

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Lúcia Pompeu de Vasconcelos Castro

**O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA
COMPREENSÃO DO GESTOR PÚBLICO ESTADUAL**

**Fortaleza – Ceará
2004**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Lúcia Pompeu de Vasconcelos Castro

**O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA
COMPREENSÃO DO GESTOR PÚBLICO ESTADUAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração (CMPAd), da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração. Área de Concentração: Estratégia Empresarial.

Orientador: Prof. Daniel Rodriguez de Carvalho Pinheiro, Dr.

**Fortaleza – Ceará
2004**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**Curso de Mestrado Profissional em Administração - CMPAd**

Título do Trabalho: O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA
COMPREENSÃO DO GESTOR PÚBLICO ESTADUAL

AUTORA: Lúcia Pompeu de Vasconcelos Castro

Defesa em: ____/____/____

Conceito obtido: _____

Banca Examinadora

Dr. Daniel Rodriguez de Carvalho Pinheiro, Orientador

Dr. Samuel Façanha Câmara, 1º Examinador

Dr. Gerardo Clésio Maia Arruda, 2º Examinador

Dedico este trabalho
à minha família e aos meus amigos,
que tanto contribuem,
para o meu desenvolvimento e
para fazer de mim um ser humano feliz.

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que me ajudaram, direta e indiretamente, a desenvolver este trabalho. De modo especial:

A meus filhos, Felipe e Marcelo, pelos ensinamentos diários, quando os papéis se invertem e acabamos aprendendo com quem recebia nossas lições.

A Napoleão, marido e companheiro de todas as horas.

A meus pais, Luis Cruz e Gerarda, pelo exemplo de perseverança e dedicação.

A meus colegas na Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará, pelo estímulo à conclusão deste mestrado. Ana, Alda, Ariana, Augusto, Auriço, Clara, Fatinha, Helena, Luis Eduardo, Paulo Alcântara, Paulo Aguiar, Regina Estela, Ricson e Vera, o meu muito obrigada.

Aos secretários adjuntos e dirigentes das entidades estaduais que atenciosamente responderam aos questionários, como também aos gestores de tecnologia da informação (TI), por me ajudarem na aplicação deste instrumento de pesquisa.

A meus colegas de mestrado, pela rica e agradável convivência durante o curso, especialmente à querida equipe de trabalho, composta por Delcilândia, José Luiz, Napoleão, Olga, Perez, Tatiana e, à divertida turma do *happy hour*, na pessoa de Airton, Aldro, Joaquim Rolim, Leão, Luis José, Napoleão e Sampaio.

À Secretaria do Mestrado e aos professores do curso, especialmente ao Prof. Paulo César de Sousa Batista e Prof. Heber José de Moura, pela maestria no repasse de tantos conhecimentos.

Aos examinadores da Banca, Dr.Samuel Façanha Câmara e Dr.Gerardo Clésio Maia Arruda, que muito contribuíram para o teor de qualidade do presente trabalho.

Ao Dr.Daniel Rodriguez de Carvalho Pinheiro, pela orientação generosa e dedicada, sem a qual a defesa desta dissertação não contaria com tantos e preciosos subsídios, na sustentação de sua temática.

***“O que sabemos é uma gota,
o que ignoramos é um oceano.”***

Isaac Newton (1642-1727)

RESUMO

Esta dissertação tem como tema “o papel da tecnologia da informação na compreensão do gestor público estadual”. Utiliza as palavras-chaves: Tecnologia da Informação (TI), Sistemas de Informação (SI), Estratégias Organizacionais e Estratégias de TI. Examina como a TI é planejada e gerenciada, qual sua efetiva utilidade, como é percebida, quais fatores exercem influência no papel que ela desempenha e que visão tem o gestor público estadual sobre a TI. O objetivo geral é verificar se a TI da Administração Pública Estadual, na percepção de sua alta administração, desempenha um papel estratégico para o Governo do Estado. Para atingi-lo foi realizada pesquisa *aplicada* do tipo *descritiva*, utilizando questionário junto aos dirigentes. Os dados foram analisados e tiveram por resultado as seguintes considerações: a visão dos dirigentes sobre a TI é, em primeiro lugar, estratégica; em segundo, ofensiva; em terceiro, justificada pelos custos; em quarto, defensiva e, por último, controlada. Portanto, os dirigentes pesquisados percebem o potencial estratégico da TI para agregar valor à organização e melhorar a vantagem competitiva. No entanto, conclui-se que a TI da Administração Pública Estadual, na percepção da sua alta administração, não desempenha, efetivamente, um papel estratégico para o Governo do Estado, pois, embora desempenhe diversos papéis, contribuindo desde a mudança de processos operacionais até finalidades estratégicas, como apoio a decisões e alcance de objetivos organizacionais, predomina nela o uso de sistemas de informação, para suporte aos processos e operações.

Palavras-chaves: tecnologia da informação (TI), sistemas de Informação (SI), estratégias organizacionais e estratégias de TI.

ABSTRACT

The subject of this work is “Technology of information under State Public manager’s understanding“. The keywords are: Information Technology (IT); Information System (IS), Organizational Strategies and IT Strategies. This work examines how the IT is planned, managed, and for what IT is effectively useful, how it is perceived, what factors influence the role that it plays and what is the state public manager’s point of view about it. The general aim of this study is to verify whether the State Public Administration IT, under the perception of its top administration, plays a strategic role for the State Government. To achieve this aim, a descriptive research was applied through a questionnaire sent to the managers. Data were analyzed and the following results were detected: conception about IT is, firstly place, strategic; second, offensive; third, justified by the costs; fourth, defensive and, at last, controlled. Therefore, the group of managers studied, consider the IT strategic potential to add value to the corporation and to improve the competitive advantage. It was concluded, however, that the State Public Administration IT under the perception of its high administration, does not play effectively a strategic role for the state government, because even though it plays several contributing roles, from operational processes changes, until strategic aims, as supporting decisions and organizational aims reaching, it got wider the use of systems of information to support the processes and operations.

Keywords: information technology (IT); information system (IS); organizational strategies and IT strategies.

SUMÁRIO

Siglas	10
Figuras	13
Quadros	14
Gráficos	15
Tabelas	17
Introdução	18
1 Métodos, técnicas e fontes de pesquisa	25
2 Matriz de discussão teórica	34
2.1 Estratégias organizacionais	34
2.2 Estratégias de TI	42
2.3 Gestão, sistemas e tecnologia da informação	52
2.4 O papel da informação na elaboração das estratégias organizacionais e no processo de gestão	65
3 Características da TI no Governo do Estado	74
3.1 Os possíveis papéis da TI nos órgãos e entidades estaduais	78
3.2 Atuação da gestão estratégica da TI estadual	84
4 A TI na percepção do gestor público estadual	97
4.1 O planejamento estratégico do órgão/entidade estadual	97
4.2 O planejamento estratégico da tecnologia da informação	110
4.3 A percepção do gestor público sobre a TI	116
4.4 A utilidade da TI para o dirigente do órgão/entidade estadual	128
5 Considerações finais	136
Referências Bibliográficas	146
Anexos	151
Anexo I - Formulário para pesquisa de dissertação	152
Anexo II - Teor do e-mail enviado aos gestores das áreas de TI	154
Anexo III - Teor do e-mail enviado aos gestores públicos estaduais	155
Apêndices	156
Apêndice I - Formulário para teste da pesquisa de dissertação	157
Apêndice II - Teor do e-mail enviado para teste do formulário	159

SIGLAS

Sigla	Pág
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas	32
AFIS - <i>Automated Fingerprint Identification Systems</i>	81
CADGE – Coordenadoria do Ambiente de Governo Eletrônico	92
CADPM – Coordenadoria do Ambiente de Planejamento e Monitoramento	92
CAINC - Coordenadoria do Ambiente de Infra-estrutura e Serviços	92
Corporativos	
CEANP - Célula de Análise de Projetos	92
CEGOV - Célula de Projetos de Governo Eletrônico	92
CEINC - Célula de Infra-estrutura Corporativa	92
CEPAC - Célula de Planejamento e Acompanhamento	92
CESEC - Célula de Serviços e Aplicações Corporativas	92
CG - Comitês Gestores	85
CGETI - Coordenadoria de Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação	85
CGTI - Comitê de Gestores de Tecnologia da Informação	85
CIOPS - Centro Integrado de Operações de Segurança	80
CMPAd - Curso de Mestrado Profissional em Administração	02
COBIT - <i>Control Objectives for Information and related Technology</i>	42
COCB - Centro de Operações do Corpo de Bombeiros	81
COPOM - Comando de Operações da Polícia Militar	81
CSTI - Conselho Superior de Tecnologia da Informação	85
DITEC - Divisão de Telecomunicações da Polícia Civil	81
EIS - Sistema de Informação Executiva	60
ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i>	132
ETI - Estratégia de Tecnologia da Informação	43
ETICE - Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará	75
FDI - Sistema Integrado de Avaliação e Acompanhamento de Gestão do	132
Fundo de Desenvolvimento Industrial	
FTP - <i>File Transfer Protocol</i>	129
GED - Gerenciamento Eletrônico de Documentos	132
Sigla	
GPS - <i>Global Positioning System</i>	82
GT - Grupos de Trabalho	85
INFOPEN - Sistema de Informações Penitenciárias	132
ISACF - <i>Information System Audits and Control Foundation</i>	42
IS - <i>Information System</i>	08
IT - <i>Information Technology</i>	08
MBA - <i>Master of Business Administration</i>	77
MC2 - Sistema de Criação, Disseminação e Aplicação do Conhecimento	129
NUCOR - Núcleo de Aplicações Corporativas	92
NUGOV - Núcleo de Governo Eletrônico	92
NUMON - Núcleo de Monitoramento	92
NUSEC - Núcleo de Serviços Corporativos	92
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento	43

PE - Planejamento Estratégico	23
PEE - Planejamento Estratégico Empresarial	44
PETI - Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação	23
PNAFE - Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os	79
Estados Brasileiros	
PPA - Plano Plurianual	30
PPBS - <i>Planning Programming Budgeting Performance Measurement</i>	35
RG - Registro Geral	81
SAE - Sistema de Automação de Escritório	64
SCG.web - Sistema de Controle de Gastos	129
SEAD - Secretaria da Administração	85
SECON - Secretaria da Controladoria	85
SEFAZ - Secretaria da Fazenda	78
SFP - Sistema de Folha de Pagamento	129
SI - Sistema de Informação	7
SIAP - Sistema Integrado de Acompanhamento de Programas	129
SIC - Sistema Integrado de Contabilidade	129
SIG - Sistema de Informação Gerencial	64
SIP - Sistema de Informações Policiais	80
Sigla	Pág
SI-SOS - Sistema Integrado de Suporte às Operações de Segurança	82
SPSS - <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>	32
SPT - Sistema de Processamento de Transação	64
SSD - Sistema de Suporte a Decisão	64
SSE - Sistema de Suporte Executivo	64
SSPDS - Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social	78
STC - Sistema de Trabalho do Conhecimento	64
STI - Superintendência da Tecnologia da Informação	75
TI -Tecnologia da informação	09
UECE - Universidade Estadual do Ceará	21

FIGURAS

Nº		Pág
1	Base para elaboração de estratégias de TI (ALBERTIN, 2002, p. 39).	48
2	Modelo de Sistema de Informação (O'BRIEN, 2001, p. 20).	54
3	Cadeia de Valores Genérica, de Porter (1989, p. 35).	57
4	O Sistema de Valores de Porter (1989, p. 32).	58
5	Os papéis, em expansão, dos sistemas de informação (O'BRIEN, 2001, p. 27).	60
6	Diferentes tipos de sistemas de informação, nos vários níveis organizacionais, dão suporte aos diferentes tipos de decisão (LAUDON e LAUDON, 2001, p. 67).	64
7	Informação e Estratégia Competitiva (MCGEE e PRUSAK, 1994, p. 10).	69
8	Roteiro de Determinação de Estratégias consolidado (BETHLEM, 2004, p. 31-32).	72
9	Modelo de Gestão da TI da Administração Pública Estadual (CEARÁ, 2003a, p. 10).	85
10	Estrutura Organizacional da Coordenadoria de Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação (CEARÁ, 2004a, p. 11).	92

QUADROS

Nº		Pág
1	Visão de cada uma das dez escolas, com relação ao processo de formulação de estratégias elaborado com base em Mintzberg et al (2000, p. 13-14).	38
2	Diferentes perspectivas pelas quais passou a utilização da TI, ao longo das últimas décadas, a partir de Albertin (2002, p. 37-38) baseado em Sampler (1998).	46
3	Evolução das diferentes visões sobre a TI, de acordo com a evolução das diferentes posturas, a partir dos conceitos de Albertin (2002, p. 38) e O'Brien (2001, p. 292).	47
4	Utilização da TI para implementar estratégias, segundo O'Brien (2001, p. 282-285).	51
5	Tipos de Sistemas de Informação, objetivos e papéis, elaborado a partir de O'Brien (2001) e Laudon e Laudon (2001).	65
6	Questões de pesquisa relacionadas ao tipo de visão sobre TI.	117

GRÁFICOS

Nº		Pág
1	Origem do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 02).	75
2	Tempo do Gestor de TI no cargo (CEARÁ, 2002, p. 01).	76
3	Grau de Formação do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 03).	76
4	Áreas de Graduação do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 04).	77
5	Pós-Graduação do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 03).	77
6	Existência de Planejamento Estratégico. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	98
7	Participação do dirigente máximo no PE. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	99
8	Existência de PE x participação efetiva do dirigente máximo. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	100
9	Participação direta do Gestor de TI no PE. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	101
10	Existência de PE x Participação direta do Gestor de TI no PE. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	102
11	Estratégia claramente definida do órgão/entidade. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	103
12	Estratégia internalizada pelos líderes e colaboradores. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	104
13	Ações planejadas e claramente relacionadas à estratégia e seus objetivos. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	106
14	Consulta ao gestor de TI durante o planejamento das ações do órgão/entidade. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	107
15	Ações relacionadas às estratégias e consulta ao gestor de TI durante seu planejamento. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	107
16	Disponibilidade por parte do órgão de um sistema para gestão e avaliação do desempenho da estratégia. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	109
17	Existência de PETI no órgão/entidade. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	111
Nº		Pág
18	Existência de PE do órgão/entidade e da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	111
19	Áreas de negócio participantes do PETI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	113
20	O PETI submetido à aprovação da alta administração. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	114

21	O PE e as estratégias da TI alinhados ao PE e às estratégias do órgão/entidade. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	116
22	Percepção do dirigente quanto aos resultados obtidos através da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	118
23	Avaliação do grau de satisfação, pelo gestor de TI, do dirigente enquanto usuário. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	119
24	Divulgação dos resultados obtidos através da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	120
25	Percepção do dirigente quanto aos resultados da TI, mediante divulgação ou não. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	121
26	A TI vista pelo dirigente somente como despesa. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	119
27	Percepção do dirigente sobre a TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	123
28	Falta de investimentos em TI devido a custos elevados. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	124
29	Investimento em TI somente quando benefício X custo estão bem definidos. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	125
30	Investimento em TI apenas em situações críticas. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	126
31	Áreas de negócio do órgão/entidade envolvidas em captar benefícios através da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	127
32	Uso da TI pelo órgão/entidade para finalidades estratégicas. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	127
33	Visão do dirigente sobre a TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	137

TABELAS

Nº		Pág
1	Existência de PE no órgão/entidade e participação efetiva do dirigente máximo. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	100
2	Existência de PE no órgão/entidade e participação direta do gestor de TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	102
3	Ações relacionadas às estratégias e consulta ao gestor de TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	108
4	Existência de PE no órgão/entidade e existência de PETI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	112
5	Percepção, pelo dirigente, dos resultados obtidos através da TI e avaliação ou não de seu grau de satisfação. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	119
6	Percepção, pelo dirigente, dos resultados obtidos através da TI e divulgação ou não dos resultados. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	120
7	Percepção, pelo dirigente, de que a TI não é só despesa. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	122
8	Percepção, pelos dirigentes dos órgãos/entidades, com relação à TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	123
9	Relação entre a utilização da TI, na percepção dos dirigentes pesquisados, e o tipo de visão demonstrada sobre o assunto. Fonte: Pesquisa de campo (2004).	138

INTRODUÇÃO

O objeto desta pesquisa diz respeito ao papel que a TI desempenha nas organizações públicas e, para melhor entendimento deste trabalho, são apresentados aqui os termos mais utilizados no referencial concernente à Tecnologia da Informação e seus respectivos conceitos.

Informática, segundo o dicionário de Ferreira (1999, p. 1110), é palavra que se origina do Francês – *informatique*, vocativo criado por Philippe Dreyfus, em 1962, a partir do radical do verbo francês *informer*, por analogia com *mathématique*, *électronique*, etc., significando: “ciência que visa ao tratamento da informação através do uso de equipamentos e procedimentos da área de processamento de dados”.

Telemática, conforme o dicionário de Ferreira (1999, p. 1937), é a “ciência que trata da manipulação e utilização da informação através do uso combinado de computador e meios de telecomunicação - [De tele(comunicação) + (infor)mática.]”.

“Sistema de Informação é um conjunto organizado de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização” (O’BRIEN, 2001, p. 6). Daqui por diante, nesta Dissertação, sistema de informação será tratado pela sigla SI.

Vale ressaltar que este é o conceito de SI eleito para este trabalho por ser analítico e possível de ser decomposto em seus elementos funcionais, que o caracterizam como sistema de informação digital, pois tem entre seus componentes *hardware*, *software* e redes de comunicação.

Segundo Albertin (2002, p. 20), um termo mais recentemente utilizado é Engenharia da Informação, definido com base em Martin (1990),

como um conjunto de técnicas para a construção de estruturas corporativas de dados que apóiem os procedimentos operacionais, de controle administrativo, de apoio aos processos de tomada de decisão e a estratégia competitiva da empresa, pelo uso da Informática e de sua tecnologia.

A palavra tecnologia, segundo o dicionário de Ferreira (1999, p. 1935), origina-se do Grego – *technología* - 'tratado sobre uma arte' , significando: o

conjunto de conhecimentos, princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade.

Nesta pesquisa, a palavra *tecnologia* será tratada como *tecnologia digital*.

O vocábulo Informação é originário do Latim - *informatione* e significa “comunicação ou notícia trazida ao conhecimento de uma pessoa ou do público”, segundo o dicionário de Ferreira (1999, p. 1109).

O termo ‘tecnologia da informação’, segundo Cash, McFarlan e McKenney (1992, p. 1), citados por Albertin (2002, p. 20), é definido para abranger as tecnologias de computadores, telecomunicações e automação de escritório. A definição considerada por ele a mais adequada é a de que “TI é tudo aquilo com que podemos obter, armazenar, tratar, comunicar e disponibilizar a informação”.

Para Foina (2001, p.187), tecnologia da informação é o “conjunto de tecnologias, metodologias e procedimentos que atuam em coleta, tratamento e disseminação das informações na organização”.

Esses conceitos e definições citados têm em comum o tratamento da informação, mas, como o termo “tecnologia da informação” é mais disseminado no âmbito da Administração Pública Estadual, decidiu-se que seria o termo adotado neste trabalho, considerado como sendo o conjunto de *hardware*, *software*, serviço, sistema de informação e de comunicação, utilizado para obter, tratar dados e fornecer informações. Neste trabalho, pois, a expressão tecnologia da informação está identificada pela respectiva sigla: TI.

A partir destes conceitos, percebemos que o sistema de informação digital, ao mesmo tempo em que utiliza TI, é também um dos elementos funcionais da tecnologia da informação. Neste trabalho, SI será tratado como TI.

Vale destacar que a tecnologia da informação, cada vez mais, torna-se imprescindível dentro das organizações, fazendo parte dos processos organizacionais, contribuindo para dar suporte às decisões e a projetos estratégicos, sendo reconhecida como importante ferramenta de diferenciação e de vantagem competitiva.

Embora o reconhecimento da importância estratégica da tecnologia da informação esteja em alta, em muitas organizações e, principalmente, na máquina governamental, o posicionamento e o enfoque dados a esta área ainda não condizem com esta relevância.

Embora existam defensores da tese de que a administração pública não enfrenta concorrência, esta recebe pressão da mídia e do próprio cidadão, para que melhore seus processos, a fim de melhor atender suas demandas. Quando não consegue corresponder a estas expectativas, podem ocorrer, eventualmente, extinções, reestruturações e ou privatizações.

Hoje, com a disseminação do uso de microcomputadores pessoais (PCs), a crescente utilização da Internet, facilidades de comunicação e de acesso às informações provindas de qualquer lugar do mundo e a qualquer instante, ao mesmo tempo em que contribuem para aumentar o nível de exigência da sociedade, estas ferramentas abrem inúmeras oportunidades, para que as empresas e os governos possam oferecer novos serviços, estreitando suas relações com os clientes e o cidadão.

Neste sentido, as instituições governamentais também precisam se adequar aos novos tempos, desenvolvendo maior sensibilidade em relação ao seu cliente principal – o Cidadão tornando seus processos modernos e inovadores, aplicando a tecnologia adequada a cada tipo de necessidade.

Por outro lado, a tecnologia da informação consome consideráveis recursos físicos, financeiros, humanos e materiais, necessitando de boas escolhas e aplicações, de forma a ser útil para os atores que compõem a organização e buscam resultados nos diversos níveis operacionais, táticos e estratégicos.

Apesar de um patenteado reconhecimento, teórico e prático, da importância da tecnologia da informação na melhoria dos processos, inovação, implementação de estratégias e aumento da competitividade, são inúmeros os desafios enfrentados pelos dirigentes das organizações públicas frente à aplicação estratégica da TI.

Vivenciando esta conjuntura e obedecendo à pretensão de contribuir, de alguma forma, com as pessoas que convivem com a tecnologia da informação no seu dia a dia, foi assumido o desafio de realizar esta pesquisa, quando do atendimento ao Curso de Mestrado Profissional em Administração (CMPAd) da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

A partir da percepção desenvolvida como funcionária, técnica e gestora da área de tecnologia da informação, no Governo Estadual, desde 1976, sobre as dificuldades e desafios enfrentados por quem trabalha com TI, tendo que conciliar restrições de ordem financeira, política e estrutural, com a necessidade de escolher tecnologias adequadas, definir e implantar projetos para solucionar problemas, contribuir com a melhoria dos processos, agregar valor à organização e aplicar a TI em benefício dos processos, dos resultados e das pessoas, alinhada às estratégias de Governo, bem como, a partir da troca de idéias com colegas de trabalho, de mestrado e com o orientador desta pesquisa, que foram sendo identificados fatores importantes a serem investigados.

Conseqüentemente, este trabalho foi desenvolvido visando a contribuir para uma maior conscientização sobre a importância da tecnologia da informação para as organizações públicas e seu impacto estratégico, acreditando-se que, quando adequadamente utilizada, a TI agrega valor aos processos, produtos, serviços e contribui para a implementação de estratégias e obtenção dos resultados organizacionais.

Ciente de que o papel que a TI desempenha na organização em que atua depende, entre diversos outros fatores, da percepção que a alta administração tenha a respeito desta ferramenta, como instrumento competitivo e estratégico e, das oportunidades que o gestor de TI tem de participar da elaboração de planos e definição de estratégias, para que possa identificar qual tecnologia é a mais adequada às necessidades organizacionais, uma pergunta foi definida como ponto de partida para este trabalho de pesquisa: “a tecnologia da informação, da Administração Pública Estadual, na percepção de sua alta administração, desempenha papel estratégico para o Governo do Estado?”.

Para respondê-la, teve-se como necessária a realização de pesquisa de campo, no âmbito da Administração Pública Estadual do Poder Executivo, para obtenção de conhecimento de em como a TI é planejada, gerenciada, qual sua utilidade, como é percebida, quais fatores influenciam seu papel na organização e a visão que a alta administração do Governo tem sobre ela.

Também foram realizadas pesquisas bibliográficas, a partir de dissertações, artigos de autores clássicos e modernos, sobre temas relacionados a estratégias, gestão, sistemas e tecnologias da informação, com a finalidade de revisar conceitos e fundamentar a análise e a apresentação dos resultados provenientes da pesquisa de campo. Destacam-se, neste aspecto, como referência, os autores: Bio (1985); Parson e Culligan (1988); Porter (1989); Tavares (1991); Ansoff e McDonnell (1993); McGee e Prusak (1994); Davenport (1994); Lobato (1997); Kaplan e Norton (1997 e 2000); Beuren (2000); Thompson e Strickland (2000); Mintzberg et al (2000); O'Brien (2001); Laudon e Laudon (2001); Foina (2001); Jamil (2001); Albertin (2002); Graeml (2003), Silva (2004) e Bethlem (2004).

Para identificar a percepção da alta administração do Governo Estadual sobre o papel desempenhado pela TI, foi realizada pesquisa *aplicada* do tipo *descritiva*, mediante aplicação de questionário estruturado, no sentido de obter as informações necessárias, junto aos gestores públicos estaduais dos 57 (cinquenta e sete) órgãos e entidades que compõem a Administração Pública Estadual do Poder Executivo.

Nesta pesquisa, foram enquadrados como membros da alta administração do Governo: os secretários adjuntos, o procurador geral do Estado, o defensor público geral do Estado e o superintendente, diretor presidente ou diretor geral das entidades estaduais, por serem gestores públicos responsáveis pela administração interna destas instituições e pela tomada de decisões gerenciais.

Considerando esse universo e suas perspectivas, definiu-se como objetivo geral desta pesquisa, o investigar se a tecnologia da informação da Administração Pública Estadual, na percepção da alta administração, desempenha um papel estratégico para o Governo do Estado. Como objetivos específicos têm-se:

1. discutir o que é sistema e tecnologia da informação enquanto ferramenta;

2. discutir as possibilidades de uso estratégico da tecnologia da informação nas organizações;
3. investigar se existe planejamento estratégico (PE), formulação de estratégias e práticas que contribuam para o sucesso da sua implementação nos órgãos e entidades estaduais;
4. investigar se existe planejamento estratégico, formulação de estratégias de tecnologia da informação e práticas que contribuam para o sucesso da sua implementação nos órgãos e entidades estaduais;
5. verificar se o planejamento estratégico da tecnologia da informação (PETI) está alinhado ao planejamento estratégico (PE) e às estratégias da organização;
6. investigar que visão tem a alta administração do Governo Estadual sobre a tecnologia da informação, dos órgãos e entidades estaduais;
7. identificar a utilização da TI nos diferentes órgãos e entidades estaduais pesquisados;
8. verificar se a TI adotada no Governo do Estado é um instrumento eficaz.

Para atingir os objetivos propostos, este trabalho foi composto em cinco capítulos, estruturados de forma a dar subsídios para a realização da pesquisa.

O primeiro capítulo trata dos métodos, técnicas e fontes de pesquisa. Nele são descritos os conceitos metodológicos adotados neste trabalho, a justificativa para o tipo de pesquisa escolhida, a forma em como foram definidos e aplicados os instrumentos de pesquisa, as técnicas empregadas para obtenção dos dados, as fontes de dados utilizadas e o modo em como eles foram tratados, analisados e interpretados.

O segundo trata da matriz de discussão teórica, em que estão descritos os principais conceitos que serviram de base à realização deste trabalho, entre eles, as estratégias organizacionais, estratégias de TI, gestão, sistemas, tecnologia da informação e o papel da informação na elaboração das estratégias organizacionais e no processo de gestão.

No terceiro contextualiza-se o ambiente da pesquisa; são mencionados os possíveis papéis da TI em duas Secretarias de Estado, escolhidas por suas características, bem como são descritos: o modelo de gestão da tecnologia da informação no âmbito da Administração Pública Estadual, sua estrutura organizacional, suas relações e atuação estratégica.

O quarto capítulo contempla o resultado da pesquisa, dividido em temas que tratam do planejamento estratégico no órgão e entidade estadual e na área de tecnologia da informação, da visão do gestor público sobre a TI, assim como da utilidade e da necessidade da TI para o dirigente estadual.

Finalmente, o quinto capítulo enumera as considerações finais e faz novas proposições, com base nos resultados da pesquisa e no referencial teórico, mobilizando algumas especulações teóricas acerca dos resultados empíricos, via sintetização dos pontos descritos nos capítulos anteriores, e que contribuíram para que se respondesse a questões inerentes à pesquisa e ao propósito de atingir os objetivos.

1 MÉTODOS, TÉCNICAS E FONTES DE PESQUISA

Este capítulo descreve os métodos, técnicas e fontes de pesquisa, adotados neste trabalho monográfico, citando conceitos metodológicos, justificando o porquê da escolha de pesquisa dessa natureza, o processo e os instrumentos utilizados na coleta, além do tratamento, análise e interpretação dos dados.

O ambiente desta pesquisa é a Administração Pública Estadual do Poder Executivo, que, embora tenha características diferentes das organizações privadas, possui uma missão a cumprir, que deve ser focada nos resultados e na satisfação de seus clientes, colaboradores e financiadores.

O Poder Executivo é exercido pelo Governador, assessorado pelos Secretários de Estado, que, por sua vez, exercem as atribuições de suas competências constitucionais, legais e regulamentares, com o emprego dos órgãos e entidades que compõem a Administração Estadual, (CEARÁ, 2003b, p. 2). Portanto, para fins deste trabalho, a Administração Pública Estadual compreende os órgãos e entidades que atuam na esfera do Poder Executivo Estadual.

A estrutura organizacional do Poder Executivo é composta por 57 órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta, sendo que a Administração Direta é composta pelos órgãos da Governadoria, Vice-Governadoria, Secretarias do Governo e Defensoria Pública Geral, enquanto que a Administração Indireta abrange as Autarquias, Fundações, Empresas Públicas e as Sociedades de Economia Mista.

A Governadoria é constituída pelos órgãos auxiliares do Governador, a ele direta e imediatamente subordinados, compreendendo o Gabinete do Governador, Secretaria do Governo, Procuradoria-Geral do Estado, Casa Militar e Secretaria Extraordinária de Inclusão de Mobilização Social.

