem divisas obtenham alguns bens que necessitam. A outra solução é fornecer "mais por menos". Os maiores varejistas, lojas de fábrica e cadeias de lojas de departamento chegam à liderança de mercado adotando os seguintes lemas: "Satisfação garantida", "Vendemos por menos".

2.4. Maior rigidez na legislação ambiental

No clima dos negócios atuais, Kotler (1998) diz que as empresas a cada dia que passa devem assumir cada vez mais a responsabilidade pelo meio ambiente. No passado, uma indústria química podia expelir fumaça e eliminar dejetos que poluíam a água e o solo sem

responsabilidade. A partir dos anos 70, leis de proteção ambiental exigiam que as empresas instalassem equipamentos de controle de poluição. À medida que a qualidade do ar piorava nas grandes cidades, os fabricantes de automóveis foram obrigados a adotar padrões mais rigorosos de conversores catalíticos, levando os fabricantes a terem aumento de custo. As leis ambientais são diferentes de país para país, e os lucros provavelmente serão maiores onde opera-se sob leis ambientais mais complacentes ou inexistentes do que em relação a seus concorrentes com mais rigor em suas leis ambientais.

2.5. Consumidor poderoso

Kotler (1998) relata que os anos 80 ensinaram uma lição surpreendente para as empresas de todas as partes do mundo: que as empresas domésticas não podem mais ignorar os concorrentes estrangeiros, os mercados internacionais e as fontes de suprimento localizadas fora do país. Não podem permitir que seus custos salariais e de materiais estejam desajustados em relação ao restante do mundo. Não podem ignorar o surgimento de novas tecnologias, materiais, equipamentos e de novas formas de organização e marketing. Nos anos 90, muitas empresas reconheceram a importância crítica de serem orientadas para o consumidor e, ao mesmo tempo, orientadas para as atividades. Não é suficiente ser orientada para o produto ou para a tecnologia. Muitas empresas ainda planejam seus produtos sem o input do consumidor, apenas para encontrá-los depois rejeitados pelo mercado. Esquecem os consumidores após a venda, para perdê-los depois, aos concorrentes.

Para O'Brien (2002) "O cliente é rei". E, esses mesmos clientes estão exigindo atendimento rápido, alta qualidade e valor para o seu dinheiro. Produção personalizada em massa, serviços telefônicos gratuitos, os 0800, o crescimento da encomenda postal, compras por telefone e Internet, supermercados de descontos e gerentes que se tornaram obcecados com a qualidade constituem respostas a clientes mais exigentes.

2.6. Outras transformações

Muitas outras mudanças críticas ocorreram nos mercados consumidores e empresariais nas últimas décadas. Para Kotler (1998), os mercados consumidores estão caracterizados por uma população mais velha; crescente número de mulheres trabalhando fora; casamentos mais tardios, mais divórcios e famílias menores; surgimento de grupos de consumidores e necessidades

étnicas; estilos de vida de consumidores mais variados. As empresas exigem produtos de melhor qualidade de seus fornecedores, entregas mais rápidas, melhores serviços e preços baixos. Precisam agilizar seu processo de desenvolvimento de produto em função dos ciclos de vida de produto mais curtos. Também precisam encontrar melhores maneiras de distribuir e promover seus produtos a custos menores. O'Brien (2002) complementa com o espírito empreendedor, onde as pessoas estão criando seus próprios negócios num ritmo sem precedente, conversão do trabalho em período integral para o trabalho flexível e temporário, gerando assim a redução no quadro de pessoal (*downsizing*), e a aplicação da reengenharia.

No próximo capítulo será abordado o planejamento estratégico e suas nuances.

Capítulo 3

Administração Estratégica

Neste capítulo apresenta-se as abordagens conceituais de estratégia e planejamento estratégico que serão fundamentais para o planejamento estratégico de marketing.

A amplitude da palavra planejamento dentro de uma empresa pode estar relacionada com: produção; pesquisa; produtos; finanças; marketing; recursos humanos; propósitos; objetivos; estratégias; políticas; programas; orçamentos; instalações; normas e procedimentos; planejamento a longo, médio e curto prazo; planejamento corporativo de subsidiárias, de grupos funcionais, de divisões, de departamentos, de produtos, estratégico ou tático, confidencial ou público, formal ou informal, econômico ou não, etc.

Ao se abordar planejamento estratégico de marketing, pretende-se demonstrar um conjunto de providências a serem tomadas por um gerente de marketing a fim de que as situações futuras sejam melhores que as atuais.

Segundo Batocchio (1996), uma empresa, independente do seu porte, necessita definir claramente sua estratégia, sua missão, metas e objetivos. Seus proprietários, os acionistas, os empregados e seus consumidores necessitam conhecer: Quem é a empresa? O que ela produz? Para quem ela produz? O conjunto de respostas a essas questões, vai definir muito bem o perfil da empresa e os serviços (ou produtos) que ela presta à sociedade. Na visão moderna, uma empresa não é uma caixa fechada, mas é aberta e tem responsabilidade social.

Este capítulo dará suporte aos demais após a familiarização com os propósitos e natureza da administração estratégica, sendo que a abordagem estratégica está pautada basicamente em conceitos de administração estratégica e planejamento estratégico sustentados pela missão e pela meta organizacional.

3.1. Administração

A palavra administrar tem vários significados, como observa Kwasnicka (1995). Não há um padrão universalmente aceito para a definição do termo administração. O mais importante e consistente uso do termo administração é aquele em que ele é visto como um processo integrativo fundamental, buscando a obtenção de resultados específicos. Administrar é, portanto, um processo pelo qual o administrador cria, dirige, mantém, opera e controla uma organização. Mas, para Robbins (2001), as raízes da administração moderna residem em um grupo de teóricos e práticos que buscaram criar princípios racionais que tornassem as organizações mais eficientes. Alguns desses princípios podem ser vistos nas definições seguintes.

3.2. Fatores chave de sucesso

Para Furlan (1997) os fatores chave de sucesso (FCS) representam aquelas poucas coisas que devem ocorrer de modo correto, mesmo em detrimento de outras que não estejam indo a contexto, para alcançar os objetivos organizacionais. A palavra original vem do inglês, *critical success factor* que, quando era traduzida literalmente para o português levava a um desvio de compreensão.

Continuando com as idéias de Furlan, os fatores chave de sucesso, se satisfatoriamente atendidos, garantem o desempenho competitivo da organização, mesmo se outros fatores menos relevantes forem negligenciados. Consequentemente, tais fatores deveriam receber cuidadosa atenção por parte da gerência executiva, pois os mesmos apresentam uma visão estratégica que não leva em consideração somente aspectos do negócio momentâneos, mas também os permanentes e mais abrangentes.

3.3. Vantagem competitiva

A capacidade de competir é de extrema importância para a sobrevivência de qualquer empresa, e para se ter uma vantagem competitiva sustentável necessita-se a adoção de uma estratégia segura.

Kotler (1998) garante que vantagem competitiva é a habilidade de uma empresa trabalhar de uma ou mais maneiras onde os concorrentes não podem ou não irão acompanhar. As empresas esforçam-se para desenvolver vantagens competitivas sustentáveis. Ultimamente, a rentabilidade da empresa depende de três elementos: criação de valor, operações internas e vantagem competitiva e, quanto maior o lucro, maior a habilidade da empresa na criação de valor, na eficiência de suas operações internas e no desenvolvimento da vantagem competitiva. As empresas não devem apenas ser hábeis em criar valor absoluto alto, mas também em criar valor absoluto em relação a seus concorrentes, a custo suficientemente baixo. A empresa bem sucedida é aquela acostumada a entregar valor alto e satisfação aos consumidores, que leva à repetição de compras, e, assim, à alta rentabilidade da empresa. Um dos principais valores que os consumidores esperam dos vendedores é qualidade elevada de produto e serviço.

Certo e Peter (1993) dizem que a função de operações tem grande valor como arma competitiva na estratégia da companhia. Como é a parte da empresa que deve produzir as mercadorias ou fornecer os serviços que o cliente compra, a função de operações tem um papel importante na implementação da estratégia. Ela estabelece o nível de qualidade tanto quando um produto é manipulado como quando um serviço é fornecido. A função de operações frequentemente é responsável pela maior parte dos ativos humanos e de capital da companhia. Assim, grande parte do custo de um produto ocorre em operações, e este custo afeta o preço que deve ser cobrado e a margem de lucro que pode ser obtida. Finalmente, a capacidade de desempenho da função de operações determina, em grande escala, a capacidade da companhia em ter suficientes produtos disponíveis para satisfazer o compromisso de entrega. Então, é claro que a função de operações tem uma importante influência no custo, qualidade e disponibilidade das mercadorias e serviços da companhia. Os pontos fortes e fracos de operações podem ter um grande impacto no sucesso de toda a estratégia da companhia. Daí, a capacidade de operações deve ser cuidadosamente considerada quando uma estratégia corporativa é formulada e as

decisões de operações devem estar consistentes com a estratégia corporativa, de modo que todo o potencial dos recursos de operações possa ser aproveitado na busca das metas da companhia.

Deve-se lembrar que as *Intranets* são usadas em uma grande quantidade de aplicações que podem levar a vantagens estratégicas como a substituição de papel nas comunicações de rotina, maior comunicação entre grupos de trabalho, como interface ao acesso a aplicações cliente/servidor, para distribuição de software interno. Batocchio (1996), com base em vários trabalhos de Porter, faz considerações importantes sobre vantagem competitiva relacionadas com as e estratégias de Porter, e conclui que a vantagem competitiva é o coração de qualquer estratégia e que algumas características são críticas para a potencialidade de cada força competitiva, tais como:

- i. **Ameaças de novos concorrentes:** este fato se dá pela economia de escala, diferenciação de produtos, necessidades de capital, desvantagem em custo, acesso de canal de distribuição e políticas governamentais.
- ii. **Poder dos fornecedores e dos compradores:** isto depende do número de características de sua situação no mercado e da relativa importância de suas vendas ou compras da empresa, comparados com outros negócios.
- iii. **Produtos substitutos:** este fato se manifesta pela maior atratividade em preço e desempenho do produto substituto. Produtos substitutos não só limitam o lucro, mas também reduzem a bonança das empresas únicas no mercado. Produtos substitutos que merecem maior atenção estrategicamente são aqueles que: são sujeitos a melhorias entre desempenho e preço comparados com produto da empresa; e os que são produzidos por indústrias com altas taxas de lucro.
- iv. **Ganho em vantagem:** este fato se dá pela rivalidade entre competidores, sendo que são usadas as táticas de competição em preços, lançamento de produtos e, anúncios e comerciais. Os competidores são numerosos ou são iguais em tamanho e poder, portanto, com necessidades de ganhar maior fatia do mercado.

O *benchmarking* no ocidente passou a ser visto como uma nova forma de estratégia visando a vantagem competitiva, tendo sido adotado por várias grandes empresas. Na abordagem

de Ferreira, Reis e Pereira (1999) *benchmarking* em inglês significa marco, ponto de referência e alguns autores defendem que a origem do *benchmarking* está no princípio japonês *dantotsu* - processo de busca e superação dos pontos fortes dos concorrentes. Sua primeira aplicação ocorreu na *Xerox Corporation*, nos Estados Unidos, em 1979. Em função de mudanças no ambiente e na corporação, o centro de custos de logística e distribuição da empresa teve de encontrar uma forma de aprimorar seu desempenho. Um programa de *benchmarking* foi então elaborado, para fornecer aos gerentes dados acerca do desempenho e dos custos de diversas funções da Xerox, comparados aos de seus maiores concorrentes.

3.4. Estratégia

O termo “estratégia” pode ser encontrado na literatura sob diferentes enfoques, os quais serão aqui sintetizados a partir de definições de diferentes autores.

A palavra estratégia vem do grego “*strategos*”, e significa a arte do general, em Evered (1983).

"Uma estratégia é uma seqüência internamente coerente definida e a decisão de alocação de recursos, que são projetados para satisfazer os objetivos de uma organização" – Grant e King (1982).

Segundo Buzzell e Gale (1991), o termo estratégia é referente a: "Políticas e decisões-chave adotadas pela administração e que exercem impactos importantes sobre o desempenho financeiro. Estas políticas e decisões normalmente envolvem aplicações significativas de recursos e não são facilmente reversíveis".

"Estratégia é definida como um curso de ação com vistas a garantir que a organização alcance seus objetivos" – Certo e Peter (1993).

Silveira Jr. e Vivacqua (1996) dizem que "no contexto organizacional, a estratégia corresponde à capacidade de se trabalhar contínua e sistematicamente o ajustamento da organização às condições ambientais em mutação, tendo em mente a visão de futuro e a perpetuidade organizacional".

Pensando na definição de estratégia fornecida pelos dicionários, Tweed (1998) faz uma comparação real e simplista com a arte do general e o mundo dos negócios, dizendo que uma estratégia que puder ser sustentada por mais tempo, provavelmente será melhor do que uma única vitória no mercado.

Penrose (1997) salienta que estratégia envolve, de forma integrada, decisões em relação a produtos e tecnologia que devem ser desenvolvidos; seleção de mercado e tipos de clientes a serem atingidos; e a criação e manutenção de vantagens competitivas.

Já para Day e Reibstein (1999) estratégia é algo complexo. O impacto de uma estratégia é determinado não apenas pela ação inicial da empresa, mas também pela interação da estratégia com concorrentes, clientes e outros protagonistas do ambiente competitivo. Os efeitos da estratégia se fazem sentir entre clientes e concorrentes, refletindo-se de volta na empresa. É essa interação complexa de diversas ondas de estratégia e reações a ela, camada após camada, que define a competição.

Constata-se que existem diversas visões de especialistas da área a respeito de definições relacionadas à estratégia, e Mintzberg, (2000) identificou cinco categorias de diferentes definições encontradas na literatura e os chamou de 5 P's, as quais seriam: *plan* (plano de ação), *play* (manobra), *pattern* (padrão), *position* (posicionamento), e *perspective* (perspectiva). Segundo Mintzberg (2000), a definição de estratégia como plano ou manobra envolveria uma intencionalidade, a definição de estratégia como padrão ou posicionamento poderia ser apenas emergente, ou seja, não intencional. E, a estratégia como perspectiva exprime a forma da organização ver o mundo, enfatizando determinados aspectos do negócio, da cultura e da ideologia da organização.

3.4.1. Níveis de estratégias

Os níveis de estratégia segundo Slack (1997) podem ser classificadas conforme a Figura 3.1, onde estão dispostas de forma hierárquica as estratégias corporativas ou genéricas, a de negócios ou específica e a funcional.

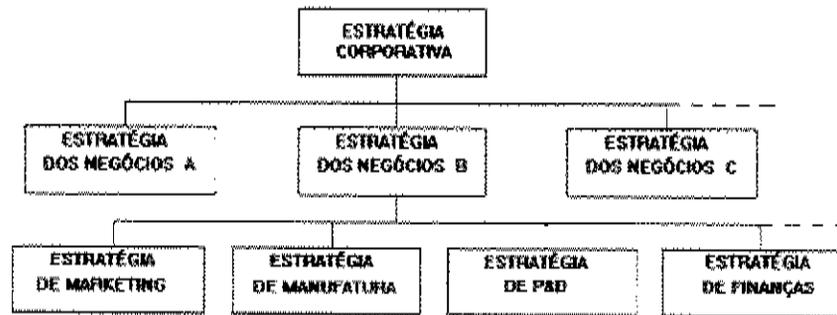


Figura 3.1: Níveis de Estratégias

Fonte: Slack (1997)

3.4.1.1. Estratégia corporativa

Slack (1997) diz que a estratégia corporativa orienta a organização na busca pelo posicionamento em seu ambiente global, econômico, social e político, e Porter (1999), a estratégia neste nível trata de duas questões distintas: “em que negócios a empresa deve competir e como a sede corporativa deve gerenciar o conjunto de unidades de negócios”. Portanto, elas consistem de planos de decisão organizacionais a serem seguidos.

3.4.1.2. Estratégia das unidades de negócios

Às unidades de negócios compete a elaboração de sua própria estratégia, que estabelece sua missão e objetivos individuais, bem como a definição de como pretende competir. A estratégia neste nível orienta o negócio em um ambiente que consiste em seus consumidores, mercados e concorrentes, mas também inclui a corporação da qual faz parte, de acordo com Slack (1997). Assim para Wheelwright e Hayes (1985), a estratégia no nível da unidade de negócios diz respeito à abrangência do negócio, ou seja, ela define seu escopo, interligando-se à estratégia corporativa e descrevendo as bases nas quais a unidade de negócios irá obter e manter uma vantagem. Os dois tipos básicos de vantagem competitiva que uma empresa pode ter segundo Porter (1991) são o baixo custo e a diferenciação que combinados com a abrangência das atividades realizadas para obtê-los levam, segundo ele, a três estratégias genéricas: liderança no custo total, diferenciação e enfoque.

a) **Liderança no custo total** – A lógica dessa estratégia é que, nela, a empresa busca realizar suas atividades de modo a tornar-se o produtor de baixo custo no segmento em que atua, podendo oferecer produtos ou serviços a preços mais competitivos. Assim, a empresa

que almeja essa modalidade de estratégia deve ser ou a líder de custo ou seguir de perto a líder.

b) Diferenciação – Nessa estratégia, uma empresa busca diferenciar seus produtos por meio da exploração de uma ou mais características não exploradas por seus concorrentes, e que são valorizadas pelos compradores, procurando, portanto, ser única em sua indústria. A diferenciação pode basear-se em atributos relacionados com o produto, com o sistema de entrega dos produtos, com os métodos de *marketing*, entre outros fatores. Assim, a estética do produto, a confiabilidade do produto, rapidez no processamento e nas entregas e imagem da marca são alguns dos fatores estratégicos de diferenciação.

c) Enfoque – Essa estratégia baseia-se na premissa de que uma empresa é capaz de atender seu objetivo estratégico num escopo estreito, de forma mais efetiva ou eficiente do que seus concorrentes que atuam em escopo amplo. Assim, uma empresa alcança a diferenciação por satisfazer melhor as necessidades de um segmento-alvo ou custos mais baixos na obtenção desse segmento, ou ambos. A estratégia de enfoque tem duas variantes: enfoque no custo e enfoque na diferenciação. Através do enfoque no custo, uma empresa persegue uma vantagem competitiva de custo, enquanto, pelo enfoque na diferenciação, uma empresa busca a diferenciação, ambos relacionados com o segmento-alvo escolhido.

3.4.1.3. Estratégias funcionais

Todas as funções dentro de cada UEN (Unidade Estratégica de Negócio): produção, pesquisa e desenvolvimento, marketing, recursos humanos, financeiros, etc; precisarão traduzir os objetivos do negócio, com o propósito de compreenderem sua real contribuição para o alcance de tais objetivos. Para tanto, Slack (1997) salienta que cada função necessita de uma estratégia que defina como elas suportarão a estratégia do negócio. Em outras palavras, a estratégia funcional deve especificar como a função irá suportar a vantagem competitiva percebida pela unidade de negócios.

Da mesma forma que existe diversas visões de especialistas da área para estratégia, o mesmo ocorre com os termos planejamento e planejamento estratégico.

3.5. Planejamento

Oliveira (2002) considera que existem três tipos de planejamento: operacional, tático e estratégico que estão diretamente relacionados com os níveis de decisão na pirâmide organizacional. Na Figura 3.2 é mostrado a divisão e o relacionamento entre os planejamentos com as perspectivas de tempo de duração de cada uma delas.

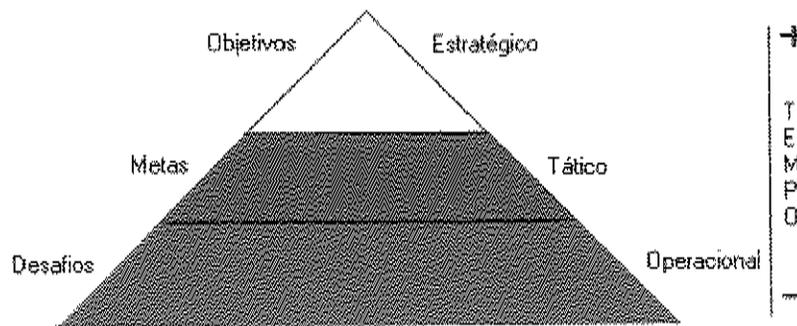


Figura 3.2 - Pirâmide Organizacional

Fonte: Oliveira (2002)

Las Casas (2001) diz que há confusões a respeito do escopo do planejamento, e para esclarecê-las ele refere-se a planejamento estratégico como o planejamento da empresa como um todo, incluindo o planejamento de vários departamentos da empresa. O planejamento tático corresponde ao planejamento para departamentos específicos. Cada planejamento funcional é dito tático. Por sua vez nas empresas maiores, cada um destes departamentos funcionais é subdividido em divisões, que é onde ocorre o planejamento operacional.

Conforme Stevens, Loudon, Wrenn e Warren (2001) qualquer pessoa que esteja estudando funções administrativas logo nota que, embora a lista de funções específicas possa variar de autor para autor, a função planejamento é comum a todos. O planejamento pode ser definido como a atividade administrativa que envolve análise do ambiente, estabelecimento de metas, decisão sobre as ações específicas necessárias para atingir as metas e oferecer *feedback* sobre os resultados. Planejamento é um processo contínuo que precede e sucede outras funções dentro da empresa.

Ainda para eles, o planejamento apresenta muitas vantagens. Por exemplo, ajuda a adaptação da gerência a ambientes em constante mudança, aproveita as oportunidades criadas

pelas mudanças, levanta discussões sobre questões importantes e determina objetivos e responsabilidades para as pessoas com maior precisão. Também dá um senso de direção aos membros da organização e proporciona uma base para ganhar o comprometimento dos funcionários. Pode, porém apresentar também várias desvantagens. Uma delas é que o trabalho envolvido no planejamento pode exceder sua real contribuição. O planejamento tende a retardar as ações e pode fazer com que alguns administradores não exercitem sua iniciativa e espírito inovador. Algumas vezes os melhores resultados são obtidos por um indivíduo que avalia a situação e trata de cada problema à medida que surge. Entretanto, a despeito dessas desvantagens, as vantagens do planejamento fazem a balança pender. Afirmam que o planejamento não apenas pode ser feito, mas que deve ser feito.

Hoje estamos vivendo num ambiente de incertezas econômicas, políticas e sociais e como podemos planejar dentro deste contexto? Gracioso (1990) já estava convicto em 1990 que era essencial o planejamento em ambientes de turbulência como os daquela época, e como este panorama de turbulência persiste nos dias de hoje, essa afirmação ainda pode ser considerada como verdadeira.

Definidos estratégia e planejamento, vamos agora passar para a abordagem da união destes dois termos, os conceitos de planejamento estratégico.

3.6. Planejamento estratégico

Lorange (1976) nos dá uma definição simples, "Um sistema de planejamento estratégico é nada mais do que um processo estruturado (que é projetado), que organiza e coordena as atividades de administradores que fazem o planejamento" .

Grant e King (1982) dizem que "Um sistema de planejamento estratégico é um processo de dividir os objetivos da organização, as mudanças nesses objetivos, os recursos usados para se atingir esses objetivos e, as políticas que estão governando a aquisição, uso, e disposição desses recursos" .

No livro de Nathanson et al. (1982), eles relacionam o planejamento estratégico com a tomada de decisão, "O planejamento estratégico é visto como um processo que serve para auxiliar uma decisão, não somente no escopo, mas também na alocação dos escassos recursos e,

outras questões internas da organização, tal como, integração das potencialidades". Dizem ainda que os principais propósitos do planejamento de uma organização é que ele serve como uma ligação entre a organização e seu ambiente, assegurando que os resultados da empresa e suas atividades são coerentes com o meio social, no qual opera. Além disso o caráter de integração, através do qual a organização está inserida ajuda assegurar que aquelas atividades necessárias para o estabelecimento e a realização das metas são empreendidas numa forma coordenada.

Melcher (1988) trabalha com a vitalidade da organização: "O planejamento estratégico é o processo de formulação e implementação de decisões sobre a direção futura da organização, e este processo é vital para a sobrevivência da empresa."

Para Aaker (1992) "O planejamento estratégico, também conhecido como planejamento estratégico do mercado, tem seu foco no ambiente mercadológico que a empresa tem de enfrentar. Então, a ênfase não é somente em projeções, mas também no entendimento profundo do ambiente, enfrentado pela empresa. Poder enfrentar as surpresas estratégicas, o rápido desenvolvimento das ameaças e as oportunidades do mercado, as decisões estratégicas necessitam ser aceleradas e elas devem ser feitas fora do ciclo de planejamento".

Kotler (1998), com visão mais voltada para o marketing alega que "O planejamento estratégico orientado para o mercado é o processo gerencial de desenvolver e manter um ajuste viável entre os objetivos, experiências e recursos da organização e suas oportunidades de mercado mutantes. O propósito do planejamento estratégico é moldar e remoldar os negócios e produtos da empresa com o objetivo de crescimento e lucro".

Cook (1994) e Batocchio (1996) relacionam o planejamento estratégico com o crescimento da empresa. Para eles um plano estratégico é um documento escrito de nossa intenção para a nossa companhia: nossa visão de sua posição futura de seu valor. Ele é o caminho para o planejamento do crescimento futuro e a lucratividade do negócio; como tal, é a chave para a administração total do processo.

São atribuídos outros nomes para o planejamento estratégico por Batocchio (1996): administração estratégica ou estratégia corporativa, que tem a finalidade de balizar o crescimento de cada empresa com vistas ao futuro. Este sim é o grande fato relevante nos diversos cenários

que as empresas deverão enfrentar nesta e na próxima década. É sobre esta perspectiva que os administradores devem olhar o planejamento estratégico.

De acordo com Kotler (1998), o planejamento estratégico exige ação em três áreas-chaves:

1. A empresa **deve determinar seus negócios como em um portfólio de investimentos**: cada negócio tem um potencial de lucro diferente e os recursos da empresa devem ser devidamente alocados.

2. Envolve a **avaliação cuidadosa de cada negócio**: considerando-se a taxa de crescimento do mercado e a posição e adequação da empresa naquele mercado. Não é suficiente usar as vendas ou o lucro atual como guia.

3. **Estratégia para cada um de seus negócios**: a empresa deve desenvolver um plano específico para atingir objetivos a longo prazo. Por não haver uma estratégia que seja ótima para todas as empresas em determinado negócio, cada empresa deve determinar a estratégia que faz mais sentido à luz de sua posição no setor, a seus objetivos, oportunidades, experiências e recursos.

E, ele ainda sugere uma nova pirâmide organizacional, com um nível a mais na pirâmide de Oliveira vista na Figura 3.2. Pois para ele, Kotler, para entender o planejamento estratégico precisamos reconhecer que a maioria das grandes empresas consiste em 4 níveis organizacionais: nível corporativo, nível divisional, nível de unidade estratégica de negócio e nível de produto.

De acordo com os princípios organizacionais, e baseado nos conceitos acima, observa-se que, as grandes empresas bem sucedidas adotam o planejamento estratégico voltado para o mercado.

3.7. Administração estratégica

Para Ferreira, Reis e Pereira (1999) a administração estratégica vai além de um processo sistemático de análise de informações, pois procura capacitar as pessoas a pensar estrategicamente, alcançando uma mudança de comportamento dos decisores. Wright, Kroll e Parnell (2000) consideram que a administração estratégica consiste em decisões e ações

administrativas que auxiliam a assegurar que a organização formule e mantenha adaptações benéficas em relação a seu ambiente.

Autores contemporâneos como H. Igor Ansoff, considerado o pai do planejamento estratégico e da administração estratégica, pensam de forma mais abrangente em relação ao tradicional planejamento estratégico, denominando-o de administração estratégica.

Para Ansoff (1991), “o enfoque combinado de planejamento estratégico e implantação é denominado de estratégia”. Portanto, estratégia nos conduz ao entendimento da situação propriamente dita e a administração estratégica leva isso em consideração.

Um dos aspectos mais importantes para Oliveira (2002) no processo é a escolha da estratégia, e normalmente, a que representa a melhor interação entre a empresa e o ambiente.

