



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

JOSÉ ARILTON ANTUNES BARROS

**GERENCIAMENTO E USO DA INFORMAÇÃO APLICADA NA
ÁREA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SANTA
CATARINA - UM ESTUDO DE CASO NO CIASC**

Dissertação de Mestrado

FLORIANÓPOLIS

2004

**GERENCIAMENTO E USO DA INFORMAÇÃO APLICADA NA
ÁREA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SANTA
CATARINA - UM ESTUDO DE CASO NO CIASC**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em
Engenharia de Produção.

Orientador :

Álvaro Guillermo Rojas Lezana

FLORIANÓPOLIS

2004

JOSÉ ARILTON ANTUNES BARROS

GERENCIAMENTO E USO DA INFORMAÇÃO APLICADA NA ÁREA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UM ESTUDO DE CASO NO CIASC

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 27 de maio de 2004.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador

Banca Examinadora

Álvaro Guillermo Rojas Lezana
(Orientador)

Prof. Maurício Fernandes Pereira, Dr.
(Membro)

Prof. Pedro Carlos Schenini, Dr.
(Membro)

DEDICATÓRIA

A meta

O sol ilumina os nossos caminhos e dá luz
aos nossos pensamentos.

Uma força interior impulsiona a
nossa personalidade em
direção aos nossos objetivos.

Resultado!

Um sorriso e a certeza da vitória.

José Arilton Antunes Barros

A Deus, o sentido de tudo. A Adriana, esposa e exemplo de parceria, e aos meus filhos Giselle, Arilton, Danielle e Ícaro, pela paciência e compreensão nas horas de ausência;

A minha mãe, Nilza pela humildade, sabedoria e educação e ao meu pai Cláudio, apesar da distância, pela certeza do esforço de um filho.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece às Instituições e às seguintes pessoas:

- Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, na pessoa de seu Coordenador e de todos os seus Professores, Funcionários e Monitores;
- CIASC – Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina – Florianópolis,
- Ivana da Silva Chodren, Mst. - UFSC;
- Antônio Bartolomeu da Silva Prosdócimo, Esp. – UFSC;
- Professor Álvaro Guillermo Rojas Lezana, Dr. - UFSC;
- A todo os professores, colegas e amigos do curso de mestrado.
- A todos os colegas do CIASC que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Este estudo teve por objetivo verificar se, a partir das percepções dos empregados do Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S/A - Ciasc, às decisões estratégicas adotadas pelos seus dirigentes, nos últimos anos, contribuíram ou não para a satisfação do cliente e aumento da competitividade organizacional. Para isso, a pesquisa em pauta caracteriza-se como, descritiva e avaliativa. A perspectiva da pesquisa constitui categorias de análise e foram investigadas ao longo dos últimos cinco anos. O modo de investigação é o estudo de caso. Os dados foram coletados por meio de entrevistas não estruturadas, aplicação de formulários, análise documental, observação livre e participante. O tratamento dos dados é predominantemente qualitativo. Para análise do fenômeno, objeto da pesquisa, definiu-se a *decisão estratégica* como variável independente (causa) e a percepção do empregado como variável dependente (efeito). O diagnóstico da variável dependente realizou-se por meio da análise da qualidade do atendimento, produtos e serviços que a organização disponibiliza aos clientes. Especificamente, a qualidade foi aferida com base em categorias de análise elaboradas pelo pesquisador, a partir das dimensões de Berry (1996), ou seja, *confiabilidade* (capacidade da empresa cumprir promessas), *fatores tangíveis* (instalações físicas da empresa), *responsividade* (atendimento imediato ao cliente), *previsibilidade* (competência e cordialidade dos empregados para o trabalho) e *empatia* (atendimento individual/exclusivo ao cliente). O estudo revelou, após a análise e interpretação dos dados coletados, que a organização apresenta pontos positivos e negativos. Os principais pontos positivos são: 1) Esforço dos empregados para atender e entender os desejos do cliente; 2) Educação, aparência e o modo de vestir dos integrantes da empresa; 3) Equipamentos disponíveis para o trabalho e instalações físicas; 4) Horário de trabalho e de atendimento ao cliente. A quantidade de pontos negativos superou a dos positivos. Nesse sentido, os pontos negativos da organização são: 1) Ausência de planejamento estratégico; 2) Poucos técnicos em relação a demanda de serviços; 3) Dificuldade para cumprir prazos prometidos; 4) Pouca integração entre as áreas; 5) Ausência de incentivo e mecanismos formais que possibilite recompensar empregados eficientes; 6) Pouca aplicabilidade do marketing como instrumento para

obtenção de vantagem competitiva; 7) Pouca autonomia dos dirigentes para tomar decisões; 8) Modelo de gestão com pouca ênfase no desenvolvimento gerencial; 9) Produtos em uso com ciclo de vida em fase final. Baseado na análise dos pontos positivos e negativos, pode-se classificar no Ciasc as dimensões de Berry (1996) dentro das seguintes características: 1) Confiabilidade (ponto fraco); 2) Fatores tangíveis (ponto forte); 3) Responsividade (ponto fraco); 4) Previsibilidade (ponto forte); 5) Empatia (ponto fraco). Diante desse cenário, pôde-se concluir, nitidamente, que as decisões estratégicas adotadas pelos dirigentes da organização *não foram*, suficientemente, eficientes e eficazes para satisfazer as necessidades e desejos dos seus clientes. Para amenizar ou mudar essa situação, o estudo sugere que a organização faça o seguinte: 1) Implemente um plano estratégico global; 2) Busque mais autonomia junto ao Governo do Estado; 3) Reavalie a sua atual estrutura organizacional; 4) Reavalie a quantidade de técnicos em relação a demanda de serviços; 5) Canalize forças em direção ao marketing; 6) Crie um clima interno favorável ao trabalho; 7) Adote um modelo de gestão mais participativo, administrando projetos e resultados e não somente pessoas.

ABSTRACT

This study is intended to check if, according to the perceptions of the employees of the center of informatics and automation of the state of Santa Catarina - Ciasc, the strategic decisions adopted by the managers, in the recent years, have contributed or not to satisfy the clients and to improve organizational competitiveness. To achieve this goal, the research may be considered as exploratory, descriptive and evaluative. The research perspective is longitudinal with sectional cut, having the analysis categories been investigated along the last five years. The investigation mode is the case study. The data were collected by unstructured interview, form feeding, documental analysis, free and participant observation. Data handling is mainly qualitative. To analyse the phenomenon, object of the research, the "strategic decision" was defined as independent variable (Cause) and the employee perception as dependent variable (effect). The diagnostic of the dependent variable was achieved by means of the attending quality analysis, products and services that the company put at the client's use. Specifically, the quality was surveyed taking basis in analysis categories made by the researcher, starting with Berry dimensions (1996), that is, *trust* (ability of the company to achieve the deals), *tangible factors* (facilities of the company), *responsiveness* (immediate attendance to the client's), *foresight* (enough skills and politeness of the employees to the work), *empathy* (individual/exclusive attendance to the client). The study showed, after analysis and interpretation of the obtained data, that the organizations have positive and negative scores. The chief positive items are: 1) effort of the employees to fulfill and to understand the client's wishes; 2) politeness, appearance and the dressing of the employees; 3) available equipments to the work and physical installations; 4) work time and client attendance. The quantities of negative score surpass the positive ones. They are: 1) No strategic planning; 2) few technical people to face service demand; 3) difficulties to achieve promised stated period; 4) low integration between departments; 5) no incentives and no formal mechanisms to reward effective employees; 6) low application of marketing as instrument to attain competitive advantages; 7) low autonomy of the managers to take decisions; 8) management model with low emphasis at the managerial development; 9) products in use with life cycle in terminal phases. Based in

the analysis of the positive and negative scores, we can classify, into the Ciasec, the Berry (1996) dimensions between the following characteristics: 1) trust (weak score); 2) tangible factors (strong score); 3) responsiveness (weak score); 4) foresight (strong score); empathy (weak score). In face of this scenery, we could conclude clearly that the strategic decisions adopted by the managers of the organization *Were Not* enough sufficient and effective to satisfy the needs and desires of their client's. To become better or to change this situation, the study suggests that the organization do the following: 1) implement a strategic and global plan; 2) seek for more autonomy; 3) re-evaluate its present organizational structure; 4) re-evaluate the quantity of technical staff according to the demand for more projects; 5) put forces toward marketing; 6) establish an internal environment with accordance to the work; 7) adopt a managerial model more participant, with project and results administration instead of only people.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Existem facilidades no controle dos registros de ocorrências policiais com emissão online	85
Gráfico 2: Como os sujeitos da pesquisa caracterizam as condições de acesso e tempo de resposta para as consultas efetuadas nos registros de ocorrências.....	86
Gráfico 3 : Circunstâncias em que ocorre a recuperação da informação na área da segurança pública.....	87
Gráfico 4: As informações chegam corretamente ao seu destino.....	90
Gráfico 5: Tempo e custo para implementar um novo serviço via Internet.....	91
Gráfico 6: Atendimento às solicitações a contento dos clientes	92
Gráfico 7: Existência no mercado de tecnologia de informação com melhor performance.....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução do parque tecnológico	69
Tabela 2: Atendimento às necessidades de segurança, acesso, armazenamento e confiabilidade.....	88
Tabela 3: Benefícios proporcionados à organização pela Tecnologia da Informação	88

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO	14
1.1 Apresentação e justificativa	14
1.2 Problema	19
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo Geral.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
1.4 Delimitação	21
1.6 Definição de termos	21
1.7 Estrutura do Trabalho	24
CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	25
2.1 Informação	25
2.1.1 Características ideais de uma informação.....	27
2.1.2 Uso da Informação.....	28
2.1.3 Gestão da Informação	29
2.1.4 A Informação na Competitividade Organizacional.....	31
2.2 Tecnologia de Informação	32
2.2.1 Conceitos.....	33
2.2.2 Tecnologia da Informação e seus Impactos	34
2.2.3 Tipos de Tecnologia de Informação	36
2.2.4 A Utilização de Tecnologia de Informação nas Organizações.....	37
2.2.5 Grau de complexidade da gestão em Tecnologia da Informação	48
2.2.6 Tecnologia e Gerenciamento da Informação.....	49

2.2.7 Relação entre a TI e a Organização	50
2.2.8 O funcionamento do setor de TI	52
CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	56
3.1 Tipo de pesquisa	56
3.2 Instrumento de Pesquisa	58
3.2.1 Questionário	58
3.3 Coleta dos dados	59
3.4 Caracterização da pesquisa.....	59
3.4.1 Histórico	60
3.4.2 Situação atual.....	64
3.4.3 Perfil do quadro de pessoal.....	67
3.4.4 Ambiente tecnológico.....	68
3.4.5 Clientes	71
3.4.6 Produtos e serviços	74
3.4.7 Principais produtos	75
3.4.8 Modelo de atendimento ao cliente	80
CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	83
4.1 Resultados das entrevistas – Percepções de alguns	
membros da organização.....	83
4.1.1 Pontos negativos.....	84
4.1.2 Pontos positivos.....	98
CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	101
<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>	<i>103</i>

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação e justificativa

Com a consolidação da passagem da economia industrial para a economia da informação, a natureza do trabalho e as demandas da sociedade se alteram profundamente. Organizações e Governos “inteligentes” têm se preocupado em se ajustar a estas novas demandas e agir positivamente na busca de soluções para os seus clientes.

Cientes desta realidade, uma dúvida surge entre executivos e administradores: Como as organizações poderão sobreviver e crescer nesse novo ambiente? Ao mesmo tempo, é um fenômeno que gera curiosidade por parte dos estudiosos da área organizacional. De fato, ao que parece, não há uma resposta única para essa pergunta, bem como receitas ou regras definidas para as organizações diante dos novos desafios.

O mundo está em constante transformação. A história da humanidade comprova esse fato. O cenário político, econômico e social configura-se como dinâmico nos processos de mudança, exigindo das pessoas e das organizações adaptação ao novo ambiente. Como em outras épocas, atualmente vive-se um processo de mudança de paradigma, caracterizado pela mudança de um ambiente industrial para pós-industrial, sustentado fundamentalmente em três pilares: tecnologia, informação e conhecimento.

Concordando com esse posicionamento, Kotler (1999) afirma que as mudanças nos panoramas político, econômico, social, tecnológico, cultural, demográfico e ecológico têm inspirado transformações nas estratégias empresariais das organizações. Contudo, a estratégia vitoriosa implementada por uma organização num determinado período não é garantia de sucesso em outro. Na medida em que o ritmo das mudanças se acelera, as empresas não podem mais confiar, necessariamente, apenas em suas antigas práticas de negócios.

Segundo Shiozawa (1993), no atual processo de mudança constata-se o crescimento substancial do setor de serviços na economia de muitos países. Dados do censo e de outras pesquisas, nos Estados Unidos, indicam que serviços correspondem a quase 70% do PIB norte-americano. Além disso, 75% de todos os computadores e equipamentos de telecomunicações vendidos nos Estado Unidos e Reino Unido destinam-se a indústrias de serviços. Na visão do autor, no contexto atual, o cliente passou a ser a chave e o foco principal das organizações. Desse modo, empresas que forem capazes de manter o foco e atenção nas necessidades atuais e futuras dos clientes, serão aquelas que experimentarão prosperidade em longo prazo. Contudo, afirma o autor, há organizações que não perceberam essa realidade. Outras perceberam, mas não sabem como enfrentá-la. Com isso, cresce o número de clientes insatisfeitos com a qualidade do atendimento que têm recebido por parte dessas organizações. De fato, o número de reclamações nos departamentos ou áreas de atendimento tem crescido significativamente. O dado mais importante, conquanto negativo, é que 90% dos clientes insatisfeitos, provavelmente, nunca mais voltam.

Diversas organizações estão obtendo sucesso por meio do monitoramento dos seus ambientes em nível regional, nacional e mundial. Analisar

as tendências de mercado, a fim de rever procedimentos e direcionamentos estratégicos, táticos e operacionais, faz parte dos objetivos dessas organizações. Na verdade, organizações eficazes estão revendo processos internos, reduzindo custos operacionais, melhorando a qualidade dos produtos e/ou serviços e disponibilizando-os ao mercado a preços justos. Enfim, nesse ambiente altamente globalizado e competitivo, não há fórmulas prontas para obter sucesso empresarial. O que há são decisões estratégicas acertadas, diante de peculiaridades específicas, moldadas a partir do monitoramento de cenários em que as organizações estão inseridas.

Alguns fatores podem ser apontados para justificar a má qualidade no atendimento a clientes. O primeiro fator determinante está relacionado com a capacitação dos recursos humanos da organização. Quando não há motivação e preparo do empregado para o trabalho, certamente ocorrerá má qualidade no atendimento. O segundo fator surge de problemas sociais, dificuldades econômicas, queda do poder aquisitivo e pessimismo dos empregados das organizações, que acabam alterando o ambiente geral e a disposição para o atendimento. Finalmente, o terceiro fator surge quando as organizações, em momentos de dificuldades, adotam redução de custos, desmontando áreas de atendimento, desarticulando infra-estruturas de serviços, demitindo empregados e cobrando por serviços que eram oferecidos gratuitamente (SHIOZAWA, 1993).

Sob esse aspecto, Las Casas (1991) afirma que uma empresa de serviços interage com seu ambiente da mesma forma que empresas de outros setores. Deve estabelecer objetivos e planejar ações estratégicas para atingi-los. Para esse autor, os objetivos são determinantes para o planejamento estratégico organizacional. Eles representam o fim que a empresa deseja atingir. Enfim, a

definição de um plano adequado de metas a serem atingidas favorecerá a sobrevivência e o crescimento organizacional.

Diante desta realidade, problemas com atendimento a clientes podem ser generalizados para todos os tipos de organizações que precisam estar atentas para rever objetivos inadequados e estratégias equivocadas, estabelecidas ou não em um planejamento estratégico organizacional, importante instrumento de trabalho para todas as organizações.

A preocupação pela conquista dos objetivos, conseqüentemente do sucesso organizacional, não é exclusividade do setor privado. O setor público, pressionado pela sociedade, busca o desempenho estatal. Embora exista um certo monopólio de algumas organizações públicas, é cada vez maior o interesse dos seus dirigentes em querer adotar uma dinâmica empresarial nos mesmos moldes do setor privado. Entre as organizações estatais, onde são observados esses fenômenos, destacam-se as sociedades de economia mista. Esse tipo de organização se caracteriza pela inserção de duas variáveis: a primeira é que está vinculado ao governo, seu maior acionista. A segunda é que adota, ao mesmo tempo, princípios empresariais de natureza privada, pelos quais são guiadas as suas atividades de produção e avaliada o seu desempenho.