A Vice-Governadoria é representada pelo Gabinete do Vice-Governador, funcionando como órgão auxiliar de assessoramento direto ao Vice-Governador, estando diretamente a ele subordinada.

As Secretarias são representadas pelos seguintes órgãos: Secretaria da Fazenda, da Administração, da Controladoria, do Planejamento e Coordenação, da Educação Básica, Conselho Estadual de Educação do Ceará, Secretaria da Justiça e Cidadania, da Ação Social, da Saúde, do Trabalho e Empreendedorismo, da Segurança Pública e Defesa Social, Superintendência da Polícia Civil, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, Secretaria da Cultura, do Esporte e Juventude, da Ciência e Tecnologia, do Turismo, da Agricultura e Pecuária, do Desenvolvimento Econômico, dos Recursos Hídricos, da Infra-Estrutura, do Desenvolvimento Local e Regional e da Ouvidoria-Geral e Meio Ambiente.

A Defensoria Pública Geral é um órgão da Administração Direta, cuja competência é a prestação gratuita de assistência judicial e extrajudicial aos necessitados.

As Autarquias são compostas pelo Instituto de Previdência do Estado do Ceará, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará, Escola de Saúde Pública, Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará, Junta Comercial do Estado do Ceará, Departamento de Edificações, Rodovias e Transportes, Departamento Estadual de Trânsito, Superintendência Estadual do Meio Ambiente e Superintendência de Obras Hidráulicas.

As Fundações abrangem a Fundação de Teleducação do Ceará, Fundação Cearense de Meteorologia, Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Fundação Universidade Estadual do Vale do Acaraú, Fundação Universidade Regional do Cariri, Fundação Universidade Estadual do Ceará e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial.

As Empresas Públicas são compostas pela Empresa de Tecnologia da Informação do Estado do Ceará e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará.

As Sociedades de Economia Mista abrangem as Centrais de Abastecimento do Ceará S/A, Companhia de Gestão de Recursos Hídricos, Companhia de Água e Esgoto do Ceará, Companhia de Integração Portuária do

Ceará, Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos, Companhia de Gás do Ceará e Companhia de Desenvolvimento do Ceará.

No contexto atual, de rápidas mudanças de âmbito político, social, econômico, tecnológico e de mercado, a tecnologia da informação traz uma contribuição considerável às organizações e países que sabem tirar proveito de sua potencialidade. No entanto, existem diversos fatores que podem favorecer o desempenho de um papel estratégico pela TI, seu posicionamento na estrutura organizacional, sua importância para a implementação das estratégias, a forma em como é gerenciada, sua efetiva utilidade para os gestores e para os resultados das áreas de negócio das organizações públicas.

Com base neste contexto, decidiu-se verificar a realidade da TI no âmbito da Administração Pública Estadual, de acordo com a percepção que dela tem a alta administração, optando-se por questões investigativas, devidamente relacionadas aos objetivos desta pesquisa.

O termo *pesquisa* segundo Salomon (1991, p. 109-111), pode ser genericamente assumido como “trabalho empreendido metodologicamente, quando surge um problema, para o qual se procura a solução adequada de natureza científica”, sendo que o problema detectado é que dita o tipo de pesquisa a ser aplicada, podendo esta ser do tipo *teórica ou pura, aplicada ou teórico-aplicada*.

“O ponto importante é que pesquisa aplicada em um ambiente empresarial se justifica através da contribuição feita para a tarefa do tomador de decisão e para o resultado final” (COOPER e SCHINDLER, 2003, p. 37).

Outrossim, pela classificação e esquema de trabalho de Best, citado por Salomon (1991, p. 113), a *pesquisa aplicada* é utilizada

para modificar o modo como se fazem as coisas, os resultados dos trabalhos; para modificar instituições através da ação conjugada de seus responsáveis que devem encontrar as práticas a serem mudadas, satisfazendo necessidades e demandas da vida moderna, e recolhendo metódica e sistematicamente os resultados que comprovam seu valor.

Para este trabalho, portanto, optou-se pela pesquisa *aplicada* do tipo *descritiva*, ao se pretender conhecer o papel que a TI desempenha nos órgãos e entidades estaduais, com a finalidade de identificar os fatores que favorecem o

desempenho estratégico na realidade pesquisada, podendo-se, assim, sugerir melhorias para esta área.

Em favor desta pesquisa foram usados dados secundários e dados primários, segundo Malhorta (2001, p. 68) definidos como se segue:

Dados secundários são dados colhidos para uma finalidade diferente daquela do problema em pauta.

Os dados primários, por outro lado são coletados ou produzidos pelo pesquisador com a finalidade específica de resolver o problema de pesquisa.

Os dados secundários incluem informações postas à disposição por fontes empresariais e governamentais, empresas de pesquisa de marketing e base de dados computadorizada.

A análise dos dados secundários disponíveis é uma etapa essencial no processo de definição do problema: não se deve coletar dados primários antes da análise complementar dos dados secundários disponíveis.

Os dados secundários foram obtidos através de pesquisa documental, em planos, manuais, sistemas, relatórios e gráficos sobre o Modelo de Gestão de TI da Administração Pública Estadual, Gestão Estratégica de TI na Secretaria da Administração e sobre a área de TI dos órgãos e entidades que compõem o Poder Executivo, bem como através de pesquisa bibliográfica sobre conceitos relacionados ao tema deste trabalho.

A coleta dos dados primários deu-se por meio de questionário aplicado junto à alta administração do Governo do Estado, utilizando-se um formulário padronizado, o que facilitou o registro, análise e comparabilidade dos dados.

A primeira versão deste questionário foi estruturada conforme apêndice I, contendo vinte questões fechadas, relacionadas ao planejamento estratégico do órgão e entidade, ao planejamento estratégico da tecnologia da informação e à percepção da alta administração sobre a TI, acrescidas de duas questões abertas sobre o que era disponibilizado pela TI e que utilidade tinha tal recurso para o dirigente pesquisado, bem como o que seria útil que a TI deveria disponibilizar para auxiliá-lo no desempenho da sua função e na tomada de decisões.

Inicialmente, o questionário foi enviado a três secretários adjuntos: da Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social, da Administração e da Educação Básica, conforme cópia do e-mail apêndice II, com o objetivo de testar o instrumento

projetado, o grau de dificuldade para o entendimento e para as respostas às questões investigativas, bem como para validar a escala adotada, variando esta de 1 a 5, dependendo da nota atribuída a cada uma das afirmações; 1 para *discordo totalmente*, 2 para *discordo parcialmente*, 3 para *desconheço*, 4 para *concordo parcialmente* e 5 para *concordo totalmente*.

A escala adotada evidenciou uma adaptação da Escala Likert, considerada por Malhorta (2001, p. 255) uma escala equilibrada contendo cinco categorias de respostas 1-discordo totalmente; 2-discordo; 3-não concordo nem discordo; 4-concordo; 5-concordo totalmente. Apresenta também o mesmo número de categorias favoráveis (4 e 5) e desfavoráveis (1 e 2) e uma categoria que torna a escala não forçada (3), dando alternativa ao entrevistado para optar em neutralidade: por não concordar nem discordar.

De acordo com as afirmações de Malhorta, listadas a seguir, considera este autor a aplicação de formulário padronizado, utilizando a Escala Likert, vantajoso para a obtenção de dados objetivos

A Escala Likert (em homenagem ao seu criador, Rensis Likert) é uma escala de classificação amplamente utilizada, que exige que os entrevistados indiquem um grau de concordância ou discordância com cada uma de uma série de afirmações sobre objetos de estímulo. Tipicamente cada item da escala tem cinco categorias de resposta, que vão de 'discordo totalmente' a 'concordo totalmente' (MALHORTA, 2001, p. 255).

De modo geral, para que obtenhamos dados objetivos uma escala deve ser equilibrada", e "escala equilibrada: uma escala com o mesmo número de categorias favoráveis e desfavoráveis (MALHORTA, 2001, p. 259).

Um questionário ou formulário padronizado garantirá a comparabilidade dos dados, aumentará a velocidade e a precisão do registro, e facilitará o processamento de dados (MALHORTA, 2001, p. 274).

Todavia numa primeira versão do questionário, optou-se por não usar a alternativa 3, como - *nem concordo nem discordo*, por receio de que prevalecesse, nesta opção, a alternativa favorável a que o respondente não se posicionasse diante do assunto questionado. Em seu lugar, foi utilizada a nota 3 - *desconheço*, para o caso em que o gestor realmente não soubesse como responder à indagação requerida.

Durante a aplicação do questionário de teste, observou-se também que as notas: 2 - *discordo parcialmente* e 4 - *concordo parcialmente*, eram muito

semelhantes, dificultando a escolha. Que em relação à afirmação “1 – Existe planejamento estratégico no órgão ou entidade”, houvesse o risco da resposta ser 5 - *concordo totalmente*, caso o respondente considerasse o Plano Plurianual (PPA), instrumento de planejamento do ponto de vista legal para quatro anos, utilizado pelo Governo do Estado, como sendo o planejamento estratégico da instituição. Existiam várias afirmativas em uma única questão, tendo-se optado por desdobrá-las em novas questões, para facilitar o entendimento e a resposta.

Então, com base neste teste, decidiu-se modificar o formulário, aperfeiçoando-o, no sentido de corrigir as falhas identificadas. As afirmações passaram a ser sentenças interrogativas, visando a direcionar o desenvolvimento do trabalho e a desencadear o raciocínio no ato de respondê-las, solucionando o problema da pesquisa. Foi esclarecido que o PPA não deveria ser considerado como planejamento estratégico. A escala também foi alterada para utilizar notas de 0 a 3, para as perguntas investigativas, sendo 0 para *desconheço*, 1 para *não*, 2 para *em parte* e 3 para *sim*.

Esta nova escala também foi baseada na Escala Likert, podendo ser considerada, também, uma escala equilibrada, por conter três categorias de respostas, sendo 0 – não (não favorável); 1 - em parte (não forçada); 2 – sim (favorável) e ainda a opção 3 – desconheço, para o caso em que o entrevistado não tenha o conhecimento necessário para responder as questões formuladas.

O novo questionário, de acordo com o anexo I, passou a ter 25 questões fechadas, divididas em três temas e, 03 questões abertas. Os três temas assim permaneceram, respectivamente: planejamento estratégico, planejamento estratégico da TI e percepção do gestor sobre a TI. As duas questões abertas não foram alteradas, mas lhes foi acrescentada uma terceira questão, para o caso em que o respondente tivesse alguma observação ou sugestão a fazer.

As questões do primeiro tema visaram a obter respostas quanto à existência de planejamento estratégico e de instrumentos imprescindíveis para o sucesso da implementação da estratégia organizacional, tendo em vista que eles constituem fatores importantes para que a área de tecnologia da informação possa ter atuação estratégica.

O segundo tema teve como objetivo obter informações sobre a existência de planejamento estratégico da tecnologia da informação, seu alinhamento às estratégias dos órgãos e entidades estaduais pesquisados, bem como sobre a adoção de práticas favorecedoras de uma aplicação eficiente da TI, para o sucesso da organização.

O terceiro tema enfocou questões sobre a visão que o dirigente pesquisado tem sobre a tecnologia da informação, em função de como a TI é utilizada no órgão e entidade estadual, de forma a compreender qual papel desempenha na percepção do gestor público.

As questões abertas visaram a identificar qual a utilidade da TI, o que ela deveria disponibilizar, para auxiliar a alta administração no desempenho da sua função e na tomada de decisões.

Desta forma, visando a agilizar a obtenção das respostas, uma cópia do questionário definitivo foi enviada por e-mail, conforme anexo II, para os gestores das áreas de tecnologia da informação dos órgãos e entidades estaduais, solicitando que colaborassem na aplicação da pesquisa, tendo em vista ser mais fácil cada gestor aplicar um único questionário, do que a pesquisadora ter que aplicá-lo junto a 57 gestores estaduais. Entretanto, houve considerável demora no retorno, mesmo tendo sido feita opção por enviar um e-mail para os próprios dirigentes, cujo teor se encontra no anexo III.

Vale ressaltar que do público alvo da pesquisa, representado por estes 57 dirigentes, apenas 14 secretários adjuntos e 04 dirigentes de entidades vinculadas, ocupantes dos cargos de superintendente, diretor-geral e diretor-presidente, preencheram o formulário de pesquisa. Esta amostra corresponde a 31,57%, o que foi considerado relevante, tendo em vista haver representatividade tanto de órgãos quanto de entidades estaduais, e que o questionário foi aplicado em período crítico, às vésperas de eleições municipais.

Dos que responderam ao questionário, dentro do prazo exeqüível para conclusão desta pesquisa, 14 são secretários adjuntos dos seguintes órgãos:

1. Secretaria da Ação Social
2. Gabinete do Governador

3. Secretaria do Governo
4. Secretaria da Justiça e Cidadania
5. Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social
6. Secretaria da Ouvidoria-Geral e Meio Ambiente
7. Secretaria do Desenvolvimento Econômico
8. Secretaria dos Recursos Hídricos
9. Secretaria da Saúde
10. Secretaria da Controladoria
11. Secretaria da Administração
12. Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional
13. Secretaria do Turismo
14. Secretaria Extraordinária de Inclusão e Mobilização Social

e 04 são dirigentes das seguintes entidades:

15. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
16. Ceará Portos
17. Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará
18. Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos.

Após a obtenção destes dados, foram eles tratados mediante utilização de recursos de informática, tais como, editor de texto *Word* e planilha eletrônica *Excel*, do software *Microsoft Office XP* e *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows*, a fim de torná-los de melhor visualização, facilitando as análises e interpretações a serem realizadas.

Inicialmente, os dados foram tratados através do software *SSPS*, o que facilitou a geração de tabelas e o cruzamento de informações de questões distintas. Em seguida, as tabelas geradas por este software foram transportadas para a planilha *Excel*, com a finalidade de elaborar gráficos para cada uma das questões referentes aos temas do formulário de pesquisa, facilitando, desta forma, a visualização e interpretação dos resultados, descritos no editor de texto *Word*, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e com as normas para organização, redação e apresentação de trabalhos científicos na Universidade Estadual do Ceará, UECE (2001), prevalecendo, no caso de divergências entre elas, as normas da ABNT(2002a) e ABNT(2002b).

Segundo Lakatos e Marconi (1991, p. 167):

Análise e interpretação são duas atividades distintas, mas estreitamente relacionadas, e como processo, envolvem duas operações:

Análise ou explicação: é a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores.

Interpretação: é a atividade intelectual que procura dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos. Em geral, a interpretação significa a exposição do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos e ao tema. A importância dos dados está não em si mesmos, mas em proporcionar respostas às investigações.

Neste contexto, a partir dos dados coletados, foram geradas 09 tabelas, com resultados de questões da pesquisa de campo; 28 gráficos com ilustrações sobre os percentuais de respostas e 01 quadro, relacionando questões de pesquisa com o tipo de visão sobre a tecnologia da informação, os quais orientaram a análise e a interpretação dos dados.

Desta forma, como resultado dessas análises e interpretações, foram alcançados o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho, obtendo-se, assim, subsídios para as proposições e conclusões necessárias.

2 MATRIZ DE DISCUSSÃO TEÓRICA

Neste capítulo, são descritos os fundamentos relativos à teoria sobre estratégias organizacionais e de TI, gestão, sistemas e tecnologia da informação, o papel da informação na elaboração das estratégias organizacionais e no processo de gestão, com base em referencial teórico, em artigos acadêmicos e em instituições reconhecidas como referências sobre estes temas.

2.1 ESTRATÉGIAS ORGANIZACIONAIS

A estratégia surgiu como ferramenta para orientação da dinâmica organizacional, porque, em muitos casos, o passado era um caminho para a estagnação ou declínio, em decorrência de mudanças rápidas e descontínuas no ambiente da empresa, causadas, algumas vezes, pela saturação de mercados tradicionais, descobertas tecnológicas dentro e fora da empresa e/ou afluxo de novos concorrentes.

Segundo Ansoff e McDonnell (1993, p. 75), a estratégia é uma ferramenta potencialmente muito poderosa, para lidar com as condições de mudança que cercam a empresa, hoje em dia, merecendo, pois, a atenção, como ferramenta de gestão, não apenas para empresas como também para uma ampla gama de organizações sociais.

Em face destas mudanças, as tradições e experiências organizacionais existentes deixaram de ser suficientes para enfrentar novas oportunidades e ameaças. Surgiu, então, a necessidade de escolher a direção certa para o crescimento futuro e mobilizar energias de um grande número de pessoas da organização para esta nova direção. Daí, a necessidade da elaboração de uma estratégia unificadora, para evitar que partes diferentes da organização desenvolvam respostas distintas, contraditórias e ineficazes.

No entanto, existem dificuldades para a implantação de um processo de formulação de estratégias; em parte consistem da reação natural da organização em lutar contra a perturbação da cultura tradicional e da estrutura de poder, recusando-se a unir esforços para enfrentar os novos desafios colocados pelo ambiente.

Ansoff e McDonnell (1993, p. 74) citam que esta reação foi facilmente percebida nos esforços visando à introdução do *Planning Programming Budgeting Performance Measurement* (PPBS), no Governo Federal dos Estados Unidos. Que outra senão esta reação menos perceptível, nem por isso menos presente e forte, ocorre durante a introdução do planejamento estratégico na empresa privada, provocando conflitos entre atividades operacionais já existentes e as novas atividades?

Outras dificuldades, por eles enumeradas, decorrem do fato das organizações

- não possuem a potencialidade, capacidade ou os sistemas motivacionais para pensar e agir estrategicamente;
- carecerem das informações sobre elas próprias e seu ambiente, necessárias para um planejamento estratégico eficaz;
- não possuem talentos de gestão capazes de formular e implantar estratégias.

Ainda segundo Ansoff e McDonnell (1993, p.15-16), a administração estratégica vem evoluindo, desde o final da década de 1950, quando as empresas passaram a adotar uma abordagem sistemática, para decidir onde e como operariam no futuro. A parte analítica desta abordagem é chamada de formulação de estratégias, enquanto que o processo participativo, no qual são formuladas estas estratégias, é chamado de planejamento estratégico.

Estratégico, segundo o dicionário de Ferreira (1999, p. 841), significa “relativo à estratégia” e estratégia, por extensão, significa “a arte de aplicar os meios disponíveis com vistas à consecução de objetivos específicos” e, “a arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos”.

Thompson e Strikland (2000, p. 01) fortalecem esta definição, quando afirmam que a estratégia “é o planejamento do jogo da gerência para reforçar a posição da organização no mercado, promover a satisfação dos clientes e atingir os objetivos de desempenho”. Este será o conceito de estratégia adotado neste trabalho, por ter foco no ambiente, nos clientes e nos resultados, aspectos estes, que vêm sendo tratados como assaz importantes para a qualidade do serviço público, devido a sua característica de atendimento à sociedade.

Segundo Lobato (1997, p. 15), o planejamento pressupõe um plano dirigido para o futuro, um plano-tópico, que pode ser depois desprezado, conforme as metas alcançadas, enquanto que a administração estratégica não é um ponto de chegada e sim um processo, uma conduta permanente escolhida pelos executivos, como preocupação central para responder às necessidades de um ambiente novo instaurado.

Dentro desta mesma abordagem, Ansoff e McDonnell (1993, p. 15-16) consideram que

a administração estratégica é um enfoque sistemático a uma responsabilidade importante e cada vez mais essencial da administração geral: posicionar e relacionar a empresa a seu ambiente de modo que garanta seu sucesso continuado e a coloque a salvo de eventuais surpresas.

Desta forma, as organizações públicas também precisam definir e explicitar suas estratégias, para estabelecer caminhos, visando a otimizar o uso de seus recursos, reduzir problemas e explorar possíveis oportunidades para melhor atender às necessidades da sociedade, pois, de acordo com Peter Drucker, citado por Ansoff (1993, p. 17), “a atividade estratégica garante que a empresa ‘faça a coisa certa’, enquanto a atividade operacional permite que ‘a coisa seja bem feita’”.

Embora Kaplan e Norton (2000, p. 145-146), com base em suas experiências, considerem que “os órgãos governamentais e a organização sem fins lucrativos enfrentam sérias dificuldades na definição nítida de suas estratégias”, acreditam que estas instituições são capazes de adotar estratégias e desenvolver vantagem competitiva que não se limitem à pura excelência operacional. Porém, para isto, necessitam de visão e liderança, para ir além da simples melhoria dos processos existentes.

Neste contexto, podemos citar Silva (2004, p. 69-70), que analisou as instituições estaduais de informática pública, à luz dos três tipos de estratégias propostas por Porter: liderança no custo, diferenciação e enfoque (em custo e diferenciação) concluindo que, embora sejam empresas do próprio Governo, precisam se preocupar com a concorrência, para assegurar sua sobrevivência, uma vez que se vêem ameaçadas pelo mercado, que oferece diversas soluções de serviços para governo, devendo-se portanto, buscar a diferenciação no menor custo

e na questão da continuidade dos serviços, visto que, dispõem de quadro técnico próprio, com ótima formação e conhecimento dos negócios do Governo.

Portanto, as organizações governamentais, tanto quanto quaisquer outras organizações, precisam desenvolver competências, para que sua estratégia seja claramente definida e internalizada e, com isto, seus gestores sintam-se capazes de direcionar e aplicar esforços e recursos, no sentido de implementá-la para o cumprimento da sua missão, alcance da visão e dos objetivos, podendo vir a se diferenciarem e se destacarem por mostrar desempenho superior, em relação às demais organizações com o mesmo ramo de atividade, mantendo, desta forma, sua vantagem competitiva.

Para Ansoff e McDonnell (1993, p. 17), a gestão da atividade estratégica ou simplesmente administração estratégica é de responsabilidade da administração geral da empresa, que deve se preocupar com o projeto e a implantação do ajuste da empresa a mudanças em seu ambiente externo, sendo seus resultados representados por novos produtos, serviços e estratégias de competição, para atingir mercados e dar novas respostas a desafios sociais e políticos.

Em diferentes estágios, decorridos no caminho do desenvolvimento da administração estratégica, surgiram vários pensamentos sobre formulação de estratégias, tanto em publicações como na prática. Mintzberg et al (2000, p. 13-20) pesquisaram e agruparam em dez escolas de pensamento, a tipologia da estratégia, cada uma focalizando uma perspectiva única, com dez pontos de vistas distintos.

Mintzberg et al (2000, p. vii, 13-20) afirmam que “o campo da administração estratégica precisa ser aberto e não fechado: é preciso haver reconciliação entre suas muitas tendências diferentes, não o isolamento de cada uma”. Classificaram os vários pensamentos sobre formulação de estratégias em dez escolas, divididas em três agrupamentos.

No primeiro, estão as escolas do *design*, do planejamento e do posicionamento; são de natureza prescritiva, mais preocupadas em como as estratégias devem ser formuladas do que em como elas são formuladas. O segundo envolve seis escolas: a empreendedora, a cognitiva, a de aprendizado, a do poder, a cultural e a ambiental, considerando aspectos específicos do processo de

formulação de estratégias. Têm elas se preocupado menos com a prescrição do comportamento estratégico ideal do que com a descrição de em como as estratégias são, de fato, formuladas. As escolas de aprendizado, do poder, cultural e ambiental, procuraram abrir o processo de formulação de estratégia para além do indivíduo, para outras forças, outros agentes. No terceiro agrupamento, encontra-se a escola de configuração, que descreve o processo como sendo agente de transformação, incorporando grande parte da literatura e da prática prescritiva sobre mudanças estratégicas.

O quadro 1 contém as dez escolas, juntamente com o adjetivo e as características que melhor parecem captar a visão que cada uma projeta sobre o processo de estratégia, elaborado a partir de Mintzberg et al. (2000, p. 13-14).

Item	Escola	Formulação como Processo	Características
01	do Design	De concepção	Surgiu nos anos 60. Criou uma estrutura básica, que focaliza a formulação de estratégias como um processo informal, essencialmente de concepção.
02	do Planejamento	Formal	Desenvolvida também nos anos 60. Teve seu auge nos anos 70. Formalizou a perspectiva, vendo a formulação de estratégias como um processo de planejamento formal, separado e sistêmico.
03	do Posicionamento	Analítico	Nos anos 80, ganhou espaço sobre a escola do planejamento, sendo menos preocupada com o processo de formulação de estratégias do que com o conteúdo real das mesmas. Focaliza a seleção de posições estratégicas no mercado.
04	Empreendedora	Visionário	Associa estratégia a espírito empreendedor, descreve o processo em termos de criação da visão pelo grande líder.
05	Cognitiva	Mental	Uma escola pequena, mas importante, que busca usar as mensagens da psicologia cognitiva para entrar na mente do estrategista.
06	de Aprendizado	Emergente	Acredita que a estratégia deve emergir em passos curtos, à medida em que a organização se adapta ou aprende.
07	do Poder	De negociação	Trata a formulação da estratégia como um processo de negociação, seja por grupos conflitantes dentro de uma organização ou pelas próprias organizações, enquanto confrontam seus ambientes externos.
08	Cultural	Coletivo e cooperativo	Considera a formulação da estratégia como estando enraizada na cultura da organização, sendo fundamentalmente coletiva e cooperativa.
09	Ambiental	Reativo	Acredita que a formulação da estratégia é um processo reativo, no qual a iniciativa não está dentro da organização, mas em seu contexto externo, devido às pressões impostas.
10	de Configuração	De transformação	Pode-se dizer que esta escola combina as outras; em busca de integração agrupa vários elementos na formulação da estratégia, o conteúdo da mesma, estruturas organizacionais e seus contextos – em estágios diferentes, como por exemplo: de crescimento empreendedor ou maturidade estável, às vezes, seqüenciada, ao longo do tempo, para descrever os ciclos de vida das organizações.

Quadro 1 - Visão de cada uma das dez escolas, com relação ao processo de formulação de estratégias elaborado com base em Mintzberg et al (2000, p. 13-14).

Mintzberg et al (2000, p. 16-20) também consideram a formulação de estratégias como o ponto alto da atividade dos executivos. Citam a definição de Wright et al (1992, p. 3) sobre estratégia, como sendo “planos da alta administração para atingir resultados consistentes com as missões e objetivos da organização”. Citam, ainda, a definição de Michael Porter (1996, p. 68) como sendo “a criação de uma posição única e valiosa, envolvendo um conjunto diferente de atividades”. Fornecem as cinco definições sobre estratégia, a saber:

- Estratégia é um plano: uma direção, um guia ou curso de ação para o futuro; um caminho para ir daqui até ali. Estratégia, como plano, significa olhar para frente.
- Estratégia é um padrão: consistência em comportamento, ao longo do tempo. Estratégia, como padrão, significa olhar o comportamento passado.
- Estratégia é uma posição: localização de determinados produtos em determinados mercados. Como posição, a estratégia olha para baixo, para o ponto em que o produto encontra o cliente.
- Estratégia é uma perspectiva: uma maneira fundamental da organização fazer determinadas coisas. Como perspectiva, a estratégia olha para dentro da organização e da cabeça dos estrategistas, mas também para cima, para a macro visão da empresa.
- Estratégia é um truque: manobra específica para enganar o oponente e ou concorrente.

Estratégia como plano e estratégia como padrão podem ser chamadas de estratégia pretendida e estratégia realizada, respectivamente. Às vezes a estratégia realizada não tem nada a ver com a estratégia pretendida. Na verdade, a realidade exige pensar à frente e também se adaptar durante o percurso. Quando as intenções são plenamente realizadas, podem ser chamadas de estratégias deliberadas; quando não são realizadas, são chamadas de estratégias irrealizadas.

Existem, também, as chamadas estratégias emergentes, aquelas em que o padrão realizado não era expressamente pretendido e, somente com o passar do tempo, convergiram na direção de determinado padrão.

Diante de tantas definições e visões sobre estratégias, existem questões paradoxais, como por exemplo: por que muitas empresas têm sucesso sem

possuírem estratégias explícitas, enquanto que outras se beneficiam pela formulação deliberada de estratégias? Neste contexto, segundo Mintzberg et al (2000, p. 18), os estrategistas eficazes misturam as estratégias de forma a que reflitam as condições existentes, especialmente a capacidade para prever e também a necessidade de reagir a eventos inesperados.

O importante, então, é que as organizações disponham desta importante ferramenta, optando pelas estratégias que se mostrem mais adequadas ao tipo de empresa, às suas necessidades e aos ambientes em que elas estão inseridas.

Para isto, o gestor também dispõe das seguintes definições de estratégias, consideradas por Parson e Culligan (1988, p. 59-60) como sendo as principais para o direcionamento de uma empresa:

- estratégias de produtos/ de serviços – destinam-se a direcionar esforços para identificar se os clientes estão sendo bem servidos, se os produtos/serviços devem ser modificados, se a concorrência está sendo superior, se a organização está bem qualificada para atender a alguma necessidade especial;
- estratégias de marketing - destinam-se a nortear o processo de planejamento no sentido de fazer com que um produto ou serviço chegue ao usuário;
- estratégias de crescimento – destinam-se a dar resposta a questionamentos sobre: O quanto a empresa deve crescer? Em que ritmo? Quando se deve preservar ou investir o capital? Se a empresa está preparada para continuar atendendo bem aos clientes, no caso de se desencadear o processo de crescimento agora?
- estratégias financeiras – destinam-se a definir estratégias claras, para financiar suas operações sem depender apenas dos lucros, assegurando um bom e sólido planejamento financeiro, tanto para o presente quanto para um futuro previsível;
- estratégias organizacionais – destinam-se a determinar qual o melhor tipo de organização para o negócio, que tipo de estrutura organizacional é mais adequada, até que ponto a empresa deve ser centralizada, quais os tipos de estruturas e relações que devem existir entre as diversas áreas, como deve ser o sistema de acesso a cargos e posições, como as equipes de pessoal devem ser estruturadas, contratadas, treinadas e organizadas;

- estratégias de pessoal - destinam-se a dar resposta a questionamentos como: Que tipo de pessoas queremos ser? Qual deve ser a política salarial? De recrutamento? Seleção? Treinamento e avaliação de pessoal? Como deve ser o relacionamento com os sindicatos? As principais estratégias da área de recursos humanos direcionam a própria composição da empresa;
- estratégias de relações públicas/ de publicidade - destinam-se a esclarecer os negócios da empresa para uma grande variedade de público, tais como clientes, governos, acionistas, fornecedores. Estas estratégias devem servir de apoio a todas as outras principais estratégias.