3.7.1. Benefícios da aplicação da administração estratégica

Além dos benefícios citados na introdução deste trabalho como a lucratividade, realização de metas organizacionais em longo prazo e como enfrentar a concorrência com a aplicação de uma administração estratégica adequada, Certo e Peter (1993) enumeram ainda benefícios potenciais adicionais que podem até mesmo motivar os administradores para sua aplicação. Esses benefícios seriam:

- Indicar os problemas que podem surgir antes que ocorram;
- Ajudar os administradores a serem genuinamente mais interessados na organização;
- Alertar a organização para as mudanças e permitir ações em resposta a mudanças;
- Identificar qualquer necessidade de redefinição na natureza do negócio;
- Melhorar a canalização dos esforços para a realização de objetivos predeterminados;
- Permitir que os administradores tenham uma clara visão do negócio;
- Facilitar a identificação e exploração de futuras oportunidades de mercado;
- Oferecer uma visão objetiva dos problemas de administração;

- Fornecer uma estrutura para revisar a execução do plano e controlar as atividades;
- Minimizar os efeitos indesejáveis de condições e mudanças adversas;
- Ajudar os administradores a relatar as principais decisões de forma mais efetiva e a estabelecer objetivos;
- Tornar mais efetiva a alocação de tempo e recursos para a identificação de oportunidades;
- Coordenar a execução das táticas que compõem o plano;
- Permitir a integração de todas as funções de marketing em um esforço combinado;
- Minimizar os recursos e o tempo que devem ser dedicados a corrigir erros de decisão;
- Criar uma estrutura para a comunicação interna entre as pessoas;
- Permitir ordenar as prioridades dentro do cronograma do plano;
- Dar à empresa uma vantagem sobre os concorrentes;
- Ajudar a ordenar as ações individuais em uma organização dirigida para o esforço global;
- Fornecer uma base para o esclarecimento de responsabilidades individuais e contribuir para a motivação;
- Encorajar o "pensamento positivo" por parte do pessoal;
- Estimular uma abordagem cooperativa, integrada e entusiástica para enfrentar problemas e oportunidades.

3.8. Processo de análise estratégica

Baseado em trabalhos dos autores Certo e Peter (1993), Lorange (1976), Grant e King (1982), Melcher e Kerzner (1988), o processo de elaboração de uma análise estratégica, é definida como um processo ou uma série de etapas.

A fim de que o processo seja efetivo (Melcher e Kerzner, 1988), deve ter uma sistemática, uma base lógica e uma estrutura para tomada de decisões. Como o planejamento estratégico requer previsões para um futuro incerto, ele será sempre um processo que deverá envolver lógica e criatividade. Se estiver faltando a base lógica dificilmente a criatividade resultará sozinha em sucesso. Modelos de decisão lógica levarão o processo à criatividade, julgamento e senso comum. A maioria das mudanças complexas e inter-relacionadas que ocorrem no meio ambiente de hoje estão além da capacidade de pensamento de um único indivíduo e da demanda de uso de modelos que funcionarão como um auxílio para analisar e formular a estratégia. Além desses pontos, um modelo de tomada de decisão de um planejamento estratégico deverá envolver oportunismo, sorte e *flashes* de intuição.

A seguir serão detalhadas todas essas etapas pertencentes ao processo de administração estratégica.

Certo e Peter (1993) através da Figura 3.3 dizem que uma vez formulada a declaração da missão, o processo deverá seguir as etapas onde incluem-se a análise do ambiente, o estabelecimento da diretriz organizacional ou seja a formulação de metas, a formulação da estratégia, a implementação da estratégia e finalmente o controle estratégico. Após a conclusão dessas etapas o processo poderá sofrer um *feedback*, voltando assim à primeira etapa (análise do ambiente), se necessário. Além das etapas fundamentais para o processo de administração estratégica, hoje leva-se em consideração as operações internacionais e a responsabilidade social. O administrador bem-sucedido deverá também ser capaz de analisar as principais funções de negócio dentro da organização e entender como elas afetam a sua integração com o processo estratégico, e as principais funções de negócio dentro de uma empresa seriam a produção ou operações, as finanças e o marketing.

Portanto, as decisões estratégicas são aquelas que permitem à empresa se desenvolver e perseguir seus objetivos dentro do ambiente que está inserido da melhor forma possível.



Figura 3.3- Processo de Administração Estratégica
Fonte: Certo e Peter (1993)

3.9. Análise do ambiente

A análise do ambiente de acordo com Certo e Peter (1993) é o ato de monitorar o ambiente para identificar riscos e oportunidades tanto presentes quanto futuras, que possam influenciar a capacidade das empresas de atingir suas metas. Em geral, o propósito das organizações é avaliar o ambiente organizacional de modo que a administração possa reagir adequadamente e aumentar o sucesso organizacional. Para executar uma análise ambiental de forma eficiente e efetiva, um administrador deve entender bem a forma como ambientes organizacionais estão estruturados.

Segundo Kotler (1998) um importante propósito da análise ambiental é detectar novas oportunidades de marketing, um dos objetivos deste trabalho. As oportunidades podem ser classificadas de acordo com a atividade e a probabilidade de sucesso. A probabilidade de sucesso da empresa não depende apenas da força de seu negócio, das exigências básicas para ser bem-sucedida em um mercado-alvo, mas também de suas competências para superar seus concorrentes. A mera competência não constitui uma vantagem competitiva. A empresa de melhor desempenho será aquela que pode gerar o maior valor para o consumidor e sustentá-lo ao longo do tempo.

3.9.1. Ambientes organizacionais

Certo e Peter (1993) subdividem o ambiente de uma organização em três: ambiente geral ou externo, ambiente operacional e o ambiente interno. Esta subdivisão pode ser vista na Figura 3.4.

Ferreira, Reis e Pereira (1999) concordam com a subdivisão estipulada por Certo e Peter do ambiente organizacional em apenas três, além do que para eles o planejamento estratégico tem eficácia limitada para a resolução de problemas globais. Isso porque, centrando sua análise no ambiente externo, o planejamento estratégico pressupõe que as condições internas da empresa não sofrerão alterações. A administração estratégica surge então como uma evolução das idéias iniciais do planejamento empresarial, buscando considerar a variabilidade de todos os elementos envolvidos no processo: a configuração interna da empresa, as condições ambientais e as relações que se estabelecem entre a empresa e o ambiente, em seus diversos campos (econômico, social, político, cultural, etc).

3.9.1.1. Ambiente geral ou ambiente externo

Esse ambiente é composto de componentes que normalmente têm amplo escopo e pouca aplicação imediata para administrar uma organização, e este nível é externo a organização. Esses componentes para a maioria dos autores, inclusive para Certo e Peter (1993) são o econômico, o tecnológico, o legal, o político e o social, que são por eles definidos como:

- O **componente econômico** indica como os recursos são distribuídos e usados dentro do ambiente. Como exemplo pode-se citar o Produto Nacional Bruto (PNB), taxas de inflação, de emprego e de juros, tributos e receitas de consumidores, entre outros.

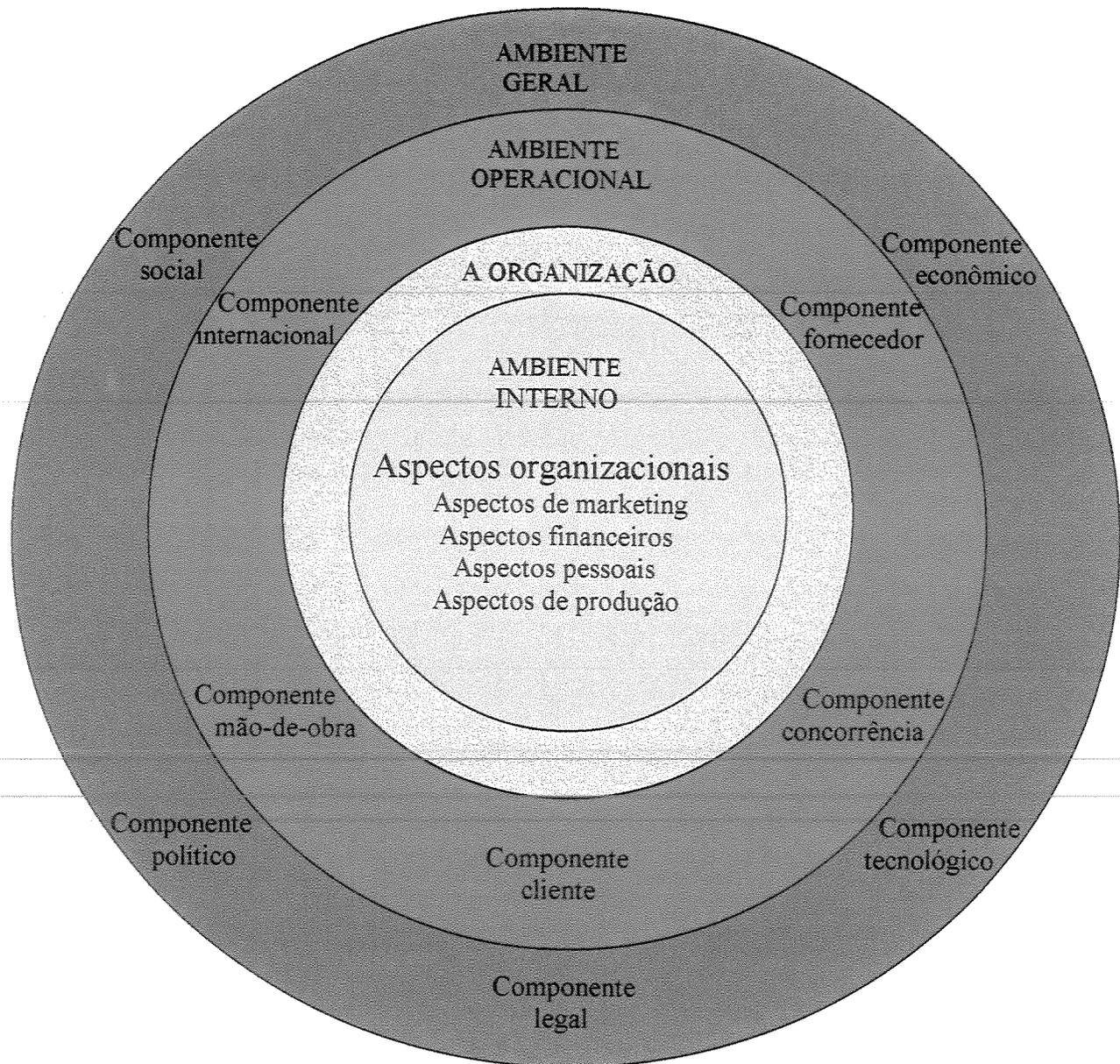


Figura 3.4. A organização, níveis e respectivos componentes de cada ambiente
 Fonte: Certo e Peter (1993)

- O **componente social** descreve as características da sociedade na qual a organização está inserida. Níveis educacionais, costumes, crenças, estilo de vida, idade, distribuição geográfica e a mobilidade de uma população fazem parte desse componente. É importante que os administradores lembrem-se de que, as mudanças nos atributos de

uma sociedade podem ocorrer lenta ou rapidamente, mas que inevitavelmente elas ocorrerão.

- O **componente político** compreende os elementos que estão relacionados à obrigação governamental. Exemplos incluem o tipo de governo, a atitude do governo face às várias indústrias, esforços para tentar obter aprovação de projetos por grupos interessados, progressos na aprovação das leis, plataformas de partidos políticos e, algumas vezes, a predisposição dos candidatos de se empenhar no cargo.
- O **componente legal** consiste da legislação aprovada. Este componente descreve as regras ou leis que todos os membros da sociedade devem seguir. Exemplos de tais legislações voltadas especificamente para a operação de organizações incluem o Ato da Qualidade do Ar de 1967, o Ato do Ar Limpo de 1963, o Ato de Saúde e Segurança Ocupacional de 1970, o Ato de Proteção do Produto ao Consumidor de 1972 e o Ato de Conservação e Política de Energia de 1975. Naturalmente, com o passar do tempo, novas leis são aprovadas e as antigas rescindidas.
- O **componente tecnológico**, inclui novas abordagens para a produção de mercadorias e serviços: novos procedimentos e equipamentos. Na metade da década de 90, Rifkin (1996) já ponderava que o desemprego em âmbito mundial alcançava seu nível mais alto desde a grande depressão da década de 30. O número de pessoas sub-empregadas ou desempregadas estava aumentando rapidamente, à medida que milhões de trabalhadores se descobriam vítimas da revolução da alta tecnologia, pois computadores sofisticados, robótica, telecomunicação e outras tecnologias de ponta estavam rapidamente substituindo seres humanos nos setores de manufatura, varejo, serviços financeiros, transporte, agricultura e governo.

3.9.1.2. Ambiente interno

Certo e Peter (1993) frisam alguns dos aspectos importantes relativos a esse ambiente para as organizações:

- **Aspectos organizacionais:** rede de comunicação; estrutura da organização; registro dos sucessos; hierarquia dos objetivos; política; procedimentos e regras; habilidade da equipe administrativa.
- **Aspectos de marketing:** segmentação do mercado; estratégia do produto; estratégia de preço; estratégia de promoção; estratégia de distribuição.
- **Aspectos do pessoal:** relações trabalhistas; práticas de recrutamento; programas de treinamento; sistema de avaliação de desempenho; sistema de incentivos; rotatividade e absenteísmo.
- **Aspectos de produção:** layout das instalações da fábrica; pesquisa e desenvolvimento; uso de tecnologia; aquisição de matéria-prima; controle de estoques; uso de subcontratação.
- **Aspectos financeiros:** liquidez; lucratividade; atividades; oportunidades de investimentos.

3.9.1.3. Ambiente operacional

Este ambiente é composto por setores que normalmente têm implicações específicas mais diretas na administração da organização. Os principais componentes do ambiente operacional discriminados pela maioria dos autores, inclusive por Certo e Peter (1993) são os clientes, a concorrência, a mão-de-obra, os fornecedores e as questões internacionais.

- O **componente cliente** do ambiente operacional reflete as características e o comportamento daqueles que compram mercadorias e serviços fornecidos pela organização. Descrever em detalhes os que compram produtos da empresa é uma prática comercial muito comum. O desenvolvimento de tais perfis ajuda a administração a gerar idéias sobre como melhorar a aceitação das mercadorias e serviços da organização pelos clientes.
- O **componente concorrência** consiste naqueles que a organização tem de “combater” para conseguir recursos. Entender os competidores é um fator chave no desenvolvimento estratégico efetivo, portanto, analisar o ambiente competitivo é um desafio fundamental

para a administração. Basicamente, o propósito da análise da concorrência é ajudar a administração a avaliar os pontos fortes e fracos e a capacidade de concorrentes existentes e em potencial, e prever que estratégias eles provavelmente adotarão. Em qualquer indústria, muitos de seus concorrentes abordam a rivalidade entre empresas existentes, o poder da barganha dos consumidores e fornecedores, produtos substitutos que estão sendo desenvolvidos e novos concorrentes no mercado. Esse componente pode ser melhor entendido através da Figura 3.5, denominada forças de Porter .

- O **componente mão-de-obra** é composto de fatores que influenciam a disponibilidade de mão-de-obra para realizar as tarefas organizacionais necessárias. Questões tais como nível de conhecimento, treinamento, faixa desejada de salários e idade média dos trabalhadores em potencial são importantes para a operação da organização. Outra questão importante, porém frequentemente omitida, é o desejo de se trabalhar para uma organização em especial, conforme percebido pelos trabalhadores em potencial.
- O **componente fornecedor** do ambiente operacional inclui todas as variáveis relacionadas aos que fornecem recursos para a organização. Esses recursos são adquiridos e transformados durante o processo produtivo em mercadorias e serviços finais. A forma como os vendedores oferecem os recursos especificados para venda, a qualidade relativa dos materiais oferecidos pelos vendedores, a credibilidade nas entregas dos vendedores e os termos do crédito oferecido pelos vendedores. Todas estas questões deverão ser consideradas para se administrar uma organização de forma eficaz e eficiente.
- O **componente internacional** compreende todas as implicações internacionais das operações organizacionais. Embora nem todas as organizações lidem com questões internacionais, o número das que o fazem está aumentando dramaticamente. Os aspectos significativos do componente internacional incluem as leis, práticas políticas, cultura e ambiente econômico que prevalecem nos países estrangeiros com o qual, ou no qual a empresa faz negócios.

As variáveis mais importantes para cada uma destas categorias seriam a tradição legal, a eficácia do sistema legal, os tratados com nações estrangeiras, as leis de marcas e patentes e as

leis que afetam empresas comerciais, variáveis estas pertencentes ao ambiente legal. Para o ambiente econômico, essas variáveis são o nível de desenvolvimento econômico e de educação, o tamanho populacional, o produto nacional bruto (PNB), a renda per capita, os recursos naturais, o clima, a associação dos blocos econômicos regionais (CEE, ALADI, etc.), a política monetária e fiscal, a natureza de concorrência, a convertibilidade da moeda, a inflação, o sistema de tributos, as taxas de juros e os níveis salariais. Dentro do ambiente cultural os costumes, normas, valores e crenças, a língua, as atitudes, as motivações, as instituições sociais e símbolos de posições. No sistema político a forma de governo, a ideologia política, a estabilidade de governo, a força dos partidos e grupos de oposição, a agitação social, as disputas políticas e revoluções, a atitude governamental favorável a empresas estrangeiras e a política externa adotada.

Após a obtenção das informações sobre os três ambientes, é importante utilizar técnicas de análise de risco e oportunidades, permitindo formular conclusões baseadas nessas informações. Deve-se também tentar prever as características do ambiente tomando-se decisões que permitam lidar com o ambiente previsto. O sucesso dessas etapas depende muito da experiência já vivida pelos administradores.

Como o foco deste trabalho são os objetivos estratégicos de marketing, e as mudanças ambientais são freqüentes, não devemos nos descuidar da análise desses ambientes, avaliando as perspectivas de curto, médio e longo prazo da organização, agindo sempre sobre o mercado, desenvolvendo diferenciais competitivos, antecipando-se a situações desfavoráveis, criando participação de mercado, e/ou desenvolvendo serviços e produtos adequados ao mercado. Esta argumentação é fortalecida por Hooley e Saunders (1996), que enfatiza a importância para o desenvolvimento e implementação de uma orientação de marketing, o cuidado contínuo dos gerentes de marketing quanto às mutações do ambiente operacional de marketing. Para eles, as principais mudanças que o ambiente de operação de marketing tem passado são as mudanças econômicas, políticas e socioculturais, tecnológicas e ainda as mudanças decorrentes das práticas de marketing. Ele transcreve essas mudanças através de “chamadas cronológicas”.

3.9.2. Modelos de análise

Os modelos de análise mais utilizados nos processos de planejamento são os seguintes: análise SWOT, modelo de análise competitiva, estratégias genéricas de Porter, matriz BCG,

análise de cenários, matriz produto-mercado (Ansoff), ciclo de vida do produto (ADL – Arthur D. Little), análise do PIMS (Profit Impact Marketing Strategies), GE-Mckinsey (atratividade de mercado). Para se ter uma idéia a respeito desses modelos de análise para o desenvolvimento do processo de planejamento empresarial será feito a seguir uma discussão das características mais importantes de algumas delas.

3.9.2.1. Análise Swot

A análise SWOT (Hindle e Lawrence, 1994) foi criada por Andrews e Christensen, dois professores da Harvard Business School, e posteriormente aplicada por numerosos acadêmicos. A análise SWOT estuda a competitividade de uma organização segundo quatro variáveis:

- Strengths - forças;
- Weaknesses - fraquezas;
- Opportunities - oportunidades e
- Threats - ameaças.

Ainda segundo seus criadores, através desta metodologia poderá fazer-se a avaliação das forças e fraquezas da empresa; das oportunidades e ameaças do meio ambiente; e o grau de adequação entre elas. Quando os pontos fortes de uma organização estão de acordo com os fatores chave de sucesso para satisfazer as oportunidades de mercado a empresa será, por certo, competitiva ao longo tempo.

3.9.2.2. Modelo de Porter de análise competitiva

Para Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) o modelo de Porter identifica cinco forças no ambiente organizacional que influenciam a concorrência, as chamadas forças de Porter. Para Porter (1999), a natureza da competição pode ser avaliada em função de cinco forças competitivas, visualizadas na Figura 3.5: ameaça de novos concorrentes, poder de barganha dos fornecedores, poder de barganha dos clientes, ameaça dos produtos substitutos e intensidade da rivalidade entre concorrentes.

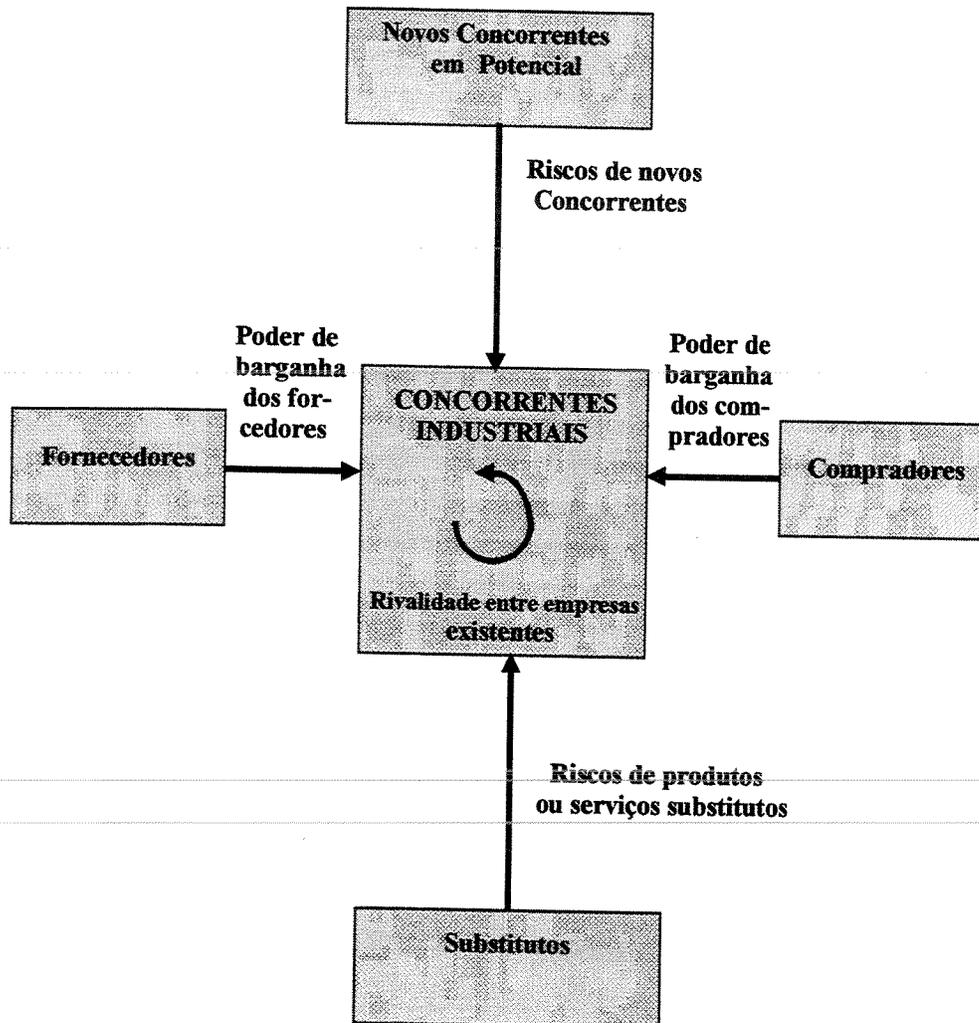


Figura 3.5. Modelo de Porter de análise competitiva
 Fonte: Porter (1999)

3.9.2.3. Estratégias de Porter

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) dizem que para Porter existem três estratégias: liderança em custo, diferenciação e foco. Essas estratégias são descritas por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel:

- **Liderança em custo:** Através desta estratégia visa-se a ser o produtor de mais baixo custo da indústria. A estratégia de liderança em custo é realizada através do ganho de experiência, do investimento em instalações para produção em grande escala, do uso de

economias de escala e da monitoração cuidadosa dos custos operacionais totais (com programas de *downsizing*: redução de quadros e gerenciamento da qualidade total).

- **Diferenciação:** Esta estratégia envolve o desenvolvimento de produtos ou serviços únicos, com base na lealdade à marca e ao cliente. Uma empresa pode oferecer qualidade mais alta, melhor desempenho ou características únicas; qualquer um desses fatores pode justificar preços mais altos.
- **Foco:** Esta estratégia procura atender segmentos de mercado estreitos. Uma empresa pode alvejar determinados grupos de clientes, linhas de produtos ou mercados geográficos. A estratégia pode ser de foco diferenciado, pela qual as ofertas são diferenciadas no mercado-alvo, ou de foco na liderança em custo, pela qual a empresa vende a baixo custo no mercado-alvo. Isto permite que a empresa se concentre no desenvolvimento de seus conhecimentos e suas competências.

3.9.2.4. Matriz BCG

De acordo com Henderson (1984), da autoria da consultora *Boston Consulting Group* é um instrumento analítico de apoio à tomada de decisões estratégicas. A análise dessa matriz permite ter-se a visão dos resultados e da posição estratégica da empresa em relação ao portfólio dos seus atuais produtos e a projeção dos movimentos estratégicos possíveis para cada produto. O modelo BCG é um dos pioneiros e sem dúvida um dos mais populares devido à sua simplicidade. Para aplicá-lo é necessário construir uma matriz, Figura 3.6, na qual o crescimento de mercado estará especificado através de quatro quadrantes, que são identificados por vários autores, inclusive Certo e Peter (1993) como:

- **Interrogações ou abacaxis:** São produtos em fase de lançamento, que atualmente absorvem muitos recursos da empresa, mas se constituem em investimentos para o futuro. Normalmente são produtos da fase de introdução no ciclo de vida de produtos.
- **Estrelas:** São produtos que geram bons recursos, mas para continuar brilhando é necessário um investimento contínuo por parte da empresa. Normalmente são produtos que se encontram na fase de crescimento do ciclo de vida de produtos.

- **Vacas leiteiras:** São produtos que não exigem grandes investimentos, a produção é em série gerando um caixa elevado. No ciclo de vida dos produtos, encontram-se na fase de maturidade.
- **Cães vadios ou crianças problemas:** São produtos que não geram bons resultados, mas são mantidos pela organização porque ajudam a cobrir os custos fixos. Encontram-se normalmente em fase de declínio no ciclo de vida de produtos.



Figura 3.6. – Matriz BCG
Fonte: Certo e Peter (1993)

3.9.2.5. Planejamento por cenários

A velocidade das mudanças obrigam os gestores a encararem uma dura realidade, é cada vez mais difícil, senão impossível, prever as ocorrências no meio ambiente a longo prazo. Schwartz (1991) popularizou a técnica que permite resolver o problema com o planejamento por cenários. Através dela a Shell foi a única empresa do setor preparada para a crise do petróleo de 1973. Os cenários não são previsões. Construídos a partir da geração de hipóteses alternativas sobre o futuro, permitem às empresas estarem preparadas para a ocorrência de cada uma dessas hipóteses e exercitam os gestores a refletir sobre as estratégias de longo prazo.

A técnica de utilização de cenários (Johnson et al., 1991) consiste na construção de futuros alternativos hipotéticos que retratam as mútuas influências de fatores econômicos, sociais, políticos, culturais e tecnológicos do ambiente externo, relevante para a atuação de uma organização. Os cenários servem de base para a formulação e avaliação da missão, objetivos e diretrizes da empresa; orientar o processo de alocação de recursos da organização; definir as estratégias de ação orientadas para as necessidades da sociedade em geral. Pina (1994) comenta que para o desenvolvimento de cenários existem técnicas como análise de causa e efeito,

Neste texto serão abordadas somente as três escolas prescritivas pois são elas que dominam tanto a literatura como as aplicações práticas. Essa abordagem, como não poderia deixar de ser, será baseada no Safári de Estratégia, que passou a ser referência aos administradores.

3.11.1. Escola do Design

Os estudos originais sobre estratégia surgem dentro da perspectiva dessa escola, a qual trata estratégia em função das forças e fraquezas internas, e ameaças e oportunidades externas, através da análise SWOT.

Precusores: Philip Selznick (University California) em 1957; Alfred D. Chandler (MIT) em 1962; Kenneth Andrews (Harvard Business School) em 1965.

Modelo Básico:

- Análise SWOT,
- Criação da estratégia,
- Avaliação e escolha de estratégia através de:
 - i. consistência para objetivos e políticas;
 - ii. consonância em relação ao ambiente externo e às mudanças críticas que ocorrem no interno;
 - iii. vantagem competitiva;
 - iv. viabilidade, não sobrecarregando os recursos disponíveis, nem criam subproblemas insuperáveis.