No intuito de verificar essas questões na realidade concreta, considerou-se importante estudar essas manifestações no âmbito de uma empresa de economia mista, que executa serviços de processamento de dados, tratamento de informações e assessoramento técnico em informática para os órgãos da administração, direta e indireta, do governo do Estado de Santa Catarina. No caso específico, trata-se do Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S.A. (CIASC), que tem sua sede localizada em Florianópolis. Criada na década de 70, esta empresa

passou por várias administrações que implementaram diferentes estratégias de atuação frente à clientela, uma vez que em cada período de gestão a organização foi conduzida por diferentes administradores, indicados pelo Governo do Estado.

Em consonância com o plano de governo apresentado em fevereiro de 1999, o CIASC iniciou um novo processo de mudança organizacional que estabeleceu entre outras coisas, uma nova postura estratégica perante a clientela, além da reorganização de sua estrutura. As modificações ocorridas, como acontece em quase todas as trocas de dirigentes, nunca foram analisadas sob o prisma mercadológico, ou seja, dos fenômenos relacionados às estratégias de marketing, com foco no atendimento a clientes.

Dessa forma, procura-se, no presente trabalho, descrever o caso específico do Órgão Secretaria da Segurança Pública e da Cidadania. Quais os reflexos na Administração Pública e quais os serviços oferecidos ao cidadão; se estes Contemplam ou não as expectativas do cliente e em que condições ocorrem.

Deve-se esclarecer que o foco do estudo concentra-se no ambiente (Externo/Interno) da organização pesquisada. Desse modo, o interesse da pesquisa é verificar o nível de satisfação e expectativa do cliente externo, a partir das opiniões e percepções dos Técnicos (Analistas de Sistemas Corporativos da Instituição).

O referencial teórico utilizado para operacionalizar o estudo, em termos de operacionalização dos serviços, fundamenta-se essencial e diretamente na visão de Walker (1991), Shiozawa (1993), Berry (1996) e Kotler (1999). Indiretamente, complementa-se na visão de Cobra (1991), Las Casas (1991), Albrecht (1992), Whitley (1992), Vavra (1993), Cannie e Caplin (1994), Moore (1996).

1.2 Problema

Com o argumento de que a sociedade necessita dispor de determinados produtos e/ou serviços, os poderes constituídos criam órgãos públicos que serão devidamente estruturados para atuar em um determinado ramo de atividade, como educação, segurança, saúde, bem estar social, etc. Desse modo, fornecem produtos e/ou serviços diretamente à população que paga pelos mesmos por meio do recolhimento de tributos.

Com o surgimento das empresas de economia mista de prestação de serviços de informática nos Estados da Federação, não é diferente dos outros órgãos públicos, pois são entidades criadas a partir dos interesses dos membros de um Governo e visam, em princípio, à concepção de um modelo empresarial que incentive o desenvolvimento científico e tecnológico no âmbito da Administração Pública. Em função da sua natureza jurídica, devem buscar, necessariamente, desempenho organizacional, traduzido em taxas de retorno sobre investimentos realizados. Para isso, devem vender produtos e/ou serviços diretamente aos órgãos e entidades públicas, que poderão utilizá-los nas suas atividades estratégicas, táticas e operacionais. Com isso, direta ou indiretamente, a população estará, também, pagando e beneficiando-se dos mesmos, uma vez que poderá utilizá-los via órgãos públicos.

A sociedade exige dos governantes, cada vez mais, lisura e ética no trato dos recursos públicos. No momento em que o Governo escolhe um grupo de dirigentes para conduzir os rumos de uma empresa de economia mista de prestação de serviços de informática por um determinado mandato, as decisões estratégicas desses dirigentes passam a ser importantes para todos os membros da organização,

acionistas e principalmente para a sociedade. Desse modo, espera-se que as decisões tomadas possam contribuir para a conquista da saúde financeira da organização, satisfação dos clientes e bem-estar social.

Partindo-se dessa perspectiva, empreendeu-se uma investigação sob a orientação do seguinte problema de pesquisa: É possível melhorar a disponibilização, acesso e recuperação das informações da área de Segurança Pública do Estado de Santa Catarina, armazenadas no CIASC?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

- ❖ Avaliar a partir da análise sobre formas de acesso e disponibilidade das Tecnologias de Informação utilizadas na área de Segurança Pública do Estado de Santa Catarina, armazenadas no CIASC e se tais necessidades são atendidas na proporção e velocidade desejada pelo cliente.

1.3.2 Objetivos Específicos

- ❖ Efetuar uma revisão da literatura relacionada a gestão da informação voltada a segurança pública;
- ❖ Identificar os fatores que dificultam o acesso à informação na área de segurança pública;

- ❖ Analisar a importância das estratégias e gestão da informação como instrumentos indispensáveis aos usuários da área da segurança pública.

1.4 Delimitação

O presente estudo tem por objetivo verificar os aspectos pertinentes a Tecnologia da Informação do gestor oficial do governo ao nível de informática no caso específico da Segurança Pública do Estado de Santa Catarina e relacionada às peculiaridades de gestão da organização pesquisada. Os resultados deste estudo não permitem, assim, generalidades acerca de outras organizações do setor de prestação de serviços de informática de grande, médio e pequeno porte em Santa Catarina.

1.5 Definição de termos

❖ Informação

A informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual. A informação comporta um elemento de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc (Le Coadic, 1996)

❖ **Organização**

Uma organização pode ser todo e qualquer grupo de pessoas, organizado formal ou informalmente. Por exemplo: uma associação de empresas, um sindicato, uma federação, um partido político, um condomínio residencial, os moradores de um bairro, os lojistas de uma rua ou de um shopping center, os pais de alunos de uma classe, etc. Uma organização é uma unidade social artificialmente criada e estruturada, continuamente alterada para se manter no tempo, e com a função de atingir metas específicas, que buscam satisfazer às necessidades de seus participantes e da sociedade.

❖ **Tecnologia da informação**

Pode ser todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como de forma esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada no processo.

❖ **Gestão da informação**

O termo significa o planejamento, a construção, a organização, a direção, o treinamento e o controle associados com a informação de qualquer natureza. O termo pode se aplicar tanto à informação ela mesma, como aos recursos relacionados, tais como pessoas, equipamentos, recursos financeiros e tecnologia.

❖ **Ciência da Informação**

A Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento das informações, as forças que governam seu fluxo e os meios de processar a informação para acessibilidade e utilidade máximas. Tem um componente de ciência pura, que pesquisa o assunto sem relação com a sua

aplicação e um componente de ciência aplicada, que desenvolve serviços e produtos (H. Borko, sintetizando idéias expostas por Robert S. Taylor).

❖ **Administração**

A Gestão da Informação (GI) auxilia no incremento da competitividade empresarial e dos processos de modernização organizacional sob o ponto de vista do planejamento e uso estratégico da informação e tecnologias associadas, assim como especificações de qualidade, conteúdo e segurança da informação na empresa.

❖ **Informática**

A relação da GI com a Informática reside na aplicação desta no armazenamento e recuperação da informação e de sua difusão nos bancos de dados e nas redes de computadores adequadas aos diferentes sistemas de informação.

❖ **Sociedade da informação**

Conglomerado Humano que, por força das mudanças tecnológicas, passou a ter suas ações de sobrevivência e desenvolvimento baseado na criação, armazenamento, distribuição e uso intenso de recursos de informação.

❖ **Sistemas de informação**

Todo sistema, que usando ou não recursos de Tecnologia da Informação, manipula e gera informação pode ser genericamente considerado Sistema de Informação.

1.6 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está assim estruturado:

Capítulo 1 : é apresentada a introdução, justificativa, objetivos, delimitação do tema e definições de termos.

Capítulo 2: apresenta-se a revisão de literatura que abordará a gestão da informação, informação tecnológica e segurança pública.

Capítulo 3: é apresentada a metodologia utilizada na pesquisa para coleta, apresentação e análise dos dados.

Capítulo 4: é apresentada a análise dos dados coletados.

Capítulo 5: conclusões e sugestões e, finalmente as referências bibliográficas

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é apresentada a fundamentação teórica que inicia-se pela informação, seguindo para a informação tecnológica que conduz para a informação em Segurança Pública.

2.1 Informação

A definição de informação é apresentada de várias formas na literatura consultada. Segundo Cassarro (1999, p. 35), a informação pode ser definida como “um fato , um evento, um comunicado”. No entanto, se um fato não for comunicado, não será uma informação, bem como um comunicado, sem o fato, não terá consistência. Assim, uma definição mais aprimorada para a informação seria: um fato comunicado.

A informação é um processo de transmissão e transferência de conhecimentos: Impressos, dados, conceitos, estudos com o objetivo de torná-la acessível à outra pessoa, instituição ou sociedade. A qualidade desse processo vai determinar a mudança ou não de comportamento e atitude do indivíduo recebe a informação. Vale lembrar que as informações não são sinônimas de conhecimento.

McGarry (1999, p. 4) considera que o termo 'informação' possui os seguintes atributos:

- considerada quase como um sinônimo do termo fato;

- um reforço do que já se conhece;
- a liberdade de escolha ao selecionar uma mensagem;
- a matéria-prima da qual se extrai o conhecimento;
- aquilo que é permutado com o mundo exterior e não apenas recebido passivamente;
- definida em termos de seus efeitos no receptor;
- algo que reduz a incerteza em determinada situação.

Explicam as autoras Lastres e Albagli (apud VALENTIM, 2002) que,

Informação e conhecimento estão correlacionados mas não são sinônimos. Também é necessário distinguir dois tipos de conhecimentos: os conhecimentos codificáveis - que, transformados em informações, podem ser reproduzidos, estocados, transferidos, adquiridos, comercializados, etc. - e os conhecimentos tácitos. Para estes a transformação em sinais ou códigos é extremamente difícil já que sua natureza está associada a processos de aprendizado, totalmente dependentes de contextos e formas de interação sociais específicas.

Miranda (1999, p.287) distingue três diferentes tipos de conhecimentos:

- ❖ *conhecimento explícito*: é o conjunto de informações já eliciadas em algum suporte (livros, documentos, etc.) e que caracteriza o saber disponível sobre tema específico;
- ❖ *conhecimento tácito*: é o acúmulo de saber prático sobre um determinado assunto, que agrega convicções, crenças, sentimentos, emoções e outros fatores ligados à experiência e à personalidade de quem detém este conhecimento;
- ❖ *conhecimento estratégico*: é a combinação de conhecimento explícito e tácito formado a partir das informações de acompanhamento, agregando-se o conhecimento de especialistas.

Davenport e Prusak (1998, p.18) conceituam dado, informação e conhecimento. Contudo, dão maior ênfase ao termo informação: "informação, além

do mais, é um termo que envolve todos os três, além de servir como conexão entre os dados brutos e o conhecimento que se pode eventualmente obter".

Dados, Informação e Conhecimento		
Dados	Informação	Conhecimento
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p>	<p>Dados dotados de relevância e propósito</p>	<p>Informação valiosa da mente humana inclui reflexão, síntese, contexto</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilmente estruturado ▪ Facilmente obtido por máquinas ▪ Frequentemente quantificado ▪ Facilmente transferível 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requer unidade de análise ▪ Exige consenso em relação ao significado ▪ Exige necessariamente a mediação humana 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De difícil estruturação ▪ De difícil captura em máquinas ▪ Frequentemente tácito ▪ De difícil transferência

Fonte: Davenport; Prusak (1998, p.18).

Quadro 1: Dados, informação e conhecimento.

A informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual. A informação comporta os elementos de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal eletrônico, onda sonora, etc. (LE COADIC, 1996).

2.1.1 Características ideais de uma informação

Para Cautela e Polloni (1996, p.23), a informação precisa ser :

- “a) Clara: apresentar o fato com clareza, não o mascarando entre os fatos acessórios.
- b) Precisa: deve ter um alto padrão de precisão e nunca apresentar termos como: “por volta de ...”.”, “cerca de ...”, “mais ou menos...” .
- c) Rápida: chegar a ponto de decisão em tempo hábil para que gere efeito na referida decisão. Uma informação pode ser clara e precisa mas chegar atrasada, perdendo a sua razão de ser.
- d) Dirigida: a quem tenha necessidade dela e que irá decidir com base nessa informação.”

É importante ressaltar que o número de veículos (meios) de informação influencia de maneira fundamental na qualidade da informação. A qualidade tende a decrescer à medida que se aumenta o número de veículos de informação.

2.1.2 Uso da Informação

Buckland (apud DANTE, 1998) apresenta três tipos de usos fundamentais da informação:

- ❖ **Informação como processo:** o que uma pessoa conhece muda quando o sujeito se informa. Neste sentido, a informação é a ação de informar, comunicação do conhecimento ou notícias de algum fato ou ocorrência; a ação de dizer o fato ou ocorrência; a ação de deduzir o fato, de ter escutado sobre algo.

- ❖ **Informação como conhecimento:** o conceito de informação também é utilizado para consignar o produto da informação como um processo. O conhecimento comunicado que se relaciona a um fato, sujeito ou evento particular; aquilo que um capta ou o que se diz; inteligência, notícia. A noção da informação como aquela que reduz a incerteza pode ser vista como um caso particular da informação como conhecimento. Em algumas ocasiões a informação aumenta a incerteza.

- ❖ **Informação como coisa:** o conceito de informação também se utiliza para objetos, tais como dados ou documentos, que são referidos como informações porque são considerados como “informativos”, como portadores da qualidade de corrigir o conhecimento ou comunicar informação.

2.1.3 Gestão da Informação

A informação é considerada como fator da estratégia dos negócios, o profissional é capacitado a trabalhar com problemas administrativos relacionados à informação nas áreas de coleta, identificação, tratamento, organização, distribuição e uso no processo administrativo e produtivo. Outra opção é a área de marketing e vendas, incluindo a pesquisa de novos produtos exigidos pelo mercado. O técnico é preparado para estar sempre atualizado, e atento as constantes alterações no mundo das informações, nas novas linguagens de programação e ambientes

operacionais. Claro está que dele também é exigido o conhecimento da tecnologia da informação tanto no que diz respeito a hardwares como a softwares.

A informação é um recurso estratégico que tem custo, preço e valor. Como tal deve ser gerenciado da mesma maneira como são gerenciados os recursos financeiros, materiais e humanos dentro de sua organização. A crescente necessidade de administrar a informação, considerando-se os aspectos humanos e da tecnologia da informação relacionados, resultou na proposta de formação de uma área profissional, originalmente chamada de ***Information Resources Management***.

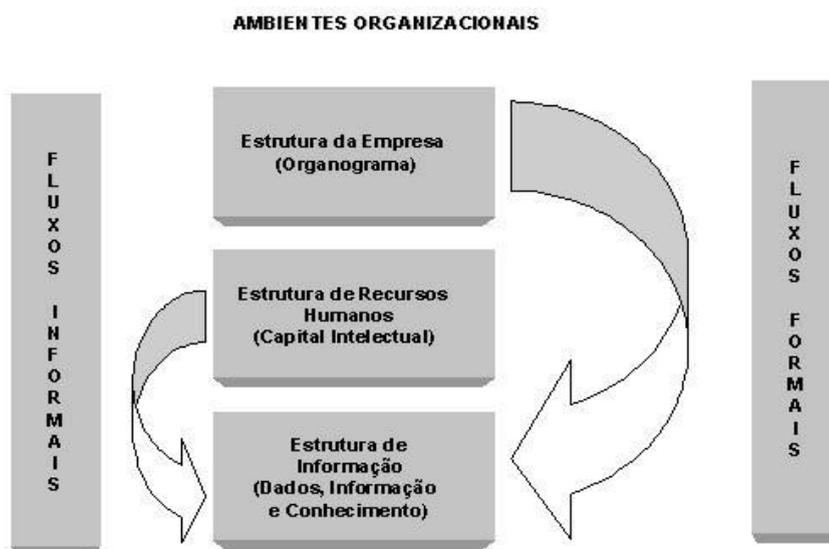
Traduzida como “Gestão da Informação”, se configura como uma área de estudos já considerada nos Estados Unidos e na Europa, cujos conteúdos teóricos e operacionais têm se transformado em ferramenta imprescindível para qualquer organização que necessite produzir, localizar, coletar, testar, armazenar, distribuir e estimular o uso da informação. A relação interdisciplinar da Gestão da informação com a Ciência da Informação, administração e a informática resulta em um conjunto de habilidades e conhecimentos teóricos e práticos que possibilitam a estruturação dos sistemas de informação, assim como o oferecimento de serviços, produtos e atividades de informação.

Um número crescente de instituições de pequeno, médio e grande porte, de cunho privado ou governamental, que passam a se organizar nas dinâmicas das transformações mundiais da “Sociedade da Informação”, se vêem obrigadas a adotar programas de gestão da informação, visando o desempenho ético de suas atividades e um adequado processo de tomada de decisão.