Como vimos, o planejamento estratégico é considerado de fundamental importância para o sucesso de qualquer empresa. Depende de todas as áreas, devendo, portanto, ser realizado de forma participativa, conduzido por pessoas que, de acordo com Parson e Culligan (1988, p. 178-179), devem apresentar uma combinação de características, tais como curiosidade, integridade, visão/imaginação, respeito pelos outros, lealdade, ambição, agilidade, dedicação, habilidades verbais escritas, orais, redacionais, e que gostem de trabalhar e dar o melhor de si.

No entanto, Kaplan e Norton (2000, p. 11) consideram que a capacidade de executar a estratégia pode ser mais importante do que a estratégia em si, visto que, no início da década de 1980, uma pesquisa entre consultores gerenciais revelou que menos de 10% das estratégias formuladas com eficácia foram implementadas com êxito.

Outra pesquisa, realizada em 1999, sobre casos de fracasso de altos executivos, mostrou “que a ênfase na estratégia e na visão dava origem à crença enganosa de que a estratégia certa era a condição necessária e suficiente para o sucesso”. No entanto, em 70% das ocorrências, o verdadeiro problema não era a má estratégia e sim a má execução.

Com isto, verificou-se que a definição de estratégia, sem as ações e investimentos adequados para a sua implementação, resulta em insucesso, pois, segundo Kaplan e Norton (1997, p. 152), para que as estratégias tenham “um desempenho de qualidade superior geralmente exigem investimentos significativos

em pessoal, sistemas e processos que produzam as capacidades organizacionais necessárias”.

Para McGee e Prusak (1994, p. 199), um dos componentes da avaliação do desempenho estratégico é a infra-estrutura, que, na área da Informação, envolve o conjunto de procedimentos, de papéis, estruturas e tecnologias de suporte, que calculam as medições e as disponibilizam, no momento certo, para os processos de gestão.

Portanto, a tecnologia da informação deve fornecer uma contribuição fundamental para planos estratégicos, constituindo-se importante componente destes mesmos planos, pois, de acordo com o *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT), publicação sobre controles objetivos relacionados à tecnologia da informação, patrocinada pela *Information System Audits and Control Foundation* (ISACF), pelo *Governance Institute* e por outros patrocinadores, as atividades empresariais requerem informações de atividades de TI, com o intuito de alcançarem seus objetivos de negócio (USA, 2000, p. 7).

2.2 ESTRATÉGIAS DE TI

As atividades da área de tecnologia da informação devem, então, estar voltadas para atender às estratégias organizacionais e aos objetivos de negócio, atuando conjuntamente com as demais áreas da organização, com foco nos resultados e na satisfação de seus clientes.

Segundo Ansoff e McDonnell (1993, p. 206),

a partir dos anos 50, tornou-se cada vez mais evidente que, em certos setores, a tecnologia estava se transformando em força motriz capaz de condicionar o futuro estratégico de uma empresa. Todavia foi lento o reconhecimento da importância da tecnologia na literatura do planejamento.

Somente na década de 1980, surgiram preocupações com a gestão da tecnologia e os instrumentos necessários à administração estratégica e, desde essa época, o reconhecimento de sua importância vem aumentando, consideravelmente.

Hoje, indiscutivelmente, a tecnologia está inserida na organização, sendo parte integrante dos seus processos, cada vez mais dependentes desta ferramenta para a obtenção dos seus objetivos estratégicos, táticos e operacionais.

Segundo Porter (1989, p. 164), a estratégia de tecnologia da informação (ETI) é o método adotado por uma empresa para o desenvolvimento e uso de tecnologias, incluindo as TI. É um ingrediente essencial da estratégia competitiva geral, podendo influenciar na construção da matriz de vantagens competitivas. Este conceito de ETI foi adotado neste trabalho, por ser operacional, possibilitando a compreensão da estratégia de tecnologia da informação como parte integrante da estratégia organizacional.

Conforme McGee e Prusak (1994, p. 26), a informação e suas tecnologias desempenham um importante papel, tanto na definição quanto na execução de uma estratégia. Têm um papel a desempenhar no aperfeiçoamento da definição de estratégias competitivas, na capacidade de execução destas estratégias, bem como no desenvolvimento de habilidades, para assegurar que estratégia e execução permaneçam sincronizadas entre si e com seu ambiente competitivo.

Para Porter (1989, p. 165), “o departamento de sistemas de informação talvez tenha maior impacto sobre a transformação tecnológica em algumas empresas hoje do que o departamento de P&D, por exemplo”.

Desta forma, a escolha das informações e das tecnologias a serem desenvolvidas deve se basear na maior contribuição que estas possam dar às atividades estratégicas e, no impacto que porventura venham a exercer nos resultados da organização. Sendo assim, os gerentes devem analisar as necessidades de informação e as tecnologias da empresa, para identificar aquelas que melhor poderão contribuir para a implementação de suas estratégias.

Para isto, é fundamental a realização do Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação (PETI), que, segundo Rezende (2002, p. 19), trata-se de

um processo dinâmico e interativo para estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais, a TI (e seus recursos: hardware, software, sistemas de telecomunicação, gestão de dados e informação), os sistemas de informação e do conhecimento, as pessoas envolvidas e a infra-estrutura necessária para o atendimento de todas as decisões, ações e respectivos processos da organização.

Um PETI bem desenvolvido, com a participação das demais áreas da organização, contribui para que a percepção sobre a TI avance, numa perspectiva mais estratégica.

De acordo com Parsons (1983) apud Rezende (2002, p. 80), o efetivo alinhamento entre PETI e o Planejamento Estratégico Empresarial (PEE), nas organizações, requer inovação e postura competitiva.

Rezende (2002, p. 80) também cita os fatores identificados por Bakos e Treacy (1986), que inibem a utilização do potencial estratégico da TI, causando seu desalinhamento como sendo:

- a alta administração desconhece os recursos da TI e seu uso potencial, para auxiliar na geração de oportunidades de negócios;
- pouca comunicação entre as equipes de TI e o resto da empresa;
- resistência à inovação e mudança por parte das organizações;
- baixa visão de oportunidades empresariais com vantagens competitivas;
- falta de instrumentos para mensurar os benefícios dos recursos da TI.

Apesar das vantagens do alinhamento entre o planejamento estratégico da TI e o planejamento estratégico da organização, isto ainda não ocorre, em boa parte das empresas brasileiras, segundo pesquisa realizada pela IT Mídia, em maio de 2004, citada por Hessel (2004, p. 1).

O resultado desta pesquisa, junto a 144 destacados executivos brasileiros de tecnologia, revela que o alinhamento da TI com os negócios ainda é um desafio e que, embora a percepção de que a TI é importante para o negócio seja uma realidade, para os executivos tomadores de decisão, e venha crescendo, gradualmente, 56,7% dos entrevistados apontaram como a principal carência entre os profissionais da área de TI a falta de conhecimento do negócio da empresa; 39,8% apontaram o relacionamento com os demais departamentos, o que dificulta, de sobremaneira, esse alinhamento, reforçando a opinião de Rezende.

Neste contexto, embora a TI seja fundamental para o negócio, porque evolui rapidamente e ajuda a empresa a se adaptar às novas exigências, impõe

mudanças de postura e cada vez mais iteração entre seus profissionais e os das áreas de negócio, em função de uma utilização mais estratégica.

Esta realidade também é válida para as organizações públicas, pois estes fatores, identificados como inibidores da utilização estratégica de TI, bem como a necessidade de mudança de postura por parte dos gerentes, tanto de TI como das demais áreas da organização, também podem ser percebidos por quem trabalha neste tipo de instituição. Estas mudanças exigem dos gerentes um novo modo de pensar e agir, para que a TI conquiste posição estratégica nas empresas e nos governos.

Segundo Silva (2004, p. 44),

o uso e a gestão adequada da tecnologia da informação, aliada a uma nova forma de pensar e conduzir a Administração Pública, fortalecendo os canais de relacionamento com o cidadão, valorizando o servidor público tornarão os governos mais competitivos, criando mais oportunidades de trabalho e geração de renda e conseqüentemente melhores serviços à sociedade, dando as respostas a curto prazo com menor custo as demandas que esta exige.

Ainda de acordo com pesquisa realizada por Silva (2004, p. 44),

houve uma evolução da Informática, como também, uma revolução com o surgimento da Internet e a tendência da TI é ganhar cada vez mais importância estratégica nos governos, sendo um poderoso instrumento de vantagem competitiva, melhorando os serviços públicos, aproximando o governo do cidadão, estimulando o controle social e a transparência da ação governamental.

Logo, existem tecnologias disponíveis que proporcionam inúmeras vantagens e chances de desenvolvimento para aqueles que souberem melhor aplicá-las, para transformar a forma de trabalho, de relacionamento, aumentar a produtividade, gerando vantagem competitiva.

Sendo assim, a tecnologia da informação deve atuar em diferentes perspectivas, de forma a atender as várias necessidades organizacionais, sem, no entanto, perder de vista o foco estratégico.

Albertin (2002, p. 37-38), baseado em Sampler (1998) cita as diferentes perspectivas pelas quais a utilização da TI passou, ao longo das últimas décadas, conforme é demonstrado no quadro 2 a seguir:

Perspectiva	Motivação	Objetivos, Aplicações e Riscos
--------------------	------------------	---------------------------------------

Organizacional	Decorrente, direta e estritamente, dos requerimentos organizacionais.	Utilização da TI como ferramenta de produtividade e controle, com risco de não aproveitar seu potencial revolucionário e de novas oportunidades.
Tecnológica	Decorrente do uso intensivo de TI, facilitado pela redução de custo, pela maior disponibilidade e popularização da TI, e por expectativas de maiores impactos organizacionais, causados pela TI.	A organização era modificada em sua estratégia, estrutura, processos, etc, como resultado da utilização da TI, com risco de utilização da TI pela TI, sem o retorno apropriado. Surgiram impactos negativos, pela falta de tratamento adequado, dos aspectos de assimilação e implementação da tecnologia e falta de alinhamento estratégico.
Atual	Decorrente da necessidade do alinhamento estratégico da tecnologia para se adaptar e transformar a organização.	As diretrizes organizacionais fornecem subsídios suficientes e imprescindíveis para a elaboração da estratégia e a utilização bem sucedida da TI, ao mesmo tempo em que esta é influenciada e alterada pela TI, que oferece novas oportunidades, muitas vezes de forma revolucionária.

Quadro 2 - Diferentes perspectivas pelas quais passou a utilização da TI, ao longo das últimas décadas, a partir de Albertin (2002, p. 37-38) baseado em Sampler (1998).

É natural que, durante esta evolução, quando foram assumidas diferentes posturas, pela TI, frente à organização, tenham existido também diferentes visões sobre TI.

Neste contexto, a visão que se tem da TI determina sua forma de utilização e, muitas vezes, as decisões sobre investimentos, determinando as oportunidades para a construção de uma plataforma de TI, contratação de mais especialistas, desenvolvimento de intranet, extranet, de serviços na Internet e desenvolvimento de sistemas de informação, com capacidade para melhorar processos e desenvolver uma base estratégica de informações, para apoiar as decisões e as estratégias da organização.

A partir das contribuições de Albertin (2002, p. 38) e O'Brien (2001, p. 292), a respeito da evolução das visões sobre a tecnologia da informação, foi elaborado por iniciativa da autora deste trabalho, o quadro 3, a seguir, resumindo e integrando o pensamento desses dois autores.

Visão	Características	Conseqüências
-------	-----------------	---------------

De controle	TI é tida como despesa. A administração não está disposta a investir em computação.	O investimento não é reconhecido pelas outras áreas da organização, o que leva à necessidade de justificativas financeiras de curto prazo, baseadas em produtividade e controle.
De custo	Um controle rígido é mantido sobre os custos de TI. Não existe nenhum plano geral de disseminação da tecnologia.	O controle rígido sobre os custos de TI, faz com que as plataformas tecnológicas e as aplicações envelheçam, por passarem muito tempo inalteradas. A análise de investimento e de seu retorno é realizada em nível de projeto.
Defensiva	A organização depende, cada vez mais, de TI, embora os investimentos nesta área tenham um crescimento menor que o do próprio negócio.	Os investimentos são comparados aos de outras empresas do mesmo setor, buscando seu nivelamento ou explicação sobre as possíveis diferenças.
Ofensiva	TI é reconhecida mais como ponto de influência do que como diferenciador competitivo.	A TI se torna disponível para o maior número de profissionais; a integração passa a ser um requisito indispensável. Todas as áreas passam a se envolver na captação de benefícios, pelo uso da TI.
Estratégica	TI é vista como diferencial competitivo, suportando os processos transacionais e de decisão, com agilidade e flexibilidade.	A TI é utilizada para mudanças de processos, visando a alcançar os objetivos organizacionais e ou o aproveitamento de oportunidades.

Quadro 3 – Evolução das diferentes visões sobre a TI, de acordo com a evolução das diferentes posturas, a partir dos conceitos de Albertin (2002, p. 38) e O’Brien (2001, p. 292).

Por conseguinte, a tecnologia da informação pode ser utilizada de diferentes formas. Isto gera conseqüências sobre a visão que os dirigentes têm acerca da TI, bem como sobre a tomada de decisão de investimentos. Por isso, o gestor de TI deve estar atento para planejar e aplicar a TI estrategicamente, pois, de acordo com O’Brien (2001, p. 292),

as empresas podem utilizar os sistemas de informação estrategicamente ou podem utilizá-los de maneiras defensivas ou controladas. Se uma empresa, por exemplo, enfatizasse utilizações estratégicas da tecnologia da informação, sua administração encararia a TI como importante diferenciador competitivo. Por isso, ela dedicaria quantidades significativas de tecnologia para apoiar a tomada de decisão e melhorar os processos empresariais.

Entretanto, não é isto o que ocorre nas organizações públicas, pois, nem sempre, o fato dos dirigentes terem uma visão sobre a tecnologia da informação como importante diferenciador competitivo, determina investimentos significativos em TI, tendo em vista que outros fatores também influenciam este tipo de decisão.

Segundo Albertin (2002, p. 39), a visão que a organização tem da TI é um dos fundamentos mais importantes e centrais para a elaboração das estratégias de

TI, sendo a base para elaboração destas estratégias formada pela filosofia, posicionamento, processos, procedimentos e pessoas, como pode ser visto na figura 1, de Albertin, adaptada de Earl (1998).

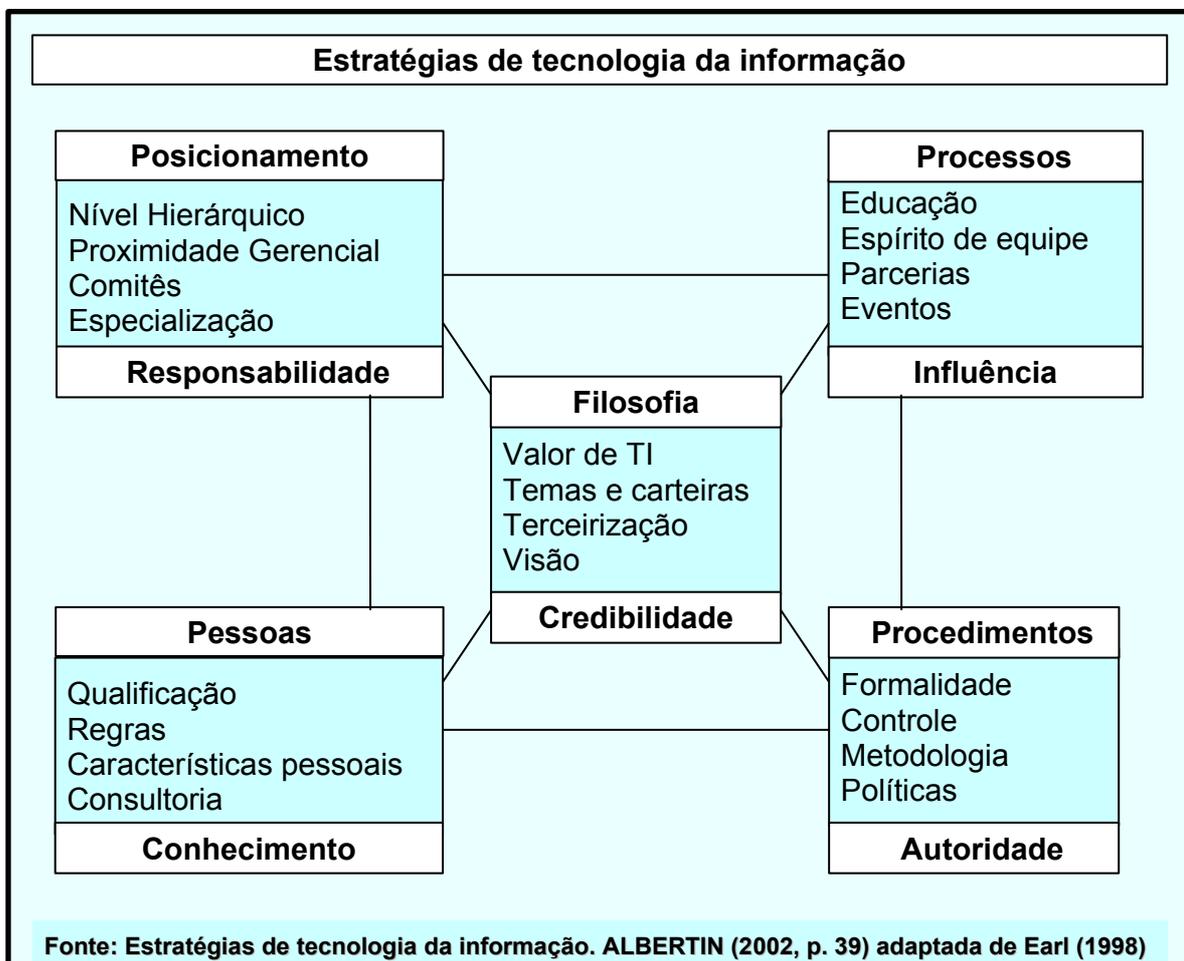


Figura 1 - Base para elaboração de estratégias de TI (ALBERTIN, 2002, p. 39).

Os cinco componentes que formam a base das estratégias de TI interagem, para atender às necessidades da organização diante das constantes mudanças ambientais.

Segundo Earl (1998), citado por Albertin (2003, p. 40), “a parte central das estratégias de TI é a filosofia que a organização tem em relação a essa tecnologia”.

A partir da figura 1, Albertin (2003, p. 39-41) explica as relações existentes entre esses cinco componentes.

Dependendo da forma como a carteira de serviços e projetos é gerenciada, da postura adotada pela TI em relação aos recursos internos e externos,

da visão e do valor da TI para a organização, essa filosofia constrói a credibilidade da área de TI.

A filosofia é, então, o primeiro componente das estratégias de TI. É também a base para o posicionamento da TI, refletindo sua responsabilidade organizacional.

Desta forma, o posicionamento é o segundo componente, envolve nível hierárquico, grau de especialização e capacitação exigidas, proximidade gerencial e relação entre os executivos de negócio e de TI, necessidades de criação e atuação de comitês referentes à administração de TI, entre outros aspectos.

O terceiro componente é a elaboração das estratégias de processos; baseada na filosofia e no posicionamento; constrói a influência que a TI terá na organização e que esta última terá na administração da função de TI.

Os processos incluem a realização de eventos, educação sobre aspectos tecnológicos e de negócio, construção de parcerias internas e externas e o espírito de equipe, na participação efetiva nas atividades organizacionais.

A filosofia, o posicionamento e os processos, subsidiam o quarto componente: a definição dos procedimentos que irão dar suporte à utilização de TI na organização, determinando o grau de formalidade, os controles, as metodologias e as políticas relacionadas com a TI.

Este quarto componente estabelece o nível de autoridade da TI, que se complementarará com a responsabilidade definida no posicionamento.

A filosofia, o posicionamento, os processos e os procedimentos, formam a base para a identificação dos recursos humanos necessários, envolvendo a característica das pessoas, suas qualificações, regras de atuação, utilização de consultoria, entre outras.

Último e quinto componente das estratégias de TI: as pessoas formam a base mais ampla do conhecimento organizacional relacionada à TI.

Esta visão sistêmica da base para a elaboração das estratégias de TI ajuda a compreender a relação entre seus diversos componentes e, sua importância para a construção da visão da organização sobre TI.

Conseqüentemente, a compreensão do papel da área de TI é um componente importante para sua contribuição. Caso seja vista como uma atividade meramente operacional, pode estar deixando de ter a oportunidade de resolver importantes questões vinculadas aos propósitos das organizações e dos governos, perdendo a chance de ser aplicada adequadamente.

Por outro lado, quando a TI é vista como um instrumento de diferenciação, a organização se empenha em captar benefícios através de seu uso, utilizando-a como apoio aos seus processos essenciais, suporte as suas transações, à tomada de decisões e à colaboração, visando a prestar melhor serviço aos seus clientes.

Outro componente importante para a contribuição da área de TI é seu posicionamento na estrutura organizacional, pois, quando posicionada estrategicamente, apresenta condições de identificar questões relevantes para a sua missão, podendo alinhar o planejamento de suas aplicações ao planejamento estratégico da organização.

A TI, bem gerida e aplicada adequadamente aos processos organizacionais, pode contribuir, significativamente, para a melhoria dos serviços e produtos e, conseqüentemente, para a transformação da relação entre empresas e governos, destes com seus clientes e com a sociedade, em geral.

Dito isto, os desafios para a área de TI são muitos. É necessário desenvolver competências e identificar instrumentos que permitam solucionar os problemas existentes, gerir de forma a mais eficiente e eficaz, os recursos tecnológicos, para desempenhar o papel que cabe a esta área, pois os clientes estão cada vez mais exigentes, com a sociedade cobrando maior eficiência e transparência do setor público.

Segundo O'Brien (2001, p. 282-285), conforme ilustrado no quadro 4, a TI pode ser utilizada para implementar diversas estratégias competitivas e alterar o

modo em como as empresas competem, tornando-se, portanto, uma necessidade estratégica das organizações.

Estratégias	Utilização da TI para implementar estratégias
Reduzir custos	- usar a TI para reduzir substancialmente o custo dos processos; - usar a TI para reduzir os custos dos clientes e fornecedores;
Diferenciar	- desenvolver novos dispositivos de TI, para diferenciar produtos e serviços; - utilizar dispositivos de TI, para reduzir vantagens de diferenciação dos concorrentes e - para se concentrar em produtos e serviços em nichos de mercado;
Inovar	- criar novos produtos e serviços que incluam componentes de TI; - fazer alterações radicais nos processos empresariais, utilizando a TI; - desenvolver novos mercados ou nichos de mercado exclusivos, com a ajuda de TI;
Promover Crescimento	- utilizar TI para administrar expansão dos negócios regional e mundial e - para a diversificação e integração em outros produtos e serviços;
Desenvolver alianças	- utilizar TI para criar organizações virtuais de parceiros comerciais; - desenvolver sistemas de informação interorganizacionais conectados pela Internet, extranets ou outras redes que apoiem relações empresariais estratégicas com clientes, fornecedores, subcontratados e outros;
Melhorar a Qualidade e a Eficiência	- utilizar TI para melhorar, drasticamente, a qualidade da produção e dos serviços; - utilizar TI para fazer melhoramento contínuo na eficiência dos processos empresariais; - utilizar TI para reduzir substancialmente o tempo necessário para desenvolver, produzir e entregar produtos e serviços;
Montar uma Plataforma de TI	- aproveitar investimentos em pessoal, hardware, software e redes de sistemas de informação, converter seus usos operacionais em aplicações estratégicas; - montar uma base de informações estratégicas, com dados internos e externos, coletados e analisados mediante a utilização de TI;
Outras estratégias	- utilizar sistemas de informação interorganizacionais, para criar custos de troca e reter clientes e fornecedores; - utilizar investimentos em TI, para erguer barreiras ao ingresso contra estranhos ao setor; - utilizar componentes de TI para desencorajar a substituição de produtos concorrentes; - utilizar TI para ajudar a criar, compartilhar e administrar conhecimento dos negócios.

Quadro 4 – Utilização da TI para implementar estratégias, segundo O’Brien (2001, p. 282-285).

Para ele, a TI pode ser utilizada visando a reduzir custos, diferenciar, inovar, promover o crescimento, desenvolver alianças, melhorar a qualidade e a eficiência dos processos organizacionais, montar uma plataforma de TI, bem como, para outras estratégias.

Neste contexto, “os sistemas e tecnologias da informação devem apoiar as estratégias e processos empresariais e as estruturas e cultura organizacionais de uma empresa para aumentar o valor dos negócios em um ambiente dinâmico” (O’Brien, 2001, p. 9).

No entanto, vale ressaltar que, há algumas décadas, vem sendo difundida a idéia de que investimentos em TI podem ser estratégicos, capazes de criar uma vantagem competitiva. Segundo McGee e Prusak (1994, p. 4), “não é a tecnologia, mas sim o seu uso, que cria valor adicional. O valor da tecnologia da informação depende da informação e do papel desempenhado por ela nas organizações”.

Por isto, cada vez mais, a tecnologia da informação deve ser planejada, adequadamente, ter estratégias bem definidas e alinhadas às estratégias organizacionais e às necessidades de informação para a tomada de decisões e obtenção dos resultados da organização, para que, de fato, seus investimentos sejam efetivamente considerados estratégicos.

2.3 GESTÃO, SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A tecnologia da informação é uma importante ferramenta para facilitar a comunicação e a colaboração intra e interorganizações, revitalizar os processos organizacionais e melhorar a tomada de decisão, sendo componente essencial para o sucesso dos negócios e a conquista de vantagem competitiva.

Segundo Laudon e Laudon (2001, p. 16),

a tecnologia da informação está reformulando o processo de gerenciamento, fornecendo novos e poderosos recursos para ajudar os gerentes a planejar, organizar, liderar e controlar. Por exemplo, agora é possível aos gerentes obter informação sobre o desempenho da organização até o nível de transações específicas de qualquer lugar na organização a qualquer hora.

Para que seja possível aproveitar esta capacidade, é necessário que as organizações disponham de gerentes de TI competentes, empreendedores, verdadeiros profissionais de negócios, sabendo dar maior ênfase ao papel estratégico da TI, identificando as tecnologias e a infra-estrutura necessárias para potencializar recursos e resultados organizacionais.

Os demais gerentes da organização também precisam enfrentar o desafio de perceberem como a tecnologia da informação está alterando os negócios, em como ela pode melhorar a eficiência e a eficácia de seus processos e, compreender qual a aplicação dos sistemas e tecnologia da informação para suas situações específicas.

Conforme Laudon e Laudon (2001, p. 70), “a tecnologia da informação muda muito mais rapidamente do que as organizações e, por isso, é freqüentemente uma destruidora da competência da organização”. No entanto, a TI oferece aos gerentes novos modos de organização do trabalho, modos estes que podem promover a sobrevivência organizacional e a prosperidade, mas, para isto, os gerentes têm que estar atentos às mudanças tecnológicas, evitando perder competências, além de saber explorar as oportunidades proporcionadas pelas novas tecnologias.

Vale ressaltar, também, que a má administração e aplicação da tecnologia da informação podem criar fracassos tecnológicos e trazer prejuízos à sustentabilidade e à imagem da organização. Uma boa administração de TI deve enfatizar qualidade, valor para os negócios e segurança dos sistemas de informação.

Para um melhor entendimento sobre sistemas de informação, é importante a visualização de seus componentes fundamentais e a interação entre eles, conforme modelo de O’Brien (2001, p. 20) ilustrado na figura-2.

A partir deste modelo, podem ser identificados cinco recursos básicos do sistema de informação: pessoas, *software*, *hardware*, redes e dados.

Este modelo, também, demonstra as interações entre os componentes e as atividades dos sistemas de informação. O sistema de atividades de entrada, processamento e saída de dados obtidos são os produtos de informação para os usuários finais.