Premissas:

- Ação deve fluir do raciocínio lógico e aprendida formalmente;
- Feita pelo executivo principal;
- Modelo de formação da estratégia deve ser simples e informal;

- As estratégias devem ser únicas e explícitas.

Críticas:

- Separação estanque da formulação e implementação;
- A estrutura segue a estratégia, e a formação da estratégia deve ser um processo integrado e não arbitrário;
- Estratégia explícita: promovendo a inflexibilidade;
- Formação da estratégia como um processo de concepção e não de aprendizado.

Contextos e contribuições:

- Um cérebro pode lidar com grande quantidade de informações;
- Esse cérebro tem conhecimento pleno, detalhado e íntimo da situação;
- Para situações estáveis ou previsíveis;
- Organização hierarquizada e disciplinada;
- Para novas organizações e organizações pós mudança já estabilizadas.

3.11.2. Escola do Planejamento

Essa escola acrescenta à análise da escola do *design* o processo de planejamento por meio da elaboração de *check lists*, análises operacionais e planos de ação.

Precursor: Igor Ansoff em 1965.

Modelo básico:

- Fixação dos objetivos;
- Auditoria externa;
- Auditoria interna;

- Avaliação da estratégia;
- Operacionalização da estratégia;
- Plano mestre: objetivos, orçamentos, estratégias e programas.

Premissas:

- Estratégias resultam de processo controlado e consciente de planejamento formal;
- A responsabilidade por todo o processo é, na prática, dos planejadores;
- Estratégias surgem prontas desse processo, devendo ser explicitadas para que possam ser implementadas através da atenção detalhada a objetivos, orçamentos, programas e planos convencionais de vários tipos.

Progressos recentes:

- Planejamento de cenários;
- Controle estratégico(planejamento estratégico, controle financeiro, controle estratégico).

Problemas:

- Assessoria assume processo;
- Processo domina a assessoria;
- Separação de planejamento e execução
- Pouco foco no negócio básico;
- Insuficiência de análise crítica das possibilidades;
- Negligência em relação ao ambiente interno;
- Previsão de ponto único.

3.11.3. Escola do posicionamento

Essa escola de pensamento aborda a estratégia como posições genéricas selecionadas por análises formalizadas a partir de situações da indústria, permitindo a identificação e atribuição causal das principais forças que atuam no ambiente competitivo de cada indústria. Após desenvolvida esta análise, cada empresa pode identificar suas forças e fraquezas frente a indústria e se posicionar estrategicamente de forma a se defender das forças identificadas. Ainda dentro dessa mesma escola Austin (1990) acrescenta ao modelo de Porter uma sistemática de análise de variáveis ambientais, tais como culturais, demográficas, políticas, econômicas. Ao avaliar as forças competitivas e as variáveis ambientais, destaca principalmente os aspectos extrínsecos à organização, abrindo mão de uma análise interna da empresa voltada para suas competências e conhecimentos.

Precursor: Michael Porter (Harvard Business School) em 1980.

Premissas:

- Estratégias são posições genéricas selecionadas com base em cálculos analíticos: diferenciação de produtos e foco no mercado;
- Mercado é competitivo;
- Estratégia forma-se da seleção das posições genéricas pela análise;
- Analistas tem papel de destaque;
- Estrutura do mercado dirige a posição estratégica que dirige a estrutura organizacional.

Esta escola teve 3 ondas:

Primeira onda: militar;

Segunda onda: de consultoria:

- BCG: matriz de crescimento participação e curva de experiência;
- PIMS (Profit Impact of Market Strategies);

Terceira onda: desenvolvimento de proposições empíricas:

- Forças de Porter
- Estratégias genéricas de Porter: liderança em custo, diferenciação, foco;
- Cadeia de valor de Porter

3.12. Implementação da estratégia organizacional

Nesta etapa as estratégias que foram formuladas anteriormente serão implementadas, pois sem a sua efetiva implementação as organizações não alcançarão os benefícios que visam. Para que essa implementação chegue ao sucesso deverão ocorrer dentro da organização mudanças das mais simples às mais rígidas e a conscientização de todos os funcionários do que virá a acontecer.

Para Grant e King (1982), a implementação de uma estratégia deve ser uma consequência lógica e essencial, mas em empresas complexas as etapas para a implementação são um pouco mais morosas, muitas vezes esbarrando na burocracia da firma.

O processo, para Melcher (1988), traduz o plano formulado em políticas e procedimentos a fim de alcançar a grande decisão e envolver todos os níveis de gerenciamento da organização em direção à missão, procurando criar um ajuste entre as metas formuladas para a organização e as atividades em andamento. Portanto a implementação:

- Traduz a missão em objetivos específicos mensuráveis;
- Adquire recursos necessários;
- Aloca recursos para atividades requeridas;
- Direciona atividades requeridas;
- Usa controle para assegurar que os objetivos das atividades sejam alcançadas;
- Cria e muda atividades quando necessário.

Para se implementar a estratégia organizacional com sucesso, Certo e Peter (1993) dizem que os administradores devem ter clara idéia de assuntos distintos, tais como: quantas mudanças

são necessárias dentro de uma organização quando se implementa uma nova estratégia, qual é a melhor forma de se lidar com a cultura da organização para garantir que a estratégia será de fato tranqüila, como a implementação da estratégia e suas formas de estruturas organizacionais estão relacionadas, que diferentes abordagens de implementação um administrador pode seguir; e se seus conhecimentos são necessários aos administradores que esperam ser bem-sucedidos na implementação organizacional. Os autores extraíram da revista Fortune os tipos mais comuns de decisões estratégicas em organizações e as respectivas dificuldades em suas implementações, gerando a Tabela 3.1, a qual deve ser revisada na hora da implementação.

Tabela 3.1. Decisões e suas dificuldades - Fonte: Certo e Peter (1993)

Decisões Estratégicas normalmente tomadas em organizações	Problemas enfrentados normalmente relacionados com a implementação
Introdução de um novo produto ou serviço.	A implementação leva mais tempo que o originalmente colocado.
Inauguração e funcionamento de uma nova fábrica ou instalação.	Principais problemas enfrentados durante a implementação não foram identificados anteriormente.
Expansão de operações para enfrentar em um novo mercado.	A coordenação de atividades de implementação não foi efetiva o bastante.
Descontinuar um produto ou retirá-lo de um mercado que não foi efetivo o suficiente.	Atividades concorrentes e crises distraem a atenção da implementação da decisão.
Mudar a estratégia em departamentos funcionais.	O treinamento e a instrução ministrados para os empregados de menor nível não foram adequados; Fatores não-controláveis no ambiente externo têm um impacto adverso na implementação; Liderança e diretrizes fornecidas pelos gerentes de departamento não foram adequadas; A implementação de tarefas-chave e as atividades não foram definidas com suficientes detalhes; Sistemas de informação usados para monitorar a implementação não foram adequados.
Adquirir ou fundir-se com outra empresa.	As habilidades dos empregados envolvidos não são suficientes

3.13. Controle estratégico e feedback

À medida que implementa sua estratégia, a empresa precisa rastrear os resultados e monitorar os novos desenvolvimentos nos ambientes. Alguns ambientes mantêm-se estáveis de um ano para outro. Outros desenvolvem-se lentamente, de maneira passível. Ainda outros mudam rapidamente de maneira imprevisível. Não obstante, a empresa pode esperar por uma coisa, segundo Kotler (1998): o ambiente certamente mudará, e quando isso acontecer será necessário rever sua implementação, programas, estratégias ou até objetivos.

O controle estratégico é imprescindível para avaliar o processo de administração estratégica tomada, controlando e avaliando esse processo, sendo que o mesmo poderá ser inclusive melhorado quando houver necessidade.

Certo e Peter (1993) dizem que para se realizar com êxito esta tarefa, os administradores devem compreender o processo de controle estratégico e os papéis das auditorias estratégicas (determinação do ambiente organizacional). Além disso os administradores devem compreender os meandros dos sistemas de informação da administração e a forma como tais sistemas podem complementar o processo da administração estratégica.

3.14. Questões especiais na administração estratégica

Existem situações que aparecem na administração estratégica que podem exigir conhecimentos em áreas adicionais e o administrador precisará estar familiarizado tanto com operações internacionais como com a responsabilidade social.

3.14.1. Operações internacionais

Devido à globalização, os negócios em nossos dias tendem a se envolverem com atividades internacionais, o que leva os administradores a uma maior preocupação neste âmbito desde já, tendo que levar em consideração as variáveis internacionais que poderão afetar a organização.

De acordo com Certo e Peter (1993), antes dos administradores poderem determinar qual a melhor forma de incluir o fator questões internacionais de administração estratégica, devem estar plenamente cientes das variáveis internacionais que podem afetar significativamente suas organizações.

3.14.2. Responsabilidade social

Responsabilidade social está relacionada com o bem-estar de toda a sociedade, o reconhecimento de suas obrigações sociais poderá afetar o processo da administração estratégica. Para que a influência seja benéfica, o administrador deverá entender questões sociais na sua plenitude.

Certo e Peter (1993) colocam algumas questões, como: Por qual clientela dentro da sociedade a organização é responsável? Em que áreas principais a administração deve demonstrar interesse para com a responsabilidade social? Quais as principais influências internas que afetam a prática dos negócios na sociedade? Como as auditorias sociais podem ser usadas para facilitar o processo de administração estratégica?

3.15. Principais áreas funcionais das organizações

O administrador estratégico bem sucedido deve ser capaz de analisar as principais funções de negócio dentro da organização e entender como elas afetam o processo de administração estratégica e como devem ser integradas a ele. Existem três áreas funcionais dentro da administração estratégica que são de vital importância para o processo:

3.15.1. Produção ou operações

As funções operacionais são realizadas dentro de um negócio pelas pessoas responsáveis pela produção de mercadorias ou serviços que a organização oferece ao público consumidor. Certo e Peter (1993) dizem que a função de operações é também chamada de função de produção ou função produção e operações; e ela integra o maior número de pessoas e é responsável pela maior parte dos ativos sujeitos a fiscalização da empresa.

No passado, o termo produção era usado para identificar apenas o fabricante de bens tangíveis, mas mais tarde ao termo foi adicionado ou substituído para incluir referências a operações de não-manufatura. Hoje, o termo produção freqüentemente tem um significado amplo, referindo-se à produção de mercadorias ou serviços.

As operações de manufatura executam alguns processos físicos ou químicos, como serrar, costurar, executar trabalhos com máquinas, soldar, afiar, misturar ou refinar, para converter

algumas matérias-primas tangíveis em produtos tangíveis. Todas as outras operações que realmente não produzem mercadorias podem ser chamadas de operações de não-manufatura ou serviços.

Os consumidores lidam com algumas dessas companhias de não-manufatura para simplesmente obter serviços intangíveis, como informações ou instrução; eles podem procurar ajuda para computar guias de impostos, por exemplo. Os consumidores lidam com outras companhias de não-manufatura, tais como atacadistas ou varejistas, para obter mercadorias, mas essas companhias não fabricam as mercadorias.

Essas companhias servem fundamentalmente a seus clientes transportando, embalando, armazenando e outros serviços similares, em vez de executar processos de manufatura.

3.15.2. Finanças

Certo e Peter (1993) dizem que a função de finanças consiste primeiramente naquelas atividades que visam obter fundos para a organização e dirigir o uso correto desses fundos. A função de finanças existe nos empreendimentos não comerciais e pode incluir atividades de lobby para apoiar ou procurar contribuições públicas através de esforços e voluntários. Incluídos na função de finanças estão os orçamentos e a alocação de fundos para as diversas subdivisões da empresa e revisão de seus gastos.

3.15.3. Marketing

Ainda de acordo com Certo e Peter (1993), a função de marketing significa facilitar as trocas entre uma organização e seus compradores das indústrias ou usuários finais. E ainda, é evidentemente uma função importante pois as organizações que visam lucros devem atrair e manter os clientes para gerar vendas e lucros. As organizações sem fins lucrativos, como as agências governamentais por exemplo, também desenvolvem estratégias de marketing para atrair contribuições em termos de tempo, dinheiro e outros recursos e manter suas operações e atingir seus objetivos.

Esta área funcional, que é tema do desenvolvimento deste trabalho, será abordada amplamente no capítulo a seguir.

Capítulo 4

Marketing

4.1. Conceito de marketing

As vendas ocorrem satisfatoriamente devido ao marketing bem feito, mas muitas empresas ainda vêem o marketing apenas como linhas de propaganda, malas diretas e/ou alguns eventos, talvez por falta de visão ou de capital. Este tipo de empresa, conduz seu pessoal à subutilização e até mesmo à ineficiência. Quando o marketing é visto como ponto de partida, pode-se até exigir mais de outras áreas, como a comercial por exemplo.

Existem dezenas de definições de marketing, sendo que existe polêmica quanto a elas por parte dos teóricos da área.

Hooley (1996) relata que em 1985 a *American Marketing Association* (AMA) examinou 25 definições de marketing antes de formular a sua própria, que a partir de então é a definição mais aceita: “Marketing é o processo de planejar e executar a concepção, determinação de preço, planejamento e distribuição de idéias, bens e serviços, que são trocados para satisfazer necessidades individuais e organizacionais”. Por sua vez, Peter Drucker (Drucker, 1994) prefere definir marketing de uma forma mais ampla, “Marketing é todo o empreendimento considerado do ponto-de-vista do consumidor”. Já Levitt (Levitt, 1975) define marketing de forma simplista, “como processo de atrair e manter o cliente”.

Para McCarthy (McCarthy, 1982), “Marketing é um processo social que dirige o fluxo dos bens e serviços dos produtores para os consumidores, de maneira a equilibrar efetivamente a oferta e a procura, a fim de alcançar os objetivos da sociedade”.

Kotler (Kotler, 1998), uma das maiores autoridades do mundo em marketing, diz que marketing é um processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros.

Marketing é a atividade cujo principal objetivo é satisfazer com produtos ou serviços, os desejos e necessidades do consumidor através do processo de troca. É a atividade de descobrir, conquistar e manter clientes de acordo com Godri (1991).

Marketing pode ser visto como uma técnica que visa, segundo Simões (1981) conjugar uma série de instrumentos objetivando um melhor aproveitamento das oportunidades de mercado, com vistas a alcançar as metas empresariais, com um mínimo de desperdício de recursos.

A essência do marketing (Churchill e Peter, 2000) é o desenvolvimento de trocas em que organizações e clientes participam voluntariamente de transações destinadas a trazer benefícios para ambos. Esta mesma definição para Nickels e Wood (1999) é sinalizada como a nova visão de marketing.

Na realidade, o marketing é tanto um processo gerencial, como uma filosofia empresarial, que deveria nortear a forma de trabalho de toda a organização, que não pode ser confundido com propaganda, vendas ou pesquisa de mercado.

Quanto aos tipos de marketing, verifica-se dentre as publicações existentes no mercado que eles são muitos, mostrando assim seu alto nível de segmentação. Alguns dos tipos abordados por estas publicações são: marketing comercial, marketing político, marketing institucional, marketing de idéias, marketing esportivo, marketing de serviços, marketing cultural, *endomarketing*, *benchmarking*, marketing direto, marketing global, *telemarketing*, marketing de rede, marketing competitivo, marketing estratégico, marketing social, marketing pessoal, *joint-marketing* entre outros. Alguns desses tipos ainda podem ser segmentados, por exemplo: marketing comercial para micro, pequena e grandes empresas.

4.2. Administração de marketing

O processo de administração de marketing para McCarthy e Perreault (1997) é tratado como o planejamento das atividades de marketing, a implementação e controle dos planos de marketing. A Figura 4.1 mostra os relacionamentos entre essas três tarefas. Elas estão conectadas para mostrar que se trata de um processo contínuo. Na tarefa de planejamento, os gerentes estabelecem as linhas de ação para a tarefa de implementação e especifica os resultados esperados. Esses resultados são usados na tarefa de controle e se necessário haverá um levando a mudanças nos planos ou até mesmo a novos planos.

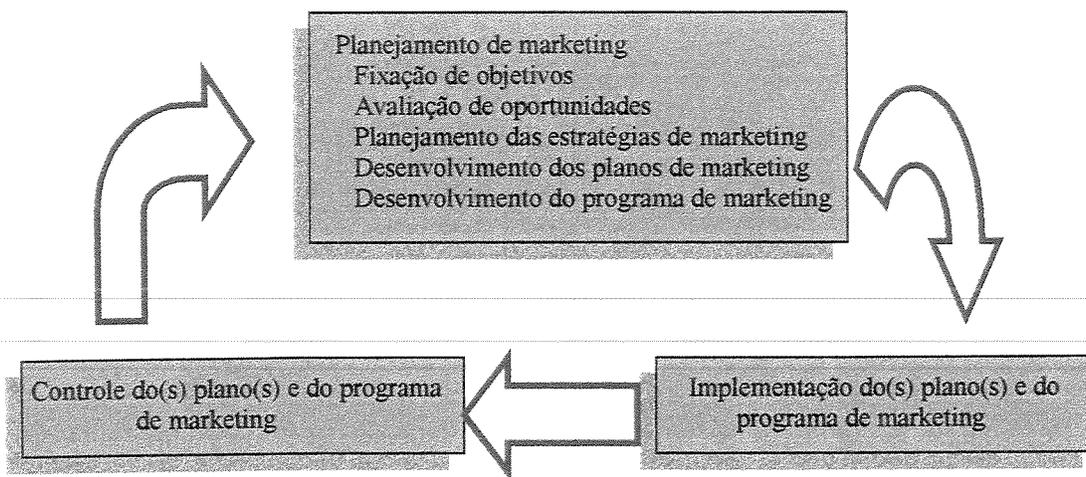


Figura 4.1 – Processo de administração de marketing
Fonte: McCarthy e Perreault (1997)

Kwasnicka (1995), trabalha na mesma linha de raciocínio sendo que ele alega que a administração de marketing consiste em atividades inerentes à implantação do seu conceito. A função do grupo de marketing de uma empresa está relacionada em desempenhar atividades essenciais, tais como: especificar qual produto ou serviço são desejados por quais grupos de consumidores que tomam decisões sobre preços, selecionando o sistema de canal de distribuição e administrando o esforço promocional.

4.3. Evolução do conceito de marketing

4.3.1. No mundo

O comércio é uma das mais antigas atividades humanas. A história demonstra que, nos primórdios da era primitiva já era comum a repartição e a troca dos bens excedentes.

Sabe-se que até o advento da Revolução Industrial, os modelos de produção eram essencialmente artesanais, onde o ferreiro, o alfaiate, o padeiro, o sapateiro produzia para uma determinada pessoa ou uma organização, e atendia-os sob encomenda ou medida.

Godri (1991) mantém um paralelo muito didático quanto à evolução das negociações após a revolução industrial, classificadas por ele como ações, que são subdivididas em 4 períodos:

Ação da produção: Período compreendido entre a revolução industrial até o início da I Guerra Mundial, onde:

- A atenção era toda voltada à produção;
- Não havia muitos concorrentes;
- Havia mais consumo do que produtos ofertados;
- Nenhuma atenção era dada ao consumidor.

Ação de Vendas: Período entre o fim da II Guerra Mundial até a metade deste século, com:

- Início da competitividade no mercado;
- A quantidade de produtos ofertados era ligeiramente superior à demanda;
- Pouca atenção era dada ao consumidor.

Ação de Marketing: Inicia-se nos EUA, a partir de 1950, onde:

- Novos produtos são desenvolvidos e lançados;
- Muita atenção é dada aos desejos e necessidades do consumidor;
- Maior atenção às expectativas do mercado, para melhor adaptar o processo produtivo.

Ação Atual: Recebeu maior impulso a partir dos anos 80, com:

- Ênfase não somente ao cliente em si, mas principalmente ao consumidor final;
- Análise das atividades da concorrência;
- Utilizam-se os conceitos de batalhas: defesa, ataque, flanqueamento e guerrilha de marketing;
- Ocorre o Princípio da Soma Zero, quando alguém cresce no mercado, outro alguém diminui.

Nesta evolução relatada por Godri (1991) verifica-se que a partir da Revolução Industrial a capacidade de produzir em série ou escala, focou principalmente produtos básicos. Com a poucas opções de padronização surgiram novos hábitos de consumo aplicados à massa. A concorrência ainda era mínima apesar de novos processos produtivos, e investimentos em equipamentos. As decisões eram em função dos produtos básicos, a racionalidade do fabricante sobrepunha-se à do comprador e os produtos eram vendidos sem esforço, a fim de satisfazer as necessidades dos consumidores. Esses produtos passaram a ser estocados e os lucros começaram a ser percebidos quando da ação do volume de vendas. Mas a potencialidade do marketing passou a efetivar-se após os anos 80 onde passou-se a se preocupar não somente com quem comprava o produto, mas também com seu usuário final, e foi nesta mesma época que a preocupação também foi direcionada ao concorrente, passando a analisá-lo efetivamente. Continuando a análise da evolução do marketing mundial, Kotler (1998) afirma que em nossos dias a administração de marketing tem sido adotada principalmente em três setores:

- i.) **No setor empresarial:** passou a ser aceito em épocas diferentes. A General Eletric, a General Motors, a Proctor & Gamble e a Coca-Cola estão entre as organizações líderes, mas o marketing difundiu-se mais rapidamente nas empresas de produtos de consumo, depois empresas de bens duráveis e finalmente nas de equipamentos industriais. Os fabricantes de *commodities* como aço, produtos químicos e papel adotaram depois a consciência de marketing e muitos ainda têm longo caminho a percorrer. Nos anos 80, as empresas de prestação de serviço ao consumidor, principalmente linhas aéreas e bancos, movimentam-se em direção ao marketing moderno. O marketing tem atraído o interesse

das seguradoras e corretoras, prestadores de serviços profissionais como advogados, contadores, auditores, médicos e arquitetos.

ii.) **No setor que não visa lucro:** o marketing está crescentemente atraindo o interesse das organizações que não visam lucro como faculdades, hospitais, igrejas, grupos artísticos e teatrais.

iii.) **No setor global:** a teoria e prática de marketing, anteriormente limitadas a alguns países ocidentais, espalhou-se rapidamente pelo mundo. Em parte, é porque muitas grandes empresas têm partido para a globalização, levando consigo suas práticas de marketing. Ao competir por novos mercados, têm forçado as empresas locais a defender suas posições e a aprender a aperfeiçoar suas próprias práticas de marketing.

Kotler em entrevista a jornalistas em Portugal, segundo Canha (1997), antevia o que poderia estar acontecendo nos dias de hoje, alegando que o marketing deixaria de ser apenas um departamento da empresa para transformar-se na sua orientação. Além disso as empresas deverão formar mais alianças e passarão a dedicar-se apenas aquilo que fazem bem, passando do marketing de massas ao marketing de segmentos, ao marketing de nichos e finalmente ao Internet marketing

Schultz (1998), hoje também visto como um dos gurus do marketing, afirma que o novo marketing está marcado pela inovação e transição da tecnologia da informação. Ele salienta que traçando um paralelo entre o marketing de ontem e o de hoje, pode-se notar a fase chamada de marketing histórico que foi o período no qual os grandes desafios para o marketing eram aperfeiçoar e aumentar os sistemas de distribuição e de produtos, encontrar formas de reduzir o custo do produto, desenvolver programas eficazes de marketing e comunicação. O principal foco naquele momento era coordenar as ações de comunicação, procurando dominar a concorrência com habilidade ou gasto. No novo marketing tem-se os desafios de usar uma nova tecnologia, segmentar o mercado e desenvolver produtos e serviços individualizados. Para isso, é preciso reduzir os custos de transação para clientes e consumidores, promover associações com canais de distribuição e desenvolver programas de comunicação e canais eficazes direcionados ao marketing. Enfim, evoluir das funções para os processos. Um dos principais desafios do marketing do século 21, ainda de acordo com Schultz (1998), é a própria comunicação. Ficou

ainda mais difícil identificar e avaliar os segmentos de consumidores, direcionar e integrar todas as atividades de comunicação, desenvolvendo múltiplas mensagens e imagens de marca, criando respostas rápidas para desafios competitivos e de mercado. Outro desafio é ter produtos e serviços individualizados, fabricados mediante solicitação dos clientes. O alvo deve ser o mercado de um indivíduo ou de pequenos grupos, visando a segmentação. As organizações devem passar dos sistemas *outbond* que direcionam ações de dentro para fora para os processos interativos, incorporando planejamento e implementação de fora para dentro, adequando-se à realidade. É imprescindível haver disponibilidade de produtos e serviços quando e onde o consumidor quiser e não segundo as decisões dos comerciantes, além de ter a capacidade de estimar o valor do consumidor a longo prazo e determinar o retorno dos investimentos de marketing e de comunicação. Estes são os principais desafios do novo marketing. Para ele, Schultz (1998), a solução é simples. Basta realizar planos múltiplos de marketing e de comunicação que passem pela informação e pela tecnologia para chegar ao consumidor. A tecnologia fornece as ferramentas para se dominar o novo marketing e a comunicação, como banco de dados, análises, segmentação comportamental e modelos de retorno de investimentos. Para seguir esta nova tendência, os executivos têm de assimilar novos conceitos como o de rentabilidade contínua por consumidor, não por verbas em dinheiro ou unidades; desenvolver esforços de marketing voltados para o consumidor, usar a comunicação para orientar o esforço de vendas e aplicar a comunicação interativa e não apenas de *outbond*. Por fim, o novo marketing exige um perfil de profissionais líderes, generalistas, com visão de longo prazo, que pensem e atuem como planejadores, e não fazedores, e, por último, que tenham uma visão mais ampla do marketing e da comunicação do marketing, atuando sempre de forma integrada.

Segundo Tapscott, Lowy e Ticoll (2000), as redes de comunicação são a base fundamental para a economia digital, e sem elas a Internet não existiria. A Internet, uma das ferramentas da era Tecnologia da Informação, para Rebouças (1998), está se transformando num canal de vendas bastante eficiente para alguns setores de mercado como: reservas aéreas, em hotéis, acesso a bancos, notícias e informações, compras de eletrodomésticos, roupas, livros, CDs, alimentos e outros.

4.3.2. No Brasil

Richers (1991) conta em sua obra que a introdução conceitual de marketing no Brasil se deu mais precisamente em 1954, quando uma missão chefiada pelo professor Karl A. Boedecker

ministrou um curso na recém-criada Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Na época tinha-se dúvidas de que uma palavra tão nitidamente estrangeira, além de longa, pudesse ser difundida no Brasil. Durante vários anos, as expressões mercadologia e mercadização dominaram o cenário semântico desta área no Brasil, mas, com o tempo percebeu-se que o termo marketing era reconhecido internacionalmente, prevalecendo então sobre os outros dois.

Gracioso (1997) monta um histórico da evolução do marketing no Brasil, que está dividida em 5 fases, a saber:

Fase I (1950-1960) - Orientação para as vendas - Algumas empresas, principalmente multinacionais, começam a utilizar serviços de marketing, como a propaganda, a promoção de vendas o merchandising e as pesquisas de mercado. Mas o enfoque principal ainda era as vendas. Competia à área comercial da empresa vender aquilo que a empresa produzia, sem levar em conta os anseios e expectativas do mercado, aliás ainda incipiente e caracterizado por baixo nível de oferta de muitos produtos de consumo.

Fase II (1960-1970) - O marketing se consolida - Começa a ser entendido e praticado o conceito de marketing integrado. Novamente, através das grandes empresas multinacionais (como a Nestlé, Gessy-Lever, Gillete, refinações de Milho Brasil, Anakol, Colgate-Palmolive, etc.), a área comercial passa a ser organizada em função do planejamento de produtos, resultando no surgimento dos primeiros gerentes de produto. Mas o mercado interno ainda se caracteriza pela escassez de muitos produtos de consumo. A concorrência é tênue e as grandes empresas aproveitam-se disso para "conquistar espaços", consolidando suas marcas com investimentos insignificantes, em relação aos resultados obtidos. Neste período, ganhou relevância o papel pioneiro exercido por várias agências de propaganda, que assimilaram os conceitos do marketing integrado antes de muitos de seus clientes. Pode-se dizer que toda uma geração de anunciantes aprendeu a fazer marketing graças à orientação recebida de suas agências. Em contrapartida, isto fez com que nosso marketing adquirisse um viés que carrega ainda hoje: a excessiva importância dada à comunicação, em detrimento do planejamento geral e da parte financeira.