2.1.4 A Informação na Competitividade Organizacional

Valentim (2003) declara que as organizações são formadas por três ambientes diferentes, sendo que o primeiro está ligado ao próprio organograma, ou seja, às inter-relações entre as diferentes unidades de trabalho como diretorias, gerências, divisões, departamentos, setores, seções, etc.; o segundo está relacionado à estrutura de recursos humanos, às relações entre as pessoas das diferentes unidades de trabalho sendo o terceiro, composto pela estrutura informacional, ou seja, geração de dados, informação e conhecimento pelos dois ambientes anteriores.

A autora segue afirmando que, a partir do reconhecimento desses ambientes, é possível mapear os fluxos informais de informação existentes na organização, assim como pode-se estabelecer fluxos formais de informação para consumo da própria organização.



Fonte: Valentim (2003).

Figura 1: Ambientes Organizacionais.

2.2 Tecnologia de Informação

Com a popularização dos computadores e o desenvolvimento da microeletrônica, a palavra informação adquire um significado diferente. Até então, o seu sentido estava restrito à transmissão de dados acerca de alguém ou de algo, geralmente notícias de fatos que chegavam ao receptor com uma certa defasagem temporal. Na década de 50, a comunicação entre duas pessoas, cada uma situada em países ou estados diferente, só era possível por meio do telefone, telex ou correios; naquele tempo ainda não existia a comunicação via satélite, nem Internet, telefone celular etc. Nos dias de hoje, informação tem um significado que está invariavelmente associado, mesmo que inconscientemente, à velocidade, à tecnologia, ao tempo e ao espaço. As noções de tempo e espaço se alteram radicalmente, desde então. De acordo com Valle (1996), com o aperfeiçoamento das telecomunicações e com o advento das novas tecnologias da informação, o tempo agora é tempo real e o distante vai tornando-se paulatinamente mais próximo.

Para exemplificar, basta lembrar que há aproximadamente 10 anos atrás era novidade a operação nos caixas automáticos dos bancos, as pessoas ficavam surpresas e um tanto quanto “assustadas” com a possibilidade de interagir diretamente com uma máquina, sem a necessidade de solicitar o auxílio de um funcionário do banco. Atualmente, é normal o cidadão comum sacar de seu cartão magnético e fazer todas as suas transações bancárias em um mesmo lugar, diante de uma máquina que não escuta e nem fala, mas que fornece automaticamente, em tempo real, toda e qualquer informação a respeito da sua movimentação financeira.

Nisto paira o grande fascínio da tecnologia da informação, ou seja, tornar acessíveis produtos e serviços de elevado conteúdo tecnológico, assimilados com relativa facilidade pelo usuário, mas cuja concepção é extremamente complexa, fruto da aplicação intensiva do saber científico em coisas que tornam mais prática e prazerosa a existência humana.

2.2.1 Conceitos

O termo “Tecnologia de Informação” é definido por Rodrigues (1988, p.43) como “toda atividade que envolve processamento de informação e comunicação integrada através de equipamento eletrônico”.

Já para Torres (1995, p. XV), o termo "Tecnologia de Informação" é mais abrangente e refere-se a “todo tipo de tecnologia que opere com informação, seja num sistema de informações, na automação de um processo industrial, na comunicação entre computadores de duas organizações, ou ainda no uso pessoal de recursos computacionais”.

Para Burgelman (1996, p. 91), Tecnologia da Informação “refere-se amplamente aos recursos aplicados por uma firma no processamento e gerenciamento de seus dados. Estes recursos incluem hardware, software, comunicações (voz, dados, e vídeo) e pessoal associado”.

Davenport; Short; Ernest e Young (1990, p.11) definem Tecnologia de Informação (TI) como as capacidades oferecidas por computadores, aplicativos – *softwares* – e telecomunicações. Child (1987, p.43) define TI como “tecnologias e

aplicações que combinam o processamento e armazenamento de dados com a capacidade de transmissão à distância das telecomunicações”.

A partir das definições dos autores citados, constata-se que a TI apresenta como componentes básicos o processamento de dados e/ou informações e a comunicação integrada através de equipamento eletrônico para tal. Vários são os tipos de TI existentes, como é apresentado a seguir. (v. 2.2.3, p. 47).

2.2.2 Tecnologia da Informação e seus Impactos

Tecnologia é conceituada como o conjunto de conhecimentos, especiais e principalmente científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade; pode também ser considerada como uma ciência que trata da técnica. De forma mais abrangente e sistematizada, Fleury (1993), define que:

tecnologia é um pacote de informações organizadas, de diferentes tipos (científicas, empíricas...), provenientes de várias fontes (descobertas científicas, patentes, livros, manuais, desenhos...), obtidas por diferentes métodos (pesquisa, desenvolvimento, cópia, espionagem...), utilizada na produção de bens e serviços.

O autor acrescenta ainda que “os conhecimentos e as habilidades empregadas na produção desses pacotes tecnológicos constituem a capacitação tecnológica”

Esta não se compra, mas se constrói ao longo do tempo, fruto de um processo evolutivo. É um atributo, uma competência que precisa ser desenvolvida e aperfeiçoada a partir do reconhecimento de que a organização é, antes de tudo, uma organização de aprendizado.

A crescente evolução e integração dos elementos que compõem a TI (hardware, software, redes de comunicação, workstation (CAD, CAM, CIM etc.), robótica e os chips inteligentes) têm revolucionado o modo de viver, de comunicar, de pensar e de fazer negócios.

Segundo Valle (1996), a medida que a tecnologia da informação vai sendo incorporada ao sistema produtivo, ela altera radicalmente a estrutura e o modo pelo qual o trabalho é executado, sobretudo no que diz respeito ao trabalho de produção e de coordenação.

Na produção, o trabalho físico é afetado pelo uso de robôs e de máquinas de controle numérico, pela automação dos processos e pelo emprego intensivo de computadores para controlar e processar dados. O trabalho de coordenação tende a tornar-se mais efetivo com a introdução da tecnologia da informação, em razão do aumento da capacidade em coletar, estocar, processar e transferir informações, o que torna possível obter maior velocidade de comunicação, reduzir o prazo de resposta às variações nos ambientes interno e externo, comprimir o tempo, o espaço e expandir o estoque de conhecimento da empresa. Quando combinadas, todas essas características resultantes da adoção da tecnologia da informação podem ser traduzidas em economia e ganho de produtividade, mediante a eliminação de etapas do processo produtivo que não agregam valor (atrasos, tempo de processamento), a intensificação da comunicação e do feedback interno, maior capacidade de coordenação interdepartamental, facilidade de monitorar e manter o processo sob controle, integração com as atividades dos fornecedores por meio de um fluxo de informações permanente e atualizado.

2.2.3 Tipos de Tecnologia de Informação

Para se obter referência sobre as possibilidades de uso estratégico de TI, é necessário que se conheça o conjunto que a compõe.

Segundo Torres (1995), podem ser consideradas como TI as seguintes categorias:

- a) tecnologia de *hardware*;
- b) Sistemas de Informação;
- c) automação de escritórios;
- d) engenharia e projeto por computador;
- e) automação industrial;
- f) recursos específicos de automação;
- g) recursos multimídia.

Ainda conforme Torres (1995), esta sistematização do conjunto mais relevante de Tecnologia de Informação serve como um guia resumido para pesquisa dos principais usos estratégicos, e deve ser constantemente atualizada, pois qualquer classificação a respeito de Tecnologia de Informação se torna obsoleta rapidamente, em decorrência da velocidade dos avanços nesta área. Fernandes e Alves (1999) apresentam a seguinte tipologia e exemplos de TI:

- a) **tecnologias relativas ao planejamento da informática** - metodologias de informática; modelagem de dados e processos; metodologias para elaboração de Plano Diretor de Informática;
- b) **tecnologias relativas ao desenvolvimento de sistemas** - metodologias de desenvolvimento de sistemas; metodologias de

gerência de projetos; metodologias de teste e depuração de programas; técnicas de análise de sistemas; técnicas de projeto de sistemas; técnicas de prototipação; técnicas de projeto de banco de dados; técnicas de programação;

- c) **tecnologias relativas ao suporte de software** - sistemas operacionais; sistemas de gerência de banco de dados; *software* de teleprocessamento; utilitários; monitores de desempenho; linguagem de programação; geradores de aplicação;
- d) **tecnologias relativas aos processos de produção e operações** - PCP; planejamento da capacidade; gerência de desempenho;
- e) **tecnologias relativas ao suporte de hardware** - supercomputadores; computadores de grande porte; redes de computadores; redes locais; ligação *micro-mainframe*; microcomputadores; arquitetura RISC; estações gráficas.

Tendo conhecimento dos vários tipos de TI existentes, a próxima etapa é entender como os mesmos podem ser utilizados nas organizações como suporte às estratégias organizacionais.

2.2.4 A Utilização de Tecnologia de Informação nas Organizações

Nos dias atuais, as rápidas mudanças que ocorrem no ambiente dos negócios exigem que as organizações se adaptem e busquem novas formas de competir e se diferenciar da concorrência. Como Turban (1996) coloca, uma das

forças que está provocando maiores mudanças é a Tecnologia de Informação, que é também o núcleo de muitas das inovações usadas pelas organizações para terem sucesso ou mesmo sobreviverem.

A Tecnologia de Informação é hoje utilizada como ferramenta para promover competitividade e adquirir e/ou sustentar uma vantagem competitiva frente a seus concorrentes. Este crescente uso estratégico da TI ocorre em virtude de uma mudança na concepção do papel da informação nas organizações (Torres, 1995). Até a década de 60, a informação era freqüentemente associada às tarefas de projetar, produzir e distribuir um produto e/ou serviço. A descentralização de companhias depois da II Grande Guerra Mundial aumentou a necessidade de um controle financeiro centralizado. Foram criados, nos anos 50, sistemas de informação que tinham como objetivo principal a redução de custos e de tempo no processamento de papel, especialmente na área contábil. O primeiro sistema de informação criado foi um sistema semi-automático, chamado ***eletronic accounting machines (EAM)*** e que servia para aumentar a velocidade da área contábil. Este sistema simplesmente automatizava um procedimento existente (LAUDON; LAUDON, 1996).

Nos anos 60 a organização passou a reconhecer que a informação poderia ser usada para apoiar o gerenciamento em geral. Para estes autores, o surgimento do *mainframe* permitiu às companhias processar dados de forma centralizada, e o *mainframe* se tornou o centro de operações de TI da firma. Foram desenvolvidos os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), cuja principal proposta era aumentar a velocidade dos relatórios requeridos.

Nessa época, as aplicações de TI focavam a automação de tarefas repetitivas, e as decisões de investimento em TI, em geral, eram avaliadas em

termos de redução de custos de trabalho. Laudon e Laudon (1996) comentam, ainda, que nos anos 70 e início dos 80 a Tecnologia de Informação passou a ser concebida para um controle gerencial customizado de toda a organização. Surgiram os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) e os Sistemas de Apoio Executivo (SAE) que melhoraram e aumentaram a velocidade do processo de tomada de decisão de gerentes específicos e executivos numa grande gama de problemas.

Segundo os autores, ainda nos anos 70, a introdução de minicomputadores permitiu às firmas desenvolver aplicações para servir a departamentos específicos ou grupos para suplementar as funções centralizadas que funcionavam no *mainframe*. Os dados nestas duas plataformas diferentes poderiam ser processados independentemente ou compartilhados por redes.

O minicomputador também potencializou o uso de TI nas firmas que não tinham capacidade financeira para investir em *mainframe* (TURBAN, 1996). Nessa época, o retorno do investimento em Tecnologia de Informação estava relacionado à redução de custos. Os computadores e equipamentos de comunicação e o pessoal envolvido eram reunidos em um centro de processamento de dados. Os usuários acessavam dados *Online*, através da consulta a um terminal de computador ou por relatórios. O centro de dados era também responsável pelo desenvolvimento de vários *softwares* que processavam e atualizavam os dados para os usuários.

Também era comum a existência do departamento de Sistema de Informações Gerenciais (SIG). Este departamento possuía um *staff* de analistas e programadores que identificavam, desenhavam e desenvolviam novos *softwares* para dar suporte às atividades da firma. Os recursos de informática eram considerados instrumento de apoio aos negócios (TURBAN, 1996).

Em meados dos anos 80, a concepção de informação passou a ser a de um recurso estratégico, uma fonte potencial de vantagem competitiva e uma arma estratégica. Apareceram os sistemas estratégicos para garantirem a sobrevivência e prosperidade da organização (BRITO, 1996). Como o autor coloca, os sistemas de informações estratégicos podiam ser usados em todos os níveis da organização e seu alcance era mais amplo e mais aprofundado do que outros tipos de sistemas descritos.

A Tecnologia de Informação passou a assumir então um papel mais integrador, no qual a execução dos negócios dependia cada vez mais da sua aplicação. A introdução do *personal computer* (PCs) e uma proliferação de padrões de *hardware* e *software* provocaram uma mudança nas organizações e no papel desempenhado pela TI. Como os PCs tinham um custo inferior aos *mainframe*, os gerentes passaram a desenvolver aplicativos individuais fora do controle do departamento de SIG, provocando uma descentralização das informações. Estes aplicativos iam de encontro às necessidades departamentais (LAUDON; LAUDON, 1996).

A Tecnologia de Informação passou a envolver todas as principais divisões da companhia, dezenas de programadores de tempo integral, consultores externos e múltiplas máquinas (ou computadores remotos ligados por redes de telecomunicações), e talvez centenas de usuários finais na organização que usavam os mesmos dados para aplicações diversas. Os dados, em vez de serem localizados e controlados pelo centro de processamento de dados, passaram a ser utilizáveis por centenas de empregados de seus *desktops* computadores, cada qual mais poderoso que como os grandes computadores da metade dos anos 80. Este sistema introduz mudanças gerenciais e institucionais.

Na visão de Laudon e Laudon (1996), este novo *hardware* torna o *software* mais poderoso, fácil de usar para os novatos. Em poucas horas, empregados relativamente não habilitados podem aprender a usar um processador de texto e preparar planilhas e aplicações de telecomunicações em um microcomputador. Além disso, é possível, agora, para os usuários finais, projetar seus próprios aplicativos e sistemas simples sem a ajuda de programadores.

No início dos anos 90, a TI possibilitou a transformação dos negócios, adquirindo caráter estratégico. A evolução do papel desta tecnologia está atrelada aos avanços científicos e tecnológicos na área de informática, às pressões de um ambiente cada vez mais competitivo e às mudanças na concepção das estratégias de gestão dos negócios. Há uma interdependência crescente entre estratégias de negócios, papéis e procedimentos, de um lado, e *software*, *hardware*, dados e telecomunicações, de outro. Uma mudança em qualquer destes componentes freqüentemente requer mudanças em outros componentes (BRITO, 1996).

O Avanço tecnológico dos microcomputadores, o progresso das comunicações que transportam dados, vozes, sons e imagens, a aplicação da informática e das telecomunicações para a melhoria de produtos, serviços e organizações permitem caracterizar cada vez mais nitidamente o perfil da sociedade de informação (LAUDON; LAUDON, 1996). Torres (1995), enfatiza que estamos vivenciando uma evolução do domínio por meio de recursos naturais para o domínio por meio de recursos estratégicos, entre os quais estão o conhecimento e a informação.

Laudon e Laudon (1996) colocam que, dentro deste contexto, a Tecnologia de Informação desempenha um importante papel, à medida que democratiza a informação e a torna disponível praticamente para todos. Hoje, a

Tecnologia de Informação está ajudando a criar e disseminar conhecimento e informação por toda a organização através de novos sistemas de trabalho de conhecimento, aplicativos, provendo acesso aos dados de toda a companhia e redes de comunicação.

Para Torres (1995), a TI passa a ser vista como ferramenta fundamental para a alavancagem dos negócios, e sua utilização torna-se um dos maiores fatores responsáveis pelo sucesso das organizações, seja em nível de sobrevivência, seja na obtenção de maior competitividade. O autor coloca ainda que, em função disto, a dependência das organizações em relação à TI se torna cada vez maior. Tendo em vista sua importância crescente, como também seu relevante papel na obtenção da competitividade da organização, o planejamento de seu uso deve fazer parte das estratégias organizacionais.

A estratégia de uso da TI da organização deve ser coerente com sua estratégia de negócio. Este alinhamento é que deve garantir a alocação de recursos para os projetos de TI e dar as diretrizes para o seu planejamento e suas prioridades.

Entretanto, o que se tem visto no decorrer da história é uma complexidade crescente na tarefa de buscar tal afinidade. Milhões de dólares eram investidos em TI sem dar o devido retorno aos seus investidores (WANG, 1995; ROCKART, 1996).