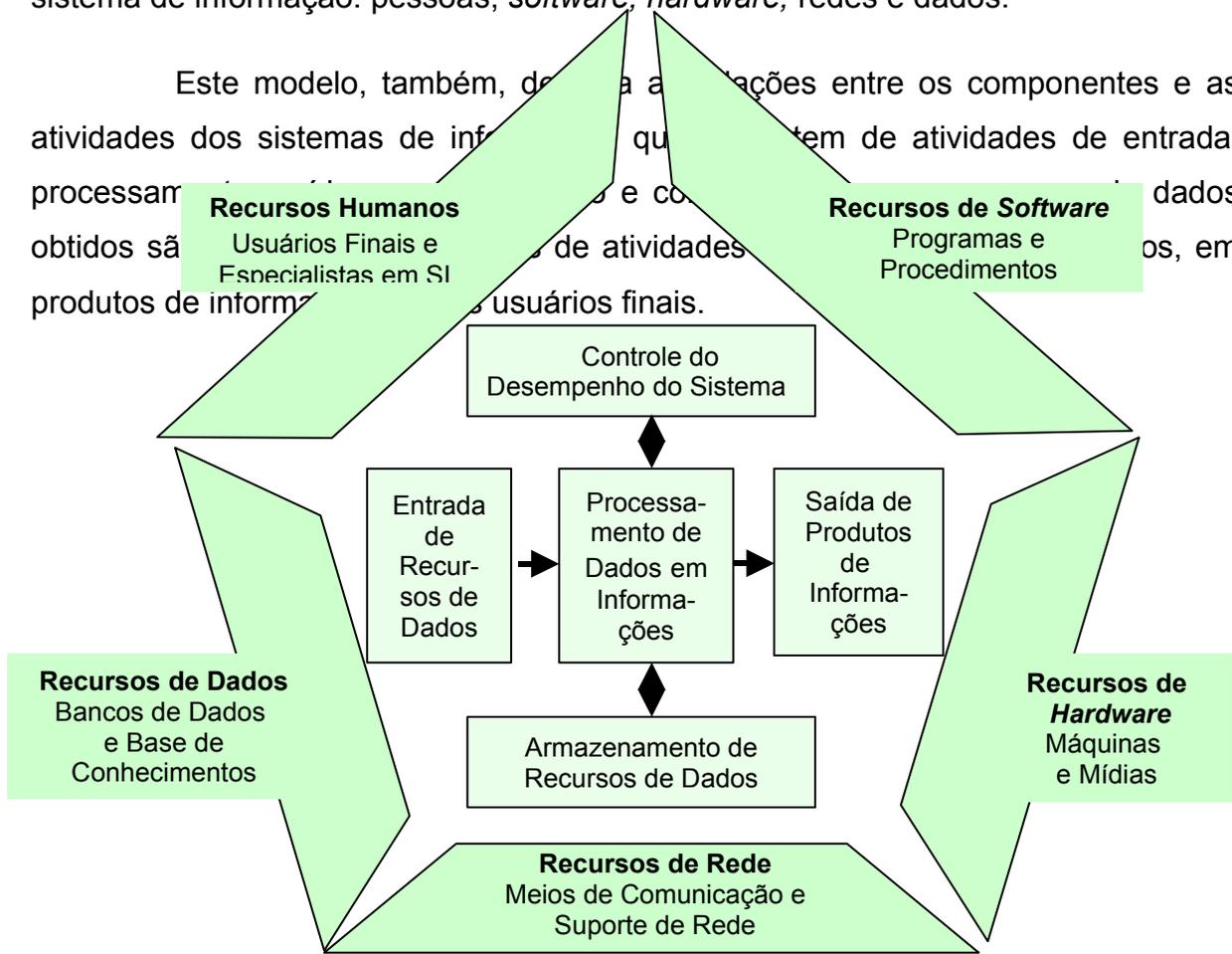


Figura 2 - Modelo de Sistema de Informação (O'BRIEN, 2001, p. 20).

Os recursos humanos, neste modelo, compreendem os especialistas em TI e os usuários finais. Os especialistas de TI são compostos pelos analistas, programadores e operadores de computador, que projetam, desenvolvem e operam os sistemas, bem como pelo pessoal gerencial técnico e administrativo de sistemas de informação, enquanto que os usuários finais são pessoas que se utilizam dos sistemas e das informações por eles produzidas.

Os recursos de *software* compreendem o conjunto de instruções e procedimentos de processamento da informação, tais como os procedimentos que dão instruções operacionais para as pessoas que utilizarão os sistemas de informação; os *softwares* de sistemas que são os sistemas operacionais, que controlam e apóiam as operações dos computadores e os *softwares* aplicativos, que são os programas que processam dados e geram resultados.

Os recursos de *hardware* incluem os dispositivos físicos e equipamentos utilizados, tais como computadores, monitores de vídeo, unidades de disco magnético, impressoras, *scanners* óticos e mídias, disquetes, fitas magnéticas, discos óticos, cartões de plástico, formulários em papel.

Os recursos de redes compreendem os computadores, processadores de comunicação e outros dispositivos interconectados por mídia de comunicação, controlados por *softwares*. Exemplo de processadores de comunicação são os modems e processadores de ligação entre redes e *softwares* de controle de comunicação, tais como, sistemas operacionais e *browser*, para Internet. A mídia de

comunicação inclui: par trançado, cabo coaxial, cabo de fibra ótica, sistemas de microondas, sistema de satélite de comunicação. Outro componente é o suporte de rede, que inclui recursos humanos, de hardware, de *software* e de dados que apóiam diretamente a operação e, uso de redes de comunicação.

Os recursos de dados são constituídos por bancos de dados, que guardam dados processados e organizados, tais como, descrição de produtos, cadastro de clientes e de funcionários, como também por bases de conhecimentos compostas por informações sobre fatos, regras, exemplos ilustrativos de práticas de negócios bem sucedidas.

Igualmente segundo O'Brien (2001, p. 3), a tecnologia da informação está redefinindo os fundamentos dos negócios: atendimento ao cliente, operações, estratégias de produto, de marketing e distribuição, dependem muito, ou até totalmente, às vezes, dos sistemas de informação. Como exemplo, destacam-se os sistemas baseados na Internet, um tipo de tecnologia da informação que exerce um papel vital na expansão dos negócios em ambiente globalizado.

Laudon e Laudon (2001, p. 11) também reforçam este entendimento, quando dizem que

a Internet está criando uma nova plataforma de tecnologia 'universal' sobre a qual se constroem todos os tipos de novos produtos, serviços, estratégias e organizações. Ela está reformulando o modo como os sistemas de informação estão sendo usados nos negócios e na vida diária. Eliminando muitas barreiras técnicas, geográficas e de custo que obstruem o fluxo de informação global, a Internet está acelerando a revolução da informação, inspirando novos usos de sistemas de informação e novos modelos de negócio.

Os sistemas de informação, segundo O'Brien (2001, p. 9), desempenham três papéis vitais para as organizações:

- o de suporte aos seus processos e operações,
- o de suporte à tomada de decisões de seus funcionários e gerentes,
- o de suporte em suas estratégias, em busca de vantagem competitiva.

Os sistemas de apoio às operações são os que desempenham o papel de suporte aos seus processos e operações. Incluem três categorias de sistemas: os de processamento de transações, que atualizam bancos de dados operacionais e

geram relatórios empresariais; os de controle de processos, que monitoram e controlam os processos industriais e os de colaboração, que apóiam equipes em comunicação e colaboração, nas empresas e entre elas.

Os sistemas de apoio gerencial desempenham o papel de suporte à tomada de decisões. Incluem três categorias de sistemas: os de informações gerenciais, que geram informações sob a forma de relatórios e demonstrativos previamente definidos para os gerentes; os de apoio à decisão, que proporcionam suporte interativo *ad hoc* para o processo de decisão gerencial e os de informações executivas, que fornecem informações críticas, preparadas de acordo com as necessidades definidas pelos executivos.

Os sistemas de informação estratégica desempenham o papel de suporte nas estratégias da organização, fornecendo informação sobre produtos, serviços e perícias estratégicos para a vantagem competitiva.

De acordo com Porter (1989, p. 22-24), “a ordem estratégica para unidades empresariais deveria ser alcançar vantagem competitiva”. A tecnologia da informação pode desempenhar um papel importante em sua obtenção, porque se insere nas diversas atividades que compõem a cadeia de valores da organização, para melhorar seu desempenho, na busca de uma posição competitiva favorável.

Segundo Porter (1989, p. 31), o exame de todas as atividades executadas por uma empresa e a forma como elas interagem é necessário, para a análise das fontes de vantagem competitiva. Para isto, ele define um instrumento básico estratégico chamado de *cadeia de valor*, representada na figura 3.

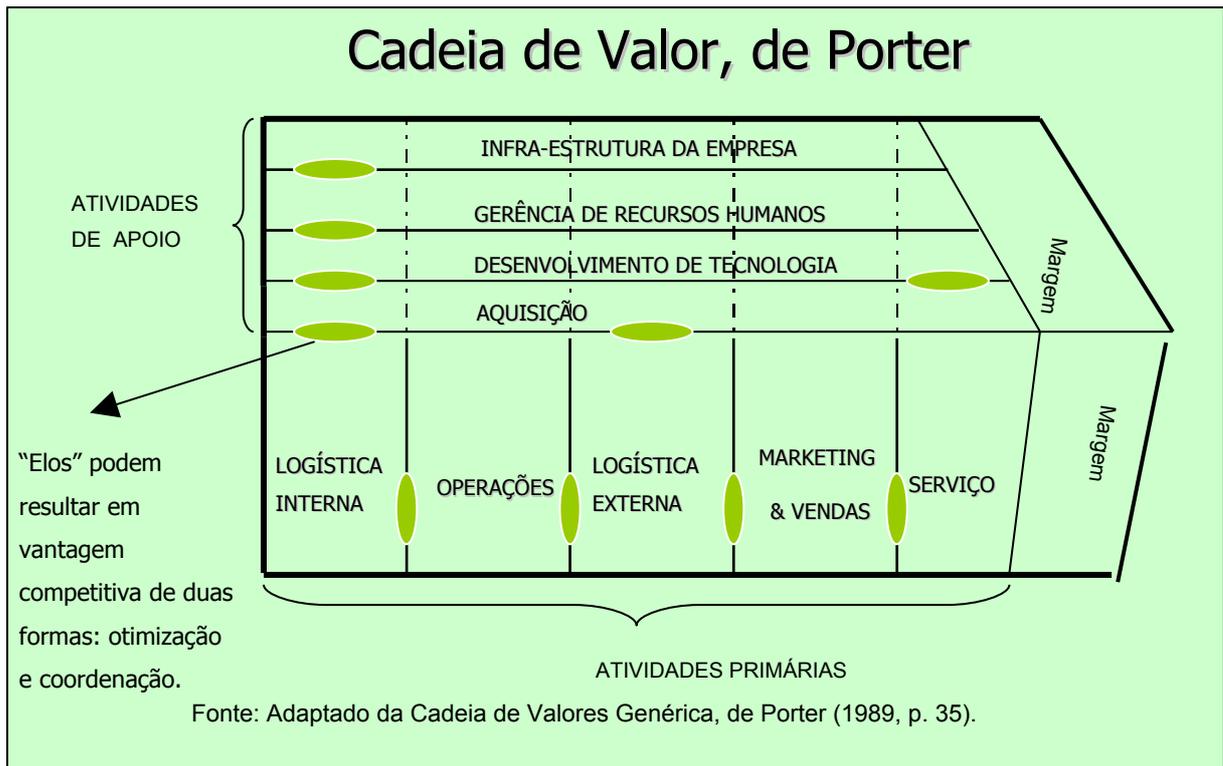


Figura 3 - Cadeia de Valores Genérica, de Porter (1989, p. 35).

A cadeia de valor, de Porter, é composta por nove categorias genéricas de atividades de relevância estratégica, divididas em primárias e de apoio, executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto.

Esta cadeia serve de base para o raciocínio estratégico sobre as atividades envolvidas em qualquer negócio e, para a avaliação de seu custo relativo e de seu papel na diferenciação. Por serem o que as empresas fazem, as atividades são observáveis e tangíveis, podendo ser gerenciadas. Portanto, as atividades servem como ponte entre a estratégia e a implementação, tornando a estratégia operacional, devendo toda a empresa fazer parte dela e entendê-la.

Para Laudon e Laudon (2001, p. 42), através da cadeia de valor, podem ser identificados pontos críticos específicos de alavancagem, em que os sistemas de informação terão mais chances de obter um impacto estratégico e benefícios para que a organização melhore sua posição competitiva.

Para Porter (1989, p. 156), "a tecnologia de sistemas de informação é particularmente penetrante, na cadeia de valores, visto que cada atividade de valor cria e utiliza informação". Portanto, as tecnologias, em diferentes atividades de valor,

podem ser relacionadas. Isto fundamenta uma importante fonte de elos dentro da cadeia de valores. Assim, uma escolha de tecnologia, em uma parte da cadeia de valores, pode ter implicações em outras partes da cadeia.

Embora os elos dentro da cadeia de valores sejam cruciais para a vantagem competitiva, normalmente são sutis e passam despercebidos. A identificação dos elos é um processo de busca das formas pelas quais cada atividade de valor afeta ou é afetada por outras. Dado à dificuldade de reconhecer e administrar elos, a habilidade para fazer isto freqüentemente representa uma fonte sustentável de vantagem competitiva (PORTER, 1989, p. 46).

Segundo O'Brien (2001, p. 291), a cadeia de valor

pode destacar onde as estratégias competitivas podem ser mais bem aplicadas em um negócio. Ou seja, os usuários finais gerenciais devem tentar desenvolver vários sistemas de informação estratégicos para os processos básicos que adicionem o maior valor para os produtos ou serviços de sua empresa e, conseqüentemente, ao valor do negócio total da empresa.

A cadeia de valores de uma empresa também se encaixa em uma corrente maior de atividades, que Porter (1989, p. 31) chama de sistema de valores, aqui representada pela figura 4.



Figura 4 – O Sistema de Valores de Porter (1989, p. 32).

Nesta figura, os fornecedores também têm sua cadeia de valores, podendo estes afetar o desempenho da cadeia de valor da empresa, a qual adquire insumos por eles produzidos. Tanto a cadeia de valor da empresa como a cadeia de valor do canal por onde passam os produtos a serem entregues aos compradores, também afetam o comprador. Portanto, a obtenção e a sustentação de uma vantagem competitiva depende, não só da compreensão da cadeia de valor de uma

empresa, como também do modo em como a empresa se enquadra neste sistema de valores.

Para O'Brien (2001, p. 14), a tecnologia da informação pode desempenhar importante papel na implementação de estratégias competitivas, entre elas, as de custo, as de diferenciação e as de inovação.

Para isto, a organização deve tentar obter benefícios com a TI, através do uso de sistemas de informação, para reduzir custos de produção, disponibilizar sites de comércio eletrônico na Internet, reduzir custos de marketing e comercialização de seus produtos, fornecer serviços, personalizados, rápidos e eficazes, de atendimento aos clientes, diferenciando-os dos concorrentes ou dificultando a permanência dos seus rivais no mercado, bem como, promovendo mudanças inovadoras, que melhorem a velocidade e a facilidade de colaboração no processo de desenvolvimento de produtos.

Segundo pesquisa realizada em 2000, citada por Albertin (2002, p. 158), a visão das empresas pesquisadas sobre a contribuição estratégica da TI está focada 50%, na estratégia competitiva; 27% na economia direta e, 18% no relacionamento com o cliente, o que reforça a percepção do papel da TI na implementação de estratégias competitivas, como as de custo e de diferenciação.

O'Brien (2001, p. 28) classifica os sistemas de informação de forma a destacar os diferentes papéis que eles desempenham, nas operações e na administração de um negócio. Ele ressalta o conceito de um papel estratégico como sendo a aplicação da tecnologia da informação, como componente integrante dos processos, produtos e serviços, que ajudam a empresa a conquistar uma vantagem competitiva.

A figura 5, de O'Brien (2001, p. 27), ilustra os diferentes papéis dos sistemas de informação, ao longo do tempo, e seu impacto sobre os usuários finais e gerentes de uma organização.

Como pode ser visto através da evolução dos papéis dos sistemas de informação, na medida em que eles se expandem, a participação dos usuários finais

e gerentes também aumenta, trazendo novos desafios para as pessoas da organização, principalmente para as que retêm cargos gerenciais.

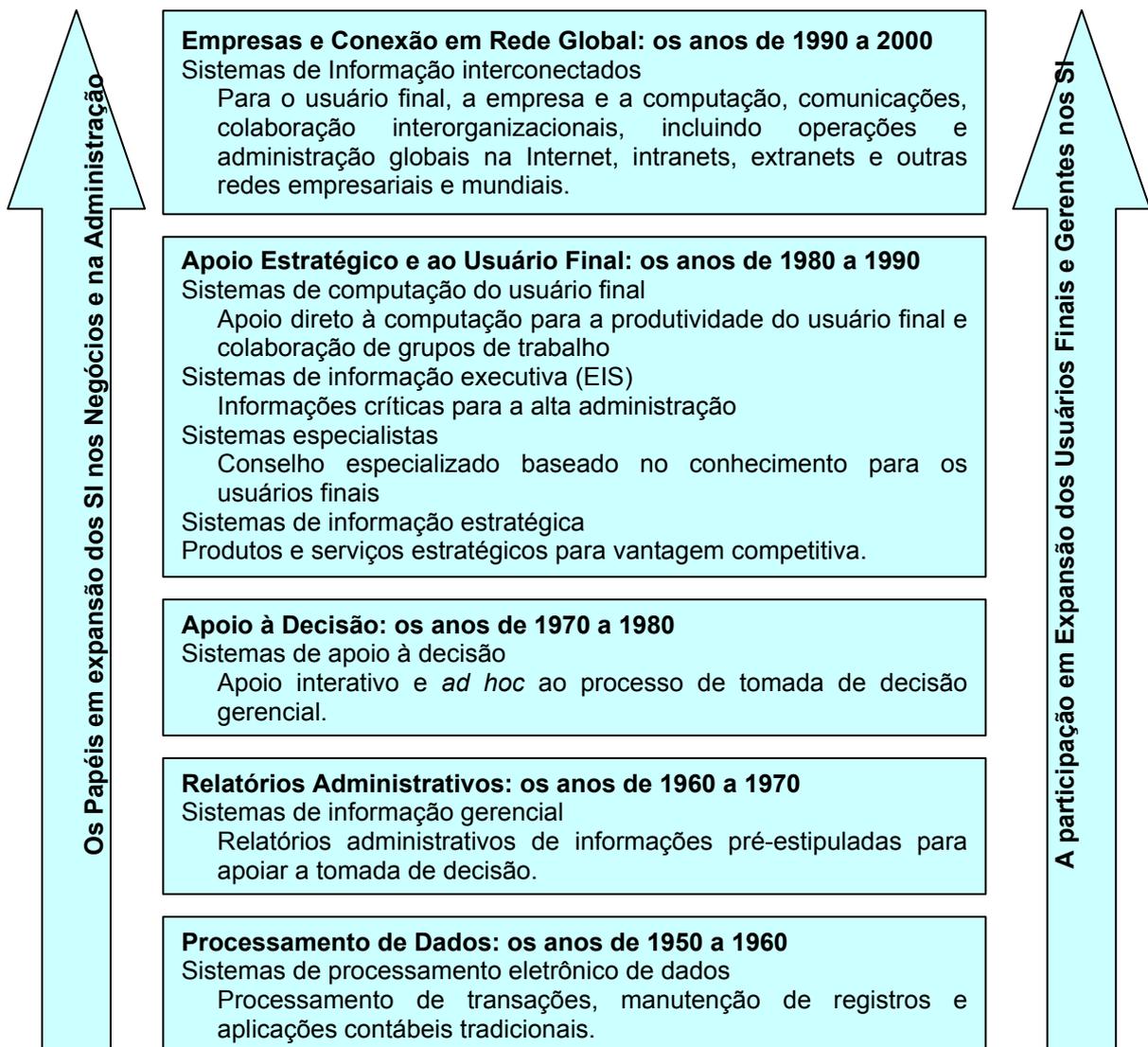


Figura 5 – Os papéis, em expansão, dos sistemas de Informação (O'BRIEN, 2001, p. 27).

Para Davenport (1994, p. 321), os processos de gerenciamento envolvem planejamento, fixação de metas, monitoramento, tomada de decisões e comunicação, em relação aos processos e ativos operacionais-chaves de uma empresa. O autor cita como exemplo de processos de gerenciamento: formulação de estratégia, planejamento e orçamento, avaliação de desempenho e relatórios, alocação de recursos, gerenciamento de recursos humanos, construção de infraestrutura e comunicação com os interessados.

Nesses processos supracitados, a tecnologia da informação pode contribuir, em muito, sendo um desafio para o gerente de TI concentrar esforços

para conceber e implementar sistemas de informação, que, de forma sistemática e permanente, forneçam as informações úteis para a gestão da organização.

Por outro lado, a partir de observações sobre atividades executadas por gerentes, Kotter (1982), citado por Laudon e Laudon (2001, p. 65) e por Davenport (1994, p. 324), constatou que os gerentes, na verdade, estão envolvidos em somente três atividades críticas.

As primeiras atividades relacionam-se com o estabelecimento de agendas de trabalho, pessoais, incluindo a definição de metas, de planos de curto e longo prazos e de estratégias organizacionais não muito estruturadas. Embora os processos de planejamento formal façam parte da fixação da agenda, é mister afirmar que incluem muitos aspectos menos estruturados.

As segundas atividades e, talvez as mais importantes, referem-se ao tempo gasto com a construção de uma rede pessoal, um processo pelo qual os gerentes estabelecem e mantêm *links* de comunicação com tudo que lhes é pertinente, tanto fora como dentro de suas organizações. Esses nós da rede são quaisquer fontes de informação que possam contribuir para o avanço das suas agendas.

As terceiras atividades relacionam-se com o uso que os gerentes fazem de suas redes, para executar agendas de trabalho, pessoais, e para realizar suas próprias metas.

Isemberg, citado por Davenport (1994, p. 325), ocupou-se com uma pesquisa sobre a maneira em como os gerentes pensam, chegando às seguintes conclusões:

é difícil de dizer se, ou quando, eles [gerentes seniores] realmente tomam por si mesmos decisões sobre questões importantes relacionadas aos negócios ou à organização. E segundo, eles raramente pensam de uma forma que pudéssemos reconhecer, de modo simplista, como “racional”, isto é, é raro o fato de formularem de maneira sistemática as metas, estimarem o seu valor, avaliarem as probabilidades de formas alternativas de atingi-las, e escolherem um caminho que maximize o retorno esperado. Em lugar disso, os gerentes deixam totalmente de lado, com freqüência, o planejamento rigoroso, analítico, em especial quando enfrentam problemas difíceis, novos ou extremamente complicados.

Parte desta realidade não é diferente na Administração Pública, em que se observa serem os planejamentos realizados em determinadas épocas do ano, para cumprir exigências legais ou para atender a necessidades de diretrizes para o desenvolvimento de suas ações. No entanto, muitas vezes, os gestores públicos deixam de lado os planos, seja por falta de apoio e ou de acompanhamento sistemático pela alta administração, seja pelo surgimento de novas demandas, que competem pelos recursos existentes ou pela quantidade de atividades diferenciadas, que fazem parte de suas funções.

Segundo Laudon e Laudon (2001, p. 65) e Davenport (1994, p. 324), a partir de pesquisas, Mintzberg descobriu que as reais atividades dos gerentes são altamente fragmentadas, diversificadas e de duração curta, fazendo com que eles se movimentem, rápida e intensamente, de um assunto para outro, e que seu comportamento diário pode ser classificado em dez papéis gerenciais, que se encaixam em três categorias: interpessoal, de informação e de decisão.

Na categoria interpessoal, os gerentes agem como a cabeça da organização, representando suas empresas no mundo externo. Agem como líderes, tentando motivar, aconselhar, apoiar e dar suporte aos subordinados. Agem como um elo de ligação entre os vários níveis da organização, atuando dentro de cada um dos níveis como elo de ligação entre os membros da equipe gerencial. Os gerentes também proporcionam tempo e favores, pelos quais certamente esperam retorno.

Em relação à categoria de informação, os gerentes agem como o nervo central da organização, quando recebem uma informação mais concreta e a repassam para aqueles que a ela precisam ficar atentos. Nesta categoria, os gerentes são disseminadores de informações e, porta-vozes da organização.

Na categoria de decisão, os gerentes agem como empresários, tomando decisões, iniciando novos tipos de atividades, lidando com os distúrbios que surgem na organização, alocando recursos para os membros da equipe que deles precisam, negociando conflitos e, agindo como mediadores entre grupos da organização.

Esses pesquisadores, segundo Davenport (1994, p. 325), apontam vários aspectos problemáticos da prática gerencial, entre eles que o gerenciamento parece, às vezes, ser uma atividade superficial, jamais chegando ao núcleo de uma questão,

antes de passar à questão seguinte. A informação gerencial é por demais abundante e desestruturada, para que seja compartilhada por toda a organização. Em termos de gerenciamento do tempo e da produtividade, o comportamento gerencial é ineficiente e, em termos de seu padrão de evidência e análise, o gerenciamento da tomada de decisão é irracional.

Tendo como base a classificação de papéis de Mintzberg, conforme Laudon e Laudon (2001, p. 66), os sistemas de informação ainda não contribuem muito em áreas importantes da vida gerencial. E, embora a tomada de decisão continue sendo um dos papéis mais desafiadores, para os gerentes, os sistemas de informação proporcionam somente uma ajuda limitada, contribuindo para que os gerentes se comuniquem e distribuam informações.

Para Laudon e Laudon (2001, p. 66), a tomada de decisão classifica-se, de acordo seus níveis organizacionais, em tomada de decisão estratégica, gerencial, de conhecimento e operacional.

A tomada de decisão estratégica refere-se aos objetivos, recursos e políticas da organização.

A tomada de decisão gerencial tem foco na eficiência e eficácia com que os recursos são utilizados e, nos resultados das unidades operacionais.

A tomada de decisão do nível do conhecimento refere-se à avaliação de novas idéias para produtos e serviços, a modo de comunicar novos conhecimentos e criar maneiras para distribuir a informação por toda a empresa.

A tomada de decisão de controle operacional diz respeito à realização de tarefas específicas, expostas pelos tomadores de decisão, estratégicos, e pela gerência média.

Laudon e Laudon (2001, p. 67) ilustram, na figura 6, os diferentes tipos de sistemas de informação, nos vários níveis organizacionais que dão suporte aos diferentes tipos de decisão.

Nesta figura, as decisões estão classificadas em estruturadas, semi-estruturadas e não-estruturadas. As decisões não-estruturadas se caracterizam por

exigir do tomador da decisão julgamento, avaliação e reflexões na definição do problema. Cada uma dessas decisões é original, importante e não-rotineira, não existindo um procedimento bem sucedido ou unânime para fazê-lo, segundo Gorry e Scott-Morton (1971), citado por Laudon e Laudon (2001, p. 68).

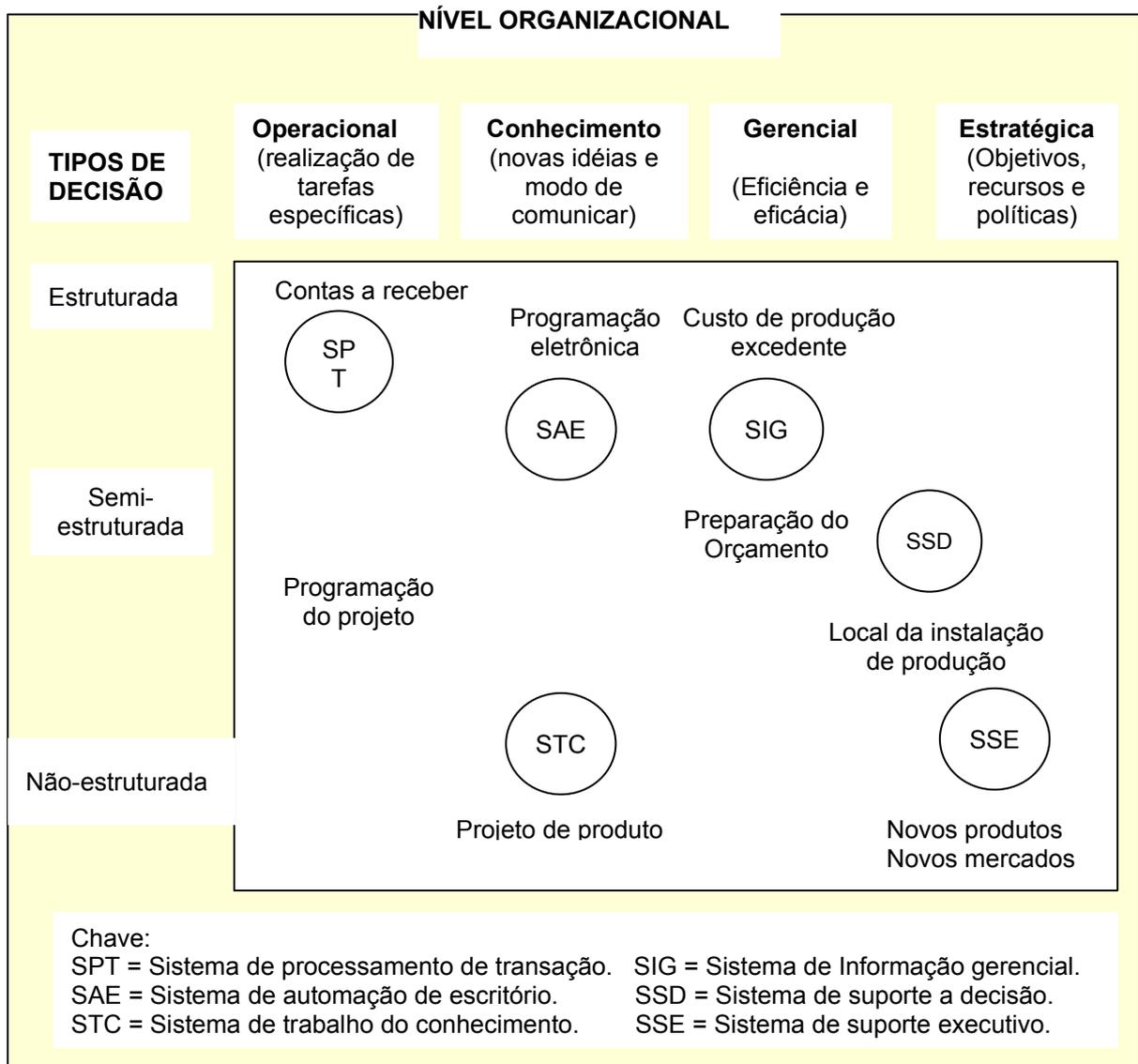


Figura 6 – Diferentes tipos de sistemas de informação, nos vários níveis organizacionais, dão suporte aos diferentes tipos de decisões (LAUDON e LAUDON, 2001, p. 67).

Em cada um dos níveis da organização, existem problemas estruturados e não estruturados, mas, em geral, o pessoal do controle operacional encara corretamente os problemas bem-estruturados; os planejadores estratégicos, por sua vez, lidam com problemas altamente não-estruturados e os trabalhadores do conhecimento enfrentam, em grande parte, problemas claramente não-estruturados.

O quadro 5 resume os tipos de sistemas de informação - SI de acordo com seus objetivos e papéis, segundo O'Brien (2001) e Laudon Laudon (2001).