Fase III (1970-1980) - O marketing em clima de "Brasil grande" - No clima de euforia criado pelo chamado "milagre brasileiro", nosso marketing avançou rapidamente. O mercado

consumidor expandiu-se e expandiram-se também muitas indústrias de bens duráveis (como as de automóveis) e de produtos e equipamentos industriais. Esta foi uma fase de rápido progresso qualitativo do pessoal de marketing das grandes empresas. Devido, porém, ao crescimento constante da demanda, não havia ainda problemas autênticos de competição. Houve muito desperdício nas verbas de marketing, inclusive naquelas destinadas à propaganda. Não por mera coincidência, esta foi também a fase mais "criativa" da propaganda brasileira, embora possa ser questionada a real eficiência de muitas das campanhas mais badaladas da época. Do lado das empresas, as funções de marketing passaram a ser ocupadas por uma nova geração de jovens mais bem preparados, muitos com formação no exterior. Foi também importante a contribuição trazida por executivos estrangeiros de alto nível profissional. Finalmente, surgiram os primeiros cursos de marketing no Brasil, por iniciativa da Escola Superior de Propaganda e Marketing e da ADVB-São Paulo, além da Fundação Getúlio Vargas, que sempre valorizou o marketing, no contexto de seu curso de Administração de Empresas.

Fase IV (1980-1995) - A volta à realidade - Para o Brasil, e para nosso marketing, estes 15 anos foram os anos das ilusões perdidas. O país deixou de brincar de rico e acordou para a realidade de seu subdesenvolvimento. O mercado consumidor encolheu-se. As grandes empresas interromperam seus programas de investimentos e o marketing perdeu importância relativa no contexto da empresa. Vários fatores (controle de preços, protecionismo contra as importações, retração do mercado, etc.) tiraram das empresas a necessidade de competir, enquanto o setor financeiro ganhava importância, como fator de sobrevivência do negócio. Caiu drasticamente o índice de lançamento de novos produtos e reduziram-se as diferenças (qualitativas e de imagem) entre as diversas marcas, forçando a concorrência na base do preço. Neste panorama, como seria de esperar, as verbas publicitárias sofreram bastante. Em termos de porcentagem sobre as vendas, elas chegaram a metade do que eram há 15 anos.

Fase V (1995 em diante) - O Brasil acorda para a competição, após longo e tenebroso sono. Com o fim da inflação, foram incorporadas mais de 30 milhões de brasileiros às economias de mercado. Por outro lado, a abertura à competição externa forçou os fabricantes nacionais a melhorar a qualidade e reduzir os custos de seus produtos. Alguns setores da economia brasileira ainda não estão com sua posição de custos ajustada em relação aos melhores padrões mundiais, além de não estarem ainda aplicando as boas práticas administrativas das empresas líderes no

exterior. Mas a maioria das empresas brasileiras está se adaptando rapidamente aos desafios desta nova conjuntura.

Hoje o ambiente empresarial brasileiro após ter passado por profundas mudanças nos últimos anos, mudanças essas relacionadas com a globalização e a tecnologia da informação está procurando atender às necessidades do novo ambiente.

4.4. Ênfases atuais de marketing

Devido aos fatores citados anteriormente quanto às transformações ocorridas na economia nos últimos tempos, deve-se também pensar num novo conceito de marketing que nos ofereça condições de competitividade. Como Kotler (1998) diz, “marketing é um dos campos mais dinâmicos dentro da área administrativa. Continuamente, a área de marketing lança desafios atuais que as empresas devem responder e, por conseguinte, não é surpreendente que novas idéias de marketing mantêm-se à tona para atender aos novos desafios do mercado”. Kotler, no mesmo livro, enfatiza ainda algumas ênfases que estão crescendo na área de marketing atualmente:

- **Ênfase em qualidade, valor e satisfação dos consumidores:** Diferentes motivações de compra (conveniência, *status*, estilo, características, serviço, etc.) exercem papel forte em tempos e locais diferentes. Os consumidores estão atribuindo maior peso na qualidade e no valor ao tomarem suas decisões de compra. Algumas empresas notáveis estão administrando para aumentar grandemente sua qualidade e baixar seus custos. Orientam-se pelo princípio de oferecer mais, cobrando menos.
- **Ênfase no desenvolvimento de relacionamento e na retenção de consumidores:** As empresas estão concentrando esforços na criação de consumidores fiéis e de longa vida. Segundo Vavra (1993), a retenção de clientes é de longe mais importante do que a atração de novos clientes. Para conhecer este consumidor profundamente, elas estão criando bancos de dados contendo dados demográficos e de estilo de vida, níveis de resposta à diferentes estímulos, transações anteriores, e orquestrando suas ofertas para obter consumidores satisfeitos ou encantados que permanecerão leais. Para Allison (1997), um dos maiores problemas nesses bancos de dados é a falta ou inconsistência dos dados.

- **Ênfase em administrar processos gerenciais e integrar funções administrativas:** As empresas atuais estão mudando a idéia de administrar um conjunto de departamentos semi-independentes, cada qual com sua própria lógica, para administrar um conjunto de processos gerenciais fundamentais dão impacto nos serviços e na satisfação dos consumidores. Elas estão designando pessoal interdisciplinar para administrar cada processo. O pessoal de marketing está cada vez mais trabalhando em equipes interdisciplinares em vez de permanecerem restritos ao departamento de marketing. Esse é um desenvolvimento positivo que amplia as perspectivas das empresas em relação ao negócio e lhes dá maior oportunidade para melhorar a perspectiva de funcionários de outros departamentos.
- **Ênfase no pensamento global e no planejamento de mercado local:** As empresas estão, crescentemente, procurando mercado além de suas fronteiras. À medida que entram nesses mercados, devem abandonar suas suposições tradicionais sobre o comportamento do mercado e adaptar suas ofertas aos pré-requisitos culturais de outros países. Devem deixar o poder de tomada de decisões nas mãos de seus representantes locais que são muito mais conscientes das realidades econômicas, políticas, legais e sociais enfrentadas pela empresa. Devem pensar globalmente, mas planejar e agir localmente.
- **Crescente ênfase na construção de alianças estratégicas e redes:** À medida que as empresas se globalizam, percebem que, independentemente de tamanho, faltam-lhes os recursos e os requisitos totais para o sucesso. Analisando a cadeia de suprimento para produzir valor, reconhecem a necessidade de parceria com outras organizações. Empresas como a Ford, o McDonald's e a Levi Strauss foram bem sucedidas ao construir um conjunto de parcerias globais que atenderam a diferentes exigências para o sucesso. Administradores experientes estão dedicando muito tempo para o desenvolvimento de alianças estratégicas e redes que geram vantagem competitiva para as empresas parceiras.
- **Ênfase em marketing direto e marketing on-line:** A revolução das informações e das comunicações está mudando a natureza da compra e venda. Em qualquer local do mundo, as pessoas podem acessar a Internet e *Home Pages* das empresas para procurar ofertas e encomendar bens. Via serviços on-line, podem dar sugestões e receber orientações sobre produtos e serviços. Batendo papo, através de *chats* com outros usuários, definem o melhor valor, fazem pedidos e recebem a encomenda no dia seguinte. Como resultado dos avanços da

tecnologia de banco de dados, as empresas podem fazer mais marketing direto e confiar menos em intermediários atacadistas e varejistas. Além disso, muita compra industrial está sendo feita automaticamente através de intercâmbio eletrônico de dados (EDI) entre as empresas. Para Nickels e Wood (1999) poucas mudanças de marketing ocorrem tão rapidamente quanto o crescimento do marketing na Internet. E, para Meira Jr et al. (2002) o comércio feito através da Internet muda os parâmetros do comércio tradicional em vários aspectos, principalmente no que diz respeito à escala do mercado potencial e o custo de obtenção de informação sobre produtos até o custo do próprio produto.

- **Ênfase nos serviços de marketing:** Os especialistas de marketing estão crescentemente desenvolvendo estratégias para as empresas.
- **Ênfase em setores industriais de alta tecnologia:** Parte do crescimento econômico é devido ao surgimento de empresas de alta tecnologia, que diferem das empresas tradicionais. Elas enfrentam riscos maiores, aceitação de produto mais lenta, ciclos de vida de produtos mais curtos e obsolescência tecnológica mais rápida. Quantas dos milhares de empresas de software e de biotecnologia sobreviverão em face desses desafios? As empresas de alta tecnologia devem dominar a arte de vender sua produção à comunidade financeira e convencer um número suficiente de consumidores a adotarem seus novos produtos.
- **Ênfase na ética do comportamento de marketing:** O público, em geral, é cauteloso em relação aos comerciais e às abordagens de vendas que distorcem ou mentem sobre os benefícios dos produtos, ou que manipulam pessoas para fazerem compras supérfluas. O mercado está altamente suscetível ao abuso de empresas sem escrúpulos que estão dispostas a prosperar às custas dos outros. Os profissionais de marketing, em particular, devem adotar padrões elevados de conduta na prática de suas tarefas. A American Marketing Association (AMA) promulgou um código de ética de comportamento de marketing. Os profissionais precisam agir como cães de guarda para preservar um mercado confiável e eficiente.

4.5. Níveis de análise de marketing

Embora, para Churchill e Peter (2000) dizerem que a essência do marketing seja desenvolver estratégias para empresas domésticas, os analistas também usam o marketing para descrever e avaliar atividades econômicas em outros níveis, como o global, o nacional, o

organizacional, o de produtos e o de marcas. Em geral, questões e análises nos níveis global e nacional são chamadas de macromarketing, e as demais de micromarketing.

Macromarketing é definido por McCarthy e Perreault (1997) como um processo social que direciona o fluxo de bens e serviços de produtores para consumidores, de maneira que oferta e demanda se ajustem e atendam aos objetivos da sociedade. E, micromarketing é definido também por eles como o desempenho das atividades destinadas a realizar os objetivos de uma organização, antecipando as necessidades do consumidor ou cliente e dirigindo um fluxo de bens e serviços dos produtos para o mercado.

4.6. Orientações tradicionais de marketing.

O marketing pode ser orientado de várias maneiras nas organizações como o marketing voltado para a produção, para as vendas, para o marketing e para o valor, de acordo com Churchill e Peter (2000). Na Tabela 4.1 são enfatizadas as descrições de cada uma dessas orientações.

Tabela 4.1 – Orientações Tradicionais de Marketing - Fonte: Churchill e Peter (2000)

Orientação	Enfoque	Descrição
Produção	Produtos	Produzir bens e serviços, informar os clientes sobre eles, deixar que os clientes venham até você.
Vendas	Vendas	Produzir bens e serviços, ir até os clientes e levá-los a comprar.
Marketing	Clientes	Descobrir o que os clientes precisam e desejam, produzir bens e serviços que eles dizem precisar ou desejar, oferecê-los aos clientes.
Valor	Valor para o cliente	Entender os clientes, os concorrentes e os ambientes; criar valor para eles, considerar outros públicos (<i>stakeholders</i>)

4.7. Alguns conceitos centrais de marketing

Dentre os conceitos importantes que serão abordados estão: o consumidor, o mercado e o composto de marketing: produto, preço, promoção e distribuição.

4.7.1. Consumidores

Clientes e consumidores podem ser entendidos como sinônimos segundo Karsaklian (2000). No entanto, em matéria de comportamento de consumidor, esses dois termos devem ser distintos:

- **Consumidor:** quem consome o produto para obter seu benefício principal., pode ser a pessoa que toma a decisão de compra.
- **Cliente:** quem compra periodicamente numa loja ou empresa, pode ser ou não o usuário final.

Dentre as diversas definições encontradas durante a pesquisa bibliográfica deste trabalho, a que parece ser a mais simples e objetiva é a fornecida pela ABRASCON, Associação Brasileira de Defesa do Consumidor, a qual pode ser encontrada no site da referida associação, em <http://www.abrskon.com.br>: “consumidor, à luz do artigo 2º da lei 8078/90 é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produtos ou serviços como destinatário final”.

Kotler (1998) diz que há mais de 35 anos Peter Ducker observou que a primeira tarefa de uma empresa é criar consumidores. Porém atualmente os consumidores enfrentam vasta variedade de produtos, marcas, preços e fornecedores. A satisfação pós-compra do consumidor é função do desempenho da oferta em relação às suas expectativas. Muitas empresas visam a alta satisfação, pois os consumidores que estiverem apenas satisfeitos estarão dispostos a mudar quando surgir uma oferta melhor. Os plenamente satisfeitos estão menos dispostos a mudar. A alta satisfação ou o encanto cria afinidade emocional com a marca, não apenas preferência racional. O resultado é a alta lealdade do consumidor. Algumas empresas mais bem sucedidas de hoje estão aumentando as expectativas dos consumidores e melhorando suas condições de atendimento. Essas empresas são orientadas pela STC - satisfação total do consumidor. Quanto à necessidade de retenção de consumidores, a chave está no marketing de relacionamento com o consumidor, desenvolvendo assim consumidores mais leais. Com o aumento da lealdade dos consumidores o faturamento da empresa deverá aumentar, e a empresa deverá investir financeiramente neste propósito.

Continuando com Kotler, para analisar o quanto a empresa deverá investir no desenvolvimento de relacionamento com seus consumidores de maneira que esses custos não excedam os ganhos, haverá necessidade de se analisar os diferentes tipos de investimento:

- **Marketing básico:** O vendedor simplesmente vende o produto.
- **Marketing reativo:** O vendedor vende o produto e estimula o consumidor a telefonar se tiver dúvidas, comentários ou reclamações.
- **Marketing responsável:** O vendedor telefona ao consumidor logo após a venda para conferir se o produto está atendendo as suas expectativas. Ele também solicita ao consumidor sugestões para melhoria do produto e possíveis desapontamentos. Essas informações ajudam a empresa a melhorar seu desempenho de forma contínua.
- **Marketing proativo:** O vendedor da empresa contata o consumidor de vez em quando para informar sobre melhores usos do produto ou sobre a utilidade de novos produtos.
- **Marketing de parceria:** A empresa trabalha com os consumidores para descobrir maneiras de ele economizar ou ajudá-lo a usar melhor o produto de forma contínua.

De acordo com Godri (1991), o que precisa ser analisado é o que motiva o consumidor a preferir um produto ao invés de outro. A origem da motivação humana está em suas necessidades internas e não nos fatores externos. Segundo Las Casas (2001), Maslow foi o pesquisador que estabeleceu a estrutura conceitual no estudo da motivação humana, a partir da elaboração da Teoria da Hierarquia das Necessidades Básicas.

Teve-se a primeira apresentação dessa importante teoria intitulada “Motivation and Personality” em 1943, desenvolvida por Abraham Harold Maslow, no US Psychological Review. Maslow (1954) descreve a análise das necessidades humanas através de uma pirâmide (ver Figura 4.2). Propôs Maslow que existem necessidades básicas, e que elas podem ser dispostas numa hierarquia de importância de prioridade: as necessidades fisiológicas (fome, sede, abrigo), de segurança (sobrevivência física), as de relacionamento (afetivas e sociais), as de *status* e prestígio e, por fim, as de auto-realização (desejo de conhecer, compreender, sistematizar, organizar e construir um sistema de valores). Segundo essa teoria, o ser humano traz dentro de si cinco categorias hierarquizadas de necessidades. Sendo que, dentro desta pirâmide dificilmente

passaremos de um nível para outro sem termos atingido a meta daquele nível. Maslow indica ainda, que os vários níveis são interdependentes e justapostos. A necessidade colocada em nível mais alto pode surgir antes que a inferior esteja completamente satisfeita. E os indivíduos podem modificar, por vezes, a ordem e importância de suas necessidades.

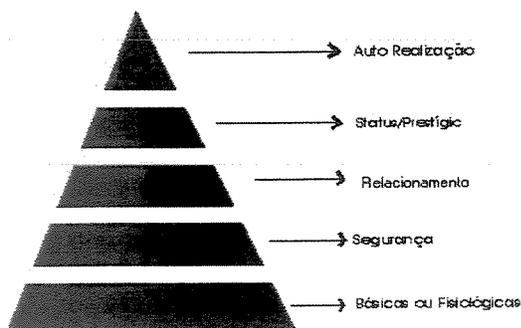


Figura 4.2. Hierarquia de Maslow

De acordo com a teoria motivacional, Kwasnicka (1995) considera que a hierarquia acima apresenta a ordem geral das várias necessidades, e essas motivações podem ser manifestadas através de:

- **Uso dos Comerciais:** É com base no comportamento que os anunciantes procuram passar a idéia de *status*, beleza e prestígio para os consumidores de seus produtos. Tal atividade é mais acentuada em comerciais de bebidas, cigarros, automóveis.
- **Influência:** Todo consumidor é constantemente influenciado pela família, amigos, grupo social e pelos meios de comunicação, tornando-se mais ou menos leal a um produto ou marca. As mulheres controlam cerca de 80% das decisões de compra da família. Normalmente os homens compram mais por impulso, principalmente em supermercados.
- E, aos poucos os consumidores de todo o mundo sofrem **mudanças nos seus hábitos de vida**, tais como: O ceticismo insistente, o consumidor não confia tanto quanto antes, e os fabricantes terão que cumprir o que prometem; menor fidelidade às marcas, o consumidor mudará freqüentemente para conhecer novos produtos e o aumento do número de idosos, que são mais exigentes e não acreditam muito em propaganda.

4.7.2. Mercados

Tradicionalmente, mercado era o local onde compradores e vendedores se reuniam para trocar seus bens, como por exemplo em praças de vilarejos. Portanto, o conceito de troca leva ao conceito de mercado.

Um mercado, define Kotler (1998), consiste de todos os consumidores potenciais que compartilham de uma necessidade ou desejo específico, dispostos e habilitados para fazer uma troca que satisfaça essa necessidade ou desejo. Assim, o tamanho do mercado depende do número de pessoas que mostram a necessidade ou desejo, e têm recursos que interessam a outros e estão dispostos e em condições de oferecer esses recursos em troca do que desejam.

Godri (1991) potencializa essa definição dizendo que mercado é o conjunto de empresas ou pessoas que ofertam ou demandam um determinado bem ou serviço.

Diferentes grupos encaram mercado de forma diferente, de acordo com Kotler (1998):

- Os **economistas** usam o termo mercado para se referirem a um grupo de compradores e vendedores que transacionam em torno de um produto ou classe de produtos; daí, o mercado de moradia, mercado de grãos e assim por diante.
- Os **especialistas de marketing** vêem os vendedores como construindo a indústria e os consumidores, o mercado, o que pode ser melhor visualizado através da Figura 4.3. Nesta figura observamos que os vendedores e os consumidores estão conectados por 4 fluxos. Os vendedores vendem bens, serviços e comunicações (anúncios, mala direta, etc.) ao mercado; em troca recebem dinheiro e informações (atitudes, dados de vendas, etc.). Os fluxos interiores mostram a troca de dinheiro por bens e serviços; os exteriores mostram a troca de informações.

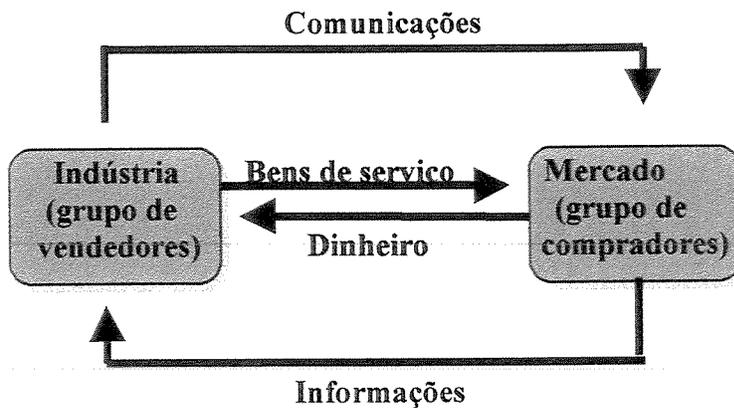


Figura 4.3. Relacionamento entre a indústria e o mercado
 Fonte Kotler (1998)

- Os **empresários** usam a expressão mercados, coloquialmente para cobrir vários grupos de consumidores. Falam sobre mercado de necessidades (como o mercado de dietéticos), mercados de produtos (como o mercado de calçados), mercados demográficos (como o mercado de jovens) e mercados geográficos (como o mercado francês). Podem estender o conceito para cobrir também grupos não consumidores, como mercados de eleitores, mercados de mão-de-obra e mercados de doadores. Todas as economias modernas operam em mercados. Os cinco mercados básicos e seus fluxos de conexão são mostrados na Figura 4.4. Verifica-se através dessa figura que essencialmente, os fabricantes procuram os mercados de recursos (mercados de matéria-prima, mercados de mão-de-obra, mercados financeiros e outros), compram recursos e os transformam em bens de serviços, vendendo-os depois, como produtos acabados aos intermediários, que os vendem aos consumidores. Os consumidores vendem sua força de trabalho pela qual recebem dinheiro para pagar os bens e serviços que compram. O governo utiliza as receitas de impostos para comprar bens dos mercados de recursos, de fabricantes e de intermediários, usando esses bens e serviços para fornecer serviços públicos. Assim, a economia de cada país e do mundo inteiro consiste de complexos conjuntos de mercados inter-relacionados e unidos através de processos de troca.

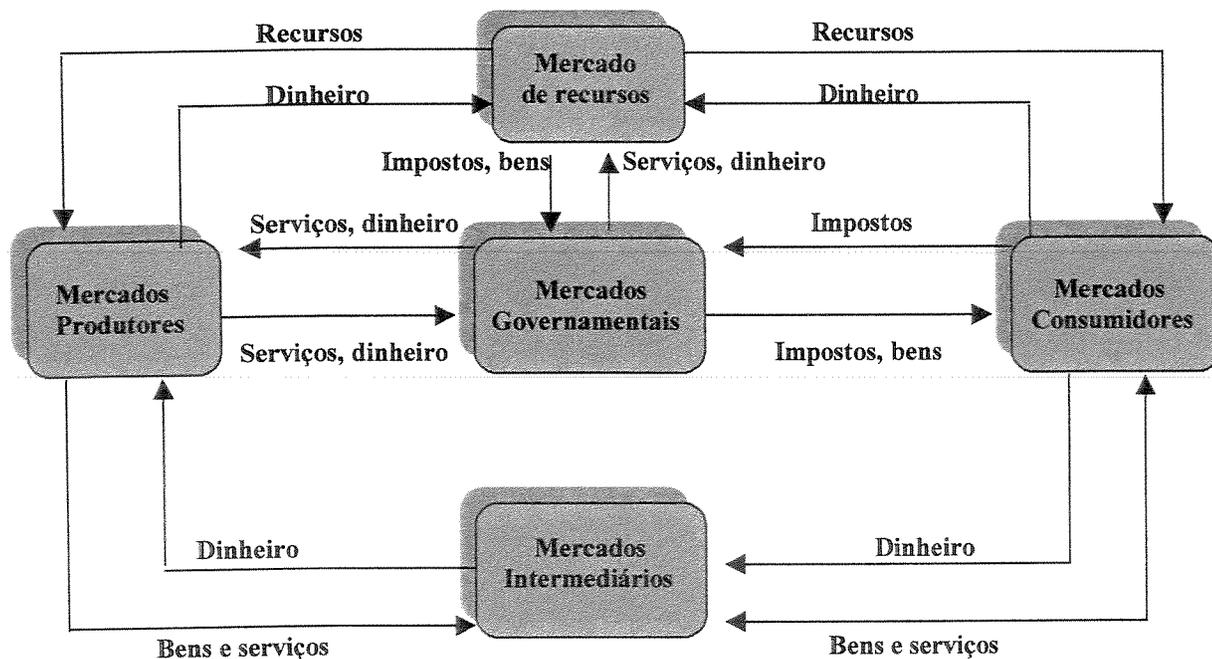


Figura 4.4. Estrutura dos fluxos em uma moderna economia de troca
Fonte Kotler (1998)

Kotler (1998) diz que existem outros termos ainda relacionados com mercado, tais como:

- **Mercado potencial:** é o conjunto de consumidores que manifestam nível de interesse suficiente por uma oferta definida. Entretanto, o interesse do consumidor não é suficiente para definir um mercado. Os consumidores potenciais devem ter renda suficiente para comprar o produto e devem ter acesso a ele. Se o produto não for distribuído em certas áreas, os consumidores potenciais não estão disponíveis para as empresas.
- **Mercado disponível:** é o conjunto de consumidores que tem interesse, renda e acesso a determinada oferta. Para algumas ofertas de mercado, a empresa ou o governo pode restringir a venda a certos grupos. Por exemplo, determinado estado de um país pode proibir a venda de bebidas alcóolicas a menores de 18 anos de idade, os adultos remanescentes formam o mercado disponível qualificado – conjunto de consumidores que tem interesse, renda, acesso e qualificação para determinada oferta. Após a empresa identificar o mercado disponível total ou concentrar-se em certos segmentos.

- **Mercado-alvo:** também denominado mercado atendido, é a parte do mercado disponível qualificado que a empresa decide atingir. Por exemplo, uma empresa pode decidir concentrar seu esforço de marketing e distribuição para uma determinada região, essa região torna-se seu mercado-alvo. A empresa e seus concorrentes terminarão vendendo a certo número de compradores em seu mercado-alvo.
- **Mercado penetrado:** é o conjunto de consumidores que já compraram o produto da empresa.

Existem ainda outras definições relativas a mercado desses autores e de outros. Serão enunciadas as que poderão esclarecer alguns termos utilizados neste trabalho.

Segmento de mercado (Godri, 1991) é a subdivisão do mercado em partes menores, guardando suas características básicas. Nos países mais desenvolvidos impera uma mudança para os segmentos de mercado. O segmento pode ser um mercado de grande dimensão: é o caso do segmento de automóveis desportivos ou de luxo. Os japoneses são mestres na arte da segmentação; quatro empresas japonesas podem chegar a produzir 40 marcas de cerveja, segmentadas não apenas pelas características do produto como também pela ocasião em que são consumidas ou por características demográficas. Anderson e Narus (1998) alertam para o problema de se concentrar em um único segmento, pois assim alguns consumidores pagam por serviços de que não necessitam, e por outro lado, outros clientes não recebem serviços que por eles estão dispostos a pagar. Sugerem a criação de segmentos flexíveis, em que a oferta da empresa é composta por um fornecimento básico, com menor preço lucrativo, e um conjunto de opções cujo preço é definido pelo valor do que se está adquirindo, idéia que também é defendida por Kotler em Canha (1997) que diz ainda que um **niche** é menor que um segmento de mercado, e exemplifica com a *Emory Worldwide* que competia com a *Federal Express (FedEx)* na entrega rápida nos Estados Unidos, mas especializou-se nas grandes embalagens, vendendo menos que a *FedEx*, mas lucrando mais.

Godri (1991) ainda define público alvo e cidades testes:

- **Público alvo:** é o público segmentado em atributos ou características comuns entre si. Representam aqueles consumidores que se deseja atingir com os produtos.

- **Cidades testes:** são cidades que mantêm certas características representativas do mercado como um todo, e são utilizadas para lançamentos de novos produtos ou serviços.

4.7.3. Composto de marketing

O composto de marketing, também conhecido como marketing *mix*, é formado pelas variáveis controláveis que as empresas reúnem para satisfazer a grupos de consumidores-alvo. Para McCarthy e Perreault (1997) existem muitas maneiras possíveis de satisfazer as necessidades dos consumidores-alvo. Um produto pode ter muitas características e níveis de qualidade diferentes. Os níveis de serviços podem ser ajustados. A embalagem pode ser de vários tamanhos, cores ou materiais. A marca e a garantia podem ser mudadas. Várias mídias de propaganda podem ser usadas. A força de vendas ou os especialistas de vendas de uma empresa podem ser usados. Descontos nos preços podem ser concedidos e assim por diante. Para organizar essa imensa quantidade de variáveis na hora da decisão é útil reduzir todas elas para as quatro básicas, que formarão os quatro P's do composto de marketing. São elas: o produto, o preço, praça ou distribuição e a promoção.

4.7.3.1. Produto ou bem

Relembrando, produto é qualquer coisa que possa ser objeto de troca entre indivíduos ou organizações. Inclui toda atividade relativa ao produto em si segundo Kotler (1998), tais como qualidade, formato, *design*, embalagem, marca, qualidade, padronização e outras características. Ainda para Kotler em Canha (1997), a política de produto diz respeito ao elemento mais importante do marketing *mix* da empresa. Ele agrega todos os assuntos relacionados com a definição do produto, como, por exemplo, a extensão e profundidade da linha de produtos da empresa, decisões com respeito à marca adotada, como também quanto à embalagem utilizada.