Archer (1998) classifica os principais fatores que contribuem para o desalinhamento entre as estratégias empresariais e de TI:

- pressão dos fornecedores de soluções de Tecnologia de Informação;
- modelo de gestão de TI ainda muito preso aos tradicionais modelos centralizados;

- perfil dos profissionais de gestão de TI;
- profissionais de TI com uma visão excessivamente técnica;
- visão de TI como atividade fim, ao invés de meio;
- não considerar a TI no contexto estratégico;
- divergência nas formações de *Chief Information Officer* (CIO) e *Chief Executive Officer* (CEO)
- distribuição da computação para o usuário final;
- promessas não cumpridas;
- disputas por espaço e poder;
- estrutura de TI mal definida;
- conflitos internos da organização;
- falta de distribuição de responsabilidades acerca do sucesso/insucesso no desenvolvimento de soluções de TI;
- baixa participação dos CEO junto à área de TI;
- falta de sintonia entre a gestão da TI da corporação e a gestão da TI das suas áreas de negócio;
- problemas de comunicação quanto à linguagem;
- redução do grupo de TI;
- baixo comprometimento da alta cúpula no sucesso/insucesso das soluções de TI planejadas;
- posicionamento do CEO quanto às potencialidades da TI;
- falta de capacidade de priorização dos projetos por parte dos profissionais de TI;
- baixa capacidade de entendimento das estratégias;
- problemas no processo de comunicação das estratégias;

- alta rotatividade no cargo do CIO.

O desafio para executivos das organizações e executivos de TI é a busca pela convergência entre as estratégias de TI e de negócios (HENDERSON, 1989).

O alinhamento de estratégias de TI às estratégias empresariais procura evidenciar as potencialidades da TI, considerando-a como um recurso indispensável durante o processo de definição de estratégias, assim como outras variáveis do tipo posicionamento de produtos/serviços, estratégias de fabricação, estratégias de distribuição, entre outras (McGEE, 1994; EVANS, 1997). Para possibilitar tal alinhamento, é imprescindível que os responsáveis pela formulação das estratégias de negócio e a alta gerência tenham conhecimento das possibilidades da utilização de TI e que sejam bem assessorados sobre as oportunidades que elas podem gerar. Por outro lado, os responsáveis pela formulação das estratégias de uso da Tecnologia de Informação e sua gerência têm que ter bom conhecimento do negócio da organização.

Segundo Torres (1995), a identificação do uso de Tecnologia de Informação como suporte às estratégias organizacionais pode ocorrer, e muitas vezes ocorre, por um processo quase intuitivo. Entretanto, é necessário que haja uma sistematização de todo esse processo. O risco da utilização de TI sem planejamento é citado por McGaughey; Snyder e Carr (1994), eles que afirmam que o uso crescente da TI, ao mesmo tempo em que potencializa a capacidade das organizações em obter, manter ou combater vantagens competitivas, também eleva os riscos de gerenciamento, inerentes a qualquer tipo de decisão.

Torres (1995), observa que para facilitar o processo de utilização de TI como recurso estratégico, algumas bases devem ser exploradas: os conceitos de

produto e processo ótimos; a aplicação da visão sistêmica e da visão essencial na análise de problemas/sistemas e na busca de soluções inovadoras; qual Tecnologia de Informação pode ser utilizada para tornar a empresa mais competitiva; quais aspectos fundamentais de estratégia empresarial podem auxiliar na sistematização da busca de soluções de impacto estratégico. Consideradas estas questões, os gerentes podem ter melhores condições de avaliar se suas empresas estão prontas para utilizarem a TI como suporte às estratégias organizacionais.

No entendimento de Fernandes e Alves (1992), a definição de oportunidades e vantagens competitivas com o uso da Tecnologia de Informação deve seguir as seguintes etapas:

- entendimento dos conceitos de forças competitivas e estratégias;
- definição das forças competitivas críticas para a empresa;
- definição das estratégias que a empresa adota;
- avaliação do impacto da Tecnologia de Informação;
- definição do grau de dependência da empresa em relação à Tecnologia de Informação;
- definição das oportunidades de aplicação estratégica da Tecnologia de Informação.

Outro ponto importante a ser considerado na introdução da Tecnologia de Informação nas organizações diz respeito ao apoio da alta gerência a este processo. Budan (1986) observa que existe uma relação direta entre o nível de sucesso de uma estratégia de TI e o nível de apoio da alta gerência, devido à sua influência perante os demais participantes e o seu papel de patrocinador do projeto.

Desde que sejam observadas todas as etapas para a utilização da Tecnologia de Informação como recurso estratégico, a mesma pode tornar a organização mais competitiva em seu mercado, alterando o padrão de desempenho vigente. Autores como Torres (1995); Turban (1996); Laudon e Laudon (1996); Abreu (1995), Ferraz et. al. (1996) citam alguns impactos estratégicos que a TI pode criar, assim sintetizados:

- a) provoca alterações na organização do processo de trabalho (trabalho se torna mais abstrato, redução de tempo e espaço, disponibilização contínuas do conhecimento novas formas de gestão do negócio);
- b) viabiliza a integração entre as diversas unidades de negócio no nível da organização e além de suas fronteiras (cadeia produtiva virtual). A competitividade das empresas depende de uma boa interação com fornecedores e clientes, o que também pode ser obtido via TI;
- c) altera a natureza competitiva de muitas indústrias (alianças estratégicas e acordos cooperativos entre competidores, em que as empresas cooperam para compartilhar recursos e serviços, adquirindo vantagem competitiva);
- d) disponibiliza novas oportunidades estratégicas para as organizações provocando uma avaliação e redefinição da missão, das metas, das estratégias e das operações;
- e) requer mudanças nas estratégias de gestão e na estrutura organizacional, pressupondo mudança na cultura organizacional. (Novas formas de organização do trabalho, com novas políticas e estratégias de gestão e estruturas mais enxutas).

O novo modelo de empresa vitoriosa apresenta uma tendência à diminuição do número de níveis hierárquicos e maior delegação de poderes. Esta tendência pode ser potencializada com o uso de Tecnologia de Informação. Mas, apesar de oferecerem a possibilidade de garantia de maior competitividade às organizações, as vantagens competitivas conferidas pela Tecnologia de Informação não necessariamente duram o suficiente para assegurar lucros de longo prazo. Inovações que foram introduzidas como um recurso estratégico freqüentemente se torna ferramenta para sobrevivência.

Como o ambiente está constantemente mudando, é necessário fazer planejamento das estratégias de negócios e de TI em tempos relativamente menores. Além disso, é necessário que a organização seja suficientemente flexível, para que possa se adaptar às novas realidades com que irá se deparar ao longo do processo.

Outro aspecto importante a ser observado é que a implementação de inovações tecnológica freqüente requer mudanças sociotécnicas de longo alcance, o que demanda um período relativamente longo para adaptação. Este objetivo não é fácil de atingir porque os indivíduos resistem às mudanças; tanto às que são impostas a uma organização quanto às que os empregados são submetidos quando seu trabalho é remodelado. Este é um dos maiores obstáculos às transições estratégicas.

Assim sendo, para que esse processo seja bem sucedido, é necessário que os responsáveis pela implementação de Tecnologia de Informação tenham uma maior compreensão sobre mudança organizacional.

2.2.5 Grau de complexidade da gestão em Tecnologia da Informação

Os estudos nesta área dão conta que é possível aos participantes atuarem e ter compreensão dos processos de formulação e implementação de políticas de aplicação da tecnologia de informação à administração, face aos desafios do estado, relacionados aos princípios de ética, equidade, justiça social e racionalidade:

- Os profissionais envolvidos se tornarão capazes de conhecer as potencialidades da tecnologia da informação no equacionamento de problemas de gestão nas organizações estaduais.
- Estruturar sistemas de informações.
- Especificar um sistema na área de tecnologia da informação.
- Contratar e avaliar prestadoras de serviços nas áreas de gestão e a informação e a tecnologia da informação.
- O perfil profissional técnico das pessoas envolvidas dar-se-á de acordo com o potencial de liderança para conduzir processos de mudança.
- Deverão possuir experiência de gerenciamento de equipes ou na condução de projetos de aplicação de tecnologia da informação;
- conhecimento preliminar em acessar banco de dados, raciocínio lógico quantitativo, por desafios e resultados e facilidade de relacionamento interpessoal.

2.2.6 Tecnologia e Gerenciamento da Informação

No contexto dessa revisão o conceito de TI pretende ser mais amplo em termos de escopo, não se restringindo somente a hardware, software e comunicação de dados. Mas, principalmente, referindo-se às formas organizacionais.

Baseando-se na origem etimológica do termo tecnologia, verifica-se à dificuldade de estabelecer a separação total entre os termos informação, sistema de informação e tecnologia (DAVENPORT, 1998). E devido à confusão semântica que cerca, principalmente, o termo informação, ganhou notoriedade a expressão “gerenciamento das informações”. Davenport (1998, p.84) define este termo substantivo como sendo “o gerenciamento geral de todo o ambiente de informação de uma empresa”. Segundo o autor, a expressão atribui pesos iguais tanto ao uso da informação como aos sistemas e tecnologias que permitem tal uso. Sendo a informação ao nível do que é manipulado e a tecnologia a nível daquilo que produz a manipulação.

Comparando essa colocação de Davenport (1998) com a de Morgan (1996), de que no futuro as organizações tendem a tornarem-se sinônimo de sistema de informação, evidencia-se que a informação é um dos principais componentes do “gerenciamento das informações”.

Para Wang (1998) a informação tecnológica pode ser a maior ferramenta dos tempos modernos.

Segundo Walton (1993), a tecnologia, com sua dupla potencialidade, tem a capacidade de produzir um conjunto de efeitos organizacionais ou seus opostos, para que a organização possa saltar cada um dos estágios propostos por Marchand e Horton (apud CRONIN, 1997). Tudo dependendo de como a tecnologia é

implementada. Segundo essa abordagem Walton (1993, p.14) afirma que “a TI pode padronizar atividades ou ampliar o poder de decisão dos usuários; pode reforçar o controle hierárquico ou facilitar a auto-gestão e a aprendizagem pelos usuários”.

Ainda Walton (1993) afirma que a implementação da TI deve incluir a administração da mudança organizacional, ressaltando a importância das questões organizacionais e de recursos humanos nessas mudanças. Sobre a administração de mudanças afirma Alvin Toffler (apud Vico Manas, 1993, p.51): “É o esforço para transformar certos possíveis em prováveis, na busca de preferências combinadas. A determinação dos prováveis requer uma ciência do futurismo. O delineamento do possível exige uma arte de futurismo. A definição do possível requer uma política de futurismo.”

Reforçando a colocação de Walton (1993), Rodrigues (1995, p.53) afirma:

A implementação da TI requer a completa reorganização da função informação, a qual será fortemente dependente dos recursos humanos, particularmente considerando a capacidade de inter-relacionamento pessoal, habilidade para mudança, criatividade, etc.

2.2.7 Relação entre a TI e a Organização

Fernandes e Alves (1992, p.233) caracterizam as organizações abertas, referenciadas na introdução desse capítulo, como aquelas dependentes do mercado, das políticas e estratégias e da tecnologia. É fortemente influenciada pelos processos gerenciais, pela administração de recursos humanos e processos de produção.

Para Walton (1993), essas organizações devem ser administradas como um sistema aberto e envolver estratégias de negócio, de organização e de tecnologia. Rodrigues (1995, p.237) ressalta: “a sinergia entre tecnologia e negócio é a chave do sucesso”. Daí, ainda segundo Walton (1993), a necessidade do desenho

da organização formal e de TI refletir todos os componentes da estratégia de modo combinado e integrado, moldando os padrões de comportamento organizacional. Tudo visando os resultados de negócio e o bem estar das pessoas.

O primeiro aspecto de importância a destacar anterior é os inter-relacionamentos entre o desenho organizacional e o de TI, segundo a abordagem sistêmica. Sobre essa abordagem afirma Senge (1990, p.100) que “o pensamento sistêmico é a disciplina que possibilita a visão do todo. É um quadro referencial para ver inter-relacionamentos, ao invés de eventos; para ver padrões de mudança, em vez de fotos instantâneas”.

Walton (1993, p.38) relaciona sete maneiras pelas quais a TI pode interagir com a organização. Nelas o autor busca explicar a necessidade de promover mudanças organizacionais para a implementação da TI:

- ❖ A TI requer novos desenhos organizacionais (cargos mais amplos e flexíveis);
- ❖ A TI pode provocar reações organizacionais não previstas (novas disputas por poder ou “status”, mudanças de padrões de comunicação e controle comportamental generalizado);
- ❖ A TI pode criar ou promover novas soluções organizacionais com o objetivo de capacitar as pessoas da organização a trabalharem juntas no espaço e no tempo;
- ❖ A TI pode ser modificada de modo a atender as necessidades dos usuários;
- ❖ A TI pode acelerar e refinar a adaptação organizacional a condições de mudanças;

- ❖ A TI e as formas organizacionais, por vezes, podem ser consideradas alternativas, no sentido de que cada uma é capaz de desenvolver funções similares, tais como facilitar certos tipos de comunicação e coordenação em uma unidade organizacional;
- ❖ A TI pode criar oportunidades para a introdução de mudanças organizacionais que a administração pode achar desejável, independentemente das necessidades ou potenciais efeitos do sistema de TI.

Walton (1993) ressalta a necessidade de prever e promover o padrão de comprometimento e competência necessários para atingir os resultados de negócio.

Segundo Kiefer (apud SENGE, 1999, p.246), “o comprometimento descreve além de um estado de participação, processo de tomar parte de alguma coisa por opção, um sentimento de total responsabilidade na transformação da visão em realidade”. Tudo reforçando a idéia de que a implementação da TI requer práticas de recursos humanos que provoquem um alto nível de comprometimento espontâneo, provenham condições para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e condições para o desenvolvimento do pensamento sistêmico.

2.2.8 O funcionamento do setor de TI

Dentro de uma organização, a unidade, departamento ou setor de Tecnologia da Informação é responsável pelas suas funções de informática.

A unidade de TI precisa ter uma estrutura organizacional bem definida, com as responsabilidades de suas unidades organizacionais claramente estabelecidas, documentadas e divulgadas, e políticas de pessoal adequadas, quanto à seleção, segregação de funções, treinamento e avaliação de desempenho. Esta estrutura é necessária para que se gerencie racionalmente os recursos computacionais da organização, de modo a suprir as necessidades corporativas de informação de forma eficiente e econômica.

Um departamento de TI de uma empresa de grande porte apresenta tipicamente as seguintes divisões:

❖ **Administração**

A administração do departamento de TI passa a ser vista não como uma sub-função do Departamento de Pessoal ou de Administração, mas sim como uma divisão corporativa separada, com seu próprio Diretor executivo, ou **Chief Information officer (CIO)**.

❖ **Desenvolvimento e suporte de aplicação**

Divisão do projeto, desenvolvimento e manutenção de softwares aplicativos. Podem envolver várias equipes de desenvolvimento, formadas por analistas de sistemas, projetistas de sistemas e programadores.

❖ Operações

Setor responsável pela organização e operação rotineira do hardware de computador e dos sistemas operacionais. Prestam serviços para as equipes de desenvolvimento de aplicativos e usuários de sistemas em operação.

❖ Suporte de produção

É responsável por promover a integração entre o usuário, a Divisão de Operações e a Divisão de Comunicação de Dados, através da prestação de serviços na identificação de problemas e registros de defeitos. Esta equipe também pode prover serviços de administração de banco de dados para aplicações.

❖ Software de sistemas

Equipe responsável pela instalação e manutenção do software de sistemas, e pelos serviços de suporte de natureza técnica para o resto do pessoal de TI e usuários finais. Suas tarefas principais são, a de providenciar para que o hardware e o software de sistema operem com um ótimo desempenho, dentre outras.

❖ Redes

A Divisão de Redes ou de Comunicação de Dados é responsável pela oferta de serviços para os usuários do sistema que estejam experimentando problemas de comunicação ou desejam comunicar-se com dispositivos ou usuários remotos. Os analistas são responsáveis, ainda, pelo desenvolvimento e manutenção da rede de comunicação da organização.

Relatar que vivemos na Era da Informação significa dizer que a Informação é o principal diferencial competitivo das empresas no mercado; é constatar que é através da qualidade, oportunidade, confiabilidade e agilidade nas informações que os fornecedores de produtos e serviços competem e; é dizer que a Tecnologia da Informação é a principal peça alavancadora do ciclo de vida de produtos, de serviços e, até mesmo, de empresas.

A qualidade da aplicação da Tecnologia da Informação ao negócio da empresa é um meio de suma importância na competitividade empresarial. E torna-se, junto com a qualidade dos recursos humanos, uma medida fundamental da capacidade de sobrevivência organizacional, da capacidade da empresa de empreender seu salto transformacional rumo ao futuro.

Desse modo, mais do que planejar o uso da Informação como um recurso tático, as empresas caminham para pensar Tecnologia da Informação em termos estratégicos, por ser um recurso que afeta diretamente a sobrevivência da organização.

CAPÍTULO 3

PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

3.1 Tipo de pesquisa

Segundo Silva e Menezes (2001, p. 20), existem diversas formas de classificar as pesquisas, porém as formas clássicas de classificação são: quanto aos objetivos, quanto à forma de abordagem, quanto à natureza, e quanto aos procedimentos adotados.