Quadro 5 – Tipos de Sistemas de Informação, objetivos e papéis, elaborado a partir de O'Brien (2001) e Laudon e Laudon (2001).

Com o que foi descrito neste sub-item do referencial teórico, atingiu-se o primeiro objetivo específico deste trabalho, tendo em vista, o que foi discutido sobre os sistemas e tecnologias da informação, enquanto ferramenta em benefício da organização.

2.4 O PAPEL DA INFORMAÇÃO NA ELABORAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS ORGANIZACIONAIS E NO PROCESSO DE GESTÃO

A seguir, é descrita a contribuição de Bethlem (2004), Graeml (2003), Albertin (2002), Rezende (2002), Jamil (2001), Beuren (2000), McGee e Prusak (1994) e Bio (1985), sobre a importância da informação para o processo de gestão e de elaboração de estratégias, discutindo-se as possibilidades do uso estratégico das tecnologias da informação nas organizações, visando, desta forma, alcançar o segundo objetivo específico desta pesquisa.

A tecnologia da informação vem alterando o mundo dos negócios de forma irreversível, transformando os processos empresariais e causando impacto

inclusive na relação entre as pessoas e seus estilos de vida, tornando cada vez mais tênue as fronteiras entre as organizações, o trabalho e o lar.

Entretanto, a experiência tem mostrado que, muitas das expectativas promissoras sobre tecnologia da informação, acarretam decepções e levantam questionamentos sobre os investimentos realizados nesta área e seus resultados efetivos.

Graeml (2003, p. 27-28) cita um estudo realizado por Paul Strassmann (1977), o idealizador das estratégias de TI da Xerox, em que ele não conseguiu observar qualquer evidência de correlação entre a intensidade de gastos com computadores e o desempenho das empresas, concluindo que não são os computadores e sim a forma como a empresa os utiliza que faz a diferença.

Para ele, a tecnologia por si só não vale nada para o negócio; o que vale é em como a informação gerada por ela proporciona melhor atendimento às necessidades dos clientes. Na realidade, são os produtos e serviços ou o valor agregado a eles e aos processos de negócios afetados pela TI, que garantem o retorno do investimento para a empresa, embora estes benefícios, muitas vezes, sejam intangíveis e de difícil avaliação e mensuração.

O valor estratégico da informação depende, então, da forma em como ela é utilizada e dos benefícios que traz para a organização.

Ainda de acordo com o estudo realizado por Paul Strassmann (1977), citado por Graeml (2003, p. 35), a competência gerencial continua a ser a chave para o sucesso dos investimentos em tecnologia da informação, pois pode atuar apenas como agente catalisador dos bons ou maus esforços de gestão.

No ciclo de planejamento, execução e controle do processo de gestão, deve haver sintonia entre as informações fornecidas e as informações necessárias à tomada de decisão, pelos gestores, a fim de propiciar melhor teor de qualidade à decisão.

O processo decisório está presente na vida de todo ser humano. É através dele que conseguimos solucionar problemas, aproveitar oportunidades, superar ameaças e crises, realizar um desejo ou alcançar uma visão.

Segundo Bio (1985, p. 17), o crescimento da empresa também torna cada vez mais crítico o recurso informação, pois afasta os administradores de alto nível da supervisão mais direta das operações e do ponto onde os acontecimentos ocorrem, dentro da estrutura da organização, o que torna as decisões mais complexas e delicadas, produzindo impacto sobre as necessidades de informação.

Tendo em vista que “a informação é simultaneamente, a base e o resultado da ação executiva; fatos completos e atuais são essenciais para decisões adequadas” (BIO, 1985, p. 120).

Jamil também reforça a importância da informação e de sua tecnologia quando afirma que

para definir estratégia necessitaremos de acesso a um grande acervo de informações a respeito de nossos consumidores, mercado, clientes e da própria empresa. Isto só pode ser eficientemente tratado através de modernas ferramentas e arquitetura de informações (JAMIL, 2001, p. 21).

o relacionamento entre estratégias e informações é inevitavelmente estreito, mesmo sem considerarmos a qual tipo de organização estamos nos referindo – se tradicional ou inovadora (JAMIL, 2001, p. 48).

Neste contexto, as atenções dos gestores devem estar voltadas para a informação e não para suas tecnologias, pois estas são apenas um meio, enquanto que a informação retém o maior potencial de retorno para as organizações.

Entretanto, na realidade, o que acontece em boa parte das organizações, tanto públicas como privadas, são gestores mais preocupados com a tecnologia, em si, do que como obter as melhores informações. Por isso, para McGee e Prusak (1994, p. 7-8), “mudar o foco ao lidar com as questões de informação antes de nos voltarmos para a tecnologia pode ser uma atitude altamente benéfica para a compreensão das dimensões estratégicas da informação”.

É preciso, portanto, distinguir dois tipos de informação quanto à sua finalidade: a operacional e a gerencial. Enquanto que as informações operacionais têm por finalidade permitir a continuidade do ciclo operacional da empresa, as informações gerenciais destinam-se a alimentar o processo decisório. Alguns exemplos de processos que requerem informações gerenciais são os relativos a decisões inerentes ao planejamento, ao controle, à formulação de estratégias, ao acompanhamento de políticas e à interpretação de resultados.

Para isto, segundo Beuren (2000, p. 13),

os gestores precisam conhecer profundamente a organização que está sob sua responsabilidade, bem como o ambiente competitivo onde ela opera, a fim de avaliar o impacto da turbulência ambiental e desenvolver o cenário para uma solução eficaz. Assim, fica nítida a importância da informação, pois é por meio dela que os gestores conseguem identificar tanto as oportunidades quanto as ameaças que o ambiente oferece.

No entanto, o que, de fato, ocorre na administração pública, é a contingência de que parte de seu corpo diretivo é substituída, a cada mandato eletivo de um Governador, não tendo, portanto, seus gestores, condições de conhecer profundamente a organização que está sob a sua responsabilidade, sendo esta realidade um fator crítico de sucesso para a elaboração do planejamento estratégico, como foi visto no sub-item 2.1 deste trabalho, ao tratar das estratégias organizacionais.

Contudo, nos últimos anos, o ambiente organizacional, interno e externo, tem se tornado mais complexo, necessitando de informações diversas para apoio às estratégias e processos de tomada de decisões, que tanto podem auxiliar, na identificação de alternativas inovadoras do processo de elaboração de estratégias, como também podem se incorporar à estratégia definida.

Neste contexto, McGee e Prusak examinam o papel da informação na elaboração de estratégias. Citam eles o seguinte:

elaborar a estratégia significa identificar como uma empresa poderá se fazer destacar entre seus competidores em termos de definição de serviços/produtos ou criar vantagens econômicas sustentáveis de escala ou de escopo. Essas alternativas incluem decisões relativas ao posicionamento e escopo de produtos e serviços, desenvolvimento e manutenção de competências específicas para o fornecimento de produtos e serviços e, a seleção de estruturas e processos organizacionais para integrar a empresa num todo operacional integrado ao ambiente competitivo” (McGEE e PRUSAK, 1994, p. 11).

a estratégia empresarial pode ser tratada como um problema que se divide em três partes. As empresas precisam elaborar estratégias, traduzi-las em ação diária e garantir uma integração constante e efetiva entre a definição e a ação. Esta atividade tripla ocorre em um ambiente competitivo repleto de informação de importância real e potencial” (McGEE e PRUSAK, 1994, p. 9).

Assim sendo, McGee e Prusak (1994, p. 10) consideram o problema da estratégia competitiva a partir do ponto de vista da informação, representando a relação entre elas, de acordo com a figura 7. Para eles, a vantagem estratégica

advém da contribuição da informação para a elaboração e execução da estratégia e para garantia da integração entre a definição e as ações.

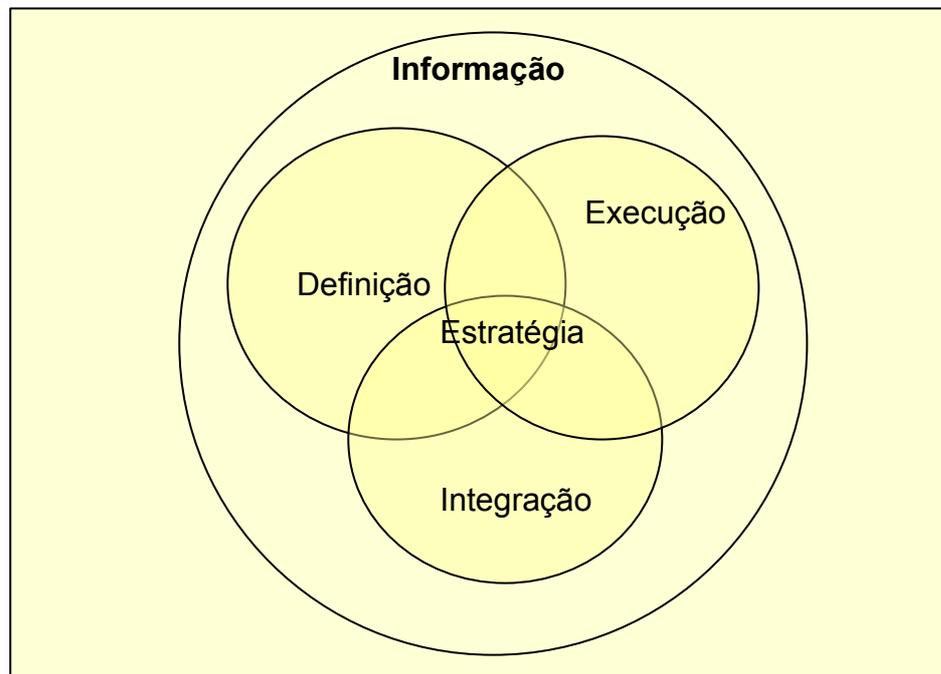


Figura 7 – Informação e Estratégia Competitiva (MCGEE e PRUSAK, 1994, p. 10).

Dentro desta abordagem, a informação deve dar o suporte adequado para a percepção do ambiente, da eficiência e eficácia organizacional, de forma contínua e sustentada, subsidiando, assim, o processo de elaboração e execução da estratégia.

Segundo Bethlem (2004, p. 19), “para executar algo, o ser humano precisa de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias e suficientes”. Portanto, necessita aprender, ou seja, internalizar e saber utilizar conceitos, constructos, técnicas e processos, etc., pertinentes à ação que vai realizar. A aprendizagem, então, é fator primordial para desencadear mudanças.

McGee e Prusak (1994, p. 15) também consideram que

o aprendizado é a força motriz que mantém a definição da estratégia e a execução sincronizadas num ambiente competitivo cuja característica predominante é a mudança.

a informação e sua tecnologia podem desempenhar um papel muito mais efetivo no suporte ao aprendizado organizacional quando se considera explícita e cuidadosamente tal papel.

Assim sendo, num processo de aprendizagem de estratégia, é necessário que o conceito de estratégia e as ações a ele relativas - planejamento, elaboração,

execução, implantação, acompanhamento, controle e avaliação – sejam ensinados aos envolvidos e não só aprendidos, mas também adotados por eles como aquisições válidas e úteis.

A formulação de estratégias requer informação e decisão, sendo que “a definição da decisão que precisa ser tomada está diretamente relacionada com o diagnóstico da realidade, a identificação do problema e a proposta da solução” (BEUREN , 2000, p. 32).

Portanto, neste processo, é importante que as informações úteis sejam disponibilizadas, para que os gestores possam definir as estratégias unificadoras que irão orientar as diferentes áreas da organização, na tomada de decisões e no direcionamento dos seus recursos, proporcionando, assim, um ambiente de sinergia, facilitador de reflexões e deliberações, nos diferentes níveis de gestão.

Neste contexto, observa-se que a informação tem um papel essencial na definição da estratégia, habilitando os gestores para o alcance dos objetivos, através do uso eficiente e eficaz dos recursos organizacionais.

A informação portanto, também é recurso, cujo valor é determinado pela sua tempestividade, utilidade e qualidade. Compreendendo-se a informação como sinônimo de qualidade, segundo Beuren (2000, p. 45), quando se mostra relevante, precisa, acessível, concisa, clara, quantificável e consistente.

Entretanto, para que a informação e suas tecnologias possam auxiliar na estratégia da empresa, os gerentes de linha e os gerentes de tecnologia devem trabalhar em conjunto e de forma efetiva. No entanto, isto só ocorrerá se a diretoria entender e acreditar na tecnologia e o gerente de informática entender dos negócios da empresa, para promover a sincronização da tecnologia com o negócio, de acordo com Graeml (2003, p. 61).

Na realidade, este é o grande desafio dos que lidam com a tecnologia e dos que dela necessitam para potencializar seus recursos e atingir resultados, mas, infelizmente, não é isto que ocorre, em grande parte das instituições públicas.

É importante que sejam empreendidos esforços no sentido de promover uma maior integração dos gestores de TI e as demais áreas da empresa, para que

estas passem a participar e discutir os projetos de tecnologia da informação, contribuindo, desta forma, para que a TI se transforme, efetivamente, em fator de vantagem competitiva e, assim, seja possível aperfeiçoar tanto a capacidade das pessoas para usarem a informação, quanto a capacidade da organização de melhor aproveitar os indivíduos capazes de com ela lidar.

Com isto, as outras áreas da organização podem vir a perceber o papel estratégico da tecnologia de informação. Do contrário, a TI continuará a ser vista como despesa. As decisões de gastos com a TI ou relacionadas a ela priorizam o custo, em detrimento dos benefícios, dando-se ênfase apenas aos projetos que tragam resultados econômicos e ou políticos, a curto prazo.

Para Graeml (2003, p. 37), as empresas que tratam a TI desta forma apresentam algumas características, entre elas a dificuldade de acesso do gerente de TI às pessoas que tomam decisões, discussão de projetos com base nos custos envolvidos, orçamento de TI sempre sujeito a cortes e paralisações, tratamento da TI como ativo operacional e não como recurso estratégico.

Em compensação, quando a TI é percebida como investimento, o responsável pela TI tem acesso fácil à alta administração, oportunidades de alinhar tecnologia aos planos organizacionais, priorizar projetos que terão impacto nos resultados futuros da organização, estando a tecnologia a serviço dos objetivos de negócio e das metas estratégicas da organização. Para isto, as estratégias da unidade da tecnologia da informação devem observar a visão dos gestores quanto aos seus negócios e devem contribuir com a inteligência organizacional (REZENDE, 2002, p. 242).

Na figura 8, é apresentado o roteiro para determinação de estratégias, segundo Bethlem (2004, p. 31;32). Neste roteiro, o processo inicia-se com a identificação dos desejos e aspirações da estrutura de poder, incorporada ou não aos desejos e aspirações dos demais membros da organização, para estabelecer a visão da situação atual da empresa, as previsões, os desafios e as prioridades que irão subsidiar as decisões estratégicas, sua avaliação e aprovação, até que se transformem em estratégias adotadas.

Neste contexto, observa-se que a informação tem um papel essencial na definição da estratégia, alimentando os gestores com informações que irão subsidiar as decisões estratégicas.

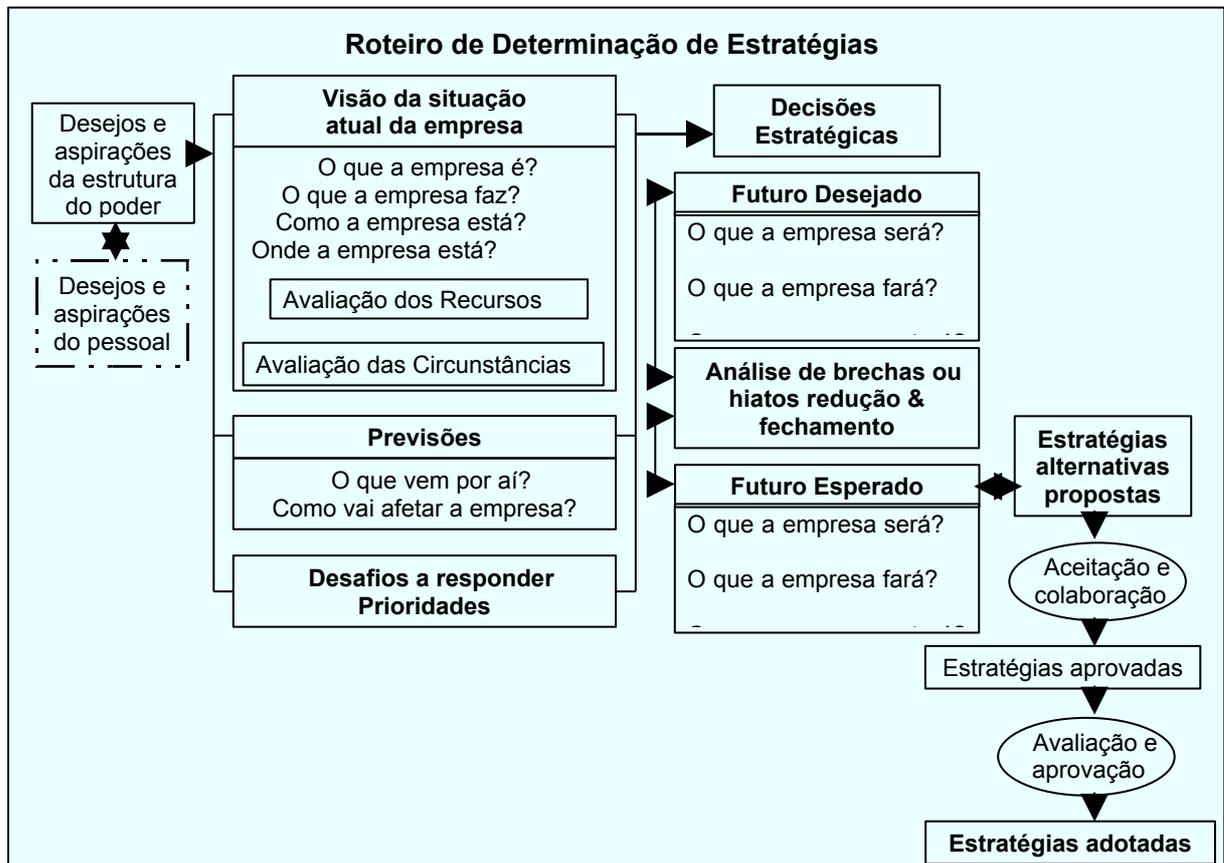


Figura 8 – Roteiro de Determinação de Estratégias consolidado. Bethlem (2004, p. 31-32)

Atualmente, sabe-se que a tendência é a de que, mais e mais, a Informação e suas tecnologias desempenhem um papel principal, não só na elaboração da estratégia empresarial, mas também na execução da mesma, a fim de assegurar que haja maior sincronismo entre estas duas etapas do processo de gestão, segundo Beuren (2000, p. 59).

No entanto, para isto, é necessário que o valor da tecnologia da informação seja percebido pelo benefício que traz para as questões estratégicas da organização e não por aspectos tecnológicos, como tempo de resposta, capacidade de armazenamento ou disponibilidade de sistemas.

Esta discussão teórica conduz ao segundo objetivo estratégico deste trabalho: analisar as possibilidades de uso estratégico das tecnologias da informação nas organizações.

Essas possibilidades não parecem derivar exclusivamente da implantação de sistemas de informação avançados. A gestão estratégica da tecnologia da informação inclui desde a escolha adequada dos sistemas, até a decisão sobre quem tem acesso a uma determinada informação.

Se a TI não agiliza a tomada de decisão dos gerentes, torna-se de pouca utilidade. Por isso, a percepção dos gerentes é tão importante quanto as possibilidades que o SI oferece.

Gestão Estratégica de Sistema de Informação não é compra e manutenção de ferramenta; esperava-se que a alta administração pública, no Ceará, percebesse isso.

Para qualificar as respostas desses administradores, quando se lhes pergunta pela razão de ser da TI, é preciso caracterizar esta estrutura organizacional. Faz-se exatamente isso, no próximo capítulo.

3 CARACTERÍSTICAS DA TI NO GOVERNO DO ESTADO

Neste capítulo, serão descritas algumas características da TI no Governo do Estado, as funções das áreas responsáveis pela sua gestão e os possíveis papéis desempenhadas pela TI em duas secretarias do Estado, para possibilitar uma visão do contexto em que este trabalho de pesquisa foi arquitetado.

O orçamento de TI, anual, para a Administração Pública Estadual é da ordem de R\$42.000.000,00 (quarenta e dois milhões de reais), liberados durante o ano, para aquisições, contratações de bens e serviços, pagamento de pessoal de TI e para manutenção da sua base instalada nos 57 (cinquenta e sete) órgãos e entidades estaduais.

Cada uma dessas instituições dispõe de uma área de tecnologia da informação gerenciada por profissionais de diferentes perfis e níveis de formação, desempenhando seu papel de acordo com sua competência, recursos disponíveis e apoio recebido da alta administração.

O porte de cada uma destas áreas de TI, a forma em como estão organizadas e posicionadas, na estrutura organizacional do órgão ou entidade estadual ao qual pertencem, são bastante heterogêneos. Algumas são coordenadorias ou diretorias, diretamente subordinadas aos dirigentes máximos da organização, enquanto outras estão subordinadas à área administrativo-financeira ou a outras áreas.

Os recursos financeiros destinados à TI de cada um desses órgãos e entidades estaduais variam de R\$14.000,00 (quatorze mil reais), até R\$10.000.000,00 (dez milhões de reais), por ano; dependem da visão e poder de negociação dos dirigentes e de financiamentos obtidos através de organismos internacionais ou de programas e convênios celebrados com o Governo Federal. Logo, existem órgãos que dispõem de áreas de TI que são verdadeiras “ilhas de excelência”, enquanto que outros, não têm sequer recursos para adquirir dois equipamentos por ano, não dispondo de uma mínima infra-estrutura tecnológica.

No entanto, os investimentos aplicados em TI, no âmbito da Administração Pública Estadual, são crescentes e significativos. Precisam, cada vez mais, ser efetivamente utilizados em projetos que agreguem valor para o governo e para a sociedade, desempenhando um papel estratégico, devendo seus gestores estar preparados para enfrentar este desafio.

Segundo pesquisa realizada ao final de 2002, pela Superintendência da Tecnologia da Informação - STI, órgão, na época, responsável pela gestão estratégica da TI da Administração Pública Estadual, foi traçado um perfil sobre os gestores desta área, apresentado a seguir.

O quadro de gestores das áreas de TI é composto, em sua maioria por funcionários públicos estaduais, sendo que 37% deles são da Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE; 28% são funcionários do próprio órgão; 13% são funcionários de outros órgãos ou entidades estaduais; 9% são provenientes da iniciativa privada e 13% são funcionários de entidades federais e municipais, cedidos através de convênios.

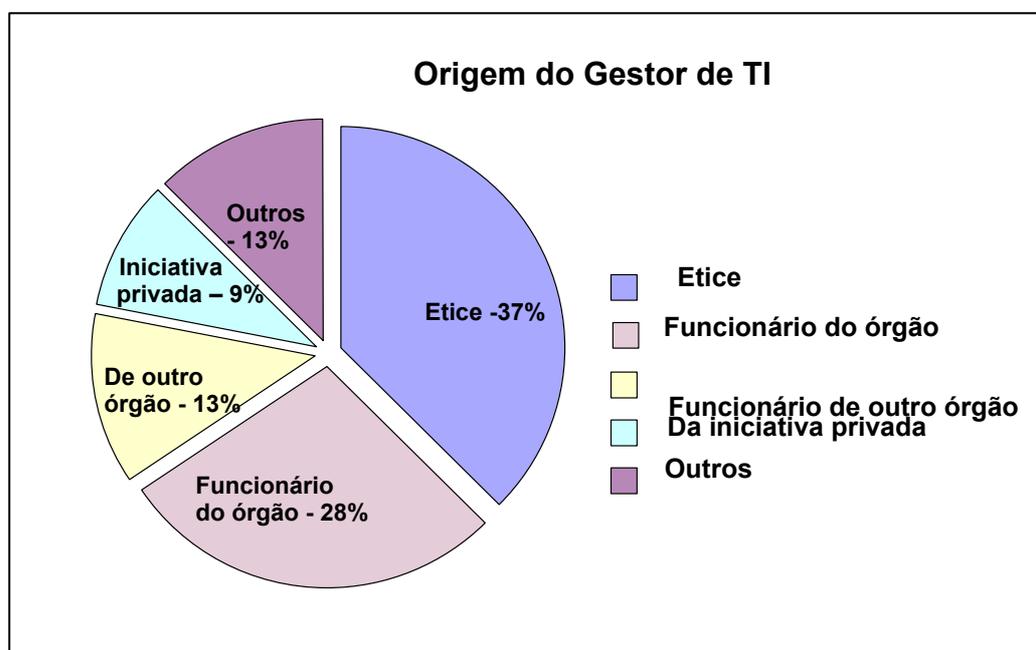


Gráfico 1 – Origem do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 02).

Quanto à margem de tempo em que os gestores de TI permanecem ocupando este cargo, 16% estão com até seis meses; 6% estão com até um ano; 19% com até dois anos e, 59% há mais de dois anos. Com isto, verifica-se que a

maioria, ou seja, 78% do total, estão no cargo há mais de um ano, tempo este considerado suficiente para terem conhecimento sobre a missão, processos e negócios do órgão ou entidade em que são responsáveis pelas atividades relacionadas à tecnologia da informação.

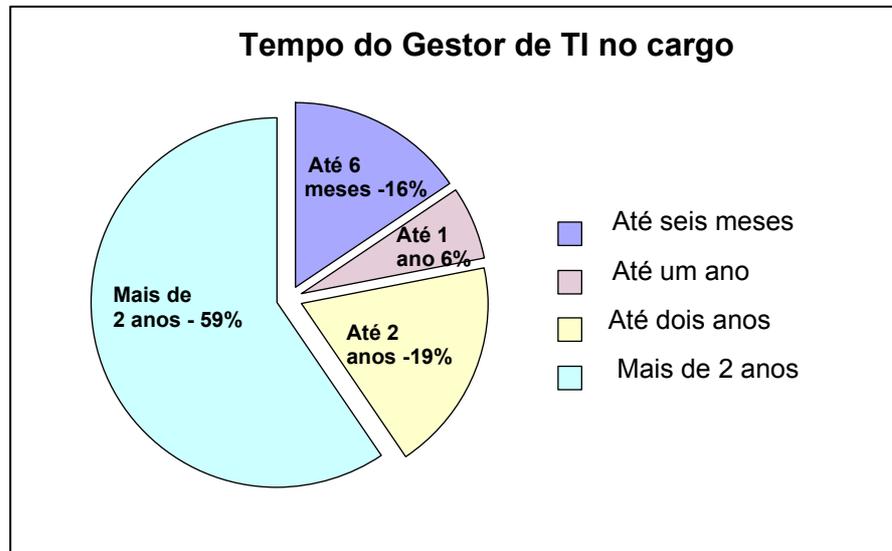


Gráfico 2 – Tempo do Gestor de TI no cargo (CEARÁ, 2002, p. 01)

Quanto ao grau de formação dos gestores, 13% são de nível médio, 22% são graduados e 65% têm pós-graduação.

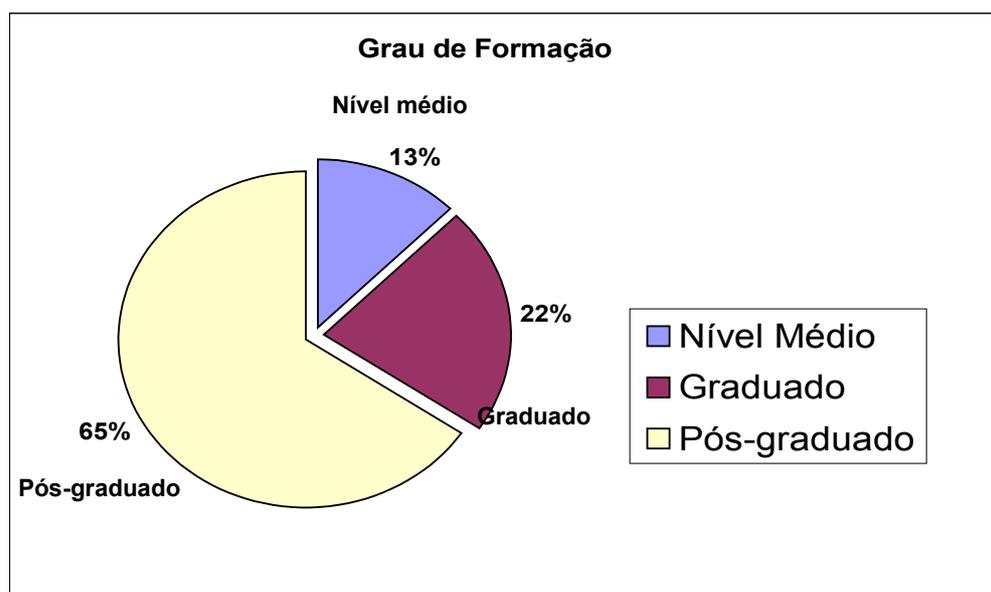


Gráfico 3 – Grau de Formação do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 03)

Dos gestores graduados, 47% são da área de Informática; 14% da área de Administração e 39% de outras áreas.