O termo produto, é considerado por Godri (1991) como produto propriamente dito ou como serviço utilizado para a satisfação das necessidades do consumidor. E, bem ou produto é “aquilo que a empresa tem para vender, em contraposição com a forma pela qual se comunica com os consumidores (promoção) ou com o valor que atribui ao que vende (preço)” .

Autores da área de Marketing como Theodore Levitt (Levitt, 1975) e Godri (1991) classificam os produtos/bens ou serviços em tangíveis, genéricos, ampliados, duráveis e não duráveis, e ainda de acordo com suas características próprias, ou características de mercado ou com base no hábito de compra do consumidor, os quais estão definidos abaixo:

- **Tangível:** é o produto ou o serviço em si, vamos tomar como exemplo um computador.
 - **Genérico:** é a utilidade ou o benefício que o produto ou serviço oferece. No computador, seria a agilidade, a economia, a capacidade, etc.
 - **Ampliado:** é o algo mais ofertado junto ao produto ou serviço, tais como maior prazo de garantia, revisões gratuitas, curso para manuseio, etc.
 - **Duráveis:** são bens tangíveis que sobrevivem a vários usos e possuem longa vida útil.
Exs: automóveis, residências.
 - **Não-duráveis:** são bens tangíveis que sobrevivem a pouco uso e possuem reduzida vida útil.
-
- **Serviços:** são bens intangíveis que podem ou não sobreviver a quantidade de usos. Ex: escolas, bancos, transportes.
 - **Bens de conveniência:** o consumidor emprega baixo esforço de procura e aquisição. Ex: jornais, pães, leite.
 - **Bens de compra comparada:** antes de adquirir o produto, o consumidor faz comparações de preço, qualidade, estilo. Ex: automóveis, eletrodomésticos.
 - **Bens de uso especial:** o consumidor emprega maior tempo de pesquisa, há um esforço especial de aquisição. Ex: obras de arte, jóias raras.
 - **Vermelhos:** são bens de alto giro de estoque, baixa margem de lucro e baixo tempo de procura. Ex: jornais, leite, refrigerantes.
 - **Alaranjados:** são bens de médio giro de estoque, médio tempo de procura e média margem de lucro. Ex: eletrodomésticos, roupas, bijuterias.

- **Amarelos:** são bens de baixo giro de estoque, alta margem de lucro e alto tempo de procura. Ex: obras de arte, jóias raras.

A identificação de um produto por um consumidor pode se dar através de marca, do logotipo, da logomarca ou até mesmo da embalagem.

Para a criação de uma marca, deve-se observar segundo Godri (1991) os itens a seguir:

- A marca deve sugerir benefícios;
- Deve ser de fácil leitura e pronúncia;
- Deve ser de fácil memorização;
- Possuir certa amplitude;
- Possibilidade de ser registrada, levando assim à proteção legal;
- Adaptável a qualquer mídia, TV, rádio, jornal, Internet.

O **logotipo** é a marca nominativa e que se utiliza de caracteres tipográficos, por exemplo, o logotipo do Banco do Brasil.

A **logomarca** é a marca figurativa que utiliza outros símbolos que não tipografados, exemplo da estrela da Mercedes-Benz.

A **embalagem** é o invólucro que condiciona o produto, com as funções de conter, proteger, identificar, promover e ainda ajudar a vender.

Os **rótulos** são impressos que fazem parte integrante da embalagem, onde constam informações sobre o produto, sendo que existem os seguintes tipos de rótulos:

- **Gradação:** indica prazos de validade, garantias;
- **Informativos:** são os que contém avisos como evitar luz, umidade, etc.;
- **Descritivos:** apresentam benefícios do produto tais como modo de usar, receitas, etc.

De acordo com Kotler (1998), idéias de novos produtos, ou seja a criação de novos produtos, podem originar de muitas fontes – consumidores, cientistas, concorrentes, alta administração, porém, técnicas de criatividade (como o *brainstorming*), informações mercadológicas e técnicas de escolha entre idéias podem ser úteis para os resultados alcançados.

Os novos produtos podem ser criados de acordo com Godri (1991) baseados em:

- **Inovações gerais:** são produtos inovadores que, num dado momento, não possuem substitutos satisfatórios;
- **Adaptáveis:** são produtos que surgiram a partir de adaptações de outros já existentes;
- **Imitativos:** são produtos que são novos para o produtor, mas considerados imitativos para o consumidor.

Definido o conceito do produto (Mizuno e Akao, 1994), ele deve ser traduzido da linguagem de mercado para o ambiente tecnológico do projeto, e daí serem feitos desdobramentos de produtos e processos até a produção industrial.

Há duas formas de **posicionamento do produto/bem ou serviço**, que são definidos por Godri (1991):

- **Posicionamento no mercado ou *market-share*:** É a posição que o produto ou serviço ocupa no mercado em relação à concorrência, ao volume de vendas e a parcela que ocupa no mercado.
- **Posicionamento na mente do consumidor:** É a posição que o produto ou serviço ocupa na mente do consumidor, isto é, qual a marca que o consumidor aceita como sinônimo do produto, qual a posição que ocupa na mente do consumidor em relação à concorrência.

O **ciclo de vida dos produtos** é subdividido em fases ou estágios. Porter (1991) ilustra estes estágios através da Figura 4.5, desde sua introdução no mercado até seu declínio. Mas não podemos nos esquecer que antes de sua introdução no mercado deve ser pensada na fase de

desenvolvimento do produto, que é caracterizada pela pesquisa, análise e projetos para a concepção de um novo produto ou serviço.

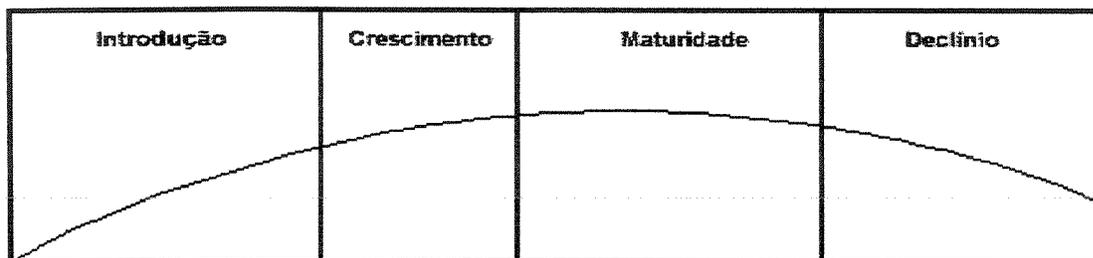


Figura 4.5 – Estágios do ciclo de vida do Produto
Fonte Porter (1991)

Estágio I - Introdução no mercado: Tem como principal característica o lançamento do produto ou serviço no mercado. Ocorre uma elevação lenta nas vendas, faz-se propaganda de informação e indução, os lucros são reduzidos em função das diversas despesas inerentes ao lançamento.

Estágio II - Crescimento: A característica principal é a elevação acentuada nas vendas, resultantes do aumento de consumo. Ocorre uma redução nos investimentos em comunicação. As propagandas são de convencimento e aquisição. Ocorre a economia de escala, aumentam os lucros. Aumentam as ações da concorrência.

Estágio III - Maturidade: Tem como principal característica o nivelamento do consumo. Ocorre uma certa queda nos lucros, alguns concorrentes preferem sair do mercado, a propaganda é para ajudar na lembrança do produto.

Estágio IV - Declínio: Caracteriza-se por uma acentuada queda no consumo, o lucro é pouco significativo, ocorre pouca comunicação no mercado, há uma tendência ao abandono.

4.7.3.2. Preços

Preço é definido por Godri (1991) como a valorização, expressa em unidades monetárias, de um determinado bem ou serviço.

Kotler, em Canha (1997) consegue sintetizar a idéia de política de preços através da seguinte definição: “A política de preços passa pela definição de aspectos ligados à fixação dos

preços de venda dos produtos com base nos objetivos da empresa, custos, procura estimada, preços da concorrência, condições geográficas e promocionais e valor para o consumidor, entre outros”.

Os preços no mercado segundo McCarthy e Perreault (1997) são uma medida aproximada de como a sociedade valoriza bens e serviços específicos. Se os consumidores estão dispostos a pagar os preços de mercado, aparentemente, sentem que estão obtendo o maior valor por seu dinheiro.

Existem ainda termos relacionados com o preço definidos pelos mesmos autores, tais como:

- **Preço político:** é o preço mantido abaixo da faixa normal de mercado para, com isto, desestimular a concorrência.
- **Preço psicológico:** é o preço com redução de alguns dígitos para dar a ligeira impressão de mais baratos. Dá-se a preferência aos preços com final ímpar. É o preço com apelo especial a determinados consumidores-alvo.

- **Preço *premium*:** valorização visando atingir a classe alta do mercado.
- **Preço limite:** é o valor máximo de aceitação. É o valor que o consumidor acha razoavelmente justo para um determinado bem.
- ***Mark-up*:** é um percentual fixo aplicado sobre o custo unitário do produto para a obtenção do preço de venda. Este é um índice que permite negociações por ocasião da venda.
- ***Trading-up*:** é a tentativa de valorização de um produto ou serviço com o objetivo de atingir uma faixa mais nobre do mercado.
- ***Trading-Down*:** é a tentativa de popularização de um produto ou serviço, procurando atingir uma faixa mais popular do mercado.
- **E, outros mais...**

4.7.3.3. Distribuição ou praça

Kotler (1998) considera praça ou distribuição como mais uma das ferramentas-chave do composto de marketing, e, inclui as várias atividades assumidas pela empresa para tornar o produto acessível e disponível aos consumidores-alvo. A distribuição inclui canais, cobertura, sortimento, localizações, estoque, transporte. Para ele, a política de distribuição consiste na tomada de decisões sobre os canais que o produto tem de percorrer até o consumidor final. A escolha dos canais apropriados é muitas vezes difícil e tem conseqüências duradouras, afetando todas as outras variáveis do marketing *mix* além de ser difícil de ser alterada.

A política de distribuição inclui segundo Godri (1991) todas as atividades de transferência do produto ou serviço, desde o fabricante até o consumidor final, ou seja, a distribuição ou praça é a atividade de concretizar a transmissão de posse, incluindo a movimentação física de um produto ou serviço. Dentre as formas mais comuns de distribuição, podem ser destacadas a do fabricante diretamente ao consumidor; a do fabricante passando pelo varejista antes de chegar ao consumidor, a do fabricante passando pelo atacadista, pelo varejista antes de chegar ao consumidor, e a do fabricante passando pelo agente ou corretor, pelo atacadista, pelo varejista antes de chegar ao consumidor final.

Incluem-se nesta atividade termos que são largamente utilizados em nosso dia-a-dia:

- **Varejo:** Efetua a comercialização em pequenas quantidades, diretamente ao consumidor final.
- **Atacado:** Efetua comercialização em grandes quantidades, atendendo diretamente aos varejistas.
- **Agente:** É o que através da prestação de serviços, intermedia as negociações entre fabricante e comprador (corretor de imóveis, de seguros).
- **Franchising (franquia):** É o contrato de utilização da tecnologia dos produtos e da marca de uma organização, para distribuição do produto ou serviço.
- **Franchisor (franqueador):** É o que fornece a marca, a tecnologia e o produto para comercialização.

- **Franchisee (franqueado):** É o que recebe e utiliza a tecnologia, a marca e o produto para comercialização.
- **Marketing direto:** É a negociação efetuada através de pedidos pelo correio, ou por telefone, em resposta ao anúncio. Para Lester Wunderman em Sakellarides e Canha (1997) o marketing direto é uma estratégia e não uma tática. Não é apenas um *mailing*, ou um telefonema, ou uma base de dados ou site na Internet mas sim o empenho em conseguir e manter os melhores clientes.
- **Porta-a-porta:** É a visita dos vendedores aos domicílios residenciais e comerciais dos consumidores.
- **Logística:** É a distribuição física do bem, incluindo transportes, estocagem, etc.

4.7.3.4. Promoção ou comunicação

Promoção é a quarta ferramenta do composto de marketing e para Kotler em Canha (1997), política de comunicação é talvez, a face mais visível do marketing *mix*, sendo muitas vezes confundida com o próprio conceito de marketing. Esta política engloba quatro grandes áreas: publicidade, promoção de vendas, relações públicas e força de vendas. Todos os aspectos, dentro de cada uma delas, devem ser definidos de modo a comunicar ao segmento-alvo a existência e o valor do produto

Segundo Godri (1991) é a comunicação dos bens e serviços ao mercado, utilizando-se dos meios de divulgação, para lembrar, convencer e efetuar a venda. O composto promocional envolve todo o esforço de comunicação com o mercado, para melhor divulgação do produto ou serviço. Incluem-se nesta atividade a publicidade, propaganda, *merchandising*, *plug*, promoções de vendas, venda pessoal, relações públicas, etc., onde:

- **Publicidade e propaganda:** segundo Las Casas (2001) publicidade é toda divulgação não paga, enquanto propaganda é toda forma de comunicação impessoal paga, contendo mensagens persuasivas sobre a empresa, produtos ou serviços.
- **Briefing:** são informações básicas que uma agência de propaganda procura obter de um cliente para desenvolver corretamente a propaganda.

- **Plug:** É a participação discreta de produtos junto ao roteiro de filmes, novelas, televisão ou revistas, peças de teatro, enfim, em diversas programações culturais. Em primeiro plano, está o evento propriamente dito, e em segundo plano, com influência indireta e muitas vezes eficaz sobre o receptor, está o produto.
 - **Propaganda subliminar:** transmissão de uma mensagem não perceptiva conscientemente pelo público receptor. Esta forma de propaganda é muito discutível, devido às conseqüências positivas e negativas que pode acarretar.
 - **Propaganda cooperativa horizontal:** ocorre quando os custos da campanha são rateados entre diversas empresas, proporcionais à sua participação.
 - **Propaganda cooperativa vertical:** é quando os custos da campanha são rateados entre empresas de interesses comuns, tais como um fabricante com uma loja de distribuição.
 - **Merchandising:** é toda atividade de tornar o produto mais atrativo no ponto de venda. É a atividade de posicionar os produtos nas gôndolas, colocação de cartazes, decoração de vitrines, etc.
-
- **Relações públicas:** resumem-se em coordenar as divulgações das atividades através de releases, objetivando a fixação de uma imagem positiva da empresa junto ao público em geral, aos acionistas e aos próprios empregados.
 - **Telemarketing:** realização das atividades de marketing através do aparelho telefônico, por exemplo, pesquisa de novos clientes, trabalho de pós-vendas, solicitação de informações, etc. É o marketing direto feito através dos meios de telecomunicação.
 - **Televendas:** são atividades de vendas através do aparelho telefônico, podendo ser passivas, quando o sistema somente aguarda e atende as ligações dos possíveis interessados, e ativas, quando o sistema procura contatar, informar, conseguir novos clientes. O sistema procura ir atrás do cliente e não só aguardar sua chamada.
 - **Teaser:** trata-se de aguçar a curiosidade do consumidor, são comerciais do tipo “aguarde ... algo novo vem aí”. É a comunicação que oculta o produto estimulando assim a curiosidade e aumentando a expectativa de sua revelação.

- **Sampling:** fornecimento de amostras para uso e conhecimento do produto. É muito utilizado para produtos novos no mercado.
- **Mala direta:** comunicação com o cliente através de correspondências enviadas através do correio.
- **Mídias:** são os meios de comunicação, ou seja, são os veículos de divulgação das mensagens publicitárias. A mídia eletrônica é caracterizada pela televisão e rádio; a mídia impressa são os jornais, revistas, impressos em geral; a mídia ao ar livre são os *outdoors*; a mídia em trânsito podem ser ônibus, táxis, metrô, etc. e as mídias alternativas são mídias não convencionais, tais como: *ticket* de passagens, comprovantes de contas, sacolas de supermercados, degraus de escadas, etc. Hoje, pode-se também considerar como mídia a Internet.

A seguir serão apresentados conceitos fundamentais sobre SAD (Sistema de Apoio à Decisão).

Capítulo 5

Sistemas de Apoio à Decisão

5.1. Conceitos preliminares

5.1. 1. Dado e informação

A informação, de acordo com Davenport e Prusak (1998), é um termo que serve de conexão entre os dados brutos e o conhecimento que se pode eventualmente obter. Ou seja:

- **Dado:** é qualquer elemento identificado em sua forma bruta. Por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação.
- **Informação:** é o dado trabalhado que permite ao ser humano tomar decisões.

5.1.2. Conhecimento

O que distingue dado ou um conjunto de dados de informação, a qual auxilia no processo decisório, é o conhecimento que ela propicia ao “tomador” de decisões. Para Richard (1990), construir conhecimentos garante a evolução do sistema cognitivo, permitindo-o enriquecer pela experiência. Segundo ele, existem duas formas de se construir conhecimentos: a partir de informações simbólicas veiculadas pelos textos ou gráficos; e pela ação a partir da resolução de problemas.

O conhecimento pode ser dividido em categorias, tais como:

- **Conhecimento procedural:** descreve *como* um problema é resolvido. Este tipo de conhecimento produz controle sobre como fazer alguma coisa.
 - **Conhecimento declarativo:** descreve *o que* é conhecido sobre o problema. Inclui simples declarações que assumem valores verdadeiro ou falso. Inclui ainda uma lista de declarações que mais claramente descreve:
 - **Conhecimento heurístico:** descreve um *conjunto de regras* que conduzem o processo de raciocínio. É empírico e representa o conhecimento compilado por um especialista através da experiência de resolução de problemas passados.
 - **Conhecimento estrutural:** descreve as *estruturas do conhecimento*. Este tipo de conhecimento descreve a forma como o conhecimento está estruturado na mente de um especialista.
 - **Meta-conhecimento:** descreve o *conhecimento sobre conhecimento*. Este tipo de conhecimento é usado para selecionar outro conhecimento que é mais apropriado para a resolução do problema.
-

5.1.3. Sistemas

Conforme Bio (1993), considera-se sistema um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo. Para Padoveze (2000), fundamentalmente o funcionamento de um sistema configura-se com um processamento de recursos, as entradas do sistema são processadas, obtendo-se com esse processamento, as saídas ou produtos do sistema, o que pode ser caracterizado pela Figura 5.1.

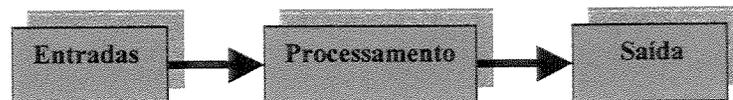


Figura 5.1. – Caracterização e funcionamento básico de um sistema
Fonte: Padoveze (2000)

5.2. Processo de tomada de decisão

Uma das principais etapas na solução de um problema é o processo de tomada de decisão. Robbins (2001) afirma que a tomada de decisão é de extrema importância na arte de administrar, fato este anteriormente apregoado pelo prêmio Nobel, Herbert Simon, que alega que a atividade de tomar decisões é crucial para as organizações. De acordo com Bethlem (1987) e Simon (1987) o processo de tomada de decisão é dividido em três estágios, gerando o modelo decisório de Simon, que é apresentado na Figura 5.2:

- **Estágio de inteligência:** consiste em identificar, definir e categorizar o problema;
- **Estágio de concepção:** são geradas alternativas para solucionar o problema;
- **Estágio de escolha:** utiliza-se de métodos de seleção das alternativas para apontar o curso de ação;
- **Feedback:** este retorno pode acontecer entre qualquer uma das fases.

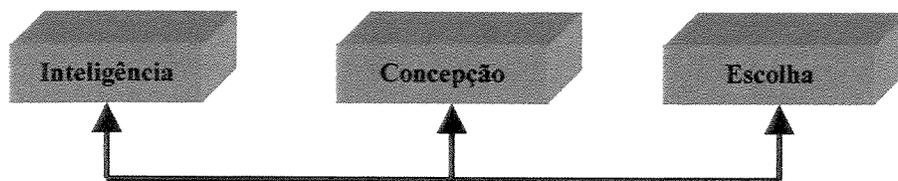


Figura 5.2. Modelo decisório de Simon
Fonte: Bethlem (1987)

Decidir significa para Pereira e Fonseca (1997), escolher o rumo a seguir frente a várias alternativas existentes, visando um objetivo. Seguindo com a mesma linha de raciocínio, de acordo com Stoner e Freeman (1995), tomar decisões é a identificação e seleção de um curso de ação para lidar com um problema específico ou extrair vantagem de uma oportunidade.

E, para Chiavenato (1999), a decisão ocorre quando nos deparamos com cursos alternativos de comportamento, tendo assim que optar por um desses cursos. Quando existe um único curso, não há decisão a ser tomada.

Portanto, a tomada de decisão refere-se à conversão das informações em ações, o que leva Oliveira (2002) a concluir que decisão é uma ação tomada com base na análise das informações.

Tomar decisão, requer o maior número de subsídios possíveis a fim de reduzir as incertezas (riscos), sejam provenientes de fatos passados, presentes e futuros (Drummond, 1995).

A ocorrência de um processo de mudança que conduz à adaptação, é também condicionada por um conjunto de ações e fatores organizacionais internos e externos que têm impacto na tomada de decisão (Powell e Dimaggio, 1994).

Para Shimizu (2001), uma boa decisão procura assegurar a coerência e a eficácia das decisões tomadas em função dos dados e informações disponíveis para atingir os objetivos da empresa.

E, para Sprague e Watson (1991) o estilo decisório das pessoas, neste trabalho os gerentes de marketing, varia em função de seu estilo cognitivo, o qual está relacionado à forma de percepção dos dados e formulação do conhecimento.

Voltando a Robbins (2001), para ele a Tecnologia da Informação está propiciando aos gerentes uma abundância de sistemas de apoio à decisão, como os Sistemas Especialistas, as redes neurais, o groupware e os softwares para solução de problemas específicos. Utilizando programas para codificar a experiência relevante de um especialista, os Sistemas Especialistas permitem que um sistema atue como especialista na análise e resolução de problemas não estruturados. As redes neurais utilizam-se de softwares para imitar a estrutura de células cerebrais e suas conexões, elas têm capacidade para discernir padrões e tendências sutis ou complexas demais para os seres humanos. Groupware é um termo utilizado para descrever um grande número de softwares desenvolvidos para facilitar a interação de um grupo de pessoas, através de reuniões em rede, e a conseqüente tomada de decisões pelo grupo.

Conclui-se a partir do exposto acima, que o perfeito entendimento do processo decisório facilita a implementação de um sistema de apoio à decisão de alta qualidade.

5.3. Sistemas de apoio à decisão (DSS)

Vistos os conceitos de sistemas e o de processos de tomada de decisão, necessita-se caracterizar os sistemas de apoio à decisão (Decision Support System - DSS). Segundo Albertin_b (2002), são facilitadores baseados em computador para dar suporte ao processo de tomada de decisão. Para Laudon e Laudon (2000), é um sistema de computador em nível gerencial que combina dados, ferramentas analíticas e modelos para dar suporte a tomadas de decisão semi-estruturadas e não-estruturadas. Albertin (2002) considera um DSS de difícil desenvolvimento por exigir a identificação e a explicitação de tomada de decisão, incluindo o modelo de decisão e os métodos de tratamento de informação, que muitas vezes não são estruturados e conscientes. Os DSS devem oferecer suporte aos vários níveis gerenciais existentes na empresa, abrangendo desde executivos de topo até os gerentes operacionais. Devem oferecer também suporte tanto as decisões de um único indivíduo quanto as decisões que envolvam grupos de indivíduos.

Os principais benefícios de um DSS estão descritos abaixo segundo Turban (1995):

- Aumento de produtividade;
- Habilidade para suportar a solução de problemas complexos;
- Permite análise quantitativa em um tempo bastante curto.
- Mudanças freqüentes em cenários complexos são percebidas rapidamente;
- Habilidade de simulação rápida e objetiva;
- Estabelecimento de vários critérios de análise.
- Gerentes inexperientes são treinados mais rapidamente;
- Facilidade de comunicação.
- \O processo de decisão dos gerentes terá maior apoio das decisões organizacionais;
- Melhoria do controle e da performance do gerenciamento;

- Redução de tempo e esforço dos gerentes, que trabalham com maior qualidade e planejamento;
- Redução de custos eliminando ou reduzindo decisões erradas, e
- Resulta em decisões mais objetivas e consistentes ao invés de decisões intuitivas.

Esses sistemas, ainda segundo Turban (1995), são avaliados em relação ao seu desempenho através de duas classes principais: a eficiência e a eficácia. A eficácia é o nível de metas atingidas, e a eficiência é a medida dos recursos utilizados para se atingir as metas, como por exemplo, o custo gerado para alcançar um determinado nível de vendas.

Para O'Brien (2002) o uso de um sistema de apoio à decisão envolve um dos quatro processos interativos de modelagem analítica:

- **Análise do tipo *what if*:** o usuário final introduz mudanças nas variáveis ou relações entre variáveis e observa as mudanças resultantes nos valores de outras variáveis. Ela fica muito clara através do exemplo dado por O'Brien: "E se reduzíssemos a propaganda em 10%, o que aconteceria com as vendas?"
- **Análise de sensibilidade:** é um caso especial de análise *what if*. Normalmente o valor de uma única variável é alterado repetidas vezes e as mudanças resultantes sobre as outras variáveis são observadas. Exemplificada por O'Brien: "Vamos reduzir a propaganda em 1000 reais repetidamente de forma que possamos entender sua relação com vendas."
- **Análise busca de metas:** fixa-se uma meta para uma variável e, em seguida, alteram-se repetidas vezes as outras variáveis até que a meta seja alcançada. Também conhecida como análise *how can*, ou como se pode. Exemplificado por: "Experimentemos aumentos na propaganda até que as vendas atinjam 1 milhão de reais."
- **Análise de otimização:** a meta é encontrar o valor ótimo para variáveis selecionadas, dadas certas restrições. Normalmente a otimização é alcançada através de programação linear ou geradores de sistemas de apoio à decisão avançada. Exemplificado pelo autor

por: “Qual o melhor montante de propaganda, considerando nosso orçamento e escolha de mídia?”.

No próximo capítulo serão discutidos os conceitos básicos de Inteligência Artificial e uma de suas vertentes de pesquisa os Sistemas Especialistas. Neste mesmo capítulo procurar-se-á também encontrar os pontos em comum entre os Sistemas Especialistas e os sistemas de apoio à decisão, a fim de justificar a utilização dessas técnicas no desenvolvimento do sistema apresentado neste trabalho.

Capítulo 6

Tecnologias de Inteligência Artificial nos Negócios

Baseado em O'Brien (2002), a Inteligência Artificial (IA) está retornando à corrente principal da tecnologia nas empresas. Concebida mais para fomentar as capacidades humanas do que para substituí-las, a tecnologia atual de IA possibilita um leque extraordinário de aplicações que forjam novas conexões entre pessoas, computadores, conhecimento e o mundo físico. Aplicações habilitadas por Inteligência Artificial estão em ação em diversas áreas empresariais propiciando vantagem competitiva aos seus adeptos.

6.1. Filosofia da Inteligência Artificial

A filosofia da Inteligência Artificial (Rich e Knight, 1993) inicialmente focalizava tarefas formais, como jogos, demonstração de teoremas e raciocínio do senso comum. Posteriormente, ela foi utilizada para manipulação de conhecimento; com algoritmos de percepção para visão e fala; compreensão da linguagem natural e a solução de problemas em domínios especializados, através de diagnósticos, como diagnósticos médicos e análise química. Atualmente a IA está sendo também utilizada em projetos na área de engenharia, descobertas científicas, planejamento financeiro, mineração e análise de dados para a geração de informações empresariais. Para Rezende e Abreu (2001) o objetivo no desenvolvimento contemporâneo de IA não é substituir completamente a tomada de decisões humana, e sim reaplicá-las em certos tipos de problemas bem definidos, auxiliando as empresas a alcançarem suas metas. A IA envolve o conceito de

explorar um comportamento inteligente que possui características como aprender com a experiência, aplicar o conhecimento adquirido da experiência, tratar situações complexas, resolver problemas quando faltam informações importantes, determinar o que é importante, ter capacidade de raciocinar e pensar, reagir rápida e corretamente a novas situações, compreender imagens visuais, processar e manipular símbolos, ser criativo e imaginativo e utilizar heurísticas – normas práticas advindas da experiência. Este vasto campo possui diversos componentes importantes como Sistemas Especialistas, robótica, sistemas de visão de imagens, processamento de linguagens naturais, sistemas de aprendizado, lógica difusa, redes neurais, algoritmos genéticos e agentes inteligentes.