Quanto aos objetivos, a presente pesquisa pode ser classificada como exploratória, pois tem como finalidade desenvolver, esclarecer e explorar o tema escolhido. Segundo Gil (1999, p. 43), “pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições”.

Ainda de acordo com Gil (2002, p. 43), as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo acerca de determinado fato.

Quanto à abordagem, a presente pesquisa pode ser classificada, segundo Silva e Menezes (2001, p. 20), como qualitativa, pois “a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicos no processo [...]. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas.”

Quanto à natureza, pode ser considerada uma pesquisa aplicada, que de acordo com Marconi e Lakatos (2002, p. 20) “caracteriza-se por seu interesse

prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados, imediatamente, na solução de problemas que ocorreram na realidade.”

Segundo a classificação proposta por Gil (2002, p, 54) quanto aos procedimentos técnicos adotados, a presente pesquisa apresenta um estudo de caso, pois objetiva a obtenção de conhecimento profundo e exaustivo de uma realidade delimitada.

Yin (apud GIL, 2002, p.73) entende que o estudo de caso é um estudo empírico que pesquisa um “fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência”.

O estudo de caso tem sido utilizado cada vez mais nas pesquisas sociais.

Abaixo, apresentam-se as razões listadas por Gil (1999, p.73):

- a) Explorar situações da vida real, cujos limites não estão claramente definidos;
- b) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação e;
- c) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

Alguns preconceitos são também citados por Gil (2002), como a falta de rigor metodológico, a dificuldade de generalização e o tempo destinado à pesquisa. A falta de rigor metodológico decorre do fato de que no estudo de caso não são impostos procedimentos metodológicos rígidos como acontecem em outros estudos científicos. No entanto, Gil (2002) comenta que os vieses são uma particularidade do estudo de caso, podendo ocorrer em outras modalidades de pesquisa.

3.2 Instrumento de Pesquisa

Segundo Silva e Menezes (2001, p. 33), “a definição do instrumento de coleta de dados dependerá dos objetivos que se pretende alcançar com a pesquisa e do universo a ser investigado.”

Quanto ao procedimento adotado para a coleta de dados, foi utilizado o questionário.

3.2.1 Questionário

Segundo Gil (1999, p.128):

Pode-se definir questionário como a técnica da investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.

O mesmo autor segue apresentando cinco vantagens que justificam o uso do questionário:

1. Acesso à grande número de pesquisados, mesmo que dispersos geograficamente.
2. Baixo custo.
3. Garantia do anonimato das respostas.
4. Possibilita a escolha do momento mais oportuno para o pesquisado responder ao questionário.
5. Evita a exposição dos pesquisados à influência do pesquisador.

Dentre as limitações citadas por Gil (1999, p.129) estão:

- a) exclui as pessoas que não sabem ler e escrever, o que em certas circunstâncias, conduz a graves deformações nos resultados da investigação;
- b) impede o auxílio ao informante quando esse não entende corretamente as instruções ou perguntas;
- c) impede o conhecimento das circunstâncias em que foi respondido, o que pode ser importante na avaliação da qualidade das respostas;
- d) não oferece a garantia de que a maioria das pessoas venha a desenvolver devidamente preenchida, o que pode implicar a significativa diminuição da representativa da amostra;
- e) envolve, geralmente, número relativamente pequeno o de perguntas, porque é sabido que questionários muito extensos apresentam alta probabilidade de não serem respondidos;
- f) proporcionam resultados bastante críticos em relação à objetividade, pois os itens podem ter significado diferente para cada sujeito pesquisado.

3.3 Coleta dos dados

Para coleta dos foi elaborado um questionário com dez questões do tipo fechadas, direcionadas e aplicadas objetivamente aos analistas de sistema do Setor de Segurança do CIASC, visando identificar a opinião e sugestões dos mesmos sobre tal setor nos quesitos: facilidade no controle dos registros; atendimento as necessidades da Secretaria de Segurança e qualidade no atendimento dos usuários desse serviço.

3.4 Caracterização da pesquisa

Considerando-se o objetivo do presente estudo, a pesquisa caracteriza-se como, descritiva e avaliativa.

A pesquisa é do tipo *descritiva*, pois o pesquisador descreveu a realidade como ela é. A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los (Rudio, 1992; Trivínõs, 1992). Finalmente, a pesquisa

têm caráter *avaliativo*, condição fundamental para facilitar a compreensão do problema de pesquisa, quando procura verificar se as decisões estratégicas adotadas pelos dirigentes do CIASC, nos últimos anos, contribuíram ou não para a satisfação dos clientes, no caso em particular a “Secretaria de Segurança Pública do Estado de Santa Catarina”.

Sendo o estudo caracterizado como, descritivo e avaliativo, o mesmo também se distingue pela dimensão do “é” e do “deve ser”. A *dimensão do é* apresenta como característica a precisão e a objetividade, sendo a expressão do conhecimento racional. Esta dimensão é essencialmente informativa e seus argumentos, conclusões e interpretações partem da realidade objetiva. A *dimensão do dever ser* é a dimensão subjetiva que apresenta como ponto principal a criatividade subjetiva do pesquisador, principalmente na análise e interpretação dos dados coletados, bem como nas proposições que pretende estabelecer.

Desta forma, a pesquisa combina aspectos da dimensão objetiva e subjetiva, pois num primeiro momento, descreve a realidade precisa da organização para, em seguida, desenvolver uma apreciação acerca do assunto e/ou problema, a fim de mostrar a relevância da combinação das metodologias consideradas neste trabalho (kuhn, 1992; Burrell,1975; Morgan, 1979).

3.4.1 Histórico

Ao estabelecer a reforma administrativa por meio da Lei 5.089, de 30/04/75, o então Governador do Estado, Senhor Antonio Carlos Konder Reis, incluiu um artigo sancionando a criação da Companhia de Processamento de Dados

do Estado de Santa Catarina (PRODASC), atualmente denominada Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S.A. (CIASC).

Por meio do Decreto nº 736, de 11/08/75, a PRODASC foi constituída como uma sociedade de economia mista com a participação acionária do Governo do Estado e, em 13/08/75, estabeleceu-se a sua fundação mediante a realização da Assembléia Geral de constituição.

A PRODASC surgiu da necessidade de consolidar a dispersão das atividades de processamento eletrônico de dados e microfilmagem na Administração Pública, de adotar uma política racional para as novas aquisições ou locações, a fim de evitar superposições, ociosidade e mau dimensionamento dos equipamentos do setor público e, também, da necessidade do Estado de Santa Catarina adaptar-se a uma nova filosofia de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico coerente com a Política Nacional de Informática.

Nesse primeiro estágio, a Prodasc teve como atribuições principais a execução de todos os trabalhos concernentes ao processamento de dados, tratamento de informações e assessoramento técnico para os órgãos da administração pública direta e indireta e para as entidades privadas.

Após a deliberação da Lei nº 5.089/79 (da reforma administrativa), todos os órgãos estaduais viram-se impedidos de contratar serviços de informática sem o prévio exame e a anuência do conselho de administração da PRODASC. Desse modo, instituía-se, portanto, ao Governo do Estado, o monopólio da informática em Santa Catarina. Baseado nos princípios de economia de escala, acreditava-se que a concentração dessas atividades em um único órgão reduziria o ônus causado pelas demais empresas estaduais em função do elevado custo do aparato tecnológico utilizado para exercício de suas operações.

A operacionalização da PRODASC iniciou-se, de fato, em 17/11/75, quando absorve os serviços de processamento de dados desenvolvidos por alguns órgãos estaduais. Contudo, primeiramente, adquiriu-se a empresa de Consultoria Técnica de Planejamento e Administração Ltda – CONTEPLAN, que executava serviços para o Governo do Estado. No decorrer dos anos de 1976 e 1977, os bens patrimoniais e os sistemas do Instituto de Previdência do Estado (IPESC), da Companhia de Águas e Saneamento (CASAN), da Secretaria da Fazenda, das Centrais Elétricas (CELESC) e do Banco do Estado (BESC) foram incorporados à PRODASC que assumia, definitivamente, os serviços de informática no Estado.

A partir dessa etapa, foram implementados os sistemas integrados de informação, com o estabelecimento de um banco de dados para os órgãos estaduais detentores de maior aprimoramento tecnológico. Além disso, regulamentou-se a utilização de sistemas padronizados, adequados às necessidades comuns de diferentes organizações do Estado, como também foram adquiridos sistemas específicos para determinados tipos de serviços, já adotados por outras organizações em nível nacional.

No período compreendido entre novembro de 1979 e maio de 1982 efetuou-se a expansão geográfica e a descentralização das atividades operacionais. Inaugura-se as filiais e unidades operacionais da PRODASC em algumas regiões do Estado, visando satisfazer as necessidades do seu cliente potencial à época, o BESC, que exigia a agilização do atendimento no interior do Estado.

A partir de 1984, no entanto, com base em um estudo a respeito da readequação dos recursos técnicos junto aos órgãos financeiros do Estado, iniciou-se um processo de negociação entre a PRODASC e a Companhia de Desenvolvimento de Santa Catarina – CODESC para distribuição das ações de

processamento de dados entre elas. Assim, no ano seguinte, as atividades de processamento de dados do BESC são transferidas para a CODESC. Com isso, foram desativadas as filiais da PRODASC no interior do Estado. Do mesmo modo, em 1986, elaborou-se a desvinculação dos serviços prestados pela PRODASC à CELESC.

Em 13 de julho de 1987, o governador Pedro Ivo Campos, modifica a denominação social da PRODASC para Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S.A. (CIASC), por meio do parecer estadual nº 263/87 na revista da Procuradoria Geral do Estado, páginas 112 a 118. Ao mesmo tempo, cria a comissão estadual de informática (COINF), responsável pela orientação, coordenação e fiscalização das ações relativas à política de informática do sistema estadual de informática e automação do estado de Santa Catarina. Subordinada ao gabinete do governador, a COINF constituía-se pelo governador e pelo vice-governador do Estado, pelos secretários de estado da Casa Civil, de Coordenação Geral e Planejamento, da Fazenda, da Ciência e Tecnologia, Minas e Energia, e pelo presidente do CIASC na função de secretário executivo.

Em 1992 o CIASC abre o seu capital social para os empregados e administradores da Empresa, aprovado em Assembléia Geral Extraordinária, no percentual de 10%, possibilitando a 151 empregados/administradores se tornarem acionistas, numa demonstração de confiança, eficiência e efetividade da Empresa.

Em 1998 o CIASC consolida o Plano de Metas para o período 1997/2002 criando programas e projetos que possibilitaram a implantação do Governo Eletrônico e da Democracia Eletrônica, entre outros projetos.

3.4.2 Situação atual

Atualmente a organização tem a responsabilidade de executar a Política de Informática do Estado de Santa Catarina. Está vinculada, em nível de estrutura governamental, à Secretaria de Estado da Fazenda.

Em termos de ações estratégicas, a diretoria instituiu uma comissão, constituída de empregados e coordenada pelo assessor de planejamento e gestão da presidência, para elaborar o planejamento estratégico da organização para definir os objetivos da organização para os próximos anos.

Em 1999 o CIASC, após rigorosa auditoria do organismo certificador Det Norske Veritas (DNV), conquista a certificação de qualidade para os processos de projeto, desenvolvimento e produção de programas para a administração escolar e administração hospitalar. O CIASC é, assim, a primeira empresa estatal brasileira de informática e a primeira catarinense de economia mista a receber o Certificado ISO 9001.

Atualmente conta com 367 empregados, prestando serviços para mais de 50 clientes da administração direta, fundações, autarquias e empresas de economia mista do Estado de Santa Catarina. Desenvolve e mantém sistemas especialmente para as áreas de planejamento, administração, saúde, fazenda, desenvolvimento econômico e social, saneamento, educação, segurança, previdência social, agricultura e transportes.

Diante desse contexto, a organização, no último exercício social (2002), obteve uma receita operacional bruta de aproximadamente R\$ 35.500.000,00 (trinta e cinco milhões e quinhentos mil reais).

Hoje, a organização é administrada pela presidência, diretoria administrativa e financeira, diretoria técnica e conta com o auxílio do gabinete da presidência, assessoria de planejamento e gestão, comitê do projeto ISO 9001, assessoria jurídica, assessoria técnica e gerências.

Em princípio, o modelo de estrutura organizacional do CIASC enfatiza a atuação de gerências de solução para atendimento às diversas áreas do governo estadual, com ênfase em atividades de caráter consultivo e de integração de aplicações, sob a coordenação da diretoria técnica. A operacionalização de tais soluções é apoiada pelas gerências de produção, de rede, suporte e manutenção.

A diretoria administrativa-financeira suporta os processos de caráter finalístico da organização, incumbindo-se a gerência administrativa das atividades de aquisição, suprimento e manutenção das instalações da organização. A gerência financeira, das atividades de faturamento, contabilidade e de controle de recursos financeiros e a gerência de recursos humanos preocupa-se com as atividades relativas à gestão e ao aprimoramento do ativo mais significativo da organização, ou seja, seus empregados. Especificamente, as áreas apresentam as seguintes finalidades:

- **Assembléia Geral (ASSEG)** - A assembléia geral convocada e instalada de acordo com a Lei 6.404/76 e o Estatuto, tem poderes para decidir todos os negócios relativos ao objetivo da sociedade e tomar as resoluções que julgar conveniente a sua defesa e desenvolvimento.
- **Conselho Fiscal (CONFI)** - O conselho fiscal tem por finalidade fiscalizar os atos dos administradores.
- **Conselho de Administração (CONAD)** - O conselho de administração tem como finalidade a orientação geral dos negócios.

- **Diretoria – (DIRET)** - A diretoria tem por finalidade tomar decisões que possibilitem uma gestão efetiva, eficiente e eficaz dos negócios do CIASC.
- **Presidência (P)** - A presidência tem como finalidade administrar as atividades da organização, representando a sociedade em suas articulações com as entidades públicas e privadas.
- **Gabinete da Presidência (GAB)** - O gabinete da presidência tem por finalidade assistir à presidência nos assuntos de natureza técnica, administrativa, financeira e jurídica.
- **Assessoria de Planejamento e Gestão (APG)** - A assessoria de planejamento e gestão tem por finalidade assistir a presidência e demais unidades orgânicas nos assuntos de natureza administrativa, econômico-financeira, planejamento, marketing e comunicação.
- **Comitê do Projeto ISO 9001 (ISSO)** - O comitê do projeto ISO 9001 tem por finalidade coordenar a implantação e acompanhar a execução do projeto ISO 9001 no CIASC, objetivando manter o aprimoramento contínuo da competitividade organizacional.
- **Assessoria Jurídica (AJU)** - A assessoria jurídica têm por finalidade assistir a presidência e demais unidades orgânicas nos assuntos de natureza jurídica.
- **Diretoria Administrativa e Financeira (DA)**- A diretoria administrativa e financeira têm por finalidade administrar os recursos financeiros, humanos e materiais do CIASC, no sentido de garantir a plena operacionalidade das atividades das demais unidades organizacionais.

- **Gerência Econômico-Financeira (GEFIN)** - A gerência econômico-financeira tem por finalidade planejar e coordenar os sistemas de gestão orçamentária, financeira, contábil, de custos, faturamento e preços.
- **Diretoria Técnica (DT)** - A diretoria técnica tem por finalidade planejar e coordenar as atividades de informática para atendimento das necessidades dos clientes do CIASC.
- **Assessoria Técnica (AST)** - A assessoria técnica tem por finalidade assessorar a diretoria técnica, propondo soluções aos projetos desenvolvidos pelas gerências de soluções, visando atender as necessidades dos clientes internos e externos do CIASC.

3.4.3 Perfil do quadro de pessoal

Atualmente a organização conta com 367 empregados, distribuídos nas diversas áreas. Ao longo dos seus 27 anos (1975-2002), o número oscilou muito, a ponto da organização ter 982 empregados em 1984. Contudo, essa não é a realidade atual, pois desde 1988 a organização não realiza concurso público para contratação de pessoal. Nesse sentido, o empregado mais novo tem em torno de quinze anos de serviços prestados.

Todas as funções exercidas na organização estão distribuídas entre a diretoria administrativa e técnica. A diretoria técnica absorve 66,49% do pessoal, enquanto a diretoria administrativa, representa 29,70% do restante. Além disso, algumas pessoas estão afastadas da empresa, representando cerca de 3,81%. Estes dados refletem a empresa na década de 80.

Os profissionais que trabalham na área técnica têm a responsabilidade de desenvolver e manter sistemas (software), além de prestar serviços de consultoria, treinamentos para os diversos clientes da organização.

O pessoal da área administrativa apóia a área técnica, além disso, executa outras atividades importantes, como por exemplo compra de materiais, faturamento e cobrança, controle de pagamento de pessoal, benefícios sociais, aspectos jurídicos.