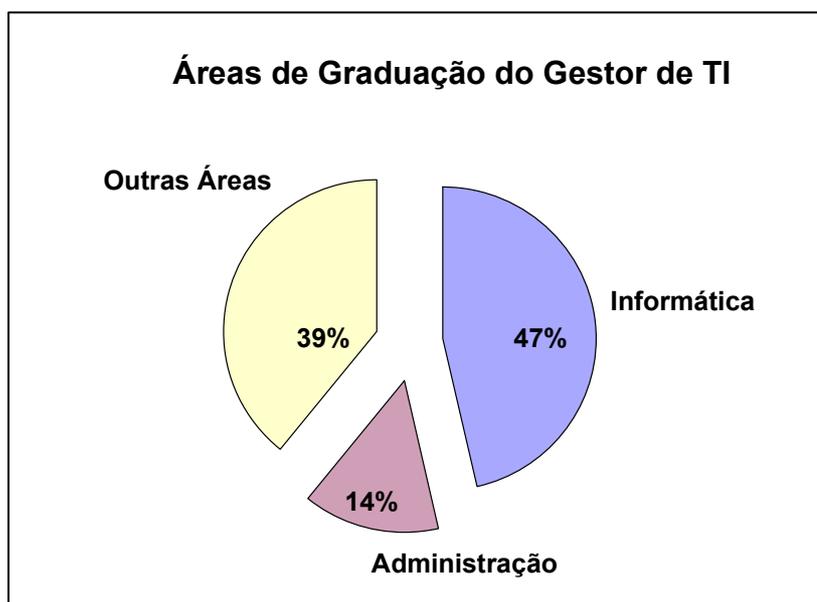


Gráfico 4 – Áreas de Graduação do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 04)

Dos gestores pós-graduados, 29% são mestres; 5% são doutores e 66% são especialistas ou têm *Master of Business Administration* (MBA).

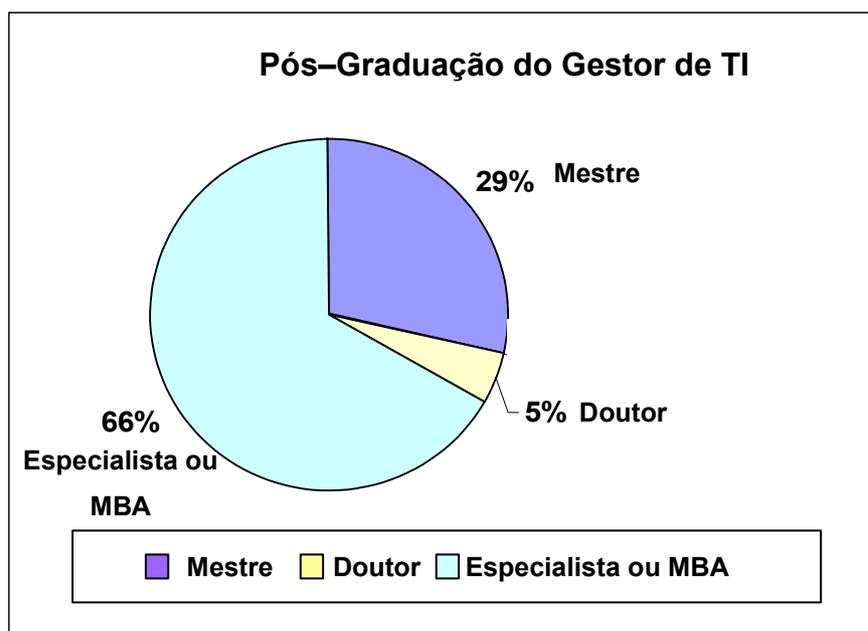


Gráfico 5 – Pós-Graduação do Gestor de TI (CEARÁ, 2002, p. 03).

Estes dados sobre os gestores, sua formação acadêmica, o tempo em que permanecem no cargo de dirigente da tecnologia da informação, são pontos forte para que a TI possa ter uma atuação mais estratégica.

3.1 OS POSSÍVEIS PAPÉIS DA TI NOS ÓRGÃOS E ENTIDADES ESTADUAIS

A tecnologia da informação vem contribuindo com as organizações públicas e privadas para que estas se diferenciem e obtenham vantagem competitiva. Entretanto, para isto, é necessário que as estratégias de TI sejam alinhadas às estratégias da organização, que o gerente da área de tecnologia tenha o apoio da alta administração, conhecimento técnico e habilidade gerencial, para se articular com as demais áreas de negócio, visando a aproveitar o potencial que a TI oferece, identificando necessidades e oportunidades, para bem ser aplicada.

Com base nesse contexto, serão descritas, a seguir, características de duas secretarias do Estado e de suas áreas de TI, obtidas através de *sites* institucionais, de bancos de dados e de relatórios sobre a tecnologia da informação, no âmbito da Administração Pública Estadual, para que se tente perceber e distinguir formas de atuação e possíveis papéis exercidos pela TI.

As secretarias da Fazenda (SEFAZ) e da Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS) foram escolhidas, porque têm em comum o posicionamento da TI na estrutura organizacional, em nível de coordenação/diretoria, dispondo ambas de recursos externos para o financiamento desta área e de gestores de TI com conhecimento sobre as áreas de negócio, com formação em nível de mestrado e doutorado, respectivamente.

A SEFAZ tem por missão captar recursos financeiros para atender às demandas da sociedade e, por competência, auxiliar direta e indiretamente o Governador na formulação da política econômico-tributária do Estado; realizar a administração fazendária pública; dirigir, superintender, orientar e coordenar as atividades de arrecadação, tributação, fiscalização e controle dos tributos e demais rendas do erário; gerenciar o sistema da Dívida Pública Estadual; elaborar, em conjunto com a Secretaria de Planejamento e Coordenação, o planejamento financeiro do Estado; administrar o fluxo de caixa dos recursos do Estado e

desembolso dos pagamentos; gerenciar o sistema de execução orçamentária financeira e contábil-patrimonial dos órgãos e entidades da Administração Estadual; superintender e coordenar a execução de atividades correlatas na Administração Direta e Indireta; exercer outras atribuições necessárias ao cumprimento de suas finalidades, nos termos do Regulamento (CEARÁ, 2004b).

A Secretaria da Fazenda, ao longo dos últimos oito anos, passou por diversas mudanças organizacionais. Recebeu expressivos recursos financeiros externos, através do Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Estados Brasileiros (PNAFE), que propiciaram a elaboração de planejamento estratégico participativo, implantação de um programa de qualidade total, revisão de sua estrutura organizacional, com redução da quantidade de níveis hierárquicos, e a qualificação de seu corpo funcional, dispondo de uma grande quantidade de técnicos com cursos de pós-graduação, em nível de especialização, e alguns em nível de mestrado e doutorado.

O gestor da área de TI da SEFAZ é mestre em Computação. Atua como coordenador de administração e participa do Comitê Executivo desta Secretaria, juntamente com os coordenadores das demais áreas de negócio e do Secretário Adjunto; ali são discutidas ações relevantes para sua missão e tomada de decisões estratégicas. Neste contexto, foi possível investir na construção de uma infraestrutura tecnológica moderna, no redesenho e informatização dos processos de negócio da organização, através da contratação de consultorias especializadas e de sua equipe interna, formada por alguns servidores fazendários e muitos técnicos terceirizados, conquistando um diferencial, em relação à grande maioria dos órgãos e entidades estaduais e às secretarias da Fazenda de outros Estados.

Atualmente, 25% dos recursos orçamentários estaduais destinados à tecnologia da informação são aplicados na SEFAZ, para aquisição de *hardware* e *software*, locação de mão de obra em TI, contratação de consultorias, serviços e desenvolvimento de sistemas e para o custeio da sua infra-estrutura de TI, já instalada.

Possuidora das condições acima descritas, a área de tecnologia da informação da SEFAZ tem conseguido atuar estrategicamente, desempenhando um

papel importante para a Secretaria, uma vez que disponibiliza informações e sistemas através da Internet, facilitando o relacionamento com o cidadão e os contribuintes, dispondo, inclusive, de aplicações estratégicas voltadas para a inteligência de sua principal área de negócio: o *data mart* da arrecadação.

A Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS) é outro exemplo de órgão do Estado que também apresenta atuação estratégica.

Dispõe de recursos financeiros externos angariados através do Plano Nacional de Segurança. Vem investindo consideráveis recursos na área de segurança pública, com a finalidade de melhorar os serviços de atendimento ao cidadão e proporcionar a segurança necessária à população, aos turistas, aos investidores e às pessoas em geral, no Estado do Ceará.

O gestor da área de TI da SSPDS é mestre em Informática, pela Universidade Federal da Paraíba, doutor em Informática pela Universidade d'Aix-Marseille III, com especialidade em Inteligência Artificial e Engenharia do Conhecimento, com diversas publicações científicas nacionais e internacionais. Está há mais de dez anos atuando na gestão de tecnologia da informação, no serviço público. É professor da Universidade de Fortaleza há mais de quinze anos, nos cursos de graduação em Informática e no Mestrado em Informática Aplicada.

Exerce, há mais de seis anos, o cargo de diretor de Tecnologia da Informação da SSPDS, onde vem desenvolvendo projetos estratégicos na área de segurança, tendo, inclusive, a partir desta sua experiência, escrito o livro "Gestão e Tecnologia da Informação na Segurança Pública", em que expõe conceitos, procedimentos e técnicas, usadas com a finalidade de modernizar os órgãos de segurança, através do uso intensivo de tecnologias da Informação, no sentido de prover eficiência e eficácia às atividades policiais, no âmbito do Governo do Estado do Ceará.

Dentre os projetos de modernização desenvolvidos na SSPDS, através da Diretoria de Tecnologia da Informação, destacam-se: o Sistema de Informações Policiais (SIP), o Centro Integrado de Operações de Segurança (CIOPS) e o Sistema de Rádio TRUNKING de Comunicação, através dos quais se evidencia a utilidade da tecnologia no suporte ao trabalho policial, na investigação de delitos,

agilização do atendimento às solicitações do cidadão, solução de crimes, bem como para a melhoria da qualidade na prestação dos serviços públicos de segurança à população (CEARÁ, 2004c).

O sistema SIP tem como objetivo automatizar as atividades operacionais e gerenciais da Polícia Civil, propiciando sua integração com outros órgãos de segurança, disponibilizando informações de forma regular e imediata. Ele é composto pelos módulos de Identificação Criminal, Ocorrências Policiais, Investigações e Inquéritos.

O módulo de Identificação Criminal permite a identificação de criminosos a partir de impressões digitais, dados biométricos, fotografias e retratos falados. Este módulo possibilita a automatização dos serviços de emissão de documentos de identificação criminal, com informatização das seguintes atividades:

- Captura através de computadores e periféricos especializados, de dados, impressões digitais e fotografias da pessoa que está sendo indiciada.
- Classificação automática das impressões digitais coletadas.
- Recuperação automática dos dados e imagens das fichas armazenadas em meio magnético ou ótico, em qualquer terminal da rede, por registro geral (RG), nome, dados biométricos ou código *Automatic Fingerprint Identification System* (AFIS).
- Comparação automática dos datilogramas existentes no cadastro criminal com o datilograma coletado.

O Centro Integrado de Operações de Segurança (CIOPS) é um Centro Operativo que envolve a integração das ações de segurança das Polícias Civil, Militar e Corpo de Bombeiros, através do Comando de Operações da Polícia Militar (COPOM), da Divisão de Telecomunicações da Polícia Civil (DITEC) e do Centro de Operações do Corpo de Bombeiros (COCB).

O CIOPS utiliza, intensamente, a tecnologia da informação, para atender ocorrências de emergência do público em geral; através de um único número de telefone, centralizado em um núcleo de processamento de dados que dispõe de uma rede de microcomputadores, integrada a várias tecnologias, dentre elas um sistema

de rádio troncalizado de comunicação, um sistema de controle de viaturas por satélite *Global Position System* (GPS) e um mapa digitalizado de Fortaleza (CEARÁ, 2004d).

O CIOPS dispõe, também, de um sistema informatizado de atendimento ao usuário e despacho de ocorrências, chamado Sistema Integrado de Suporte às Operações de Segurança (SI-SOS), com uma central para registro de ocorrências através do tele-denúncia e de uma sala de vídeo monitoramento, onde são recebidas imagens captadas por câmeras instaladas em pontos estratégicos da cidade.

O SI-SOS realiza, primeiramente, o atendimento das chamadas, através da digitação das informações relativas à ocorrência. Existem 23 telefonistas para a realização desta tarefa, por turno. As chamadas telefônicas são automaticamente direcionadas pelo sistema, através de uma central de comutação digital. Este aparelho identifica as linhas livres, reduzindo chamadas ocupadas para o CIOPS. Outra função do SI-SOS é a identificação automática do local donde a chamada está sendo realizada e posicionamento da mesma no mapa digitalizado da cidade. Desta forma, evita-se a incidência de trotes e o mau uso da frota, em chamadas desnecessárias.

As conversas telefônicas oriundas de chamadas do número único, bem como as conversas entre os despachantes e as patrulhas são gravadas. Isto permite o esclarecimento de possíveis queixas sobre a qualidade do atendimento prestado pelos envolvidos no SI-SOS.

De posse dos dados da ocorrência e do endereço do fato, o sistema tem a possibilidade de disponibilizar informações do local, tais como hospitais e logradouros próximos, hidrantes adjacentes, mão de direção, jurisdição policial, referências para mapas e/ou guias cartográficos.

No momento em que é preenchido o endereço da ocorrência (logradouro e número) pela atendente, o sistema pode verificar a existência de outras ocorrências em andamento, nas proximidades, impossibilitando a existência da duplicidade de empenho para um mesmo fato gerador.

Em um segundo tempo, o sistema auxilia os despachantes no envio das patrulhas, policiais e equipes, para o atendimento de fatos emergenciais, podendo sugerir a viatura mais próxima ao local da ocorrência. Eles podem, igualmente, acompanhar e controlar o atendimento das ocorrências, tendo assim o controle exato da disponibilidade das patrulhas. Para isto, o SI-SOS utiliza técnicas de monitoramento de viaturas via sinais de satélites GPS, que permitem a localização das patrulhas no mapa digitalizado da região metropolitana de Fortaleza.

Uma característica importante do SI-SOS é a possibilidade de consulta imediata às bases de dados centrais, através de computadores de bordo, instalados nas viaturas. Isto facilita a ação policial militar frente a situações como furto de veículos, pessoas processadas (desaparecidas, foragidas ou com prisão decretada), localização de logradouros, necessidade de informações sobre telefone de utilidade pública e, inclusive, ordens em vigor. Outra característica que podemos destacar é que o SI-SOS permite a geração de estatísticas sobre a natureza das ocorrências, facilitando a tomada de decisões do corpo gerencial da SSPDS.

No setor de despacho, existem 16 despachantes, por turno, sendo que três deles são supervisores de despachos. Cada despachante utiliza dois monitores de computador: um com o sistema de geoprocessamento, para visualizar o mapa, e outro com o sistema de controle da chamada e do despacho. Neste tipo de console, o operador tem a capacidade de controlar e rastrear as viaturas em sua área de supervisão, conhecendo sua localização e a situação de cada ocorrência.

O SI-SOS também permite disponibilizar dados estatísticos sobre segurança, em tempo real, no ambiente físico de Fortaleza e da Região Metropolitana.

Através da utilização adequada da tecnologia da informação, o CIOPS pôde modernizar a segurança pública, implantando uma gestão compartilhada dos recursos humanos, materiais e de informações, para otimizar as atividades policiais preventivas, repressivas e de socorro à população, contando com a participação efetiva e direta do cidadão.

Outro projeto relevante é o Rádio TRUNKING de Comunicação. O "trunking" é um moderno sistema de comunicação que permite a transmissão de voz

e de dados, de forma segura e eficiente. Ele tem a mesma filosofia de um pabx telefônico, ou seja, um certo número de canais é disponibilizado para os usuários, podendo todos estes canais ser usados a qualquer instante.

Esta tecnologia se contrapõe aos sistemas convencionais ainda utilizados por alguns policiais, em que somente um usuário, de cada vez, pode falar, dentro de um canal que lhe é previamente estabelecido. Com o uso desta tecnologia convencional, ocorrem congestionamentos nas comunicações, visto que, se alguém está se comunicando num canal, os outros, alocados a este canal, têm que esperar a comunicação ser concluída.

Outro projeto importante é o Boletim Eletrônico de Ocorrência, utilizado, inicialmente, apenas para registro de desaparecimento de pessoas, de furtos e de extravios de placas de veículos, celulares e documentos. Este projeto permite que o cidadão, de qualquer computador com acesso à Internet, possa registrar as ocorrências relatadas acima, com segurança e rapidez, inclusive imprimindo o documento, para comprovação nos órgãos competentes, facilitando, desta forma, as providências desejadas.

Estes projetos são exemplos de como a tecnologia da informação, quando bem aplicada, pode contribuir para a modernização de processos, transformação da relação do Governo com o Cidadão e implementação das estratégias dos órgãos e entidades estaduais.

Isto mostra que, apesar da heterogeneidade das áreas de TI, do perfil de seus gestores, das diferenças nas condições financeiras, gerenciais e estruturais, alguns órgãos e entidades vêm obtendo expressivos avanços com a aplicação da TI em processos estratégicos para sua missão.

3.2 ATUAÇÃO DA GESTÃO ESTRATÉGICA DA TI ESTADUAL

O Estado do Ceará, atualmente, adota o modelo de gestão da tecnologia da informação da Administração Pública Estadual, conforme ilustrado na figura 9.

Este modelo evoluiu do inicial, criado no ano de 2000, dispondo de dois órgãos na Secretaria do Planejamento e Coordenação, com atuação na gestão

estratégica e em projetos de Governo Eletrônico, enquanto que, na Secretaria da Administração, existia um órgão para gestão da infra-estrutura corporativa, gerando conflitos de funções e dificuldades gerenciais, tendo sido reputada como necessária sua reestruturação, em 2003, para corrigir deficiências e implementar melhorias.

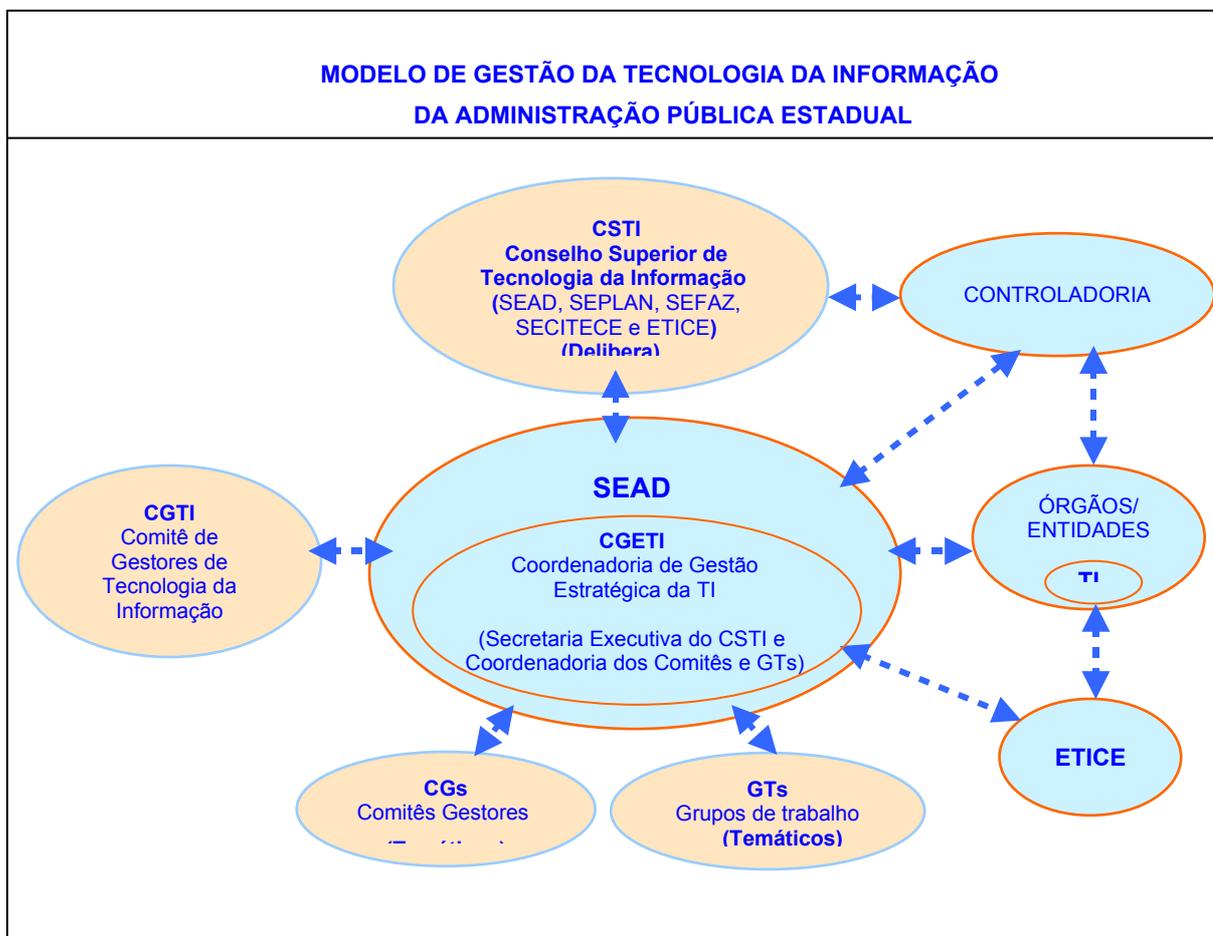


Figura 9 – Modelo de Gestão da TI da Administração Pública Estadual (CEARÁ, 2003a, p. 10).

As estruturas que compõem o Modelo de Gestão, ilustrado na figura 9, são as seguintes: Conselho Superior de Tecnologia da Informação (CSTI), Secretaria da Administração (SEAD), Coordenadoria de Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação (CGE TI), Comitê de Gestores de Tecnologia da Informação (CGTI), Comitês Gestores (CG), Grupos de Trabalho (GT), Secretaria da Controladoria (SECON), Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará (ETICE), órgãos e entidades estaduais.

Conselho Superior de Tecnologia da Informação – CSTI

O Conselho Superior de Tecnologia da Informação é coordenado pela Secretaria da Administração, composto pelos secretários: do Planejamento e Coordenação, da Fazenda, da Ciência e Tecnologia, pelo Diretor-Presidente da ETICE e presidido pelo secretário da Administração, todos com direito a voz e voto, tendo como competência deliberar sobre estratégias e políticas gerais da tecnologia da informação na Administração Pública Estadual e, sobre projetos estratégicos de TI, incluindo as ações de Governo Eletrônico.

Secretaria da Administração – SEAD

A Secretaria da Administração, neste modelo, tem por competência realizar a gestão estratégica da TI, coordenar as ações de Governo Eletrônico e gerenciar a infra-estrutura corporativa da tecnologia da informação do Governo do Estado, através da sua Coordenadoria de Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação (CGETI).

Comitê de Gestores de Tecnologia da Informação – CGTI

O Comitê de Gestores de Tecnologia da Informação, vinculado à Secretaria da Administração, é coordenado pela CGETI, composto pelos gestores de TI dos diversos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, a quem compete identificar e implementar ações e projetos de TI que viabilizem estratégias e políticas gerais, definidas ou deliberadas pelo CSTI, assegurando a compatibilidade e qualidade das informações geradas, para subsidiar a tomada de decisões, sintonia e integração das ações, compartilhamento de experiências e intercâmbio de conhecimentos.

Este comitê se reúne, periodicamente, para discutir assuntos técnicos e gerenciais relevantes, para a tecnologia da informação, como sejam submeter planos e projetos dos gestores de TI, divulgar métodos e tecnologias que possam ser compartilhadas, prestar contas das atividades e resultados obtidos pelas áreas de TI dos órgãos e entidades estaduais e, pela área de gestão estratégica de TI, bem como para disseminar políticas e procedimentos para a melhoria da gestão de TI.

Comitês Gestores - CG (Temáticos)

Os Comitês Gestores podem ser criados sempre que se faça necessária a medida, vinculados à SEAD, sob a Coordenação da CGETI, com o objetivo de realizar a gestão compartilhada de projetos e processos estratégicos e estruturantes de TI, no âmbito da Administração Pública Estadual.

Esses comitês temáticos e intersetoriais são compostos por representantes dos órgãos e entidades estaduais, designados por ato do Presidente do Conselho Superior de Tecnologia da Informação, de acordo com as necessidades e especificidades de cada projeto ou processo estruturante.

Os Comitês Gestores temáticos de TI têm caráter permanente, haja vista sua finalidade, podendo contar com membros *ad hoc*, quando necessário.

Para o desempenho de suas atribuições e realização dos trabalhos, os Comitês Gestores contam com o necessário apoio administrativo e financeiro dos órgãos e entidades estaduais, partícipes da gestão dos projetos e processos.

Grupos de Trabalho – GT (Temáticos)

Os Grupos de Trabalho, temáticos, podem ser instituídos quando necessário, vinculados à Secretaria da Administração, sob a coordenação da CGETI, visando à definição de soluções estruturantes e estratégicas de TI, à elaboração e implementação de políticas, normas e padrões de TI, com o fim de assegurar a integração das ações intersetoriais na área de Tecnologia da Informação, no âmbito da Administração Pública Estadual.

Os Grupos de Trabalho, temáticos e intersetoriais, são compostos por técnicos designados por ato do Presidente do Conselho Superior de Tecnologia da Informação, de acordo com as necessidades e especificidades de cada solução tecnológica a ser analisada.

Os Grupos de Trabalho têm caráter temporário, podendo contar com membros *ad hoc*, quando necessário.

Para o desempenho de suas atribuições e realização de suas atividades, os Grupos de Trabalho, temáticos, de TI, contam com o necessário apoio administrativo e financeiro dos órgãos e entidades estaduais partícipes do Grupo.

São exemplos de grupos de trabalho aqueles criados para a avaliação de tecnologias, visando à definição de padrões a serem adotados pelos órgãos e entidades estaduais, à elaboração de projetos de segurança da informação e de uma rede governamental para a Administração Pública Estadual, à reavaliação periódica de padrões existentes, entre outras atividades identificadas como necessárias.

Órgãos e Entidades Estaduais

Compete a cada órgão e entidade estadual, através da sua área de TI, a operacionalização descentralizada da tecnologia de informação, de acordo com o Modelo de Gestão da TI da Administração Pública Estadual, com políticas e diretrizes gerais de TI, emanadas dos órgãos competentes e, com o próprio plano de TI da setorial alinhado ao planejamento geral de TI e ao Plano de Governo do Estado.

Secretaria da Controladoria - SECON

A Secretaria da Controladoria (SECON) atua no Modelo de Gestão da TI da Administração Pública Estadual, controlando a liberação dos recursos necessários para os projetos de aquisição de produtos e serviços de informática e de contratação de mão-de-obra de TI, terceirizada, dos diversos órgãos e entidades estaduais, através do Sistema de Controle de Gastos, disponibilizado na Internet, em que os processos avaliados pela SEAD, com parecer técnico favorável, são cadastrados.

Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE

No Modelo de Gestão da TI cabe à ETICE prestar serviços de suporte técnico e de gestão na área de tecnologia da informação do Governo do Estado, devendo buscar recursos e definir meios para manter seu pessoal continuamente atualizado.

Esses serviços são prestados por seus empregados, cedidos através de convênios para os órgãos e entidades estaduais, prioritariamente, para exercer funções gerenciais. O quadro de pessoal da ETICE é composto por analistas de sistemas, de organização e métodos, de produção e programadores de computador, com conhecimento dos negócios do Governo e das tecnologias da informação, constituindo um capital intelectual especializado da Administração Pública Estadual.

O Diretor-Presidente da ETICE exerce, também, a função de Coordenador da CGETI.

Coordenadoria de Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação (CGETI)

A CGETI é Integrante da estrutura organizacional da SEAD. Exerce papel central no Modelo de Gestão da TI da Administração Pública Estadual, tendo as seguintes atribuições básicas:

- realizar a gestão estratégica da TI do Governo do Estado do Ceará, propondo políticas e estratégias globais e setoriais de TI, em conjunto com os demais órgãos e entidades estaduais, para aprimorar a governança de TI e seu alinhamento à governança corporativa;
- promover a integração e a interação das equipes técnicas das áreas de TI com as demais áreas de negócio do Governo do Estado, visando a difundir o uso da TI e a busca de melhores soluções;
- exercer o papel de Secretaria Executiva do Conselho Superior de Tecnologia da Informação, submetendo as questões de TI para aprovação e deliberação;
- coordenar o Comitê de Gestores de Tecnologia da Informação da Administração Pública Estadual, assegurando a sintonia e a integração das ações, o compartilhamento de experiências e o intercâmbio de conhecimentos;
- coordenar Comitês Gestores temáticos, constituídos por representantes das setoriais, para realizar a gestão compartilhada de processos e projetos corporativos de TI para a Administração Pública Estadual;

- coordenar Grupos de Trabalho temáticos, constituídos por técnicos das setoriais para definir políticas, normas e padrões, identificar novas tecnologias, avaliar e propor soluções de TI estratégicas e corporativas;
- coordenar o processo de diagnóstico, prospecção e difusão de novas soluções relacionadas à TI, aplicáveis à Administração Pública Estadual;
- coordenar o Planejamento Estratégico participativo de TI para o Governo do Estado;
- gerenciar o orçamento de TI, analisando projetos de aquisição e contratação de TI dos órgãos e entidades estaduais, direcionando recursos para as estratégias de Governo e de TI;
- identificar metodologias para melhorar a gestão e a utilização de TI no âmbito da Administração Pública Estadual, em parceria com os gestores de TI dos órgãos e entidades estaduais;
- articular a elaboração do plano para capacitação corporativa de TI;
- otimizar os mecanismos de redução dos custos das aquisições e gastos de TI, deslocando investimentos para aplicação em projetos focados nas estratégias do Governo do Estado;
- definir normas, padrões e controles internos de TI, a serem aplicados na Administração Pública Estadual, em parceria com os órgãos e entidades estaduais;
- articular a realização de pesquisas para avaliar o impacto das ações de TI, aferir os resultados alcançados e o nível de satisfação dos gerentes das áreas de negócio, clientes e usuários, com a implementação de projetos relevantes de TI no Governo do Estado;
- visitar, periodicamente, os órgãos e entidades estaduais, para conhecer a infraestrutura de TI e identificar necessidades, problemas e oportunidades para otimização dos recursos e melhoria dos resultados da TI;

- articular e estimular os projetos de Inclusão Digital e projetos de Governo Eletrônico das setoriais, relativos à interação com o cidadão, à melhoria da gestão interna do Governo e à integração com parceiros e fornecedores;
- promover a informatização da Administração Pública Estadual, a padronização dos seus sistemas aplicativos, o desenvolvimento de aplicações em serviços de Governo e a disseminação de informações ao cidadão;
- estabelecer diretrizes e estratégias para o planejamento da oferta de serviços e de informações por meio eletrônico, pelos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual;
- fomentar e coordenar o desenvolvimento da intranet, extranet e do Portal de Serviços e Informações do Governo do Estado do Ceará, interagindo com os gestores de TI dos órgãos e entidades estaduais;
- promover a divulgação dos projetos e processos de Governo Eletrônico;
- articular a viabilização do intercâmbio de soluções entre os órgãos e entidades das administrações públicas estadual, federal, municipal e de outros Poderes;
- prover a infra-estrutura corporativa de TI e a segurança de seu acervo;
- gerenciar as aplicações e os serviços prestados na infra-estrutura corporativa de TI.