6.2. Visão geral da Inteligência Artificial

O polêmico termo Inteligência Artificial nasceu na metade dos anos 50 com o famoso encontro de Allen Newell, Herbert Simon, Marvin Minsky, Oliver Selfridge e John McCarthy. Nessa mesma década houve a introdução do processamento simbólico que, ao invés de construir sistemas baseados em números, tentava construir sistemas que manipulassem símbolos. Desde então, as diferentes correntes de pensamento em IA têm estudado formas de “projetar máquinas inteligentes e processos computacionais mais úteis e com comportamento inteligente”, definição formulada por Kowalski (1983). Além desta, existem tantas outras definições de Inteligência Artificial formuladas, dentre elas:

- "O estudo das faculdades mentais através do uso de modelos computacionais", Charniak e McDermott (1985).
- "Método estruturado de projetar programas complexos de tomada de decisões", Schildt (1989)
- "O ramo de estudo que procura explicar e simular o comportamento humano em termos de processos computacionais", Schalkoff (1992).
- "O estudo de como fazer computadores realizarem coisas, que no momento, as pessoas fazem melhor", Rich e Knight (1993).

- "É um ramo da ciência dedicada a compreensão das entidades inteligentes " , Russell e Norvig (1995)

Um dos grandes desafios das pesquisas em IA, desde a sua criação, resume-se com a indagação feita por Minsky no início das pesquisas na área: "Como fazer as máquinas compreenderem as coisas? Mas, um sistema que utilize a IA não é capaz somente de armazenamento e manipulação de dados, mas também da aquisição, representação, e manipulação de conhecimento. Esta manipulação inclui a capacidade de deduzir ou inferir novos conhecimentos - novas relações sobre fatos e conceitos - a partir do conhecimento existente e utilizar métodos de representação e manipulação para resolver problemas complexos que na maioria das vezes não são quantitativos por natureza.

Dentre as técnicas que parecem ter aplicabilidade mais ampla para o problema de representação de conhecimento, estão a idéia de lógica de predicados e a idéia de que o conhecimento pode ser codificado através de objetos, atributos e a relação existente entre esses objetos. Representação do conhecimento, segundo Schwabe e Carvalho (1987) é a estrutura formalizada e o conjunto de operações que envolvem a descrição, relacionamento e procedimento de um determinado domínio.

Um bom sistema de representação do conhecimento em um domínio particular, para Rich e Knight (1993), deve possuir as seguintes propriedades:

- **Adequação representacional:** capacidade de representar todos os tipos de conhecimento necessários naquele domínio;
- **Adequação inferencial:** capacidade de manipular as estruturas representacionais de modo a derivar novas estruturas que correspondam a novos conhecimentos, inferidos a partir de conhecimentos antigos;
- **Eficiência inferencial:** capacidade de incorporar à estrutura de conhecimento informações adicionais que possam ser usadas para focalizar a atenção dos mecanismos de inferência nas direções mais promissoras;
- **Eficiência aquisitiva:** capacidade de adquirir novas informações com facilidade. O caso mais simples envolve a inserção direta, por meio de uma pessoa, de novos

conhecimentos na base de dados. O ideal seria que o próprio programa fosse capaz de controlar a aquisição de conhecimento.

Para a devida representação do conhecimento, existem diferentes métodos (Russel e Norvig, 1995):

- **Cálculo de predicado de 1ª ordem:** a base de conhecimento pode ser vista como uma coleção de fórmulas lógicas que fornecem uma descrição parcial do universo em questão. Modificações na base de conhecimento são realizadas através da adição ou eliminação de fórmulas.
- **Redes Semânticas:** são grafos direcionados ligados por nós para representar objetos e conexões e a relação entre objetos. Consistem em objetos interligados através de conexões que descrevem as relações entre estes objetos. Os nós representam objetos, conceitos e eventos;
- **Regras de produção:** são seqüências lógicas compostas por premissas (antecedentes) e conclusões (conseqüentes). As premissas são um conjunto de expressões que avaliam a presença ou não de determinados fatos. As conclusões são um conjunto de expressões que modificam fatos existentes ou inserem novos fatos. Quando o fato que compõe o antecedente é verdadeiro, a conclusão é disparada. O antecedente pode ser composto por vários fatos conectados através dos operadores lógicos: e (*and*), ou (*or*); ou ainda estar negado através do: não (*not*). Quando há mais de uma regra apta ao disparo, devem-se utilizar mecanismos de avaliação eficientes e usualmente dependentes de domínio para descobrir qual a regra mais relevante a ser utilizada. As conclusões, geralmente, modificam ou assinalam valores aos atributos de um objeto, chamam métodos ou disparam outras regras. As regras de produção são regras do tipo "*if then*" compostas de condições e ações:

if "a(s) seguinte(s) condição(ões) existe(m)"

then "execute a(s) seguinte(s) ação(ões)"

- **Frames:** são estruturas de dados que representam uma entidade através de suas características e potenciais habilidades. Apesar de sua semelhança inicial com as redes

semânticas, os frames diferem na forma de representação da entidade. As características são representadas por pares atributo-valor e as capacidades são representadas por métodos. Um frame abstrato não tem instâncias, por esta razão seus atributos não são valorados, suas subclasses são ligadas a instâncias da entidade representada por essa classe. Da mesma forma que na abordagem orientada a objetos, os frames podem ser organizados em estruturas hierárquicas.

- **Scripts:** São estruturas de informação que auxiliam a compreensão de situações do comportamento padronizado. Os scripts são úteis porque, no mundo real há padrões para a ocorrência de eventos. Contudo, o conceito de um script não é compartilhado por todos já que cada memória compreende um script sobre uma experiência a partir do próprio ponto de vista. Os scripts contêm o conhecimento normativo, mas não o conhecimento da experiência;
- **MOP's:** os pacotes de organização de memória (MOP – Memory Organization Packets) são organizados em estruturas que agrupam eventos similares através de uma hierarquia, permitindo mapear experiências através de cenários que incluem situações representadas através de informação normativa e descritiva. Os MOP's diminuem a redundância e permitem a percepção das informações sob vários pontos de vista, traduzindo as expectativas dos diversos participantes de uma determinada situação, sendo a entidade básica da memória dinâmica. A existência básica do modelo de memória dinâmica permite representar computacionalmente um modelo de organização de memória que compreende recordar, entender, experimentar e aprender;
- **Grafos Conceituais:** são uma variedade da rede semântica que herdaram a força de representar significados. É um formalismo que inclui as características desejadas para modelar a semântica da linguagem natural.

6.3. Sistemas Especialistas

Sistemas Especialistas (SE), de acordo com Schildt (1989), são programas de computadores que imitam o comportamento de especialistas humanos dentro de um domínio de conhecimento específico. Estes programas são particularmente relevantes para realização de inferências e deduções em cima de problemas que envolvem aspectos não estruturados. Assim como os

especialistas humanos, estes sistemas usam lógica de 1ª ordem e heurística para encontrar soluções para problemas e, da mesma forma, podem cometer erros, salienta Watermann (1986).

Para Rich e Knight (1993), essa tecnologia está direcionada a solução de problemas que normalmente são resolvidos por especialistas humanos em sua área de atuação. Para tanto os Sistemas Especialistas precisam acessar uma substancial base de conhecimento do domínio da aplicação, com diversificados mecanismos de raciocínio baseados em regras predefinidas.

As principais características de um Sistema Especialista (Liebowitz e De Salvo, 1988) são:

- A habilidade para trabalhar no nível do especialista;
- Representar o conhecimento específico da maneira que o especialista pensa;
- Incorporar o processo de explanação e formas de manipulação de incerteza e
- Normalmente pertinente a problemas que podem ser simbolicamente representados.

Watermann (1986) diz que a diferença básica entre Sistemas Especialistas e programas convencionais é que os primeiros manipulam conhecimento ao invés de dados, manipulados pelos convencionais. Necessita-se para o bom entendimento e desenvolvimento de Sistemas Especialistas saber distinguir a diferença entre dado e conhecimento.

6.3.1. Componentes de Sistemas Especialistas

Martin e Oxman (1988) dizem que há muitas maneiras de se estruturar um Sistema Especialista, sendo assim, a esses sistemas estão incluídos diferentes componentes. Entretanto, certos componentes são comuns à maioria dos Sistemas Especialistas: interface com o usuário, base de conhecimento, base de dados e máquina (motor ou modelo) de inferência. Mas nada impede, ainda de acordo com os autores Martin e Oxman, de termos um Sistema Especialista mais simples ainda composto somente pela base de conhecimento, a máquina de inferência e a interface com o usuário. Uma das mais abrangentes arquiteturas de Sistema Especialista é composta da interface com o usuário, base de conhecimento, base de dados, máquina de inferência, módulo de aquisição de conhecimento e módulo de edição, arquitetura esta esboçada

na Figura 6.1 (Parsaye et al, 1989). Nesta arquitetura o desenvolvedor do sistema pode acessá-lo tanto através da máquina de inferência como pelo módulo de edição.

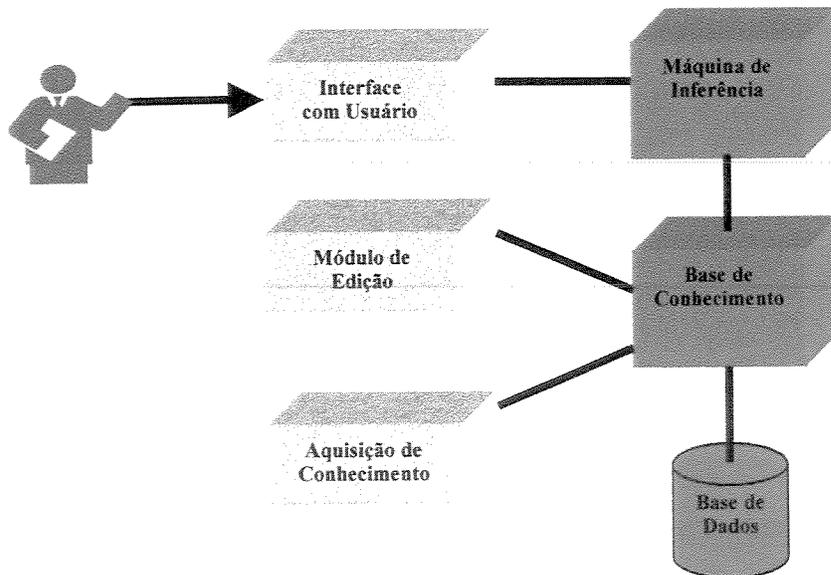


Figura 6.1. Estrutura de um Sistema Especialista
Fonte: Adaptado de Parsaye et al. (1989)

A seguir serão abordadas as funções dos quatro componentes mais importantes de um Sistema Especialista.

6.3.1.1. Base de Conhecimento

A base de conhecimento ("Knowledge Base") é que contém toda a sabedoria de um especialista (Schwabe e Carvalho, 1987). Consiste de descrições, relacionamentos e procedimentos pertinentes a um particular domínio. As descrições identificam e diferenciam objetos, e geralmente incluem regras com respeito às aplicações das descrições. Os relacionamentos descrevem as dependências e associações entre as informações na base de conhecimento. Os procedimentos especificam o raciocínio das operações que devem ser executadas.

A base de conhecimento é gerada após a aquisição do conhecimento de um especialista, e sua representação de forma adequada. Essa base não precisa necessariamente acessar seus dados através da base de dados, pois nela pode estar embutido além das regras, fatos e dados,

eliminando-se assim a necessidade da base de dados. Porém, dependendo do volume de dados, com a omissão da base de dados, pode-se tornar impraticável o seu tratamento quanto aos aspectos físico e lógico.

6.3.1.2. Base de dados

A base de dados (Data Base) contém os fatos e informações relativas ao domínio que está sendo explorado. É uma coleção simples de símbolos usados para refletir um fato, um estado ou uma hipótese, sendo que a interpretação desses símbolos depende basicamente da natureza da aplicação. A organização da base de dados pode ser tanto linear como hierárquica e seu tamanho arbitrário, ela não exige construções complexas. Podem ser feitas atualizações (alterações, inclusões ou exclusões) em seu conteúdo quando necessário.

As bases de dados associadas a Sistemas Especialistas como fornecedor de dados para a base de conhecimento ou para a máquina de inferência, podem ser as tradicionais como por exemplo as relacionais.

6.3.1.3. Máquina de inferência

Sistemas Especialistas (Durkin, 1994), modelam o processo de raciocínio usando uma técnica chamada inferência. Inferência é um processo onde é derivada uma nova informação através de uma informação já conhecida.

A máquina de inferência (*Inference Engine*) também dita motor, modelo ou sistema de inferência, é o processo que trabalha com uma informação corrente para derivar conclusões adicionais. Ela é essencial ao Sistema Especialista, sendo considerada por muitos autores como o núcleo ou cérebro do sistema. Ela decide quais técnicas de busca heurística são usadas para determinar como as regras na base de conhecimento são aplicadas para o problema, tendo muitas vezes que resolver conflitos entre as regras candidatas. A rotina de busca, através de soluções alternativas, analisa essas regras a fim de executar seu processamento de forma progressiva ou regressiva.

A forma progressiva, também referenciada na bibliografia como *forward chaining*, encadeamento para a frente ou encadeamento direto; é uma técnica de busca onde a máquina de inferência parte de um estado inicial, a partir de informações que o usuário fornece como resposta ao sistema, estimulando o desencadeamento do processo de busca através da base de conhecimento, procurando por fatos, regras e heurísticas que melhor se aplicam a cada situação. O sistema permanece nesta interação com o usuário até encontrar a solução para o problema a ele submetido.

No processamento de raciocínio regressivo que é também referenciado na bibliografia como *backward chaining* ou encadeamento reverso; os procedimentos de inferência são executados de forma inversa. O sistema parte de uma opinião conclusiva sobre o assunto, opinião esta que poderá vir do próprio usuário, iniciando assim uma pesquisa pelas informações por meio de regras e fatos da base de conhecimento, procurando provar se aquela conclusão é a solução mais adequada para o problema.

6.3.1.4. Interface com o usuário

A interface com o usuário procura tornar amigável o uso do sistema pelo usuário final e, para tal, será necessário a utilização de várias ferramentas computacionais, o que é considerado pelos desenvolvedores de Sistemas Especialistas um dos módulos mais trabalhosos e que demandam mais tempo, tanto no projeto como na sua implementação.

Basicamente, essa interface estabelece a troca de comunicação entre o usuário e o sistema. Através dela, o usuário pode entrar com fatos relevantes para o sistema ou mesmo questioná-lo a respeito de situações específicas. Muitos sistemas podem também aceitar conhecimento através das interfaces com o usuário.

6.3.2. Fases do desenvolvimento de um Sistema Especialista

Conforme (Durkin, 1994), as fases do desenvolvimento de um SE são:

- **Validação:** define-se as metas, especifica-se as características mais importantes, define-se o escopo do projeto e os recursos necessários, como equipamento, pessoal, etc, determina-se também a necessidade e origem do conhecimento;

- **Aquisição do conhecimento:** é o processo de adquirir, organizar e estudar o conhecimento que alimentará a base de conhecimento e prover entendimento do problema por parte do projetista, envolve reunião com o especialista com o objetivo de descobrir o seu método de resolução de problemas;
- **Projeto:** define-se a estrutura, a organização e os métodos de processamento do conhecimento, escolhe-se a ferramenta de software que melhor representará o raciocínio do especialista. Nesta fase é construído um protótipo com o objetivo de obter melhor entendimento do problema através da revisão dos resultados dos testes juntamente com o especialista;
- **Teste:** a realização de testes deve ser uma tarefa contínua durante todo o projeto, cada entrevista com o especialista agrega-se novos conhecimentos que são testados e podendo ser alterados, o objetivo principal é validar a estrutura e o conhecimento do sistema, tanto como a aceitação do sistema pelo usuário;
- **Documentação:** deve-se elaborar um documento que contemple todas as informações sobre o sistema, e como operá-lo. Deve também conter um dicionário do conhecimento bem estruturado e organizado, apresentando o sistema de conhecimento e os procedimentos para a solução dos problemas.
- **Manutenção:** Inicia-se após a liberação do sistema ao usuário, o conhecimento poderá ser refinado ou alterado para atender alguma necessidade corrente, pode-se nesta fase também haver alterações nas especificações iniciais do sistema.

6.3.3. Sistemas Especialistas de apoio à decisão

Sprague e Watson (1993) definem Sistemas Especialistas de apoio à decisão como programas de computador que usam raciocínio simbólico especialista para auxiliar pessoas a resolver bem problemas complexos. Isto é feito através da combinação do ser humano com o Sistema Especialista de forma que o sistema providencie alguns dos passos de conhecimento e raciocínio, enquanto que o ser humano provê a direção global de resolução do problema bem como o conhecimento específico não incorporado ao sistema.

Analisando os conceitos até aqui apresentados, consegue-se fazer uma comparação entre os dois tipos de sistema, a qual é apresentada na Tabela 6.1. Essa comparação não visa ressaltar as vantagens ou desvantagens de um em relação ao outro, mas tenta de uma forma simples, enfatizar onde um complementa o outro.

Tabela 6.1. – Tabela comparativa entre SEs e DSSs

Processo de Tomada de Decisão	
Sistemas Especialistas	Sistemas de Apoio à Decisão
Decide por si só, ou interage com o especialista e é socializado	Necessita da presença daquele que toma a decisão e é individualizado
Não determinístico	Determinístico
Orientação profissional voltada para a transferência de conhecimento entre o especialista e o sistema	Orientação profissional voltada para a tomada de decisão
Reproduz e substitui o conhecimento de um especialista	Apoia o responsável pela tomada de decisão
Usuário pode não ser necessariamente um especialista	Usuário normalmente é especialista
Para obtenção dos resultados, o usuário do SE é questionado pelo programa	Para obtenção dos resultados, o usuário de DSS pergunta ao programa
As áreas abrangidas por um SE são restritas	As áreas abrangidas por um DSS são bastante amplas
Programação declarativa:	Geralmente programação procedural
Libera o especialista para novas atividades	Especialista dedicado

Capítulo 7

Planejamento Estratégico de Marketing

7.1. Visões de planejamento estratégico de marketing

É a ferramenta que norteia toda a atividade empresarial em relação ao mercado, onde alia-se a visão estratégica do mercado às ferramentas do marketing. É através desse planejamento que realmente serão identificadas as estratégias e responsabilidades para implementar programas de ação a fim de conseguir resultados almejados. Como foi apresentado anteriormente, o planejamento estratégico refere-se ao planejamento da empresa como um todo. Inclui o planejamento de vários departamentos de uma empresa. Um planejamento é dito tático quando se refere ao planejamento para estes departamentos específicos. O departamento de marketing, é subdividido em funções de vendas, pesquisa de mercado, propaganda, etc. Essas áreas operacionais, quando separadas no organograma, realizam planejamentos específicos, que serão integrados por um planejamento tático de marketing. Esses planejamentos que representam atividades detalhadas dos níveis táticos de uma empresa são chamados operacionais.

Para Las Casas (2001), a integração do planejamento é feita com foco nas mudanças ambientais e nos objetivos empresariais. Observa-se então uma diferença entre planejamento e plano de marketing. Quando o administrador estiver analisando as condições ambientais e definindo estratégias mercadológicas, estará envolvido com o planejamento de marketing. Quando ele o materializa, escrevendo o plano, terá o plano de marketing como produto final. O

plano, portanto é um documento escrito que serve para dar coerência às várias atividades planejadas de uma empresa. Essas atividades ocorrem no nível tático.

Cobra (1992) trabalha na mesma linha, encarando o planejamento de marketing como uma ferramenta específica da gerência de marketing, assumindo, para tanto, a configuração de um plano integrado de funções e recursos disponíveis para a consecução dos objetivos da empresa, e esse é o chamado "plano de marketing". Esse plano deverá identificar as oportunidades mais promissoras no negócio para a empresa. Mostrar como penetrar com sucesso, obter e manter as posições desejadas nos mercados identificados. Efetivamente, o plano de marketing é a base na qual os outros planos da empresa devem estar montados; define as metas, princípios, procedimentos e métodos que determinam o futuro; é efetivo, desde que envolva um compromisso por parte de todos os que contribuem para o sucesso, do presidente ao funcionário da expedição e embalagem, e à medida também que ele esteja atualizado com o sempre mutável meio ambiente mercadológico. Planejamento é um processo contínuo e não uma atividade isolada. O plano de marketing é também uma ferramenta de comunicação que integra todos os elementos do composto mercadológico: produto, marca, embalagem, preço, assistência ao cliente, vendas, propaganda, promoções de venda, *merchandising*, relações públicas, etc. Tudo isso em um simples programa compreensivo para uma ação coordenada em todos os níveis de mercado. O plano deve especificar por produto, mercado e região, quem fará o quê, onde, quando e como, com a finalidade de atingir as metas da empresa de maneira mais eficaz.

7.2. Planos de marketing

O plano de marketing, de acordo com McCarthy e Perreault (1997) é o documento escrito de uma estratégia de marketing que contém um cronograma detalhado de sua implantação, e deverá dar os seguintes detalhes: que composto de marketing será oferecido, a quem (mercado-alvo) e por quanto tempo; que recursos da empresa (mostrados como custos) serão necessários e a que periodicidade (talvez mês a mês); e que resultados são esperados (vendas e lucros, talvez mensal ou trimestralmente). O plano deve também incluir alguns procedimentos de controle - assim, podem-se identificar os problemas se as coisas não estiverem corretas. Isso pode ser tão simples quanto comparar as vendas reais como as vendas previstas, com um sinal de advertência quando o volume de vendas cair abaixo de determinado nível.

Um bom plano de marketing requer, segundo Ferrel, Hartline, Lucas Jr e Luck (2000), muitas informações de fontes diferentes. Os planos de marketing apresentados por diferentes autores têm semelhantes metodologias para seu desenvolvimento, mas existem algumas diferenças quanto a alguns detalhes de informação. Em função dessas diferenças, encontra-se na literatura diferentes modelos de plano de marketing, tais como o modelo de Kotler, o modelo de Westwood, o modelo de Skacel entre outros. Será aqui apresentado um modelo de plano de marketing dito típico por Ferrel, Hartline, Lucas Jr e Luck (2000):

- I. **Sumário executivo:** O plano de marketing deve começar com uma breve sinopse de poucas páginas, contendo suas principais metas e recomendações. O sumário executivo permite que a alta administração examine rapidamente os tópicos mais importantes do plano, através de um índice de assuntos.
- II. **Análise ambiental:** Apresenta dados históricos relevantes referentes ao ambiente interno, ambiente externo e o ambiente do consumidor (mercado-alvo). Nessa análise devem ser examinados o tamanho e o crescimento do mercado (em unidades e/ou dólares) em vários anos anteriores, por mercados e segmentos geográficos. Devem ser também analisados dados sobre as necessidades, percepções e tendências do comportamento de compra dos consumidores. Em relação ao produto, são analisadas as vendas, preços, margens de contribuição e lucro líquido dos últimos anos para cada produto importante da linha. Em relação à competitividade, os principais concorrentes devem ser identificados e descritos em termos de tamanho, metas, participação de mercado, qualidade de produto, estratégias de marketing e outras características necessárias para se entender suas intenções e comportamento. Quanto à distribuição, devem ser analisados dados sobre a dimensão e importância de cada canal de distribuição. Em relação ao macroambiente (ambiente externo) será descrita as tendências macroambientais amplas - demográficas, econômicas, tecnológicas, políticas/legais, socioculturais - que afetará a linha de produtos da empresa no futuro.
- III. **Análise SWOT:** São identificadas através de análises as principais ameaças, oportunidades, forças e fraquezas, ajustando, convertendo, minimizando e evitando estratégias.
- IV. **Definição das metas e objetivos de marketing**

V. Estratégias de marketing: Apresenta a abordagem ampla de marketing que será usada para atingir os objetivos do plano. Frequentemente a estratégia de marketing é apresentada na forma de uma lista onde constará: mercado(s)-alvo(s), composto de marketing para cada mercado-alvo, principais clientes e reações da concorrência

VI. Implementação de marketing: O plano de marketing deve especificar os programas amplos de marketing preparados para atingir os objetivos do negócio. Cada elemento da estratégia de marketing deve ser elaborado para responder às perguntas: O quê será feito? Quando será feito? Quem fará? Quanto custará?

VII. Avaliação e controle: Prevê o resultado financeiro esperado do plano. Os planos de ação permitem que o gerente de produto prepare um orçamento de apoio. No lado da receita, o orçamento mostra o volume de vendas previsto em unidades e o preço médio. No lado das despesas, mostram os custos de produção, distribuição física e marketing, desdobrados por categorias. A diferença é o lucro projetado. Após o orçamento ser preparado, a alta administração o examinará para aprová-lo ou modificá-lo. Se for muito alto, o gerente de produto terá que fazer alguns cortes. Uma vez aprovado, torna-se a base para desenvolvimento de planos e programações para compra de materiais, produção, recrutamento de funcionários e operações de marketing. O controle de marketing indica como o plano será monitorado.

Godri (1991) segue o mesmo raciocínio dos demais autores e também apresenta um modelo para um plano de marketing, sendo este modelo um pouco mais simplista e objetivo do que o plano de Ferrel, Hartline, Lucas Jr e Luck exposto acima. Ele o fez, através de um fluxograma (Figura 7.1), facilitando assim o seu desenvolvimento computacional. Por ser mais objetivo, ele não necessita das informações referentes ao sumário executivo, e também não analisa o ambiente do consumidor, analisando somente o ambiente interno e o externo. Executa também a análise SWOT, estabelece os objetivos com o devido detalhamento estratégico e tático, e para atingir seus objetivos avalia as decisões do marketing mix. Após a implantação e controle estratégico, se for necessário será executado o feedback para a análise do ambiente. E ainda, no modelo proposto por Godri, para que o levantamento macroambiental e interno sejam alimentados necessita-se de busca em um Banco de Dados. E, para que os objetivos sejam definidos propriamente haverá a necessidade de uma extensa pesquisa de marketing.