3.4.4 Ambiente tecnológico

Para produzir, manter e atender os clientes, a organização dispõe de grande capacidade de armazenamento de informações, em disco magnético, terminais, impressoras, microcomputadores, circuitos de dados, controladoras de terminais para conexões de terminais ao computador central (Mainframe) e de redes locais de microcomputadores. Na tabela 03, descreve-se a capacidade do parque tecnológico da organização nos últimos anos.

Em nível de ambiente operacional, hardware e software, a organização dispõe dos seguintes recursos:

a) Ambiente principal – Mainframe

Hardware

- FUJITSU AMDAHL 735
- COMTEN (224 portas de comunicação)
- Disco: 360 Gigabytes

Software básico

- Sistema operacional – MVS/ESA
- Banco de dados IDMS DB/DC – release 14
- Controle de teleprocessamento da rede - software
Netview
- Protocolos comunicação/endereçoamento - TCP/IP/SNA
- Controle parque instalado – software INFO

DESCRIÇÃO	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998
Memória Principal (MB)	2GB	2GB	3GB	1GB	1GB	416	320
Velocidade/Processador (MIPS)	214	214	344	130	130	122	73,8
Armazenamento em Disco (GB)	360	360	360	360	180	136	90
Impressão a Laser (PPM)	270	270	270	270	270	184	184
Circuitos Urbanos / Interurbanos	475	534	502	364	358	346	332
Roteadores	28	25	26	14	1	--	--
Switch (ATM)	11	11	11	6	1	--	--
Microcomputadores	615	708	621	620	443	391	336
Microcomputadores (leasing)	25	25	27	--	--	--	--
Impressoras	466	596	486	662	759	633	552
Impressoras (leasing)	249	249	281	242	3	--	--
Terminal de Vídeo	718	886	823	964	1050	1014	886
Multiplexadores	32	36	39	42	42	42	39
Controladoras	99	121	117	129	107	111	110
Portas de comunicação (COMTEN)	256	260	260	260	260	224	224
Rede Local (nós Inst. –CIASC)	360	360	350	282	150	48	48
Subsistema de fitas Cartucho (drives)	6	2	2	2	2	2	2
Scanner de mesa	9	10	10	6	5	3	1
Unid. De Leitura/gravação de Disco Magnético Óptico Regravável	1	1	1	1	1	--	--
Unid. De Leitura/gravação de "CD"	6	6	6	2	1	--	--

FONTE: CIASC (2004) Tabela 1 : Evolução do parque tecnológico

b) Outros ambientes

Hardware

- Microcomputadores - INTEL
- Microcomputadores – RISC RS/6000 IBM

Software básico

- Sistema operacional - DOS/Windows 95/98/2000
- Sistema operacional - UNIX/LINUX/ Windows NT
- Redes locais - netware 4.X
- Processador de texto, planilhas, editoração eletrônica
- Banco de dados - Access, Delphi, Genexus, Visual Basic,SQL

c) Redes de comunicação e acesso ao CIASC

A rede de comunicação de dados interliga os órgãos da administração pública de Santa Catarina, localizados na capital e no interior do estado, aos computadores do CIASC, instalados no CPD (centro de processamento de dados), localizado no bairro do Itacorubi. Desse modo, os clientes têm acesso a informações de várias instituições, via CIASC.

Especificamente, o fluxo de informações da rede possibilita o tráfego de informações controladas por diversas entidades. Dentre as mais importantes pode-se citar:

- bases de dados da administração pública estadual
- bases de dados do Senado Federal

- bases de dados do SERPRO/RENAVAM/RENACH
- bases de dados do Tribunal de Justiça – Ministério Público
- bases de dados do BESC e Caixa Econômica Federal
- base de dados da UFSC/RNP
- Redes de pacotes RENPAC/EMBRATEL/ TRANSPAC/TIM/TELESC

3.4.5 Clientes

Por princípio institucional, a organização presta serviços para os órgãos da administração pública estadual, ou seja, entidades da administração direta, indireta, autarquias e fundações vinculadas a estrutura do governo estadual. Ao mesmo tempo, atende algumas entidades do poder legislativo e judiciário.

A maioria dessas instituições, tem sede na capital do estado, contudo, possuem unidades regionais instaladas nas principais cidades do interior. Independente da localização, todos os clientes estão conectados, direta ou indiretamente, ao ambiente operacional do CIASC para consultar e/ou processar suas informações que estão disponíveis nos seus sistemas, instalados e mantidos nos computadores centrais do CIASC.

Diante desse contexto, em linhas gerais, a organização presta serviços para as seguintes entidades:

⇒ **Poder executivo**

- Gabinete do Governador e do Vice-governador;
- Casa Militar;
- Polícia Militar do Estado de Santa Catarina;
- Procuradoria Geral do Estado;

- Secretaria de Estado da Administração;
- Secretaria de Estado da Casa Civil;
- Secretaria de Estado da Educação e do Desporto;
- Secretaria de Estado do Governo;
- Secretaria de Estado da Fazenda;
- Secretaria de Estado da Justiça e Cidadania;
- Secretaria de Estado da Saúde;
- Secretaria de Estado da Segurança Pública;
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura;
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento. Econômico e Integração ao Mercosul;
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento. Urbano e Meio Ambiente;
- Secretaria de Estado dos Transportes e Obras;
- Secretaria Extraordinária para Implantação do Programa da Qualidade e Produtividade;
- Secretaria Extraordinária para o Desenvolvimento do Oeste;
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social e da Família;

⇒ **Empresas, autarquias, bancos e fundações**

- Administração do Porto de São Francisco do Sul;
- Agência Catarinense de Fomento – BADESC;
- Banco do Estado de Santa Catarina – BESC;
- Banco Corretora de Seguros e Administração de Bens – BESCOR;
- Departamento de Edificação e Obras Hidráulicas – DEOH;
- Departamento de Estradas e Rodagem – DER;

- Departamento de Transportes e Terminais – DETER;
- Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN;
- Imprensa Oficial do Estado – IOESC;
- Instituto de Previdência do Estado de Santa Catarina – IPESC;
- Junta Comercial do Estado de SC – JUCESC;
- Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Companhia do Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina – CODESC;
- Companhia de Habitação de Estado de Santa Catarina – COHAB;
- Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de SC – CIDASC;
- Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de SC;
- Fundação Catarinense de Cultura – FCC;
- Fundação Catarinense de Desportos – FESPORTE;
- Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE;
- Santa Catarina Turismo S.A. – SANTUR;
- Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC;
- Companhia de Gás de Santa Catarina – SCGÁS;
- Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de SC – ICEPA.

⇒ **Poder legislativo**

- Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina;
- Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina;

⇒ **Poder judiciário**

- Procuradoria Geral da Justiça;
- Tribunal de Justiça;

Além dos clientes citados, a organização presta serviços para as Prefeituras Municipais do Estado e para outros clientes, inclusive da iniciativa privada, como por exemplo clubes sociais, consórcios, despachantes, revendedoras de automóveis, entre outros.

3.4.6 Produtos e serviços

As principais linhas de atuação da organização são concretizadas na medida em que executa as seguintes atividades, junto aos clientes :

- Desenvolvimento de sistemas aplicativos específicos e corporativos (software);
- Manutenção preventiva, corretiva, legal e evolutiva de sistemas implantados;
- Processamento de sistemas em produção no ambiente – mainframe;
- Prestação de serviços de consultorias técnicas em várias áreas/atividades;
- Disponibilização de suporte técnico em informática;
- Suporte ao ambiente de grande porte e banco de dados;
- Especificações técnicas para hardware e software;
- Acompanhamento de processos licitatórios dos clientes em informática.
- **Elaboração de Home Pages (Web Designers Site);**

- Planejamento de informática;
- Elaboração de projetos de infra-estrutura de redes;
 - Prestação de serviços em treinamento de pessoal (cursos);
 - Locação e manutenção de equipamentos de informática;
 - Disponibilização de acesso a internet – provimento;
 - Prestação de serviços de processamento de imagem;
 - Call center;
 - Gerenciamento local e remoto de redes;
 - Auditorias técnicas em informática.

3.4.7 Principais produtos

A organização mantém em funcionamento, devidamente integradas, as mais importantes bases de dados do Governo do Estado. Sua infra-estrutura computacional e rede de comunicação e informação permitem unir os principais pontos do Estado.

Dessa forma a organização disponibiliza aplicações (sistemas) corporativos e específicos dos mais diversos portes aos clientes, todos conectados em rede, realizando suas ações de forma integrada e em tempo real, facilitando com isso, o acesso rápido a informações estratégicas e operacional de interesse dos órgãos do Governo do Estado.

Antes de descrever os produtos e serviços da organização, considera-se pertinente, registrar o conceito de produto e serviço na visão dos membros da organização. Desse modo, *produto* é um sistema pronto e entregue ao cliente. É um software ou sistema. *Serviço* representa a prestação de uma determinada atividade

que é oferecida. Por exemplo: consultorias, serviços de manutenção de equipamentos, etc.

Nessa mesma linha de raciocínio, considera-se importante definir o que são, na visão dos membros do CIASC, aplicações corporativas e específicas. No conceito da organização, aplicações corporativas são sistemas de uso comum que servem a diversos clientes. Como exemplo, pode-se citar: sistema de folha de pagamento, contabilidade pública, orçamento, etc. Aplicações específicas, são aquelas, como o próprio nome já diz, de uso específico de um determinado cliente. Como exemplo pode-se citar: sistema de multas, de veículos, etc.

Definido os principais conceitos a respeito das peculiaridades da organização, descreve-se os principais produtos (sistemas) por área de atuação:

⇒ **Área fazendária**

- Cadastro de contribuintes do ICMS
- Arrecadação de ICMS
- Notificação fiscal
- Declaração de informações econômico-fiscais
- Fiscalização de mercadorias em trânsito
- Entrada de dados da arrecadação estadual
- Correio eletrônico
- Dívida ativa
- Acompanhamento e controle orçamentário
- Imposto sobre propriedade de veículos automotores
- Cadastramento de produtores agropecuários
- Autorização para emissão de documentos fiscais
- Guia de informação e apuração do ICMS

- Contabilidade pública
- Acompanhamento das ações de governo
- Projeto super rede (captura)
- Fluxo de caixa governamental
- Acompanhamento de exercícios anteriores

⇒ **Área de administração e educação**

- Integrado de recursos humanos
- Gerenciamento integrado de materiais
- Controle da frota de veículos
- Controle de protocolo padrão
- Controle de publicações de atos legais
- Controle de registro e informação escolar
- Associação de pais e professores
- Controle de estabelecimentos escolares
- Exames supletivos
- Cadastro de atletas
- Correio eletrônico
- Classificação de ACT's
- Avaliação de danos (CODEC)
- Controle de estagiários da educação
- Cadastro de contatos
- Controle de defesa civil
- Emissão de atos legais da educação
- Censo eletrônico do MEC

- Cadastro de educandos
- Controle de jovens e adultos na educação
- Eventos esportivos
- Biblioteca
- Controle de equipamentos e softwares
- Controle de cursos livres
- Transporte escolar

⇒ **Área de segurança e justiça**

- Integrado de veículos
- Controle penal
- Identificação civil
- Identificação criminal
- Núcleo de indivíduos
- Controle de habilitação
- Armas e munições
- Integrado de segurança pública
- Fundo de assistência da Polícia Militar de SC
- Correio eletrônico da Segurança Pública – SSP
- Informações de preços

⇒ **Área de trabalho e renda**

- Cadastro de artesãos

⇒ **Área da saúde**

- Marcação de consultas
- Administração hospitalar
- Distribuição de medicamentos

⇒ **Área de saneamento**

- Comercial integrado

⇒ **Área de turismo**

- Demanda turística
- Controle de eventos

⇒ **Área da previdência**

- Farmácia

⇒ **Área de transportes**

- Administração portuária

3.4.8 Modelo de atendimento ao cliente

A organização considera como sendo uma venda, toda solicitação de um produto (sistema) ou serviço feita por um cliente, o que engloba desde o desenvolvimento de um novo e complexo sistema ou serviço, até uma pequena alteração em um sistema já existente.

Os contatos externos junto ao mercado são realizados normalmente por meio das gerências de soluções, áreas específicas que atendem a um determinado grupo de clientes, formadas por um conjunto de técnicos especialistas, ou seja, analistas de sistemas, analistas de organização e métodos, programadores, implantadores de sistemas, designer, entre outros.

Especificamente, os contatos comerciais junto aos clientes são realizados normalmente por intermédio do gerente ou representante técnico da gerência. Porém, nada impede que o cliente possa manter contato ou ser atendido por qualquer um dos técnicos da gerência. Contudo, todos os técnicos são orientados, após eventual negociação, a informar ao cliente que o mesmo deverá manter contato com o gerente ou formalizar o seu pedido a gerência de soluções que lhe atende. O fato é que, direta ou indiretamente, o gerente e/ou representante técnico da gerência recebem as solicitações dos clientes.

O representante técnico desempenha várias tarefas na gerência. Além de assessorar o gerente, esse profissional executa as principais atividades da área comercial da organização, ou seja, visita e atende clientes, elaboram contratos, propostas comerciais e acompanha as solicitações dos clientes dentro da organização até a sua conclusão.

O procedimento para atendimento ao cliente, após o processo de negociação de venda de um determinado produto ou serviço, inicia quando o cliente encaminha formalmente o seu pedido à organização. De posse do pedido, a gerência de solução elabora uma proposta técnica, onde é detalhado todo o recurso necessário para a realização do(s) produtos e/ou serviço(s), bem como prazos e condições de pagamento.

De acordo com a complexidade da solução envolvida a mesma pode ser analisada criticamente por representantes das várias gerências e especialidades com interface definida no projeto do produto (sistema) ou serviço a ser executado. A designação das pessoas para as quais é solicitado parecer de análise crítica da proposta é feita pelo responsável designado pelo projeto do produto ou serviço. Os resultados das diversas análises críticas (que pode ser feita numa reunião) são registrados por meio de pareceres ou atas de reunião.

Em seguida, a proposta é entregue ao cliente para análise e parecer quanto a aprovação ou não. Uma vez aceita a proposta, o gerente de soluções emite uma autorização para prestação de serviços contendo os dados para elaboração do contrato/aditivo e, caso necessário, os itens para produção, cópia, embalagem e entrega.

A coordenadoria de contratos da gerência econômico-financeira, baseada nas informações relativas ao cadastro do cliente e nas características da proposta técnico-comercial aprovada pelo cliente, elabora o contrato ou aditivo contratual, conforme o caso, devendo a gerência de soluções providenciar as assinaturas e formalidades necessárias.

Em resumo, pode-se concluir que o processo de vendas do(s) produto(s) e/ou serviço(s) da organização, ocorre dentro dos seguintes passos:

- Negociação
- Encaminhamento formal pelo cliente do seu pedido à gerência que lhe atende
- Elaboração da proposta técnico/comercial
- Aceite ou não da proposta pelo cliente
- Execução do produto ou serviço

Conforme se pôde constatar, todas as etapas descritas acima, fazem parte dos procedimentos de venda de produtos e serviços da organização. Desse modo, todas as gerências devem seguir esses procedimentos, uma vez que fazem parte do manual da qualidade da organização, elaborado pelo comitê do projeto ISO 9001. Todavia, pôde-se observar e sentir junto aos membros da organização (técnicos das gerências) que na prática, não há uma padronização rígida na execução desses procedimentos. Cada gerência, dependendo da solicitação do cliente, atua dentro de uma determinada maneira. Assim, em função do perfil de cada gerência, não existe sintonia e padronização no atendimento ao cliente.

No que se refere a força de vendas disponível na organização, considerando o mercado atual em que atua, pôde-se observar que a mesma não atende a demanda de serviços. Oportuno registrar que a seleção e posterior qualificação dos vendedores, mediante treinamento, não é prática usual na organização. Ao mesmo tempo, também não existe avaliação de desempenho para os vendedores ou representantes técnicos, na medida em que a organização não dispõe formalmente de uma equipe de vendas.

No que diz respeito ao esforço promocional de vendas, praticamente não existe, uma vez que a modalidade de transação comercial usualmente negociada

pela organização se enquadra no contexto do próprio universo de processamento de dados, ou seja, é a de compra ou aluguel por parte do cliente.

CAPÍTULO 4

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Resultados das entrevistas – Percepções de alguns membros da organização

A análise das observações, entrevistas e dos formulários aplicados junto aos grupos amostrais, isto é grupo de técnicos, apresenta-se sob a forma interpretativa/descritiva e em percentuais estatísticos.