Em resumo, a gestão estratégica da TI é papel preponderante da CGETI, a quem compete, principalmente, a macro coordenação dos projetos de Governo Eletrônico, elaboração de políticas, planos, normas e padrões de TI para a Administração Pública Estadual, análise técnica de projetos de investimento em TI, controle dos gastos com TI, estudo e identificação de soluções estratégicas e estruturantes e, a gestão da infra-estrutura de TI corporativa do Governo do Estado e de sua segurança.

Segundo o Modelo de Gestão de TI, na Administração Pública Estadual, compete ao Diretor-Presidente da ETICE exercer a função de Coordenador da CGETI.

A CGETI está organizada em três ambientes: de planejamento e monitoramento, de governo eletrônico e de infra-estrutura e serviços corporativos, que executam distintas atribuições, através das células e núcleos que compõem sua estrutura organizacional, conforme é ilustrado na figura 10.

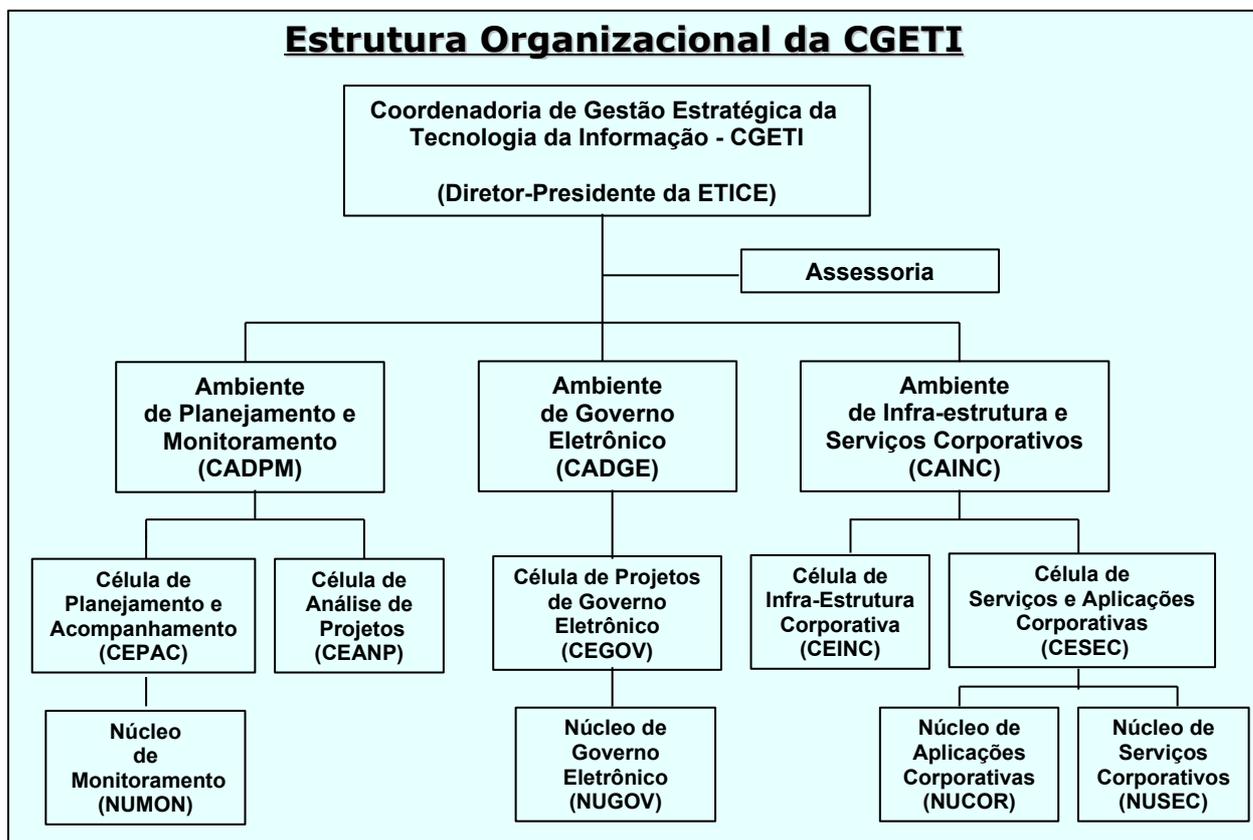


Figura 10 – Estrutura Organizacional da Coordenadoria de Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação (CEARÁ, 2004a, p. 11)

Ambiente de Planejamento e Monitoramento - CADPM

A Célula de Planejamento e Acompanhamento (CEPAC) faz parte do ambiente de planejamento e monitoramento, tendo como atribuições básicas:

- acompanhar e controlar o Planejamento Estratégico de TI corporativo da Administração Pública Estadual;
- avaliar o planejamento de TI dos órgãos e entidades estaduais, verificando a aderência aos planos, estratégias e políticas de Governo e de TI;

- acompanhar, avaliar e controlar o orçamento de TI dos órgãos e entidades estaduais;
- identificar oportunidades e subsidiar soluções, contratações e aquisições corporativas de TI, para obter economia em escala e otimizar recursos;
- elaborar relatórios para controle dos planejamentos e orçamento de TI.

Através do Núcleo de Monitoramento (NUMON), subordinado à Célula de Planejamento e Acompanhamento, é possível:

- acompanhar e controlar os gastos setoriais e corporativos com TI, contribuindo para a melhoria da aplicação dos recursos;
- articular a manutenção das informações sobre os recursos de TI da Administração Pública Estadual, para subsidiar o processo de avaliação e controle da tecnologia da informação;
- avaliar a aplicação dos recursos em TI (*hardware*, *software*, aplicativos, infraestrutura tecnológica e de pessoal) identificando e fixando custos em parceria com os gestores de TI dos órgãos e entidades estaduais;
- elaborar relatórios para subsidiar tomada de decisões quanto aos gastos com TI.

A Célula de Análise de Projetos (CEANP) também faz parte do ambiente de planejamento e monitoramento, tendo como atribuições básicas:

- gerenciar o processo de análise das aquisições e contratações de bens e serviços de TI, visando à racionalização dos gastos e esforços e à redução dos custos de TI;
- fazer triagem, distribuir e subsidiar, a análise dos projetos de aquisição e contratação de TI da Administração Pública Estadual;
- monitorar os prazos de elaboração de parecer técnico;

- analisar projetos de aquisição e contratação de TI dos órgãos e entidades estaduais, verificando a observância dos critérios definidos e sua conformidade com políticas, normas e padrões vigentes;
- elaborar documentos e despachos técnicos sobre processos de aquisição e contratação de TI, encaminhando-os aos setores competentes, mantendo atualizados os sistemas de informação;
- prestar orientação técnica às setoriais, na elaboração de projetos de aquisição e contratação de bens e serviços de TI;
- elaborar relatórios gerenciais para controle de aquisições e contratações de TI.

Ambiente de Governo Eletrônico - CADGE

A Célula de Projetos de Governo Eletrônico (CEGOV) tem as seguintes atribuições básicas:

- articular e apoiar, em nível estratégico, projetos de Inclusão Digital e projetos de Governo Eletrônico das setoriais, relativos à interação com o cidadão, à melhoria da gestão interna do Governo e à integração com parceiros e fornecedores;
- apoiar e orientar o desenvolvimento de aplicações, visando à convergência entre sistemas de informações, redes e bancos de dados governamentais, para permitir o intercâmbio de informações, agilização dos processos e tomada de decisões;
- apoiar o desenvolvimento da intranet, extranet e do Portal de Serviços e Informações do Governo do Estado do Ceará;
- identificar novas tecnologias e soluções de TI, disponíveis no mercado, para atender às demandas estratégicas existentes no Estado.

Ao Núcleo de Governo Eletrônico (NUGOV), subordinado à Célula de Projetos de Governo Eletrônico compete:

- acompanhar os projetos de Inclusão Digital e os projetos de Governo Eletrônico das setoriais, relativos à interação com o cidadão, à melhoria da gestão interna do Governo e à integração com parceiros e fornecedores;
- acompanhar o desenvolvimento da intranet, extranet e do Portal de Serviços e Informações do Governo do Estado do Ceará, interagindo com os gestores de TI dos órgãos e entidades estaduais;
- avaliar e acompanhar as páginas eletrônicas dos órgãos e entidades, observando padrões, atualização e confiabilidade das informações, conforme regulamentação;
- elaborar relatórios gerenciais relativos ao Governo Eletrônico, bem como material didático, como manuais, guias etc;
- viabilizar a divulgação dos projetos e processos do Governo Eletrônico.

Ambiente de Infra-estrutura e Serviços Corporativos - CAINC

Compete à Célula de Infra-estrutura Corporativa (CEINC):

- gerenciar a infra-estrutura corporativa de TI, assegurando os níveis de serviços e segurança;
- implementar e monitorar a Política de Segurança da Informação da Administração Pública Estadual;
- dar suporte à implantação de aplicações e serviços na infra-estrutura corporativa;
- monitorar os ativos de TI da Administração Pública Estadual;
- indicar soluções tecnológicas de infra-estrutura de TI para desenvolvimento de projetos de negócio do Governo.

A Célula de Serviços e Aplicações Corporativas (CESEC) tem as seguintes atribuições básicas:

- gerenciar os contratos corporativos de TI;

- acompanhar a implantação dos serviços e aplicações corporativas;
- definir soluções tecnológicas para novos serviços;
- dar suporte aos órgãos para implantação de tecnologias utilizadas.

Ao Núcleo de Aplicações Corporativas (NUCOR), subordinado à Célula de Serviços e Aplicações Corporativas, compete:

- implantar e assegurar a continuidade operacional das aplicações corporativas;
- manter o Portal, a Intranet e a Extranet Governamental, além de outros portais corporativos;
- monitorar as aplicações corporativas;
- prestar apoio técnico às aplicações corporativas.

Ao Núcleo de Serviços Corporativos (NUSEC), subordinado à Célula de Serviços e Aplicações Corporativas, compete:

- implantar e monitorar os serviços corporativos;
- assegurar a continuidade operacional dos serviços;
- prestar serviços de suporte técnico.

4 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA PERCEPÇÃO DO GESTOR PÚBLICO ESTADUAL

Neste capítulo, são descritos os resultados da pesquisa aplicada referentes a cada uma das questões investigativas, realizando reflexões sobre o real significado das informações obtidas.

4.1 O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO ÓRGÃO/ENTIDADE ESTADUAL

Neste item, serão interpretados dados referentes ao tema Planejamento Estratégico dos Órgãos e Entidades, obtidos através das questões de pesquisa 01 a 08.

A escolha deste tema tem como objetivo identificar a existência de planejamento estratégico, de procedimentos que assegurem a participação efetiva das diversas áreas da organização neste processo, bem como a utilização de instrumentos que facilitem sua implementação e eficácia.

Para Rezende e Abreu (2001, p. 3), quando o planejamento estratégico empresarial (PEE)

é elaborado de forma competente, implementado adequadamente com apoio da alta administração da organização e aceito pelos envolvidos, efetivamente produz resultados compensadores. A avaliação da implementação do PEE é observada pelo retorno dos resultados empresariais, que se positivos, a contribuição à organização foi realizada.

Pressupondo-se que o papel desempenhado pela tecnologia da informação no órgão e entidade estadual depende, em parte, da existência ou não, do planejamento estratégico e de estratégias organizacionais claramente definidas, da forma em como elas são elaboradas, da participação do gestor de TI e da alta administração no processo de elaboração, bem como de práticas que favoreçam o seu desdobramento, em ações conscientes e participativas, é importante atentar para a análise das questões investigativas relacionadas a este tema, descritas a seguir:

Questão 01 – Existe planejamento estratégico no órgão/entidade?

Com esta pergunta pretendeu-se identificar a existência ou não de planejamento estratégico nas instituições pesquisadas, que, por serem organizações públicas, convivem com limitações de recursos financeiros, carências de informação sobre si mesmas e seus ambientes, bem como sofrem mudanças periódicas em sua alta administração, interferindo, assim, na estrutura de poder e na motivação, muitas vezes gerando resistências ao processo de planejamento e de elaboração de estratégias.

Segundo Tavares (1991, p. 39),

a empresa pública possui uma multiplicidade de “proprietários” destacando-se o governo, a sociedade, os empregados, os políticos etc. A escolha do corpo diretivo e o processo decisório são relativamente partilhados por esses “proprietários”. Os diretores são temporários, com mandatos que quase sempre coincidem com o ciclo das eleições de executivos. O processo decisório, por atender a uma multiplicidade de objetivos, é complexo, lento e submetido a interesses nem sempre claramente identificados.

Neste contexto, o resultado da análise desta questão surpreende, indicando que, em 72% dos órgãos e entidades estaduais, existe planejamento estratégico; em 11% não existe; em 17%, existe, em parte, conforme é ilustrado no gráfico 6.

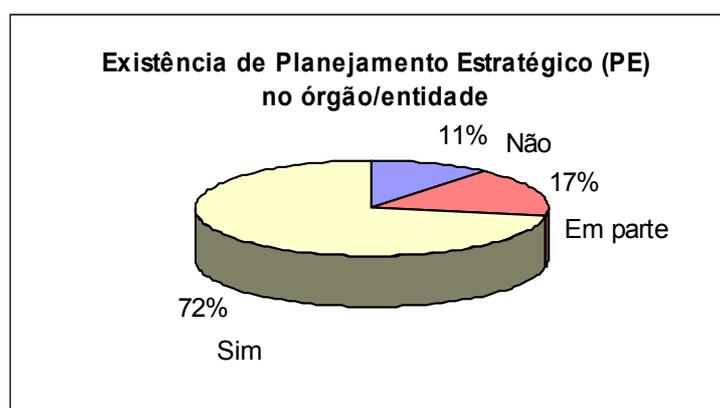


Gráfico 6 – Existência de Planejamento Estratégico. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Dado às características das instituições públicas, já enumeradas, pode-se dizer que o resultado, em relação à existência de planejamento estratégico (PE), nas instituições pesquisadas, foi bastante positivo, considerando que 89% dos órgãos têm PE, no todo ou em parte, e que sua existência direciona as ações da organização para o que é relevante, dando subsídios à tecnologia da informação para atuar estrategicamente.

Questão 02 – O dirigente máximo participa efetivamente do planejamento estratégico do órgão/entidade?

Com esta questão pretendeu-se verificar a frequência com que os dirigentes máximos participam, efetivamente, do planejamento estratégico do órgão e entidade estadual. Foram considerados como dirigentes máximos dos órgãos os secretários adjuntos, o procurador geral e o defensor geral do Estado e das entidades, os presidentes, superintendentes ou diretores gerais, dependendo da nomenclatura adotada pela instituição pesquisada.

Para Thompson e Strikland (2000, p. 02-03), a elaboração e implementação da estratégia são funções básicas da gerência, mas, a responsabilidade principal de orientação das tarefas de formulação e implementação de um planejamento estratégico, para a organização, como um todo, necessariamente recai sobre o diretor executivo; o que ele vê como estrategicamente importante, normalmente se reflete na estratégia da empresa. Além do que, é apostado um selo pessoal de aprovação, nas grandes decisões e ações estratégicas.

Por outro lado, para Lobato (1997, p.124-125),

é muito comum encontrarmos altos executivos completamente descrentes das excelências do planejamento estratégico, simplesmente porque as crises sistêmicas de suas empresas e da sociedade em que estão inseridas obrigam esses gestores a uma constante dedicação às suas atividades-fim, discriminando visivelmente as atividades meio, entre as quais situa-se o planejamento e a administração estratégicos.

Tendo em vista este contexto, o resultado desta questão, ilustrado no gráfico 7, é positivo, pois, entre os órgãos e entidades que elaboraram PE, 67% tiveram a participação efetiva do dirigente máximo; 11% tiveram-na em parte. 22% não tiveram.



Gráfico 7 – Participação do dirigente máximo no PE. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Por outro lado, ressalta-se que, nos casos em que 22% dos dirigentes não participaram, é presente um fator crítico de sucesso para sua execução.

Confirmamos, também, esta análise positiva, através do cruzamento das informações sobre a existência de PE nos órgãos e entidades e a participação efetiva do dirigente máximo na sua elaboração, conforme representado no gráfico 8.

Neste gráfico, verifica-se que, nos casos em que existe confirmação quanto à existência de planejamento estratégico no todo ou em parte, predominam as situações em que o dirigente máximo participa, efetivamente, do PE.

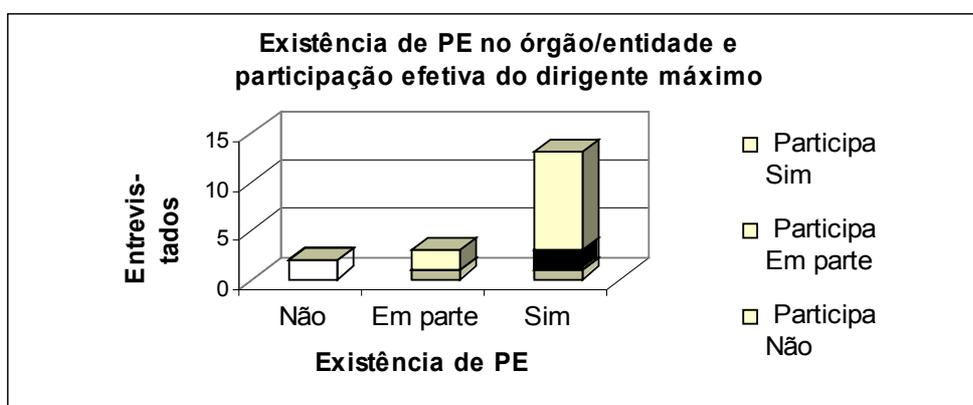


Gráfico 8 – Existência de PE no órgão/entidade e participação efetiva do dirigente máximo.
Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Para melhor visualização das respostas por respondente, é acrescido, à tabela 1, o teor da resposta dos respondentes, para cada uma das opções.

Nesta tabela, identifica-se dois casos em que não houve participação efetiva do dirigente máximo, apesar de existir PE no órgão e ou entidade, o que se constitui em fator desfavorável para o sucesso de sua implementação.

A partir desta questão, procurou-se identificar a quantidade de gestores de

havendo, assim, oportunidade de poder atuar de forma mais estratégica.

Para Rezende (2002, p. 24),

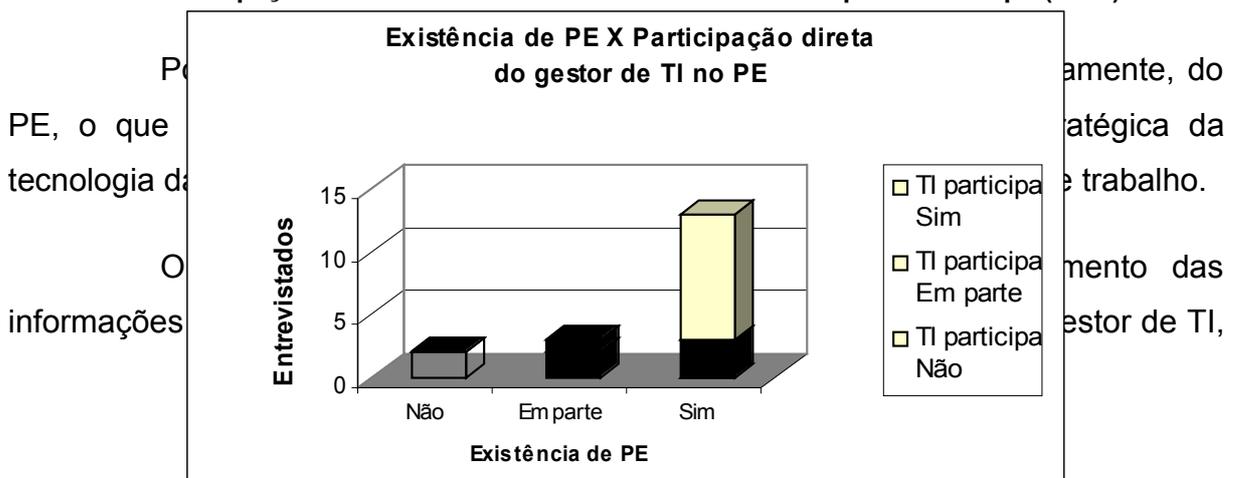
lamentavelmente muitos métodos de PEE contemplam a TI como parte dos processos elementares organizacionais, focando seus esforços apenas em aquisição de recursos tecnológicos, principalmente por falta de visão sistêmica e estratégica do uso da TI alinhada aos negócios empresariais (McGEE; PRUSAK, 1994; LUFTMAN, 1996; CIBORRA, 1997; MEADOR, 1997; STRASSMANN; BIENKOWSKI, 1999; OGAWA, 2000; OMEGA, 2000).

Neste sentido, a falta de compreensão da tecnologia da informação como aliada estratégica pode restringir a participação do gestor de TI no processo de planejamento estratégico, dificultando sua interação com a alta administração e, conseqüentemente, reduzindo a oportunidade de alinhamento da TI aos processos essenciais da organização.

Dito isto, pela análise das respostas a essa pergunta, representada no gráfico 9, constatou-se que 56% dos gestores de TI participam, diretamente, do planejamento estratégico do órgão e ou entidade, 22% participam, em parte. Desta forma, um total de 78% de gestores de TI têm oportunidade de participar da elaboração do PE e das estratégias, bem como de identificar situações relevantes para a aplicação adequada da TI, a serviço dos resultados organizacionais.



Gráfico 9 – Participação direta do Gestor de TI no PE. Fonte: Pesquisa de campo (2004).



ilustrado no gráfico 10, reforçam a predominância desta participação, uma vez que, descobriu-se analisando este gráfico, que, quando existe PE no órgão/entidade estadual, os entrevistados responderam que o gestor de TI participa, total ou parcialmente, deste processo.

Gráfico 10 – Existência de PE x Participação direta do gestor de TI no PE. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

A tabela 2 também ratifica esta análise. Vale destacar que existem 2 casos em que existe PE, em parte, no órgão e ou entidade, mas o gestor de TI não participa diretamente da sua elaboração, o que constitui fator negativo. Por outro lado, é positivo o fato de que, nos 13 casos em que existem PE, o gestor de TI participa, diretamente, de 10. Em parte, de 3.

Existência de PE no órgão/entidade	Participação direta do Gestor de TI no PE			Total
	Não	Em parte	Sim	
Não	2	0	0	2
Em parte	2	1	0	3
Sim	0	3	10	13
Total	4	4	10	18

Tabela 2 – Existência de PE no órgão/entidade e participação direta do gestor de TI no PE. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questão 04 – O órgão/entidade tem estratégia claramente definida?

A importância desta questão justifica-se pela declaração de Kaplan e Norton (2000, p. 20), de que “não seremos capazes de implementar a estratégia se não conseguirmos descrevê-la”. Desta forma, podemos deduzir que ter uma

estratégia claramente definida é um fator que incide no sucesso da sua implementação.

Analisando o gráfico 11, dentro deste contexto, verificamos que, em 67% dos órgãos/entidades pesquisadas, existe estratégia claramente definida; em 22%, existe, em parte, em 11%, não existe, o que totaliza um percentual de 89% de respostas positivas, representando um bom índice, considerando-se que a estratégia tem também um papel muito importante no direcionamento dos esforços e recursos da organização, para obtenção dos seus resultados.



Gráfico 11 – Estratégia claramente definida do órgão/entidade. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Por outro lado, em 11% dos casos em que não existe estratégia claramente definida, as diversas áreas da organização não dispõem de uma direção para o crescimento futuro, podendo estar mobilizando esforços em direções opostas, desperdiçando recursos em ações ineficazes.

Questão 05 – A estratégia está internalizada pelos líderes e seus colaboradores?

Buscou-se, com esta pergunta, verificar se os líderes e colaboradores tinham a estratégia internalizada, por entender que, neste caso, eles teriam condições de avaliar se os recursos e esforços, empreendidos por eles e pelos diversos setores da organização, estariam efetivamente contribuindo para a execução da estratégia organizacional ou se deveriam ser descontinuados ou redirecionados.

Segundo Kaplan e Norton (2000, p. 59),

as organizações focalizadas na estratégia querem que os empregados alinhem suas atividades diárias à realização dos objetivos estratégicos e à

descoberta de novas oportunidades que envolvam diferentes funções e unidades e contribuam para os objetivos organizacionais.

Sendo assim, podemos afirmar que as respostas a esta questão fortalecem a possibilidade do sucesso da execução da estratégia, visto que, em 50% das instituições pesquisadas, os líderes e colaboradores internalizaram a estratégia, e, em 28%, internalizaram em parte, conforme gráfico 12.

Segundo Kaplan e Norton (2000, p.18), a estratégia bem elaborada e compreendida é capaz de produzir grandes avanços no desempenho da organização, por meio da convergência e da consistência dos seus limitados recursos. Portanto, em 78% dos casos em que a estratégia está internalizada, no todo ou em parte, a organização tem maior chance de otimizar seus recursos e buscar atingir os objetivos estratégicos.



Gráfico 12 – Estratégia internalizada pelos líderes e colaboradores. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Porém, nos 22% dos casos em que a estratégia não está internalizada, o órgão e ou entidade pode estar perdendo oportunidades de mobilizar seu corpo funcional, para atingir os objetivos estratégicos da organização, dificultando a implementação da estratégia e, conseqüentemente a obtenção dos resultados estratégicos.

Embora a estratégia esteja internalizada com relação a 78% dos líderes e colaboradores, vale lembrar que este é apenas um, dos fatores que contribuem para o sucesso da implementação da estratégia, devendo, ainda, a organização investir no desenvolvimento de infra-estrutura, tecnologia, pessoas e cultura adequadas para o trabalho em equipe e melhoria de processos, com foco em resultados e em clientes.

Questão 06 – As ações planejadas estão claramente relacionadas à estratégia e seus objetivos?

Com esta pergunta, pretendeu-se identificar se nos órgãos e entidades estaduais existia alinhamento entre as ações planejadas, a estratégia organizacional e seus objetivos, pois, quando a organização desenvolve programas e projetos alinhados à estratégia e seus objetivos, está contribuindo para a otimização do uso dos recursos e para o sucesso da sua implementação.

Kaplan e Norton (2000, p. 306) salientam que

o processo de planejamento estratégico deve usar os programas para ajudar as organizações a alcançar os objetivos estratégicos e não como fins em si mesmos. O setor público e as organizações sem fins lucrativos geralmente incorrem no erro de considerar que o objetivo consiste em concluir programas e não em aprimorar o propósito da missão e aumentar a eficácia do órgão.

Por esse motivo, os programas e ações devem ser avaliados periodicamente, a fim de que se verifique se estão efetivamente contribuindo para implementar a estratégia e atingir os objetivos estratégicos da organização, pois, caso contrário, eles devem ser descontinuados e/ou substituídos por outros mais adequados.

Neste contexto, ao analisar as respostas referentes a esta questão, ilustradas no gráfico 13, constatamos que, em 67% dos órgãos/entidades estaduais, as ações planejadas estão claramente relacionadas às estratégias definidas e seus objetivos; em 22% estão relacionadas em parte, e em 11%, não estão relacionadas.

Verificamos, então, que, em 89% dos casos, os processos de planejamento dos órgãos/entidades estão conectados, no todo ou em parte, às estratégias e seus objetivos, o que favorece o direcionamento dos recursos organizacionais para o que é relevante, para o desempenho de sua estratégia.

Por outro lado, em 11% dos casos em que as ações não estão alinhadas à estratégia, recomenda-se que sejam reavaliadas, visando a evitar desperdícios de recursos org

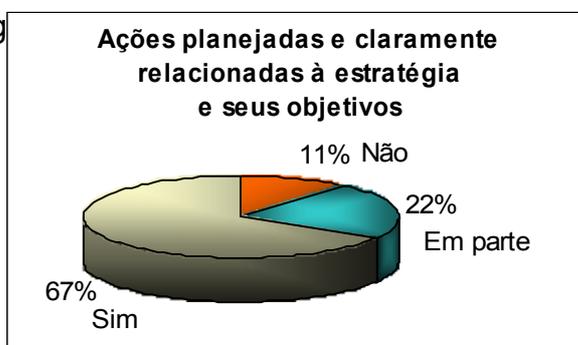


Gráfico 13 – Ações planejadas e claramente relacionadas à estratégia e seus objetivos. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questão 07 – O gestor de TI é ouvido durante o planejamento das ações do órgão/entidade?

A partir desta pergunta, buscou-se identificar se o gestor de TI é ouvido durante o planejamento das ações, por compreender que, no caso em que isto ocorre, a TI pode estar deixando de ser vista somente como tecnologia, em si, e passando a ser percebida como um componente estratégico.

Segundo Lobato (1997, p. 36), “no novo ambiente de negócios, identificamos, sem dúvida, a revolução proporcionada pela informática, como uma vantagem eminentemente estratégica”. No entanto, para que a TI possa efetivamente contribuir, não só no nível estratégico, mas também no tático e operacional, o gestor deve ser ouvido durante o planejamento das ações, para conhecer as necessidades das diversas áreas da organização e se decidir por tecnologias adequadas, que possam agregar maior valor aos processos.