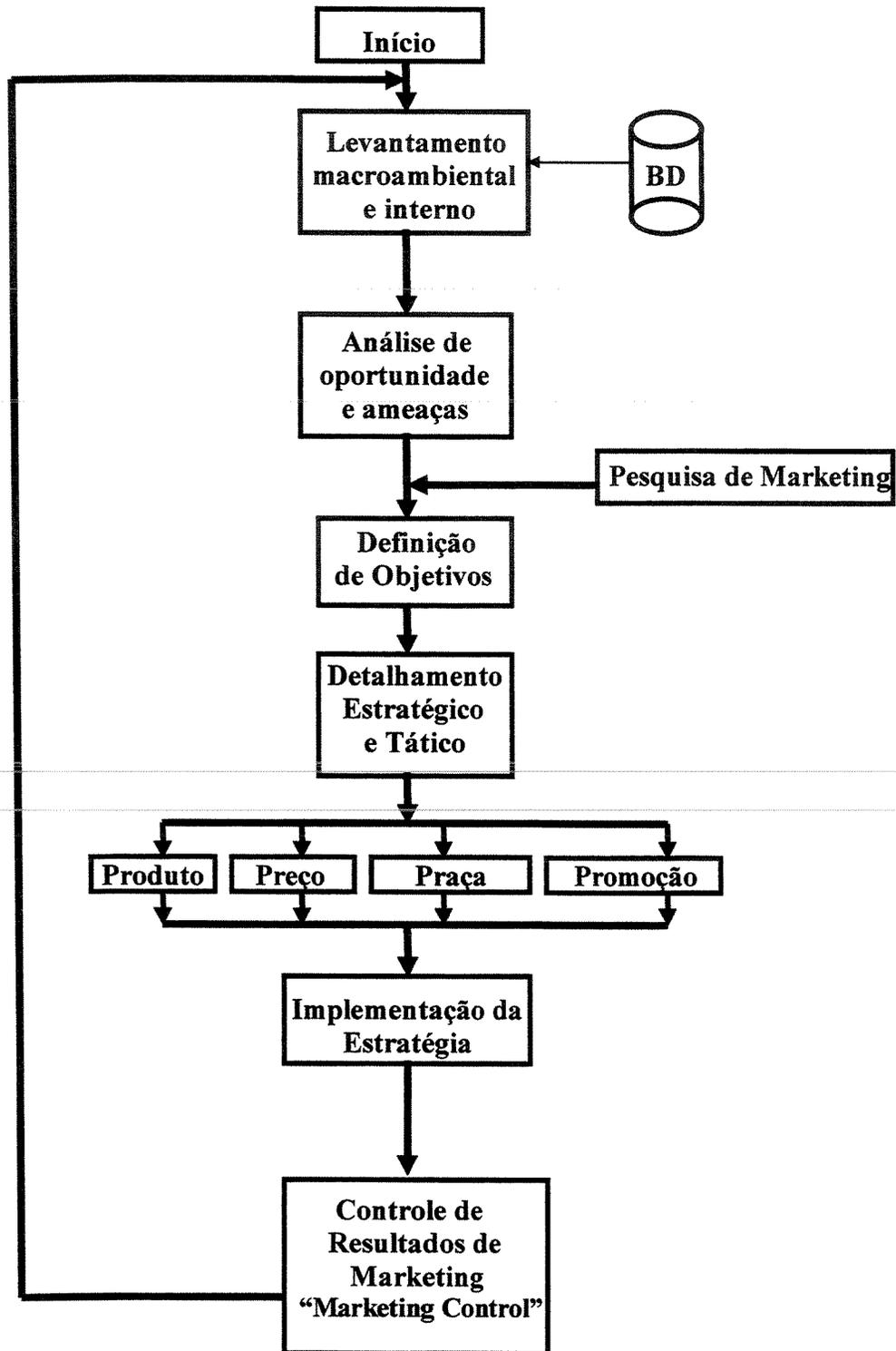


Figura 7.1: Fluxograma proposto por Godri de um plano de marketing
 Fonte: Godri (1991)

7.3. Fases de desenvolvimento de planos de marketing

Independente do modelo a ser utilizado, ele deve ser flexível o suficiente para ser modificado e ajustado às necessidades de planejamento específico de cada empresa, assegurando que nenhuma informação importante tenha sido omitida. Mattar (1998), após estudar os diversos modelos existentes, introduziu algumas mudanças e incorporações a eles com o intuito de reforçar a lógica do processo e torná-la mais eficiente. A seguir serão descritas as cinco principais fases por ele abordadas, fases estas que podem ser empregadas a qualquer um dos planos de marketing abordados neste capítulo.

Fase I. Obtenção e reunião de informações: Essas informações são obtidas dos relatórios gerenciais internos, de pesquisas de marketing realizadas pela empresa e de sistema de inteligência de marketing disponíveis na organização. Essas informações devem ser analisadas criticamente porque serão usadas como *inputs* no processo de elaboração do plano de marketing. O uso de informações de qualidade discutível pode comprometer os resultados esperados no plano de marketing.

Fase II. Análise da situação: a análise da situação é um aspecto crítico do desenvolvimento da estratégia de marketing, porque as mudanças em um ambiente organizacional podem conduzir a oportunidades e restrições a um marketing bem-sucedido. Em particular, mudanças nas estratégias de marketing dos concorrentes têm impacto muito direto sobre as oportunidades de marketing disponíveis para uma organização. A análise da situação envolve as seguintes etapas (Mattar, 1998):

1. **Análise dos elementos ambientais:** determinação de ocorrências ambientais significativas: tendências, fatos (eventos) e demandas do mercado. As principais variáveis de ambiente usadas para análise dizem respeito a: economia, política, tecnologia, consumidor, ética e concorrência.
2. **Identificação dos Fatores Críticos do Sucesso (FCS):** são os fatores (do produto ou da empresa relacionados com o produto) considerados cruciais ou vitais que os participantes de um determinado mercado devem possuir para almejar sucesso.
3. **Análise do setor empresarial e da concorrência:** identificação das características do setor empresarial e identificação das forças (potencialidades) e fraquezas

(vulnerabilidades) do produto ou produtos concorrentes e das empresas concorrentes em relação aos FCS.

4. **Análise interna:** identificação das forças (potencialidades) e fraquezas (vulnerabilidades) do produto ou produtos da empresa em relação ao FCS.
5. **Identificação das oportunidades e das desvantagens competitivas:** do produto e da empresa.

Fase III. Decisões: Essa fase compreende a definição dos objetivos, metas, estratégias e recursos a serem alocados, visando a execução das propostas contidas no corpo do plano de marketing em elaboração. Essa fase deve manter coerência com as descritas anteriormente para que haja consistência tanto interna como externa no plano de marketing em elaboração. As partes componentes dessa fase são:

1. **Objetivos**
2. **Metas**
3. **Estratégias:** competitivas, de mercado, de produto, de preço, de distribuição, de comunicação, de vendas
4. **Recursos:** determinação dos tipos e quantidades de recursos necessários e de como deverão ser gerados, adquiridos, gerenciados e de como deverão ser alocados às atividades (estrutura organizacional de marketing e vendas)

Fase IV. Definição dos controles da execução: controle de marketing permite ao planejador ter uma visão ampla do progresso da empresa em direção aos seus objetivos estratégicos e operacionais. A empresa deve estabelecer procedimentos para o controle tanto dos objetivos operacionais como aqueles relativos ao desempenho de suas atividades de marketing. Nessa fase procura-se estabelecer os seguintes tipos de controle:

1. **Controle dos resultados operacionais de marketing:** vendas, custo das mercadorias vendidas, despesas de marketing e margens de marketing
2. **Controle das atividades de marketing:** venda pessoal, propaganda, promoção de vendas, relações públicas, *merchandising* e distribuição.

Fase V. Elaboração/redação do plano de marketing: A finalização do processo de planejamento dá-se com a preparação do plano de marketing, o qual é um documento que retrata os resultados de marketing esperados pela empresa para um determinado período e estabelece as estratégias e ações a serem executadas para a concretização daqueles resultados. O plano de marketing ainda de acordo com Mattar (1998), é um documento empresarial e não uma obra literária ou acadêmica, e, como tal, deve ser objetivo, realista, consistente, coerente e completo na sua forma e em seus propósitos.

Capítulo 8

Desenvolvimento do Sistema

O sistema de apoio à decisão de marketing estratégico foi desenvolvido com o objetivo de auxiliar o gerente de marketing na tomada de decisões estratégicas, e para tal foi necessário a utilização de técnicas de Inteligência Artificial, mais precisamente uma de suas áreas de aplicação, os Sistemas Especialistas.

Conclui-se que, aplicando-se um Sistema Especialista ao processo decisório de um ser humano, consegue-se a simulação do raciocínio humano em uma área específica, neste trabalho, na área de marketing. Em sistemas com este perfil de aliar o ser humano a um Sistema Especialista, o sistema passa a dispor de uma parte do conhecimento e raciocínio humano, enquanto que o ser humano gerencia a resolução global do problema, bem como o conhecimento discriminatório e criativo. Na maioria das vezes esse conhecimento não é incorporado ao sistema e como as decisões a serem tomadas pelo sistema têm as mesmas características das decisões humanas, elas podem ser imprecisas. Existem muitos fatores que levam à imprecisão inclusive as alterações constantes ocorridas no meio ambiente.

A fim de buscar melhores benefícios com a utilização do sistema e evitar que a organização que o estiver utilizando não seja surpreendida pelas oscilações de mercado, optou-se por implementá-lo utilizando-se os princípios do planejamento estratégico, prevendo antecipadamente o que estiver por acontecer e, a partir daí, formular suas estratégias.

O presente capítulo apresenta a implementação do sistema, sendo que sua estrutura básica é formada pela base de conhecimento, a máquina de inferência e a interface com o usuário. Serão destacados a seguir alguns dos enfoques principais no desenvolvimento do sistema.

8.1. Ferramentas utilizadas

Para a implementação do sistema foi utilizada a linguagem de 5ª geração Prolog, que é a abreviatura de **PRO**gramming in **LOG**ic. Prolog é uma linguagem declarativa baseada em inferência dedutiva sobre cláusulas de Horn, um conjunto restrito e muito simplificado do cálculo de predicados de primeira ordem que conserva, entretanto, toda a sua expressividade original. Ela permite construções rápidas de protótipos com elegância e facilidade de compreensão. Prolog, de acordo com Levine, Drang e Edelson (1988), tem o encadeamento para trás embutido e também utiliza outra técnica, conhecida como *backtracking* (rastreamento para trás). O encadeamento para trás, como já foi explicado anteriormente, é uma técnica na qual uma conclusão ou consequência é assumida como verdadeira, e depois uma base de regras e fatos é examinada para ver se ela apoia essa suposição. Se a suposição não estiver correta, o rastreamento para trás é usado para desfazer a suposição original e substituí-la por uma nova.

Uma vez que os Sistemas Especialistas necessitam de regras fornecidas pela experiência humana para que sejam eficientes, eles se aplicam com clareza à linguagem Prolog, facilitando assim sua implementação.

8.2. Aquisição e representação do conhecimento

A aquisição do conhecimento é o processo de extração, transformação e transferência de informação de uma fonte de conhecimento para um programa de computador. E, apesar do desenvolvimento de ferramentas para essa aquisição, ela continua sendo uma das etapas mais problemáticas no desenvolvimento de um Sistema Especialista, pois é muito difícil extrair conhecimento heurístico de um especialista, conhecimento este que geralmente é intuitivo. Essa dificuldade de extração do conhecimento já era apregoada por Hoffman (1987) após a análise de vários casos reais.

Foram desenvolvidas técnicas para facilitar a extração do conhecimento de uma fonte, sua interpretação e representação em tipos e estruturas convenientes, sendo que a pessoa que executará esses passos é dita engenheiro de conhecimento. As técnicas de aquisição de

conhecimento são mostradas com clareza em McGraw e Harbison-Brigs (1989), e podem ser tanto automáticas, através de programas computacionais específicos para interagir com o especialista, como manuais, onde o engenheiro de conhecimento interage diretamente com o especialista através dos seguintes métodos:

- **Entrevista:** similar a uma conversação normal;
- **Introspecção:** especialista verbaliza sensações, memórias, sentimentos e imagens que percebe enquanto resolve o problema;
- **Rastreamento do processo:** técnicas que permitem a determinação do processo de pensar de um indivíduo enquanto ele realiza uma tarefa ou chega a uma conclusão;
- **Brainstorming:** técnica onde se copia sabedoria e é normalmente aplicada a múltiplos especialistas, levando assim ao aumento do número de respostas para um dado problema em curto prazo.

Dentre as técnicas citadas acima para a aquisição de conhecimento de marketing e a especificação de estratégias a ele aplicadas foi utilizado o método de entrevistas.

Visando avaliar a receptividade dos entrevistados, para então aprofundar a análise com aqueles que demonstraram interesse no projeto, primeiramente foi entregue aos mesmos um *check list*. Sua formulação ocorreu após a familiarização da pesquisadora com os domínios de marketing e de planejamento estratégico. Após o retorno dos *check lists* devidamente preenchidos, foram realizadas novas entrevistas com o intuito de verificar e adquirir conhecimentos intrínsecos de especialistas em marketing.

O *check list* (Anexo 1) foi encaminhado a trinta e cinco empresas selecionadas (Anexo 2) dentre as 100 melhores empresas nacionais - ranking publicado na edição 749 do ano 2001 da Revista Exame. Destes 35 *check lists* encaminhados, houve o retorno de sete (devidamente preenchidos) totalizando 25% da quantidade enviada.

Como essa quantidade não tem alta relevância num estudo quantitativo, foram utilizados casos descritos na bibliografia, tornando, então a fonte de conhecimento mais completa.

Com a aquisição do conhecimento torna-se necessária a representação do mesmo de forma adequada, para que este seja armazenado e manipulado pela máquina de inferência. A forma de representação do conhecimento ocorreu através de sistemas de produção, que codificam o conhecimento através de regras que determinam que se uma condição é satisfeita, então uma ação deve ser realizada. Isso representa, então, o conhecimento de forma procedural, que por si só representa e define o conhecimento do especialista.

8.3. Componentes do sistema

Como visto, os principais componentes de um Sistema Especialista são a base de conhecimento, a máquina de inferência e a interface com o usuário.

A base de conhecimento do sistema pode ser comparada à forma como o especialista de marketing armazena, deduz e infere seu conhecimento. Portanto o nível de desempenho do sistema está diretamente relacionado com a quantidade e qualidade de conhecimento representada no sistema.

O conhecimento consiste de fatos e heurísticas, e os fatos no sistema aqui proposto constituem-se de informações que estarão sendo solicitadas e/ou atualizadas pelo usuário do sistema. As informações solicitadas ao usuário do sistema, são referentes aos ambientes externo, interno e operacional em que a organização está inserida.

A base de fatos do sistema é gerada após o interfaceamento do sistema com o usuário através de perguntas a ele feitas referentes aos diversos componentes dos ambientes externo, interno e operacional. Para melhor exemplificar, as perguntas abaixo são algumas das pertencentes ao componente consumidor.

Quem são os atuais e os potenciais consumidores?

O que os consumidores fazem com os produtos?

Onde e quando os consumidores compram os produtos?

Porque e como selecionam nossos produtos?

Porque os consumidores potenciais não compram nossos produtos?

O que e quando eles compram?

As heurísticas são as regras que caracterizam a tomada de decisão do Sistema Especialista, e como dito anteriormente representadas através de regras do tipo “se ... então”.

A máquina de inferência representa a forma de encadeamento das regras, e neste sistema o mecanismo de raciocínio é conduzido a partir de dados fornecidos pelo usuário através de respostas por ele fornecidas à máquina de inferência, através da janela de consulta do próprio Arity Prolog. Esses dados são então combinados no sentido de deduzir uma conclusão. Este é o princípio do encadeamento para a frente, caracterizando a máquina de inferência do tipo *forward chaining*. Mas, nada impede que em partes da estrutura do sistema, a máquina de inferência passe também a utilizar o *backward chaining*. Para tal, basta que um determinado momento de aplicação do encadeamento para a frente, algum estado intermediário passe a representar também uma conclusão.

A tomada de decisão dar-se-á através da análise dos elementos ambientais, identificação dos fatores chave de sucesso e análise SWOT, a qual é utilizada como instrumento de apoio à definição dos objetivos estratégicos. A análise SWOT é um modelo simples e direto que fornece direção e serve como catalisador para o desenvolvimento de planos de marketing viáveis (Ferrel, Hartline, Lucas Jr e Luck, 2000). Ela exerce o papel de estruturar a adequação entre o que uma organização pode (forças) e não pode (fraquezas) realmente fazer, e as condições ambientais que atuam a seu favor (oportunidades) e contra (ameaças). Para esses autores, existem diretivas para uma análise SWOT produtiva:

- **Fique focado:** Uma análise única e ampla leva à generalizações significativas. Análises separadas para cada combinação produto/mercado são recomendadas.
- **Pesquise extensivamente os concorrentes:** Embora os concorrentes das principais marcas sejam os mais importantes, a concorrência genérica relativa ao produto e ao orçamento total não deve ser subestimada.
- **Colabore com as outras áreas funcionais:** A análise SWOT promove o compartilhamento de informações e as perspectivas interdepartamentais. Esse cruzamento de idéias permite soluções mais criativas e inovadoras para os problemas de marketing.
- **Examine os assuntos com base na perspectiva dos consumidores:** As crenças dos consumidores sobre a empresa, seus produtos e atividades de marketing são criticamente importantes na análise SWOT. O termo "consumidores" deve ser amplamente definido para incluir clientes, funcionários, acionistas e outros públicos relevantes.

- **Separe os assuntos internos dos externos:** Se um assunto existe, independentemente da empresa, deve ser classificado como externo ou interno. As estratégias e as táticas de marketing não são o mesmo que oportunidades de mercado.

A partir do exposto acima, pode-se separar as informações obtidas a partir da análise ambiental em assuntos internos (forças e fraquezas) e externos (oportunidades e ameaças), e determinar através da análise SWOT se as informações indicam algo que orientará a empresa na realização de seus objetivos, ou seja, uma força ou oportunidade, ou se apontam um obstáculo - fraqueza ou ameaça - que deve ser superado ou minimizado para atingir-se os resultados desejados.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram consideradas as seguintes forças potenciais durante a análise SWOT: abundância de recursos financeiros, competências distintivas, ser líder de mercado, ter economia de escala, ter tecnologia própria, ter processos patenteados, ter custos mais baixos, ter boa imagem no mercado, superioridade no talento gerencial, habilidades de marketing, qualidade de produtos notável, parceria com outras empresas, boa experiência em distribuição e alto comprometimento com os funcionários. Como fraquezas potenciais: falta de direção estratégica, poucos gastos em pesquisa e desenvolvimento, linha de produtos muito estreita, distribuição limitada, altos custos, desatualização de produtos, problemas operacionais internos, fraca imagem de mercado, limitações em experiência administrativa e funcionários mal treinados. Como oportunidades potenciais: rapidez no crescimento de mercado, complacência das empresas rivais, mudanças nas necessidades e gostos dos consumidores, ser aberta a mercados estrangeiros, alguma das empresas rivais estar enfrentando dificuldades, encontrar novos usos para o produto, boom econômico, não regulamentação, surgimento de novas tecnologias, mudanças demográficas, outras empresas procurando formar alianças, mudança de marca, declínio de vendas em decorrência de um produto substituto e adoção de novos métodos de distribuição. Como ameaças potenciais: entrada de concorrentes estrangeiros, introdução de novos substitutos, ciclo de vida do produto em declínio, mudanças nas necessidades e gostos dos consumidores, novas estratégias adotadas pelas empresas concorrentes, aumento da regulamentação, recessão, surgimento de novas tecnologias, mudanças demográficas, barreiras ao comércio exterior e mal desempenho das empresas associadas.

Com a execução do sistema, e após a máquina de inferência acessar a análise SWOT serão identificadas as forças e as fraquezas internas para as quais o sistema retornará estratégias de marketing a fim de igualar essas forças às oportunidades ou estratégias para superar as fraquezas da empresa ou meios de minimizar seus efeitos negativos. O mesmo procedimento será aplicado ao ambiente externo, identificando as oportunidades e/ou as ameaças. O método utilizado para conduzir a avaliação da análise foi a matriz SWOT (Ferrel, Hartline, Lucas Jr e Luck, 2000). A matriz possui quatro células denominadas de forças, oportunidades, fraquezas e ameaças, sendo avaliadas quantitativamente, utilizando dois parâmetros: magnitude e importância. Para quantificar a magnitude da matriz, foi utilizada uma escala variando de +3 para o mais favorável a -3 para o mais desfavorável para cada elemento (força, oportunidade, fraqueza, ameaça) da matriz e, a escala de importância de cada elemento variou de 3 (maior importância) a 1 (menor importância). Para valorar os itens em cada célula, foi multiplicado o valor da magnitude por seu correspondente valor de importância para cada elemento. Os elementos com valores numéricos mais altos em módulo são os que receberam maior atenção no desenvolvimento das estratégias de marketing. Uma força relativa em uma área importante deverá ser enfatizada para ser convertida em capacidade. E, uma pequena e insignificante oportunidade não será considerada no processo de planejamento. Após esta avaliação foram identificadas as vantagens competitivas, ao serem igualadas as forças às oportunidades e desenvolvidas estratégias de marketing para converter as grandes fraquezas em forças e as ameaças significativas em oportunidades. Para as fraquezas e ameaças que não puderem ser convertidas foram desenvolvidas estratégias a fim de minimizá-las ou evitá-las.

Dentre as várias fontes internas de vantagem competitiva identificadas pelo sistema, tem-se por exemplo a vantagem relacionada ao preço: menores custos de produção, economia de escala, grande volume de compras e baixo custo de distribuição; a vantagem relacionada ao produto: similaridade de marca, exclusividade de produtos, superioridade na qualidade, maior ciclo de vida, gastos em pesquisa e desenvolvimento e garantia de produto; a vantagem relacionada à promoção: imagem da empresa, maior orçamento de promoção, superioridade na força de vendas e criatividade; vantagens relacionadas à distribuição: eficiência no sistema de distribuição, controle de estoque just-in-time, superioridade no sistema de informação, pontos de distribuição exclusivos e localizações convenientes; além de talento gerencial, excelência no departamento de pesquisa, força quanto à cultura organizacional, entre outras. E, dentre as fontes externas:

consumidores leais à marca, relacionamento a longo prazo e barreiras à mudança, processos patenteados, menores custos de legislação, barreiras ao comércio exterior, boas alianças estratégicas com os fornecedores, boas relações trabalhistas e alto volume de vendas ao fornecedor.

8.3.1. Estrutura do sistema

A linguagem Prolog trabalha com o conceito de modularidade, que divide o software em módulos manipuláveis, cada qual projetado para executar somente uma parte da tarefa global. Dentre as muitas vantagens de se trabalhar com a modularidade, duas delas foram de fundamental importância para o desenvolvimento do sistema: facilidade de alteração e interdependência dos módulos. Um módulo é conectado a outro através de conexões denominadas em engenharia de software como acoplamentos.

Devido a estas características da linguagem foi possível dentro do mesmo sistema, além de apoiar a tomada de decisão estratégica, quando necessário, executarmos de forma independente cada um dos módulos pertencentes ao sistema e mostrados na Figura 8.1. Portanto, de acordo com a necessidade do usuário, ele não precisa rodar o sistema na sua totalidade, podendo fazer somente a análise ambiental ou mesmo a análise de cada um dos ambientes separadamente.

As funcionalidades do sistema são acessadas através módulo planejamento que é composto pelos módulos de análise ambiental, SWOT, missão e decisões. O módulo da análise ambiental, obtém informações do usuário sobre os ambientes interno, externo e operacional. Na análise do ambiente externo são incluídos fatores relevantes - econômicos, socioculturais, políticos/legais e tecnológicos - que podem exercer direta ou indiretamente influências consideráveis sobre as atividades de marketing da empresa. A análise do ambiente operacional considera assuntos como o consumidor, examinando sua situação atual e suas necessidades e desejos, o fornecedor, a concorrência, o componente internacional e a mão-de-obra. Além disso o sistema examina detalhadamente através do módulo ambiente interno os objetivos de marketing e o desempenho atual da empresa.

O módulo de análise SWOT, foca os fatores internos (forças e fraquezas) e externos (oportunidades e ameaças) derivados da análise ambiental, dando à empresa certas vantagens e desvantagens em satisfazer as necessidades de seu mercado alvo. As forças, fraquezas,

oportunidades e ameaças são analisadas em relação às necessidades e à concorrência de mercado. Essa análise ajuda a empresa a identificar o que faz bem e onde ela precisa melhorar.

O módulo missão não tem como finalidade a declaração de missão, mas somente direcionar o usuário caso ele deseje, a alguns fatos de extrema relevância dentro de uma declaração de missão.

O módulo decisões está subdividido em: metas e objetivos de marketing e estratégias de marketing. O módulo metas e objetivos de marketing fornece ao usuário algumas diretrizes baseadas no estudo da análise SWOT e, contem os objetivos para ajustar as forças às oportunidades e/ou a conversão das fraquezas ou das ameaças. O módulo estratégias de marketing faz um delineamento de como a empresa atingirá seus objetivos de marketing.

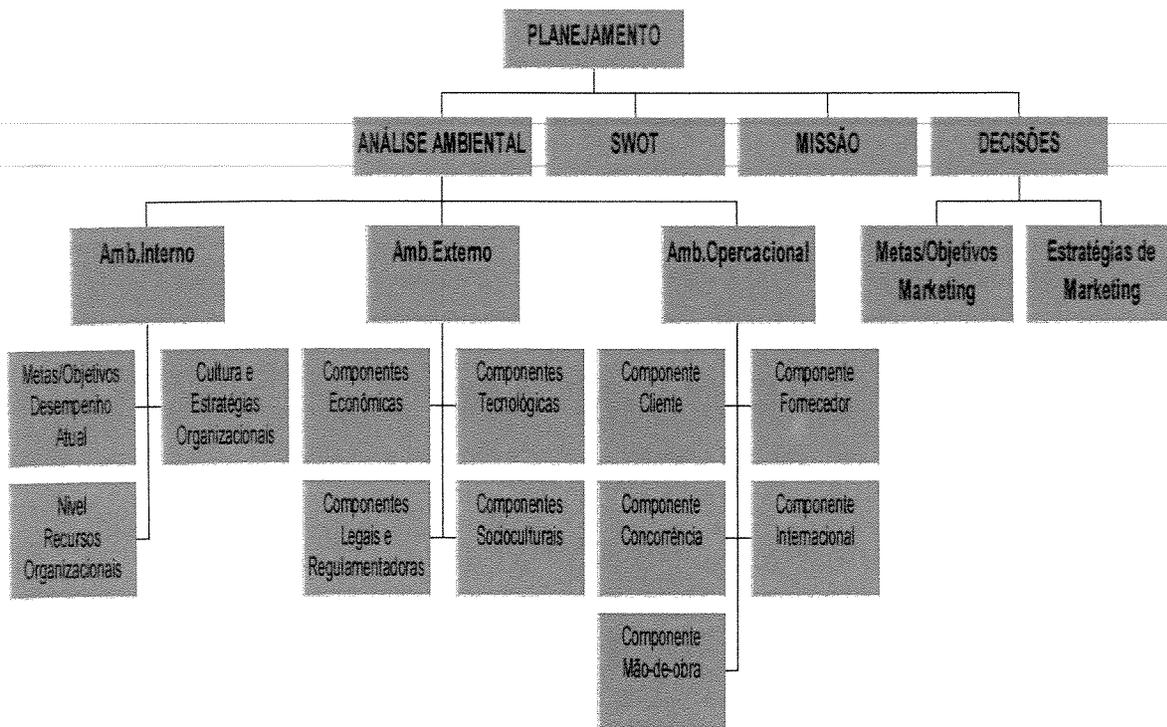


Figura 8.1. Diagrama Estrutural do Sistema

Capítulo 9

Conclusões e Sugestões para Próximos Trabalhos

9.1. Conclusões

A principal contribuição deste trabalho é quanto a eficácia da tomada de decisão na área de marketing estratégico, pois uma pessoa não *expert* no assunto, pode tomar decisões quanto à estratégias de marketing sempre que solicitado. Este sistema estará minimizando os problemas internos e as ameaças externas, diminuindo o tempo de treinamento, melhorando o controle gerencial, reduzindo custos, e permitindo maior objetividade na tomada de decisão.

O sistema, devido a sua modularidade pode ser alterado a qualquer momento, podendo a base de conhecimento evoluir à medida que o especialista se aprimore em suas tomadas de decisão. Acredita-se que com a aplicação de técnicas de Inteligência Artificial o especialista, no nosso caso o decisor (tomador de decisões), pode ser liberado para outras atividades.

O sistema tem a habilidade de trabalhar com problemas complexos do dia-a-dia, devido a utilização da lógica de primeira ordem. Como exemplo, o raciocínio de um especialista ao tomar decisões tanto objetivas como intuitivas pode ser considerado como uma tarefa complexa.

Se o decisor não utilizar as estratégias sugeridas pelo sistema, ele não obterá a “perfeição” de um sistema de tomada de decisão estratégica de marketing, pois somente com a sua efetiva utilização ele poderá aquilatar os benefícios que tal sistema pode lhe proporcionar.

Para que o sistema seja consistente, necessita-se muito cuidado no processo de aquisição de conhecimento, para isso é aconselhável bom entrosamento, tato, diplomacia e empatia entre o engenheiro do conhecimento e os especialistas. O engenheiro do conhecimento antes da extração do conhecimento deve familiarizar-se com o domínio de conhecimento do especialista.

Ao armazenar o conhecimento dos especialistas, passa-se a ter retenção e socialização do conhecimento especializado em estratégias de marketing. Portanto, o planejamento estratégico aliado aos Sistemas Especialistas configura uma maneira inteligente de se movimentar conhecimentos.

O modelo implementado é genérico, servindo para diferentes segmentos industriais. Com adaptações, isto é, a partir de novos conhecimentos capturados de especialistas de cada segmento e representados adequadamente, ele poderá também auxiliar no processo decisório desses novos segmentos.

Por si só, o planejamento de marketing já possui grande aceitação pelo mundo empresarial, mas através da pesquisa aqui desenvolvida constata-se os benefícios que esta proporcionará se for aliada ao planejamento estratégico. Mas para tal necessita-se que as pessoas envolvidas no processo estejam sensibilizadas com a missão e objetivos da organização.