Primeiramente, descreve-se os pontos de convergência e divergência, positivos e negativos, manifestados pelos grupos durante a etapa de coleta dos dados que teve por base as “categorias de análise” elaboradas pelo pesquisador, a partir das dimensões elaboradas por Berry (1996). Dessa forma, alguns indivíduos responderam perguntas realizadas de maneira informal pelo pesquisador. Outros, sem se identificar, responderam formalmente questões descritas nos formulários. Desse modo, pôde-se verificar as percepções dos mesmos a respeito da qualidade do atendimento, dos produtos e serviços da organização, bem como sobre o as opções disponibilizadas em nível de TI e outros.

Na seqüência, apresenta-se o índice estatístico estabelecidos para cada categoria de análise, consolidados a partir das interpretações dos formulários, preenchidos pelos membros dos grupos amostrais.

Finalmente, tendo como base a tabela de índices estatísticos, aponta-se os pontos fortes (sim/não) e fracos (Contemplam ou não a expectativa do Cliente) que caracterizam a situação da qualidade do atendimento, dos produtos e serviços da organização, além dos aspectos relacionados ao ambiente organizacional.

4.1.1 Pontos negativos

a) Percepções dos técnicos

Na opinião e percepção de alguns membros amostrais, a organização apresenta deficiências em muitos aspectos, geradas principalmente pelo processo de descontinuidade administrativa. Desse modo, pôde-se identificar os seguintes problemas:

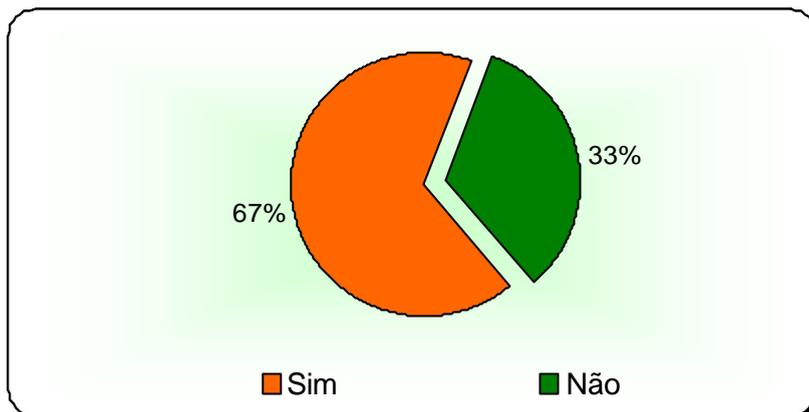


Gráfico 1: Existem facilidades no controle dos registros de ocorrências policiais com emissão online.

Com relação ao item abordado que trata das facilidades no Controle dos registros de ocorrências Policiais com emissão online dos Boletins de Ocorrências? (67%) dos consultados responderam positivamente, ou seja, confirmando facilidades de acesso nas informações relacionada a emissão de Boletim de Ocorrências Policiais.

*“[...] Quando se trata com sistemas Corporativos, hoje todos Online no Ciasc, é complexo mudar a Filosofia, ou seja, mudar a metodologia atual nos níveis de produção. O impacto é muito grande, e maior ainda as repercussões da mudança. Mas devemos sempre procurar inovar passo á passo, dia-a-dia”
(Técnico).*

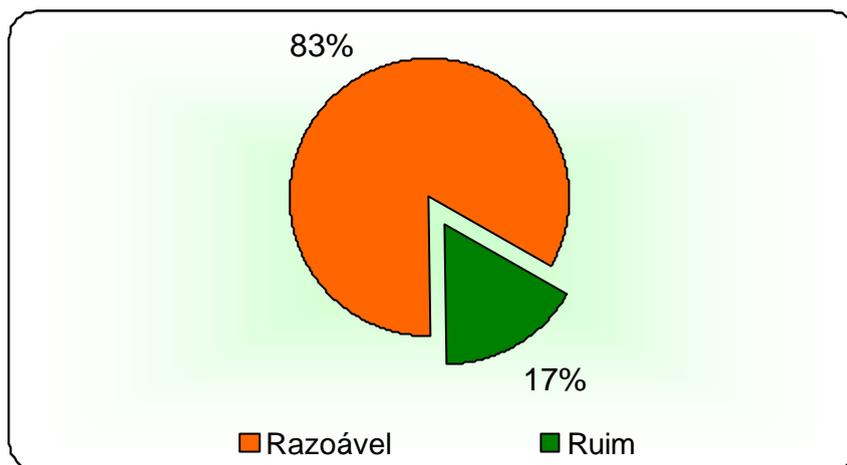


Gráfico 2: Como os sujeitos da pesquisa caracterizam as condições de acesso e tempo de resposta para as consultas efetuadas nos registros de ocorrências

Quando os entrevistados foram indagados com relação as condições de acesso e tempo de resposta para as consultas efetuadas? (83%) dos técnicos, acham razoável o tempo de acesso para efeito das consultas.

“{...} A tecnologia da Informação é um importante instrumento de inovação, aumento de eficiência e capacidade de competição da organização, basta ser usada corretamente.” (Técnico).

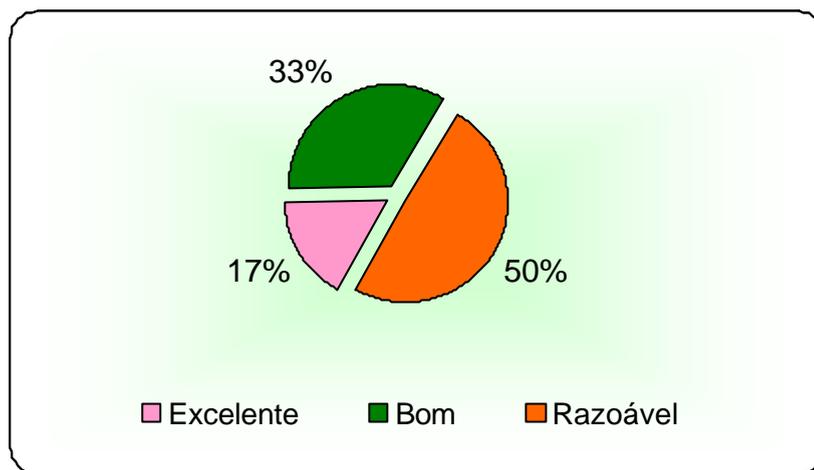


Gráfico 3 : Circunstâncias em que ocorre a recuperação da informação na área da segurança pública.

Quando da necessidade de recuperação da informação, em que circunstâncias isso ocorre no ambiente Ciasc? De que forma: (50%) dos entrevistados acham razoável, que necessitam recuperar a informação, (33%) acham que as condições são boas e (17%) Excelentes .

“[...] Com o advento da Tecnologia da Informação, o novo sistema verifica a existência no Banco de Dados de Indivíduos e situações, quando os mesmos por exemplo estão envolvidos e são objetos de entrada de dados, proporcionando desta forma por parte da autoridade policial a inclusão de sistemas afins. Esta verificação dos indivíduos acontecerá pela capturação digital, facilitando investigações e permitindo assim o uso de documentos falsos.” (Técnico).

Variáveis	Sim		Não	
	Nº	%	Nº	%
Segurança	5		1	
Acesso	1		5	
Armazenamento	6		0	
Confiabilidade	4		2	

Tabela 2: Atendimento as necessidades de segurança, acesso, armazenamento e confiabilidade.

Quando lhes foi perguntado aos técnicos acerca dos Sistemas Corporativos existentes atendem as necessidades da secretaria, nos aspectos a que segue: (Segurança/Acesso/Armazenamento e Confiabilidade).: Segurança (5) Respondeu (Sim) e (1) Não; Acesso (1) Sim e (5) Não; Armazenamento (6) Sim e Nenhum Não; Confiabilidade (4) Sim e (2) Não.

Variáveis	Nº
Inclusão digital	1
Agilidade no controle dos serviços	2
Melhoria no atendimento aos clientes	1
Integração	1
Padrões	1
Insatisfatório	1
Respostas rápidas e seguras	1
Distribuição das informações via Browser	1
Mais eficiência	1
Capacidade de competição	1

Tabela 3: Benefícios proporcionados a organização pela tecnologia da Informação

Quais os benefícios que a tecnologia da Informação traz para a sua organização e de que forma as Informações estão disponibilizadas aos seus Clientes, Classifique?

“[...] A empresa está passando por uma nova mudança, quanto a definição de sua missão e objetivos [...]. Um novo planejamento deverá definir tais mudanças [...]. Que será implantado brevemente [...] Esperamos que isso venha dar condições de um melhor atendimento ao cliente, visando melhoria no desenvolvimento de produtos e a prestação dos demais serviços praticados pela empresa” (Técnico).

Quando questionados: Você acha, que os Sistemas de Informação mais modernos oferecem às empresas ou a sua organização oportunidades, sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao consumidor final?

“[...] houve unanimidade na resposta por parte dos entrevistados. Todos sem exceção responderam (Sim). Há ferramentas disponíveis no mercado com excelentes condições e opções para melhor contemplar a necessidade dos nossos clientes. Modernizar e Inovar tecnologicamente.”

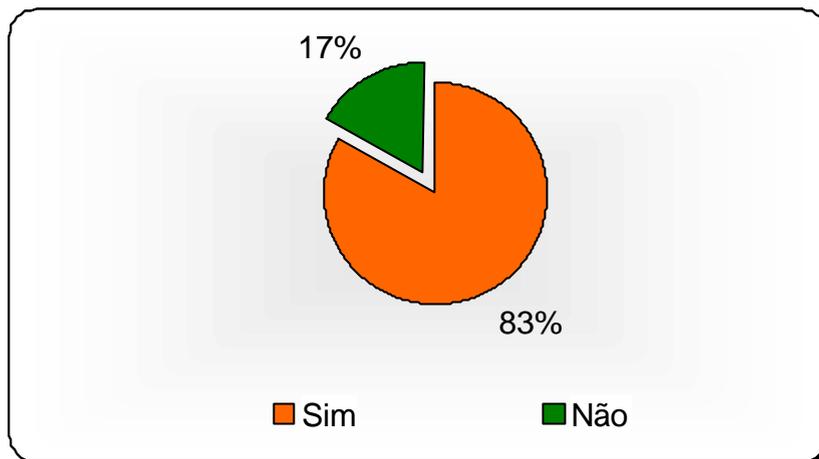


Gráfico 4: As informações chegam corretamente ao seu destino.

Quando foram indagados sobre como as informações chegam corretamente ao destino? (83%) dos técnicos disseram que se obtêm bons resultados quando precisam acessar as informações armazenadas no ambiente Ciasc. Porém (17%) não concordam com esta afirmativa.

“[...] Observou-se que com o advento da Tecnologia da Informação, o novo Sistema verifica a existência no Banco de Dados de Informações que propiciem melhor acesso, precisão e agilidade nas consultas realizadas (Origem/Destino).”

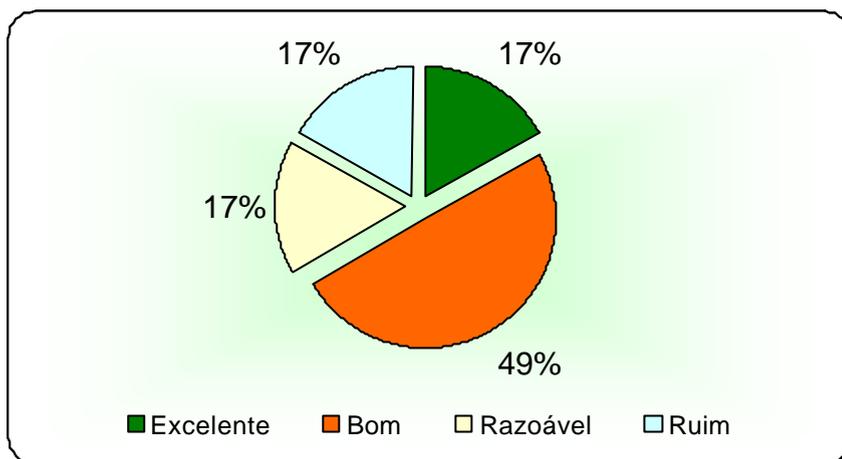


Gráfico 5: Tempo e custo para implementar um novo serviço via Internet

Em relação ao Provimento Via Internet, Classifique e justifique sua resposta. Os Técnicos responderam: (49%) Acham um padrão bom; (17%) Padrão Excelente; (17%) Padrão Razoável; (17%) Padrão Ruim.

“[...] Existe um padrão, definido para esta implementação, somente trabalha-se os dados. Sistema Cliente-Servidor necessita de atualização na estação. Pode-se usar estações obsoletas, pois via Internet precisa-se tão somente um Browser para consulta.”

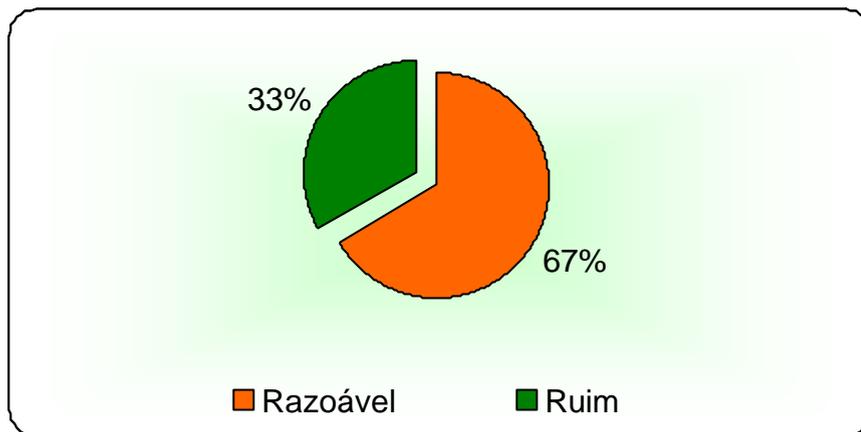


Gráfico 6: Atendimento as solicitações a contendo dos clientes

Será que sua empresa consegue fazer com que o pessoal de atendimento execute as solicitações e que contemplem as expectativas de seus clientes via mecanismos eletrônicos? Os técnicos classificaram da seguinte forma: (67%) Acham Razoável e (33%) responderam Ruins.

“[...] Entendo que qualquer organização que queira se manter no mercado tem que estar fortalecida em três aspectos básicos: a) política clara de atuação no mercado (papel), implicando na definição de objetivos claros e palpáveis; b) desenvolvimento de seus recursos humanos; c) uma política agressiva de mercado [...]. Esse critério junto dá a organização maior competitividade, maior entusiasmo e credibilidade ao mercado e principalmente ao seu corpo funcional [...]. Todos esses aspectos precisam ser observados pela organização” (Técnico).

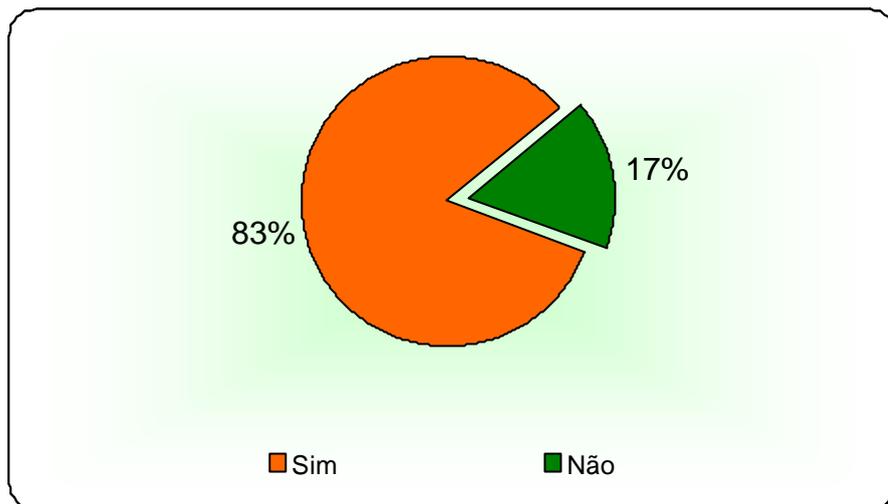


Gráfico 7: Existência no mercado de tecnologia de Informação com melhor performance

Existem opções no mercado mais ágeis e baratas disponíveis e com melhor performance segundo suas convicções em nível de tecnologia de Informação?

A Justificativa dos técnicos foi a seguinte: (83%) Responderam que Sim e (17%) Responderam que Não.

“[...] Existem melhores opções, mas nem sempre o mais barato é melhor, é bom sempre levar-mos em conta a questão (Custo x Benefício)” (Técnico).

Há uma diversidade nas opções oferecidas pelo mercado a custos acessíveis.”

Pôde-se observar e sentir junto aos membros dos grupos organizacionais, especialmente dos técnicos, a ausência de credibilidade quando se tocava no assunto planejamento estratégico na administração pública. Mesmo aceitando a

idéia e acreditando na importância do planejamento estratégico como instrumento para alavancar o desenvolvimento organizacional, o sentimento das pessoas era irônico.

Para Shiozawa (1993), talvez esse seja um dos motivos freqüentes de casos de sistemas desenvolvidos por empresas públicas de prestação de serviços de informática, com alto custo, que não são implantados nos clientes nos prazos solicitados, por falta de um planejamento eficaz. Várias são as dificuldades potenciais que justificariam esse fato, ou seja: preparação do ambiente que vai receber o sistema; capacitação do pessoal envolvido; escolha estratégica de implantação; estabelecimento de prazos; resistência política; produto final distante do previsto.

- A quantidade de técnicos da empresa não é compatível com a demanda de serviços. Desse modo, a empresa não entrega os produtos e nem realiza os serviços nos prazos prometidos ao cliente. Além disso, não informa quando serão executados.

Essa constatação é, sem sombra de dúvida, preocupante para a organização pois afeta a sua credibilidade perante a clientela. A credibilidade está direta e intimamente ligada a qualidade do atendimento, dos produtos e serviços da organização. Nesse sentido, para Shiozawa (1993), a qualidade significa cumprir o que se prometeu, contudo que se prometa conforme o que se pode cumprir.

Não há integração entre as diversas áreas da empresa, pois é aparente a ausência de harmonia e respeito profissional entre as pessoas, transformando o ambiente num lugar não muito adequado e agradável para a realização de tarefas e prestação de serviços.

Consideram-se as constatações acima, pertinentes para a organização pesquisada, pois quando o ambiente interno de uma organização entra em atrito, “todos” perdem, pois o primeiro a sentir os reflexos dos problemas internos de uma organização são os clientes.

Esse pensamento pode ser complementado com o ponto de vista de Shiozawa (1993), quando afirma que durante ou enquanto a prestação de serviços ocorre, várias áreas da organização estão relacionando-se entre si. A qualidade final exige a integração destas áreas, a partir da compreensão das relações cliente-fornecedor interno para que o produto final seja entregue ao cliente externo com qualidade e segurança.

O caráter monopolista da organização pesquisada contribuiu, ao longo dos anos para distanciar o papel do marketing na filosofia ou forma de conduta da organização perante o seu mercado. Contudo, esse fato deve ser revisto com urgência pela organização, uma vez que atua num setor cuja evolução tecnológica é muito rápida. Desse modo, deve, necessariamente, acompanhar este desenvolvimento. Sem isto, é impossível prestar atendimento com qualidade, gerar alternativas de soluções e criar serviços potenciais.

Pôde-se perceber e observar durante o processo de coleta de dados, que a organização atua no mercado de forma reativa, ou seja, comporta-se como se estivesse fazendo um favor ao cliente, entendendo que o cliente não sabe muitas vezes o que quer e que em geral, tem pouco envolvimento com a concepção na solução proposta. Na verdade, constata-se que na organização pesquisada persiste ainda, comportamento indevido de atendimento ao cliente que já foram totalmente eliminados por empresas privadas de prestação de serviços de informática.

Para Shiozawa (1993), isso é normal em muitas empresas de prestação de serviços de informática, especialmente em birôs públicos de informática. Para o autor, continua havendo grande distância, inclusive com diferenças de linguagem, entre o pessoal técnico de sistemas e os usuários (clientes). O pessoal de informática ainda aparece como uma “casta” que fala inúmeros termos técnicos e sempre tem boa justificativa para mostrar as dificuldades em desenvolver um sistema, instalar um equipamento ou cumprir um prazo.

Para implantar a cultura do marketing, a organização pesquisada terá que rever a sua forma de atuação perante o mercado. Acima de tudo, deverá perceber que os clientes estão constantemente “bombardeados” de novas tecnologias, apresentadas por concorrentes invisíveis.

Nesse sentido, a organização deve rever o seu foco de atuação, passando da visão de desenvolvimento de sistemas para atendimento ao cliente em busca de soluções.

b) Percepções dos gerentes e técnicos

Ao nível do contexto organizacional mais intermediário, ou seja, onde os gerentes e empregados atuam mais próximos dos clientes (externos), os problemas ficam mais visíveis e numerosos. Isso é perfeitamente aceitável, uma vez que é nesse ambiente que as atividades produtivas da organização são executadas. Dessa forma, os principais problemas apontados pelos gerentes e técnicos são os seguintes:

- A empresa não tem missão e objetivos definidos, compartilhados por todos os membros da organização, conseqüentemente, gerentes e

técnicos não sabem claramente qual é o negócio e os objetivos da organização para os próximos anos.

- A estrutura organizacional atual da empresa não atende as necessidades dos dirigentes, gerentes, técnicos e clientes.
- Os produtos e serviços elaborados pela organização não são atuais, nem compatíveis com o padrão de mercado. Também não estão de acordo com as exigências dos clientes, pois não são aprimorados com base nas sugestões e reclamações dos mesmos.
- A organização não utiliza, periodicamente, métodos formais de pesquisa mercadológica para identificar necessidades, desejos, expectativas e reclamações dos clientes. Dessa forma, não age, fortemente, na solução dos problemas apontados na(s) pesquisa(s) de marketing, quando realizadas.
- A organização não procura descobrir o(s) motivo(s) quando perde um cliente, nem se interessa em saber os motivos que levam a contratar ou comprar um produto e/ou serviço da concorrência.
- Os dirigentes e gerentes não dedicam muito tempo aos clientes a fim de prospectar negócios e prevenir problemas. Esse é um dos motivos que levam a maioria dos membros da organização a deixarem de acreditar nos programas de qualidade da organização que visa melhorar a qualidade dos produtos e serviços prestados aos clientes.

c) Percepções dos técnicos

Os problemas detectados no nível operacional devem ser tratados com muito carinho pelos dirigentes de uma organização. É nesse nível que a organização pode obter as melhores informações de que necessita para diagnosticar e/ou melhorar a qualidade do atendimento, dos produtos e serviços que disponibiliza ao mercado. Nesse sentido, os principais problemas apontados pelos membros do grupo de técnicos são os seguintes:

- A empresa não se esforça para manter um histórico de trabalho sem erros. Por isso, as instalações físicas, equipamentos, layout e mobiliário da organização não estão coerentes com as necessidades dos seus membros. Dessa forma, a qualidade do atendimento, dos produtos e serviços disponibilizados pela organização ao mercado, não está de acordo com as necessidades exigidas pelos clientes.
- O ramo de atividades (negócio) do cliente não é profundamente conhecido pelos dirigentes, gerentes e técnicos da organização.
- Os dirigentes que representam a organização não são confiáveis, nem ajudam gerentes e empregados quando precisam deles. Ao mesmo tempo, os gerentes que representam a organização não são confiáveis, pois também não ajudam os empregados quando precisam deles.

4.1.2 Pontos positivos

a) Percepções dos técnicos

No contexto da organização pesquisada, pôde-se constatar a presença de mais pontos negativos do que positivos, apontados pelos membros dos grupos amostrais. Isso não é um bom sinal para a organização, uma vez que é um indicativo de que há problemas que podem estar causando insatisfação nos empregados e clientes. Diante do exposto, os pontos positivos ressaltados pelos membros dos grupos amostrais são os seguintes:

- Os empregados da empresa sempre se esforçam para entender as necessidades específicas dos clientes.
- A empresa trabalha nos horários mais convenientes para os clientes. Ao mesmo tempo, dá atenção individualizada aos mesmos, tendo empregados que são especialistas em determinadas áreas, assuntos, sistemas ou serviços de seus interesses. Dessa forma, seus empregados têm formação e conhecimento para realizar o trabalho com qualidade e segurança.

A empresa se esforça para manter um histórico de trabalho sem erros. Por isso, as instalações físicas, equipamentos, layout e mobiliário da organização estão coerentes com as necessidades dos seus membros. Dessa forma, a qualidade do atendimento, dos produtos e serviços disponibilizados pela organização ao mercado, está de acordo com as necessidades exigidas pelos clientes.

- Os dirigentes que representam a empresa são confiáveis e prestativos. Sempre estão dispostos a ajudar os gerentes e empregados.
- O comportamento dos gerentes inspira confiança e segurança nos clientes. Ao mesmo tempo, os dirigentes e gerentes conhecem profundamente o negócio do cliente e sempre se esforçam para entender e resolver as suas necessidades e problemas específicos.

- A organização dá oportunidade aos empregados para assumirem novos desafios. Com isso, espera que os mesmos consigam se desenvolver profissionalmente.

Novamente, isso demonstra que há problemas de comunicação ou de sintonia entre as áreas. Desse modo, é um indício de que há problemas no ambiente que devem ser diagnosticados e tratados com urgência para a melhoria da saúde organizacional.

Em linhas gerais, pôde-se identificar os seguintes pontos positivos indicados pelos Entrevistados:

- O negócio do cliente é profundamente conhecido pelos empregados. Dessa forma, os produtos e serviços da organização são atuais, compatíveis com o padrão de mercado e estão de acordo com as exigências dos clientes.
- A empresa tem missão e objetivos definidos, compartilhados por todos os membros da organização. Por isso, a sua estrutura organizacional atual atende as necessidades dos seus membros e clientes.
- São utilizados métodos formais de pesquisa periodicamente para identificar necessidades, desejos, expectativas e reclamações dos clientes. Desse modo, é atuado fortemente na solução dos problemas apontados na(s) pesquisa(s).
- Os dirigentes e gerentes dedicam muito tempo aos clientes para prospectar negócios e prevenir problemas.
- Todos os membros da organização estão comprometidos com a qualidade dos produtos e serviços oferecidos aos clientes.

CAPÍTULO 5

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Concluindo, a tecnologia da informação está permeando a cadeia de valor, em cada um de seus pontos, transformando a maneira com as atividades são executadas e a natureza das interligações entre elas. Está, também afetando o escopo, competitivo e reformulando a maneira como os produtos e, serviços atendem às necessidades dos clientes. Estes aspectos básicos explicam porque a tecnologia da informação adquiriu um significado estratégico e diferencia-se de muitas outras tecnologias utilizadas nos negócios. Aos administradores cabe o alerta do Charles Warg, que a TI mudou tudo que você aprendeu sobre gestão e está achatando milhões de administradores que deixaram de conformar-se ao inevitável. Infelizmente forças assim, não abrem exceções, nem mesmo para você.

É complicado tentar explicar que a análise de aquisição dos produtos e serviços de tecnologia, está vinculada à avaliação dos valores internos da empresa, desde a sua cultura o nível dos seus gestores e colaboradores até a, análise dos seus negócios, sem desconsiderar as pretensões futuras. É imprescindível esta reflexão interna.

O novo desafio dos gestores, de TI, está no alcance de metas e objetivos organizacionais específicos, ao invés de satisfazer requisitos de usuários muitas vezes não relacionados aos objetivos organizacionais passando a ser um profissional, que fale em clientes, concorrência global e retorno sobre investimento, perdendo a fixação do diálogo em apenas plataformas, computação cliente / servidor e orientação a objetos e outras mais combinando, ainda habilidades de liderança e comunicação com conhecimentos técnicos e do negócio, capaz de exercer um papel decisivo em todas as questões de gestão da informação e de aprimoramento dos processos organizacionais.

A sociedade da informação deve contribuir para melhorar a qualidade de vida e bem estar de todos os cidadãos. Quer isso dizer que todos devem ter, não só acesso aos seus instrumentos designadamente, às novas tecnologias de informação mas, sobretudo, que todos devem ter a efetiva possibilidade de os utilizar.

O acesso aos benefícios da sociedade da informação deve, portanto, ser assegurado, tanto quanto possível, sem discriminações ou exclusões, sendo necessário considerar-se, neste âmbito, as características e exigências próprias dos cidadãos com necessidades especiais.

Neste contexto, importa assegurar que a informação disponibilizada pela administração pública na internet seja susceptível de ser compreendida e pesquisável pelos cidadãos com necessidades especiais, determinando-se que sejam adaptadas as soluções técnicas adequadas e que os objetivos sejam alcançados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYRES, Nilce Miranda. **Fatores condicionantes na estruturação de uma gestão estratégica da informação**: uma contribuição na evolução da administração da informação e da tecnologia nas organizações. 2000. 170 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BURGELMAN, Robert A.; MAIDIQUE, Modesto A.; WHEELWRIGHT, Steven C. **Strategic Management of Technology and Innovation**. 2. ed. Chicago: Irwin, 1996.

CASAGRANDE, Nelson Granemann. **A gestão da informação como estratégia de acesso ao mercosul pelas pequenas empresas de Santa Catarina**: um diagnóstico do setor calçadista. 1999. [145]f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CASSARRO, A. C. **Sistemas de informação para tomadas de decisões**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

CAUTELA, Alciney Lourenco; POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Sistemas de informação na administração de empresas**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

CHIL, J. Information Technology, Organization, and the Response to Strategic Challenges. **Californi Management Review**. Berkeley, v. 30, n.1, p. 33-50, fall,1987.

COUTINHO, Luciano G.; FERRAZ. João Carlos (Coord.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus, 1994.

DANTAS, Marcos. **A lógica do capital-informação**: a fragmentação dos monopólios e a monopolização dos fragmentos num mundo de comunicações globais. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996

DANTE, Glória Ponjuán. **Gestión de información em las organizaciones**: principios, conceptos y aplicaciones. Santiago: CECAPI, 1998. 222 p.

DAVENPORT, T. H.; SHORT, J. E.; ERNEST & YOUNG. The New Industrial Engineering Information Technology and Business Process Design. **Sloan Management Review**. Cambridge, v. 31, n.4, p.11-27, smmer, 1990.

DAVENPORT, T., PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

FERNANDES, Aguinaldo A.; ALVES, Murilo M. **Gerência estratégica da Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1992.

FERREIRA, Aurélio B. de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FLEURY, Afonso. **Novas tecnologias, capa- citação tecnológica e processo de trabalho**: comparações entre o modelo japonês e o brasileiro. São Paulo: USP, 1993.

FROTA, Mauricio Nogueira; FROTA, Maria Helena de Arantes. **Acesso a informação**: estratégia para a competitividade : metodologia para recenseamento e bases conceituais de uma rede nacional de informação em serviços tecnológicos. Brasília: IBICT, 1994. 159p

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HENDERSON, James Mitchell; QUANDT, Richard E. **Teoria microeconômica**: uma abordagem matemática. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1988.

KOTLER, O. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo: Futura, 1999.

KOTLER, P. & ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. Rio de Janeiro: Prentice, 1999.

LARA, Consuelo Rocha Dutra de. **Gestão do conhecimento**: a importância de avaliar e identificar o capital intelectual nas organizações. 2001. [180] f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Management Information Systems: new approaches to organization and technology**. 5. ed New Jersey: Prentice Hall 1996

LE COADIC, Y. F. A. **Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996

LIRA, Luiz Roberto de Souza. Uso de **tecnologia da informação** para gerenciar conhecimento em segurança pública: um estudo de caso. 2002. 127 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MANÃS, Antonio Vico. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Érica, 1999.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MCGARRY, K. J. **Da documentação à informação**: um contexto em evolução. Lisboa: Presença, 1984.

_____. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 206p.

MIRANDA, R. C. da R. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Ciência da Informação**, Brasília, v.28, n.3, p.284-290, set./dez. 1999.

MORTON, Michael S. Scott. **The corporation of the 1990s**: information technology and organizational transformation. New York, Oxford University Press, 1991.

NEVES, Danielle Kristina dos Anjos. **A utilização da tecnologia de informação no suporte às estratégias organizacionais**: um estudo de caso sobre o programa de modernização administrativa da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. 1999. 182 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

OWEN, Darrel E. IRM concepts: building blocks for the 1990's. In: FID. **Training for information resources management**. 1994. (FID Occasional Papers 8)

REZENDE, Denis Alcides, ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, 2000.

RODRIGUES, Suzana Braga. A Informática na Organização e no Trabalho. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 28, n. 3, p. 43-50. jul./set. 1988.

SILVA NETO, Manoel Lúcio da. **A Tecnologia de Informação como agente indutor de mudanças organizacionais**: aspectos críticos à implantação da gestão estratégica da informação na administração pública federal. 2001. 142f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SHIOZAWA, R. S. Qualidade no atendimento e tecnologia de informação. São Paulo: Atlas, 1993

TOFFLER, Alvin. **O choque do futuro**. Rio de Janeiro: Record, 1970.

TORRES, Norberto A. **Competitividade empresarial com a tecnologia de informação**. São Paulo: Makron Books, 1995.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Inteligência Competitiva em Organizações: dado, informação e conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v.3, n.4, ago/02. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/ago02/Art_02.htm >. Acesso em: 18 maio 2003.

VALLE, Benjamin. **Custos da qualidade em suprimentos**. Rio de Janeiro, Coppe/UFRJ, 1994.

YATES, Joanne; ROBERT, Benjamin I. "The past and present as a window on the future. In: **The corporation of the 1990s**: Information technology and organizational transformation. New York: Oxford University Press, 1991.

WALTON, Richard E. **Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1994.

WANG, Charles B. **Techno Vision II**. São Paulo: Makron Books, 1998.