9.2. Sugestões para próximos trabalhos

Interligar o sistema a um banco de dados de marketing.

Construção de um sistema similar para as outras áreas funcionais, culminado assim com o planejamento estratégico global.

A partir deste sistema gerar um banco de dados inteligente, a partir do qual poder-se-á fazer gerenciamento da informação de forma natural.

Integração do modelo com uma rede neural agindo no conhecimento mais intrínseco do gerenciamento de marketing.

Desenvolvimento de uma interface de comunicação mais amigável com o usuário através de linguagens “visuais”.

Desenvolvimento de novos sistemas mudando a forma de avaliar e escolher a estratégia, por exemplo usando a matriz BCG, análise de cenários, ou qualquer um dos outros métodos.

Gerar automaticamente o plano detalhado de marketing, concretizando através dele o pensamento estratégico obtido através do sistema.

.....
.....

Referências Bibliográficas

Aaker, D.A. *Development business strategies*. New York, USA: John Wiley & Sons, 1992.

Ackoff, R. L. *Planejamento empresarial*. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos, 1982.

Albertin, A.L. *Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002, 292 p.

Albertin_b, A.L. *Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002, 178 p.

Allison, T. Survival of the fittest - Marketing Tools, october 1997. *American Demographics*, october 1997.

Anderson, J.C., Naurus, J.A. Business marketing: understand what consumers value. *Harvard Business Review*, Nov. 1, 1998, 11p.

Ansoff, I. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Editora Atlas, 1991.

Austin, J. E. *Managing in developing countries: Strategic analysis and operating techniques*. New York, USA: The Free Press, 1990.

- Batocchio , Antonio. *Desenvolvimento de um módulo semi-estratégico para apoio às decisões no nível operacional*. São Paulo: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 1996, p. 150. Tese (Livre Docência).
- Bethlem, A.S. Modelos de processo decisório. São Paulo: *Rev. Administração*, v. 22, (3), 27-39 cap., Jul/Set. 1987.
- Bio, S.R. *Sistemas de informação: um enfoque gerencial*. São Paulo: Atlas, 1993.
- Buzzel, R. D., Gale, B.T. *O impacto das estratégias de mercado no resultado das empresas*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1991.
- Canha, I. As lições de Kotler. *Exame Executive Digest* , v. 36, (3), 1997.
- Certo, S.C., Peter, J.P. *Administração estratégica*, tradução de Flávio Deni Steffen. São Paulo: Makron Books, 1993.
- Charniak, E., McDermott, D., *Introduction to artificial intelligence*. Reading, MA: Addison, 1985.
- Chiavenato, I. *Administração nos novos tempos*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- Churchill, G.A., Peter, J.P. *Marketing: criando valor para o cliente*, tradução de Cecília Camargo Bartalotti e Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2000.
- Cobra, M. *Administração de marketing*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- Cook, K.J. *AMA: Complete guide to strategic planning for small business* . Illinois, USA: NTC Business Books, 1994.
- Cornachione Jr., E. B. *Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia*. São Paulo: Atlas, 2001.
- Davenport, T.H., Prusak, L. *Ecologia da informação*. São Paulo: Editora Futura, 1998.
- Day, G.S., Reibstein, D.J. *A dinâmica da estratégia competitiva*, tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1999, 462p.

- Dippold Jr., A. T. *Extranet é a rede mais eficiente e econômica.* <http://www.dippold.com.br/dippold/annet23.html>, 1997, consulta em 28/01/99.
- Drucker, P. *The age of social transformation.* New York, USA: Atlantic, 1994, p.47.
- Drummond, H. *Escalation in decision-making,* Oxford: Oxford University Press, 1996.
- Durkin, J. *Expert Systems. Design and development.* Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1994.
- Evered, R. So What is strategy?. *LRP - Long Range Planning*, v. 16, (3), 57-72, 1983.
- Feldens, M.A., Citolin, J.M., Frigeri, S.R. Metodologias para implementação da inteligência do negócio: desenvolvimento de sistema de informação para database marketing. Caxias do Sul: *Revista CCET-UCS*, 1999.
- Ferreira, A.A., Reis, A.C.F., Pereira, M.I. *Gestão empresarial : de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas.* São Paulo: Pioneira, 1ª ed., 3ª tiragem, 1999, 256p.
- Ferrel, O.C., Hartline, M.D., Lucas Jr, G.H. e Luck, D. *Estratégia de marketing.* São Paulo: Atlas, 2000.
- Foina, P.R. *Tecnologia de Informação: Planejamento e gestão.* São Paulo: Atlas, 2001.
- Furlan, J. D. *Uma abordagem integrada de modelagem estratégica, funcional, de dados e a orientação a objeto.* São Paulo: Makron Books, 1997.
- Godri, D. *Marketing de Ação.* Curitiba: Editora Educa , 2ª ed., 1991
- Gracioso, F. *Planejamento estratégico orientado para o mercado : como planejar o crescimento da empresa conciliando recursos e cultura com as oportunidades do ambiente externo.* São Paulo : Atlas, 1990.
- Gracioso, F. *Marketing: o sucesso em 5 movimentos.* São Paulo: Atlas, 1997.
- Grant J.H., King, W.R. *The logic of strategic planning.* Boston, USA: Little, Brown & Company, 1982.

- Handfield, R.B., Nichols Jr., E.L. *Introduction to Supply Chain Management*. Prentice Hall, 1999.
- Hedden, C. Getting Started. *Marketing Tools*: Jan/Fev 1996, p. 58-61.
- Henderson, B. *The Logic of business strategy*. Ballinger: 1984.
- Hindle, T., Lawrence, M. (ed). *Field guide to strategy: A glossary of essential tools and concepts for today's manager*. Harvard Business School Press, 1994, 256p.
- Hoffman, R.R. The problem of extracting the knowledge of experts from perspective of experimental psychology. *AI Magazine*, p.53-67, 1987.
- Hooley, G.J., Saunders, J. *Posicionamento competitivo*. São Paulo: Makron Books, 1996.
- Johnson et al. Cenários no planejamento estratégico do CPqD da Telebrás. *Revista Administração*. São Paulo: v. 26, n.1., 73-82, jan/mar 1991.
- Karsaklian, E. *Comportamento do consumidor*. São Paulo: Atlas, 2000.
- Kinney, T. C. , Root, A. R. (Orgs.). *Survey of marketing research: organization, functions, budget, compensations*. Chicago, USA: American Marketing Associations, 1994, p. 49.
- Kotler, P. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. São Paulo: Atlas, 5ª ed., 1998.
- Kowalski, R. *Software engineering and artificial intelligence*. The SPL, Insight, 1983/1984, Award Lecture.
- Kwasnicka, E.L. *Introdução à administração*. São Paulo: Atlas, 5ª ed., 1995, 271p.
- Las Casas, A .L. *Marketing: conceitos, exercícios e casos*. São Paulo: Editora Atlas, 5ª ed., 2001.
- Laudon, K.C., Laudon, J.P. *Management information systems. Organization and technology in the networked enterprise*. New Jersey: Prentice Hall, 2000.
- Laudon, K.C., Laudon, J.P. *Sistemas de informação*. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

- Levine, R.I., Drang, D.E., Edelson, B. *Inteligência artificial e sistemas especialistas*. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
- Levitt, T. Marketing myopia. *HBR, Harvard Business Review*, September-October 1975.
- Liebowitz, J., De Salvo, D.A. (editors). *Structuring expert systems*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc, 1989.
- Lorange, P., Vancil, R.F. How to design a strategic planning. *Harvard Business Review*, September/October - 75-81 p., 1976.
- Main, J. Help and hype in the new products games. *Fortune*, 7 de Fev. 1983, p. 64.
- Martin, J., Oxman, S. *Building expert systems: A tutorial*. New Jersey: Prentice Hall, 1988.
- Maslow, A. H. *Motivation and personality*. New York: Harper and Row, 1954.
- Mattar, F.N. *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas, vol. I e II, 1993.
- Mattar, F.N. *Uma contribuição ao estudo do processo de planejamento empresarial: Uma proposta de modelo para planejamento de marketing*. <http://www.fauze.com.br>, 1998.
- McCarthy, E.J. *Marketing*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1982
- McCarthy, E.J., Perreault Jr., W.D. *Marketing essencial: uma abordagem gerencial e global*, tradução de Ailton Bonfim Brandão. São Paulo: Atlas, 1997.
- McGraw, L., Harbison-Briggs, K. *Knowledge acquisition, principles and guidelines*. Prentice-Hall, 1989.
- Meira Jr, W. et al. *Sistemas de comércio eletrônico: projeto e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Campus, 2002, 371 p.
- Melcher, B.H., Kerzner, H. *Strategic planning: development and implementation*. Pennsylvania, USA: TAB Book Inc., Blue Ridge Summit, 1988.
- Mendes, R. Crise, Que Crise?. *Revista ComputerWorld*, Setembro de 2001.
- Minsky, M. (editor). *Semantic information processing*. Cambridge: The MIT Press, 1968.

- Mintzberg, H., Ahlstrand B., Lampel J. *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- Mizuno, S., Akao, Y. (Eds). *QFD: The customer. Driven approach to quality planning and deployment*, Publisher: Productivity Press Inc., 365pp, 1994.
- Motta, F.C.P. *Teoria geral da administração: uma introdução*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1994, 230 p.
- Nathanson, D.A. et al, Lorange, P (editor). *Effective strategic planning and the role of organization design - Implementation of strategic planning*. New Jersey, USA: Prentice Hall Inc., 1982.
- Nickels, W. G., Wood, M. B. *Marketing: Relacionamentos, qualidade, valor*, tradução de Luis Roberto Maia Gonçalves. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 1999, 498 p.
- O'Brien, J.A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet*, tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2002, 436p.
- Oliveira, D.P.R. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas*. São Paulo: Atlas, 2002.
- Padoveze, C.L. *Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise*. São Paulo: Atlas, 2000.
- Parsaye, K. et all. *Intelligent databases*. John Wiley & Sons, Inc., 1989.
- Penrose, E. The theory of the growth of firm. Resources, Firms and Startegies. N.Foss. Oxford: *Oxford University Press*, 1997, 27-40 p.
- Peppers, D., Rogers, M. *Marketing um a um : marketing individualizado na era do cliente*, tradução de Luiz Frazão Filho. Rio de Janeiro : Campus, 1994, 394 p.
- Pereira, M.J.L.B., Fonseca, J.G.M. *Faces da decisão: mudanças de paradigmas e o poder da decisão*. São Paulo: Makron Books, 1997.

- Peters, T. E a Internet reinventou os negócios. *HSM Management*, n. 21, ano 4, julho-agosto 2000.
- Pina, V.M.D.C. *Inteligência estratégica nos negócios*. São Paulo: Atlas, 1994.
- Porter, M. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1991.
- Porter, M.E. *Estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999, 515p.
- Powell, W.W., DiMaggio, L.P.S. The new institutionalism in organizational analysis. Chicago: University of Chicago Press, 1994.
- Ramos, R.F. *Sistemas especialistas – Uma abordagem baseada em objetos com prototipagem de um selecionador de processos de soldagem*. Tese de Mestrado, Engenharia de Produção UFSC, Florianópolis, 1995.
- Rebouças, L. Novas direções do marketing. *O Estado de São Paulo*:10-11-1998.
- Rezende, D.A., Abreu, A.F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. São Paulo: Atlas, 2001.
- Richard, J.F. *Les Activités Mentales*. Paris: Armand Colin, 1990.
- Rich, E., Knight, K. *Inteligência artificial*. São Paulo: Makron Books, 1993.
- Richers, R.. *O que é marketing*. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- Rifkin, J. *O fim dos empregos: o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global do trabalho*, tradução de Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Makron Books, 1996.
- Robbins, S.P. *Administração: mudanças e perspectivas*, tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2001.
- Russell, S. J., Norvig, P. *Artificial intelligence: A modern approach*. Prentice Hall Series in Artificial Intelligence, 1995.

- Sakellarides, C., Canha, I. Quem é alguém no marketing direto. *Exame Executive Digest*, ed. 36, (3), Junho de 1997.
- Samara, B.S., Barros, J.C. *Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- Schalkoff, R. *Pattern recognition: statistical, structural and neural approaches*. Singapore: John Wiley & Sons, 1992.
- Schildt, H. *Inteligência artificial utilizando linguagem C*. São Paulo: Graw Hill, 1989.
- Schultz, D. The Evolving nature of integrated communications. *JIC. Journal of Integrated Communications*: Northwestern University, 1997-1998. Disponível em: <http://www.medill.northwestern.edu>.
- Schwabe, D., Carvalho, R.L. *Engenharia de conhecimento e sistemas especialistas*. Editorial Kapelusz, Fev. 1987.
- Schwartz, P. *The art of the long view*. Doubleday, 1991, 258 p.
- Shimizu, T. *Decisões nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2001.
- Silveira Jr, A., Vivacqua, G.A. *Planejamento estratégico como instrumento de mudança organizacional*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1996, 161 p.
- Simões, R. *Marketing*. São Paulo: Saraiva, 1981.
- Simon, H.A. *Decision making and problem solving*. Interfaces, v.17, n.5, sep/oct 1987, p.11-31.
- Slack, N. et al. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1997.
- Sprague, R.H., Watson, H.J. *Decision support systems: putting theory into practice*. New Jersey, USA: Prentice Hall, 3.ed., 1993.
- Stevens, R. E., Loudon, D. L., Wrenn, B., Warren, W. E. *Planejamento de marketing – Guia de processos e aplicações práticas*, tradução de Mônica Rosemberg. São Paulo: Makron Books, 2001.

- Stoner, J.A.F., Freeman, R.E.. *Administração*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1995.
- Tapscott, D., Lowy, A., Ticoll, D. *Plano de Ação para uma economia digital*. São Paulo: Makron Books, 2000.
- Turban, E. *Decision support and expert systems: management support system*. Prentice-Hall, 4th Edition, 1995.
- Tweed, S.C. *Foco estratégico: a vantagem competitiva*, tradução de Vera Caputo. São Paulo: Editora Gente, 1998, 199p.
- Vavra, T.G. *Marketing de relacionamento: como manter a fidelidade dos clientes através do marketing de relacionamento*. São Paulo: Atlas, 1993.
- Ward, A., Griffiths, J. *Strategic planning for information system*. Chichester, England: John Wiley & Sons, 1996.
- Watermann, D. A. *A guide to experts systems*. Addison-Wesley, 1986
- Wheelwright, S.C., Hayes, R.H. Competing through manufacturing. *Harvard Business Review*, Jan./Feb., 1985, p: 99-109.
- Wright, P., Kroll, M.J., Parnell, J. *Administração estratégica: conceitos*. São Paulo: Atlas, 2000.

Anexo 1



Departamento de Engenharia de Fabricação - FEM - UNICAMP

1. *O senhor acredita que um sistema de gerenciamento de marketing para apoiar a tomada de decisão é importante?*

Sim Não Desconheço

2. *Existe algum método, técnica ou ferramenta de gestão empregado em sua empresa que possa ajudar a reforçar a imagem de empresa competitiva?*

3. *Existe algum tipo de aliança estratégica (comercial, tecnológica ou financeira) com fornecedores, instituições de ensino e pesquisa ou outros parceiros?*

Comercial Com quem? _____
 Pode descrevê-la? _____

Tecnológica Com quem? _____
 Pode descrevê-la? _____

Financeira Com quem? _____
 Pode descrevê-la? _____

4. *Que tipo de decisão o senhor costuma tomar em sua área de atuação?*

	Sim	Não
O mercado que irá atuar?		
Quanto gastar?		
Onde irá investir?		
Onde fazer propaganda?		
Canal de distribuição a ser utilizado?		
A definição de novos produtos?		
A eliminação de produtos?		
As formas de enfrentar a concorrência?		
Qual o processo de pesquisa a ser utilizado?		
Como posicionar as linhas de produtos?		
Qual o tipo de análise o senhor usa (Análise SWOT, modelo BCG ou o modelo GE)?		

5. Descrição da empresa

Nome da empresa:

Razão Social:

Localização:

Existem filiais?

Sim Quantas? _____

Não

Ramo de atividade:

Quantidade de funcionários:

Até 30 De 30 a 60 De 60 a 100

De 100 a 500 Mais de 500

A empresa é:

Nacional

Multi-nacional

Faturamento anual estimado:

Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão

Mais de R\$ 1 milhão

Endividamento anual estimado:

Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão

Mais de R\$ 1 milhão

Lucro anual estimado:

- Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil
R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil
R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão
Mais de R\$ 1 milhão

Posição da empresa no mercado:

- 1ª posição 2ª posição 3ª posição
4ª posição Acima de 5ª posição

6. Descrição do Produto ou Serviço Principal

Tipo de produto ou serviço:

Como este produto é idealizado:

Como este produto é selecionado:

Como este produto é lançado:

Como este produto é avaliado:

O produto é voltado para:

Consumidor Final

Fabricação de outros produtos (produto industrial)

Preço médio do produto:

R\$

Existe limitações em seu fornecimento:

Sim Quais? _____

Não

Posicionamento do produto no mercado:

1ª posição 2ª posição 3ª posição

4ª posição Acima de 5ª posição

Vida do produto: anos

Frequência de compra: a cada dias

Tecnologia empregada no produto:

Qualidade do produto:

Produto de 1ª linha Produto de 2ª linha

Este produto está relacionado à sazonalidade ou modismo?

Sim Não

O preço do produto é definido:

Baseado no custo

De acordo com a concorrência

Baseado no mercado

Ou, no conjunto destes padrões

Qual é a fórmula para composição do cálculo?

Faturamento estimado do produto:

- Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil
R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil
R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão
Mais de R\$ 1 milhão

Investimento estimado em marketing em relação ao produto:

- Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil
R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil
R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão
Mais de R\$ 1 milhão

É realizada pesquisa de mercado?

Sim Não

São gerados relatórios/estatísticas sobre o mercado?

Sim Periodicidade:
Não

Existe material informativo sobre este produto ou serviço?

Sim Em jornais (suplementos) Não
Em revistas de empresas
Em revistas especializadas
Em boletins
Na Internet

Existe ação de marketing de massa (publicidade TV, rádio, jornais de circulação de massa)?

Sim Entrevistas Não
Press-release

Existe telemarketing?

Sim Telefone Não
Telefax

Existe algum tipo de "mailing" (correio)?

Sim Correspondência com cupom-resposta Não
"Folders" com cupom-resposta
"Fliers" com cupom-resposta
Formulário de pedido
Internet - e-mail

Existe uma logomarca (símbolo)?

Sim Não

Existe uma slogan (mensagem-lema)?

Sim Não

Quais destas ações de marketing direto são utilizadas?

Contato pessoal Stands em feiras na área de atuação
Visitas às empresas Conferências em eventos na área de atuação
Demonstração em empresas Treinamento do usuário real e potencial

Canal de distribuição deste produto:

Venda é direta ao consumidor final

Venda é feita à varejistas ou atacadistas

Movimentação do produto entre as regiões geográficas ou área de comércio:

Terrestre

Aérea

Marítima

A estocagem e execução de perfis de estoque são adequados aos clientes?

Sim

Não

Processamento de pedidos é feita:

Vendedor/ Manual

Vendedor/EDI

Consumidor/Telefone

Consumidor/Internet

Quais destes itens são hoje aplicados no processo de vendas?

Estruturação das equipes de vendas para estabelecer contato pessoal com os clientes potenciais

Especificação do tamanho/forma de remuneração das equipes de venda

Treinamento da equipe de vendas

Determinação do número de contatos com cada cliente potencial até a efetivação da venda

Determinação de como realizar este contato e seu custo

Cronograma para realizar estes contatos

Existe algum tipo de verificação e controle do atendimento e da entrega dos pedidos?

Sim

Não

Quem organiza e executa as operações de colocação e apresentação dos produtos nos pontos de venda:

Produtor Intermediário Vendedor Final

Taxa de impostos que incide sobre este produto: %

Existe contrato de compra antecipado?

Sim Não

Está sendo feito algum tipo de promoção para este produto?

Sim Qual? _____ Não

Existe a possibilidade de devolução do produto?

Sim Não

7. Descrição do Mercado

Tipo de mercado:

Regional Nacional Internacional

Posição desse mercado:

Líder 2ª posição 3ª posição Acima da 3ª posição

Existe análise de tendências do mercado?

Sim Não

Porcentagem dentro do mercado:

Até 10% 10% a 25%

25% a 50% 50% a 75%

Mais de 75%

O mercado gosta de inovações?

Sim De que tipo? _____

Não

8. Descrição da Concorrência:

Número de concorrentes:

1 concorrente 2 concorrentes

3 concorrentes Mais de 4 concorrentes

Concorrente 1:

Tipo de Concorrente:

Nacional

Internacional

Tamanho do concorrente:

Pequeno

Médio

Grande

Porcentagem de mercado:

Até 10% 10 a 20%

20 a 30% 30 a 40%

40 a 50% 50 a 60%

70 a 80% Mais de 80%

O produto é similar ou existe alguma diferença entre eles?

Similar

Existe diferença entre eles Qual? _____

Pontos fortes desse concorrente:

Pontos fracos desse concorrente:

Investimento estimado do concorrente em marketing:

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Até R\$ 100 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> |
| Mais de R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> | | |

Canal de distribuição desse concorrente:

Venda é direta ao consumidor final

Venda é feita à varejistas ou atacadistas

Faturamento estimado do concorrente:

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Até R\$ 100 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> |
| Mais de R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> | | |

Endividamento estimado do concorrente:

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Até R\$ 100 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> |
| Mais de R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> | Não está endividado | <input type="checkbox"/> |

Concorrente 2:

Tipo de Concorrente:

Nacional

Internacional

Tamanho do concorrente:

Pequeno

Médio

Grande

Porcentagem de mercado:

Até 10%

10 a 20%

20 a 30%

30 a 40%

40 a 50%

50 a 60%

70 a 80%

Mais de 80%

O produto é similar ou existe alguma diferença entre eles?

Similar

Diferença entre eles

Qual? _____

Pontos fortes desse concorrente:

Pontos fracos desse concorrente:

Investimento estimado do concorrente em marketing:

Até R\$ 100 mil

R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil

R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil

R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão

Mais de R\$ 1 milhão

Canal de distribuição desse concorrente:

Venda é direta ao consumidor final

Venda é feita à varejistas ou atacadistas

Faturamento estimado do concorrente:

Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão

Mais de R\$ 1 milhão

Endividamento estimado do concorrente:

Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão

Mais de R\$ 1 milhão Não está endividado

Concorrente 3:

Tipo de Concorrente:

Nacional

Internacional

Tamanho do concorrente:

Pequeno

Médio

Grande

Porcentagem de mercado:

Até 10% 10 a 20%

20 a 30% 30 a 40%

40 a 50% 50 a 60%

70 a 80% Mais de 80%

O produto é similar ou existe alguma diferença entre eles?

Similar

Existe diferença entre eles Qual? _____

Pontos fortes desse concorrente:

Pontos fracos desse concorrente:

Investimento estimado do concorrente em marketing:

Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão

Mais de R\$ 1 milhão

Canal de distribuição desse concorrente:

Venda é direta ao consumidor final

Venda é feita à varejistas ou atacadistas

Faturamento estimado do concorrente:

Até R\$ 100 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 100 mil a R\$ 300 mil

R\$ 300 mil a R\$ 500 mil R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão

Mais de R\$ 1 milhão

Endividamento estimado do concorrente:

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Até R\$ 100 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 100 mil a R\$ 300 mil | <input type="checkbox"/> |
| R\$ 300 mil a R\$ 500 mil | <input type="checkbox"/> | R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> |
| Mais de R\$ 1 milhão | <input type="checkbox"/> | Não está endividado | <input type="checkbox"/> |

Descrição sobre o Cliente/Consumidor

Tipos de clientes:

Cliente final Cliente intermediário

Volume médio de compras do cliente: unidades

Dentre os fatores de decisão na hora da compra eles estão relacionados com fatores:

Econômicos Demográficos Psicológicos

Qualidade requerida pelo cliente:

Ótima Boa Regular

Existe algum requisito exigido pelo cliente:

Dados específicos do cliente:

Sexo: F M

Idade: anos

Função na empresa: _____

Anexo 2

Empresas para as quais foram enviados os check lists

1. **ALCOA ALUMINIO**
Av. Maria Coelho de Aguiar 215
Bloco C – 4º Andar
05.804-900 São Paulo – SP

2. **BAAN BRASIL SISTEMAS DE INFORMÁTICA LTDA**
Rua Verbo Divino – 1661 – 5º andar
Chácara Sto Antonio
04719-002 – São Paulo - SP

3. **BELGO-MINEIRA**
Av. Brasil 1654 - 4º Andar
30.140-003 - Belo Horizonte-MG

4. **BRASILATA**
RUA ROBERT BOSCH 332
01.141-010 - São Paulo – SP

5. **COMPUTER ASSOCIATES**
AV. DAS NAÇÕES UNIDAS 12.901
Torre Norte – 6º Andar
04.578-903 - São Paulo – SP

6. **DOW**
RUA ALEXANDRE DUMAS 1671
04.717-903 - São Paulo - SP

7. **ELMA CHIPS**
Rua Verbo Divino 1661 - 9º Andar
04.719-002 - São Paulo - SP
8. **EMBRACO**
Rua Rui Barbosa 1020
89.219-901 - Joinville - SC
9. **GILLETTE**
Av. do Café 277 - 8º Andar - Torre A
04.311-000 - São Paulo - SP
10. **HEWLETT PACKARD**
Alameda Rio Branco 750
06.454-000 - Barueri - SP
11. **IBM**
Rua Tutóia 1157
04.007-900 - São Paulo - SP
12. **JOHN DEERE**
AV. ENG. JORGE A.D. LOGEMANN 600
98.929-000 - Horizontina - RS
13. **LUCENT**
Rua Thomas Nilsen Junior 150
13.001-970 - Campinas - SP
14. **MARCOPOLO**
Av. Rio Branco 4889
95.060-650 - Caxias do Sul - RS
15. **MERCK SHARP & DOHME**
Ria Alexandre Dumas 2510
04.717-004 - São Paulo - SP
16. **MICROSIGA**
Av. Braz Leme 1631
02.511-000 - São Paulo - SP
17. **MOCOCA**
Rua Gabriel Pinheiro 1030
13.730-090 - Mococa - SP
18. **MONSANTO**
Av. das Nações Unidas 12901 - 7º Andar
04.578-000 - São Paulo - SP

19. **MULTIBRAS**
Av. das Nações Unidas 12995 - 32º Andar
04.578-000 - São Paulo - SP
20. **NESTLÉ**
Av. das Nações Unidas 12495
04.578-902 - São Paulo - SP
21. **PELLEGRINO-DANA**
Rua Padre Chico 688
05.008-010 - São Paulo - SP
22. **PFIZER**
Rua Alexandre Dumas 1860
04.717-904 - São Paulo - SP
23. **PROMON**
AV, PRES. JUSCELINO KUBITSCHECK 1830
13º Andar – Torre4
04.543-900 - São Paulo - SP
24. **RESIL**
AV. JORGE SACHS 650
32.920-000 - São Joaquim de Bicas - MG
25. **RM SISTEMAS**
Rua Tomé de Souza 273
30.140-130 - Belo Horizonte - MG
26. **SANDVIK DO BRASIL LTDA**
Av. das Nações Unidas – 21732
04.795-914 – São Paulo - SP
27. **SENSORMATIC**
Alameda Araguaia 3718
06.455-000 - Barueri - SP
28. **SUN**
Rua Alexandre Dumas 2016
04.717-004 - São Paulo - SP
29. **TIGRE**
Rua Xavantes 54
89.203-900 - Joinville - SC

30. **TRW**
Via Anhanguera KM 432
Caixa Postal 155
13.486-915 – Limeira – SP
31. **VALEO TÉRMICO**
ROD. ITATIBA – BRAGANÇA PAULISTA KM 05
13.252-904 - Itatiba – SP
32. **WEG**
Av. Prefeito Waldemar Grubba 3300
89.256-900 - Jaraguá do Sul – SC
33. **XEROX**
Av. Rodrigues Alves 261 - 5º Andar
20.220-360 - Rio de Janeiro - RJ
34. **ZEMA**
Av. José Ananias de Aguiar 5005
38.180-000 - Araxá - MG
35. **3M do Brasil**
Rodovia Anhanguera, km 110
Caixa Postal: 123
13.001-970 – Sumaré - SP