Sendo assim, o resultado desta questão, ilustrado no gráfico 14, mostra que, no planejamento das ações dos órgãos/entidades estaduais, 50% dos gestores de TI são ouvidos; 44% em parte e, apenas 6% não são ouvidos. Isto indica uma evolução na conscientização das demais áreas da organização, a respeito da contribuição que a tecnologia da informação pode dar para a estratégia e os resultados organizacionais.

Considerando-se, ainda, que as respostas positivas a esta questão, no todo ou em parte, totalizam 94%, verificamos que esta situação é favorável a que a tecnologia da informação possa atuar de forma estratégica. No entanto, este resultado, por si só, não é determinante para este tipo de atuação, pois depende também da capacidade do gestor de TI para pensar e agir estrategicamente.

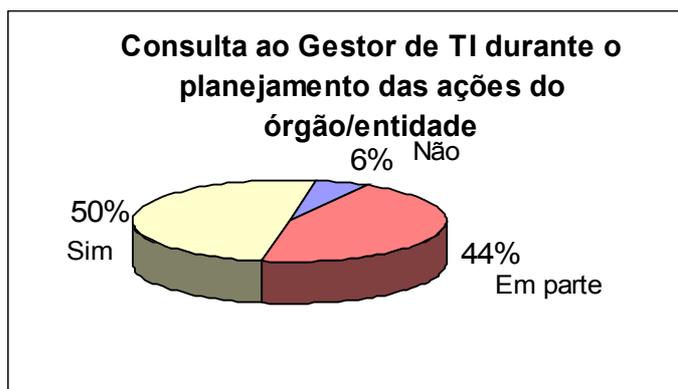


Gráfico 14 – Consulta ao gestor de TI durante o planejamento das ações do órgão/entidade. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Outro resultado importante, a reforçar a oportunidade do gestor de TI de poder contribuir para a execução da estratégia e, conseqüentemente, para a obtenção dos resultados organizacionais, está relacionado ao cruzamento das informações referentes às questões 06 e 07, ilustradas no gráfico 15, tendo em vista que, nos casos em que as ações estão relacionadas às estratégias, as respostas afirmativas, de que o gestor é ouvido no todo ou em parte, totalizam 100%.

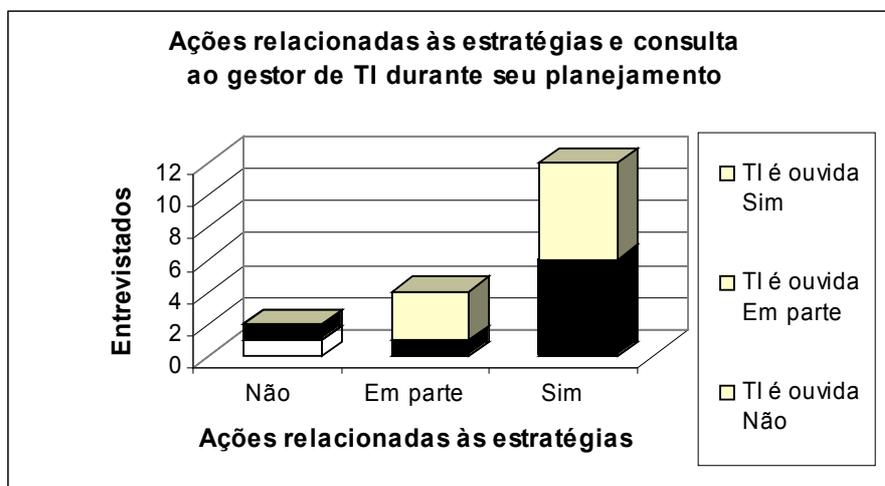


Gráfico 15 – Ações relacionadas às estratégias e consulta ao gestor de TI durante seu planejamento. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

A partir da tabela 3, também pode ser observado que, nos 4 casos em que as ações estão relacionadas, em parte, às estratégias, o gestor de TI também é ouvido, no todo ou em parte.

Ações relacionadas às estratégias	Consulta ao Gestor de TI			Total
	Não	Em parte	Sim	
Não	1	1	0	2

Em parte	0	1	3	4
Sim	0	6	6	12
Total	1	8	9	18

Tabela 3 – Ações relacionadas às estratégias e consulta ao gestor de TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questão 08 – O órgão/entidade dispõe de um sistema para gestão e avaliação do desempenho da estratégia?

Esta pergunta foi elaborada tendo em vista que a existência de uma ferramenta para gestão e avaliação da estratégia é de vital importância para o êxito de sua implementação.

Para Bethlem (2004, p. 91), "a avaliação após a execução das ações preconizadas pelo plano estratégico será a verdadeira medida de eficácia da(s) estratégia(s) adotada(s)".

O gráfico 16 mostra o resultado em relação a esta questão, em que apenas 17% dos órgãos/entidades estaduais pesquisados dispõem de um sistema de gestão e avaliação do desempenho da estratégia; 39% dispõem, em parte; 38% não dispõem, enquanto que, em 6%, o dirigente desconhece se existe ou não.

Segundo pesquisa de Kaplan e Norton (2000, p. 24), 85% das equipes gerenciais passam menos de uma hora por mês discutindo estratégia. Portanto, não é de se admirar que as estratégias não sejam implementadas, pois as discussões sobre estratégia nem mesmo constam dos programas e das agendas executivas.

Nas organizações públicas brasileiras, esta realidade não é diferente; muito raramente são agendadas reuniões para acompanhamento e avaliação do planejamento estratégico.



Gráfico 16 – Disponibilidade por parte do órgão/entidade de um sistema para gestão e avaliação do desempenho da estratégia. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Sendo assim, o fato de existir um sistema de avaliação, no todo ou em parte, é fator positivo, uma vez que dispor de uma ferramenta que propicie a gestão da estratégia é muito importante, para evitar que o planejamento estratégico se torne um processo estanque, que após elaborado em esforço conjunto, passe a ser apenas mais um documento da organização, sem conseqüências efetivas.

Ainda segundo Kaplan e Norton (2000, p.13),

a formulação e implementação da estratégia deve converter-se em processo contínuo e participativo. As organizações de hoje necessitam de uma linguagem de comunicação tanto da estratégia como dos processos e sistemas que contribuem para a implementação da estratégia e que geram feedback sobre a estratégia.

Dito isto, o órgão/entidade que dispõe de um sistema de avaliação da estratégia conta com um importante instrumento para acompanhar seu desempenho, podendo de forma sistemática e participativa, mantê-la ou redefini-la em função do comportamento do seu desempenho e das mudanças ambientais. No entanto, somente a existência deste instrumento não garante a sua avaliação; é necessário que a alta administração priorize esta atividade periodicamente, em sua agenda.

Mediante a consignação de respostas a estas oito questões, foi possível atingir o terceiro objetivo específico, uma vez investigada a existência de planejamento estratégico (PE), formulação de estratégias e práticas que contribuem para o sucesso da sua implementação, nos órgãos e entidades estaduais.

4.2 O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A TI, para ser bem aplicada, deve ser planejada com o apoio da alta administração, participação dos gestores das áreas de negócio e, sobretudo, estar alinhada ao planejamento estratégico e às estratégias da organização.

Visando a conhecer a situação dos órgãos e entidades estaduais em relação a este tema tão relevante para o sucesso da tecnologia da informação, foram elaboradas quatro questões investigativas, cujas análises e resultados são apresentados a seguir.

Questão 09 – Existe planejamento estratégico de tecnologia da informação no órgão/entidade?

Esta pergunta foi elaborada tendo em vista a importância do planejamento estratégico para a obtenção de resultados em curto prazo, bem como para o desenvolvimento de condições garantidoras de um desempenho futuro.

Para Albertin (2002, p. 89),

o planejamento, por si só, já pode ser considerado um fator crítico de sucesso para a administração da informática, devido a sua relevância, a sua condição de base para as demais funções e as características e evoluções do ambiente tecnológico e de negócios. De fato, o planejamento e sua implementação efetiva é o problema mais sério enfrentado pela Administração de Informática.

Vale ressaltar que o planejamento estratégico da tecnologia da informação também pode trazer muitos benefícios, em termos de desempenho, para a organização, pois a TI faz parte de grande parte dos processos de negócio.

Fundamentada nesta visão, o resultado da pesquisa referente a esta pergunta, ilustrado no gráfico 17, é favorável, pois a quantidade de respostas positivas, no todo ou em parte, totalizam 77%, sendo que, em 44%, existe planejamento estratégico da tecnologia da informação; em 33%, existe em parte; em 17%, não existe; e em 6%, o respondente desconhece sua existência.

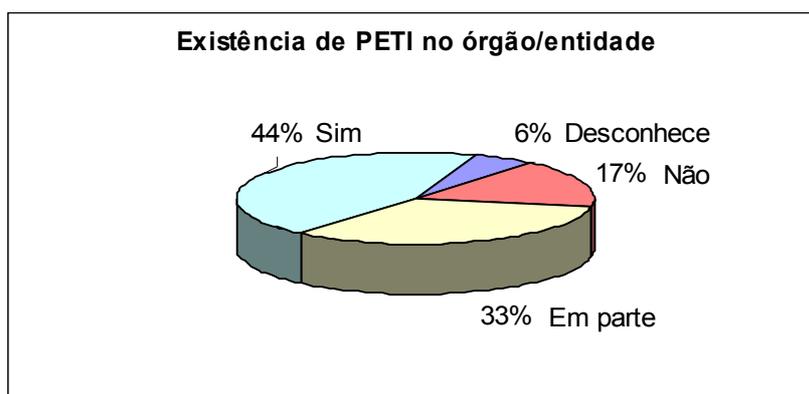


Gráfico 17 – Existência de PETI no órgão/entidade. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Tendo em vista que o planejamento estratégico da tecnologia da informação deve alinhar-se ao PE da organização, para agregar valor aos seus processos, produtos e serviços, foi realizado o cruzamento das questões 01 e 09, para verificar a frequência da existência de PE e PETI nos órgãos/entidades, pesquisados.

O resultado da análise dos dados, referente ao cruzamento destas duas questões, encontra-se ilustrado no gráfico 18, indicando que, em alguns órgãos/entidades pesquisados em que existe PE, não existe o PETI, estando o gestor de TI perdendo oportunidades de poder atuar estrategicamente.

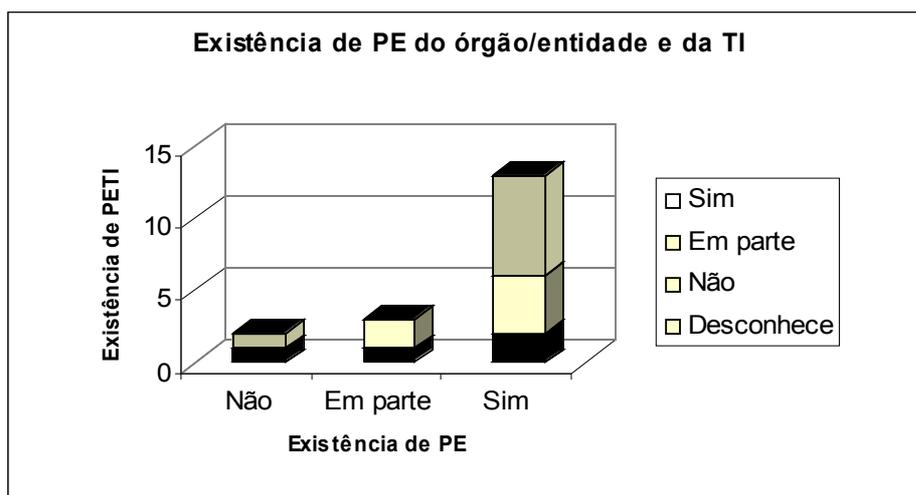


Gráfico 18 – Existência de PE do órgão/entidade e da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Por outro lado, verifica-se, na tabela 4, que existem casos em que a tecnologia da informação desenvolve seu planejamento estratégico, apesar de não existir planejamento estratégico no órgão/entidade pesquisado; isso mostra uma atuação proativa do gestor de TI.

Existência de PE	Existência de PETI				Total
	Desconhece	Não	Em parte	Sim	
Não	0	1	0	1	2
Em parte	1	0	2	0	3
Sim	0	2	4	7	13
Total	1	3	6	8	18

Tabela 4 – Existência de PE no órgão/entidade e existência de PETI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

No entanto, este resultado pode se constituir em fator restritivo para o sucesso da implementação do PETI, tendo em vista que sua existência, por si só, não garante o sucesso da administração da informática, pois, nestes casos, os gestores não dispõem de informações sobre as estratégias da organização, correndo o risco de estarem direcionando recursos para objetivos diferentes daqueles que poderiam ser considerados estratégicos para a organização.

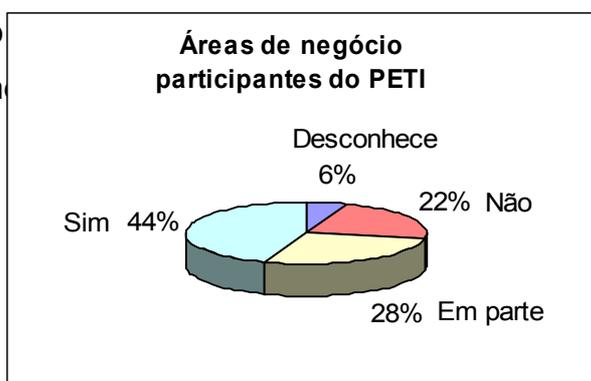
Questão 10 – O planejamento estratégico de tecnologia da informação é definido com a participação dos dirigentes das áreas de negócio do órgão/entidade?

Esta questão foi formulada levando-se em conta a compreensão de que as demais áreas da organização devem estar envolvidas no processo de planejamento estratégico de tecnologia da informação, para que tenham oportunidade de manifestar opinião sobre os ambientes, estratégias e demandas do negócio, evitando, assim, a elaboração de um planejamento com visão parcial, sem alinhamento às necessidades da organização.

Conforme Albertin (2002, p. 91-92), “a Administração de Informática, por suas características próprias, requer atenção bastante acentuada em seu relacionamento com a organização principalmente com a Alta Gerência”. A participação da alta gerência, no planejamento da tecnologia da informação, é fator relevante para o alinhamento estratégico da TI com a organização.

O resultado relacionado a esta questão, conforme ilustrado no gráfico 19, mostrou que as áreas de negócio participam do planejamento estratégico da TI, em 44% dos órgãos/entidades; em 28%, participam em parte; em 22%, não participam e, em 6%, o dirigente desconhece se participa ou não. Por conseguinte, isto demonstra que já existe considerável envolvimento das demais áreas da organização

propicia a m



tecnologia da informação, o que

Gráfico 19 – Áreas de negócio participantes do PETI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Rezende (2002, p. 65) também fortalece a importância desta questão, quando diz que

o não efetivo relacionamento da TI com os negócios da organização, conceitua o desalinhamento estratégico e operacional, fazendo com que a TI e os SI não sejam efetivos na organização (VENKATRAMAN, 1989). Esse conceito de desalinhamento do PETI ao PEE é complementado por Wang (1995) que o descreve como a desconexão entre os objetivos da alta administração e dos técnicos, que prejudica ou impede as empresas de obterem um efetivo retorno sobre os custos do investimento em TI.

Dentro desta visão, podemos concluir que, em 22% dos casos em que não há participação dos dirigentes das áreas de negócio no planejamento estratégico da tecnologia da informação, existe risco da TI não estar sendo aplicada efetivamente, em benefício dos objetivos estratégicos das demais áreas da organização.

Questão 11 – O planejamento estratégico de tecnologia da informação é submetido à aprovação da alta administração do órgão/entidade?

Esta questão foi elaborada com a intenção de se investigar se a alta administração aprova o PETI do órgão e entidade, tendo em vista, que é da alta administração a responsabilidade de determinar investimentos e tomar decisões estratégicas que afetem o negócio.

Segundo pesquisa divulgada por Albertin (2002, p. 90),

o primeiro fator crítico de sucesso identificado na função Planejamento é o apoio da alta gerência representado por sua participação tanto no planejamento da informática como em sua administração. Este apoio inclui:

- criar um ambiente propício à visão da Informática como “arma” da estratégia competitiva;
- garantir o acesso às informações da organização, tal como de seu planejamento estratégico;
- propiciar uma visão global da organização;
- determinar as diretrizes da Administração da Informática;
- participar no processo de priorização;
- garantir os investimentos aprovados;

- facilitar a administração de mudanças nos planejamentos, através de solução de conflitos de recursos, estudos de viabilidades, comunicação de importância e impactos das mudanças.

Levando em consideração esta contribuição de Albertin, constatou-se que o resultado da análise referente a esta questão, ilustrado no gráfico 20, é relevante para o sucesso da atuação da TI, pois, em 61% dos órgãos/entidades pesquisadas, o planejamento estratégico é submetido à aprovação da alta administração; em 17%, é submetido em parte; em 11%, não é submetido e, em 11% o respondente desconhece se é submetido ou não.

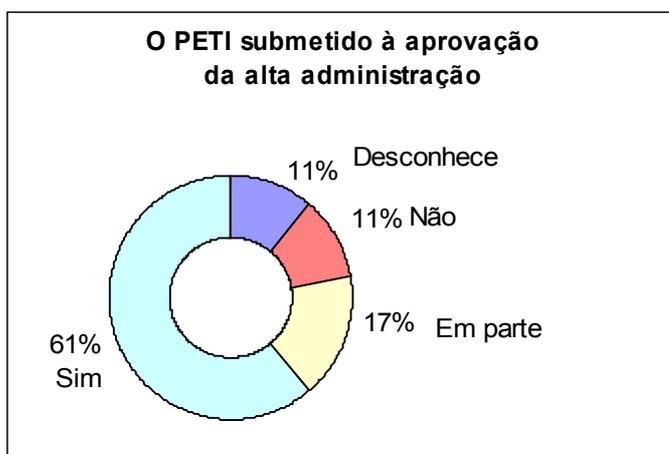


Gráfico 20 – O PETI submetido à aprovação da alta administração. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Vale também ressaltar que 78% dos órgãos/entidades tiveram respostas afirmativas, no todo ou em parte, o que contribui para a implementação do planejamento estratégico da TI e para o reconhecimento da importância da TI pela alta administração e demais áreas da organização.

Este resultado se deve ao fato de que é alto o valor necessário para investimento e custeio da tecnologia da informação, nos órgãos e entidades estaduais, o que leva o gestor de TI a buscar o apoio da alta administração, pois, caso contrário, torna-se praticamente inviável a implementação do seu planejamento.

No entanto, nos 11% dos órgãos/entidades em que o PE não é submetido à aprovação da alta administração, isto constitui risco de insucesso em sua implementação e, conseqüentemente, de prejuízos para a organização, visto que, segundo Rezende (2002, p. 59), “o fracasso da implementação e implantação do

PETI pode levar a organização a perder oportunidades de negócios, aos esforços e trabalhos duplicados, aos sistemas incompatíveis e às perdas de recursos diversos.”

Questão 12 – O planejamento estratégico e as estratégias de tecnologia da informação estão alinhados ao planejamento estratégico e às estratégias do órgão/entidade?

Esta questão é abordada tendo-se em vista a importância do alinhamento entre o PETI e o planejamento estratégico da organização, para aproveitamento do potencial estratégico da tecnologia da informação.

Segundo Rezende (2002, p. 25),

o planejamento estratégico da tecnologia da informação alinhado ao planejamento estratégico empresarial é muito importante para a sobrevivência das organizações. Esse alinhamento pode resultar em muitos benefícios para as empresas. E quando ele é utilizado como uma ferramenta de gestão, também pode contribuir com o sucesso nos negócios (McGAUGHEY; SNYDER; CARR, 1994; REICH; EVANS; WURSTER, 1997; DAVENPORT; PRUSACK, 1998; PRAHALAD, 2000).

Dentro desta visão, 71% dos órgãos/entidades pesquisados, conforme ilustrado no gráfico 21, em que o planejamento estratégico e as estratégias de TI estão alinhados ao PE e às estratégias da organização, estão tendo oportunidade de identificar necessidades e gerar informações úteis para a tomada de decisões e apoio às estratégias organizacionais.

Por outro lado, 17% dos órgãos/entidades, em que o PETI não está alinhado ao PE da organização, estão inibindo a atuação estratégica da TI e o aproveitamento de seu potencial, não contribuindo de forma efetiva, para que os resultados planejados sejam alcançados.

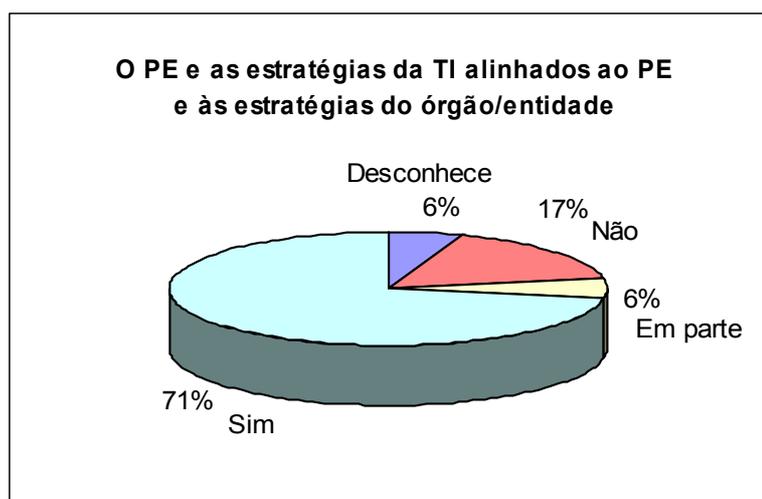


Gráfico 21 – O PE e as estratégias da TI alinhados ao PE e às estratégias do órgão/entidade.
Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Partindo das respostas às questões 09 a 12, conseguiu-se atingir os objetivos específicos quarto e quinto, por haver sido investigado se existe planejamento estratégico, formulação de estratégias de tecnologia da informação e práticas que contribuam para o sucesso da sua implementação, nos órgãos e entidades estaduais. Verificou-se, também, a existência de planejamento estratégico de tecnologia da informação (PETI), alinhado ao planejamento estratégico (PE) e às estratégias da organização.

4.3 A PERCEPÇÃO DO GESTOR PÚBLICO SOBRE A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sabendo-se que o papel que a TI exerce numa organização é função da forma como ela é vista, pelas demais áreas de negócio e de que maneira é aplicada na organização, foram elaboradas as questões 13 a 25.

Os resultados descritos neste sub-item referem-se à percepção dos dirigentes pesquisados, com relação à tecnologia da informação, sendo que, por meio das questões 13 a 15, buscou-se verificar alguns procedimentos da área de TI que pudessem influir em sua percepção, enquanto que, no que diz respeito às questões 16 a 25, procurou-se associar a forma em como a TI é aplicada à visão da tecnologia da informação, segundo a compreensão dos dirigentes pesquisados.

Para melhor entendimento, dos fatos em questão o quadro 6, a seguir, relaciona estas questões ao tipo de visão sobre a tecnologia da informação.

	Questão	Visão
16	Você vê a tecnologia da informação somente como despesa?	Controlada
17	A tecnologia da informação é imprescindível para muitos processos organizacionais no órgão/entidade?	Estratégica
18	O órgão/entidade depende, cada vez mais, da tecnologia da informação?	Ofensiva

19	Você vê a tecnologia da informação como ponto de influência no alcance de melhores resultados?	Ofensiva
20	Você vê a tecnologia da informação como diferenciador competitivo?	Estratégica
21	O órgão/entidade não está disposto a investir em TI porque seus custos são muito elevados?	Controlada
22	Os investimentos em tecnologia da informação, no órgão/entidade, estão sendo realizados apenas em situações em que a relação benefício-custo da solução esteja muito bem definida, em nível de projeto?	Justificada pelo custo
23	Os investimentos em TI, no órgão/entidade, estão sendo priorizados apenas em situações críticas?	Defensiva
24	As áreas de negócio do órgão/entidade estão envolvidas na captação de benefícios através da TI?	Ofensiva
25	O órgão/entidade está usando a TI para algumas destas finalidades: mudar processos visando a alcançar os objetivos organizacionais, apoiar a tomada de decisão ou aproveitar novas oportunidades?	Estratégica

Quadro 6 – Questões de pesquisa relacionadas ao tipo de visão sobre TI.

A seguir, descreve-se análises e resultados pertinentes à percepção da alta administração dos órgãos e entidades estaduais investigadas, de acordo com suas respostas a treze questões de pesquisa, a saber:

Questão 13 – Você percebe os resultados obtidos através da tecnologia da informação?

Com o intuito de verificar se os dirigentes pesquisados percebem os resultados que a organização obtém via TI, tendo em vista que grande parte dos gerentes de TI direciona suas ações para a tecnologia e os seus resultados, esquecendo-se, muitas vezes, de ressaltar sua contribuição para os negócios, a análise das respostas a esta questão demonstrou que 83% dos pesquisados percebem os resultados obtidos através da tecnologia da informação; 17% percebem em parte, conforme ilustrado no gráfico 22, ou seja, 100% dos respondentes deram resposta afirmativa, o que evidencia que a TI traz benefícios à organização.

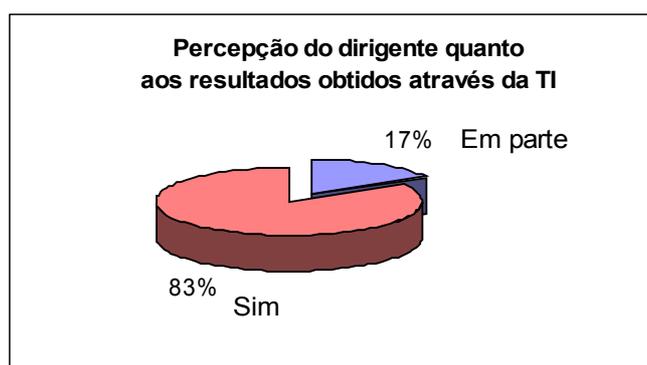


Gráfico 22 – Percepção do dirigente quanto aos resultados obtidos através da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Este resultado se deve ao fato de que, cada vez mais, as organizações e seus empregados se vêem dependentes da tecnologia, tanto no ambiente de trabalho quanto nos lares, seja para se comunicar, obter informações, executar processos ou tomar decisões. Portanto, é muito difícil deixar-se de perceber os resultados obtidos com a TI.

Questão 14 – O gestor de TI avalia seu grau de satisfação enquanto usuário?

Com esta questão, pretendeu-se verificar se a área de TI dispõe de algum instrumento para avaliação da tecnologia da informação e, se o gestor de TI está consciente da necessidade de avaliar o grau de satisfação do dirigente pesquisado, enquanto usuário.

A partir das respostas a esta questão, elaborou-se o gráfico 23, em que se percebe que 39% dos respondentes afirmaram que seu grau de satisfação é avaliado, enquanto usuário; 38% somente em parte; 17% dizem que não é avaliado e, 6% desconhece se existe avaliação a respeito.

Esta percepção é importante. 77% dos gestores de TI avaliam o grau de satisfação dos dirigentes, enquanto usuários, no todo ou em parte, o que revela a existência de condições para uma busca de qualidade no atendimento, através da área de tecnologia da informação, inserida na organização.

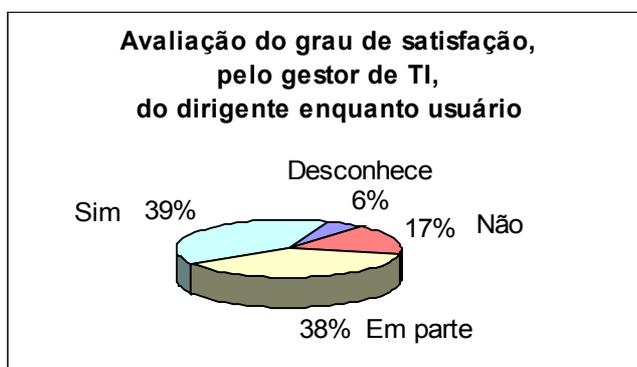


Gráfico 23 – Avaliação do grau de satisfação, pelo gestor de TI, do dirigente enquanto usuário. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Visando a identificar se existe relação entre a percepção dos resultados obtidos através da TI e a existência de avaliação do grau de satisfação do dirigente pesquisado, foi realizado o cruzamento das questões 13 e 14, ilustrado na tabela 5, a seguir.

Percepção, pelo dirigente, dos resultados obtidos através da TI	Avaliação do grau de satisfação do dirigente				Total
	Desconhece	Não	Em parte	Sim	
Em parte			1	2	3
Sim	1	3	6	5	15
Total	1	3	7	7	18

Tabela 5 – Percepção, pelo dirigente, dos resultados obtidos através da TI e avaliação ou não de seu grau de satisfação. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Nesta tabela, verifica-se que existem três casos em que o dirigente percebe os resultados obtidos através da TI, mesmo sem que o gestor de TI avalie o seu grau de satisfação, enquanto usuário. Isto confirma a idéia de que os resultados da TI são percebidos pelos usuários tão somente pela utilidade que ela tem, independentemente de existir ou não instrumento para avaliação do seu grau de satisfação. No entanto, vale ressaltar que é muito importante, para uma boa administração da TI, que procedimentos de avaliação sejam periodicamente aplicados.

Questão 15 – Os resultados obtidos através da tecnologia da informação são disponibilizados e divulgados?

Esta pergunta foi elaborada buscando-se identificar se os resultados da TI são disponibilizados e divulgados, por considerar que este é mais um fator a contribuir para concessão de visibilidade da importância da tecnologia da informação para a organização e seus gestores.

As respostas a esta questão indicaram, conforme mostra o gráfico 24, que, em 28% dos órgãos/entidades pesquisados, os resultados obtidos através da TI são divulgados; em 49% são divulgados em parte; em 17% não são divulgados e, em 6%, o responde

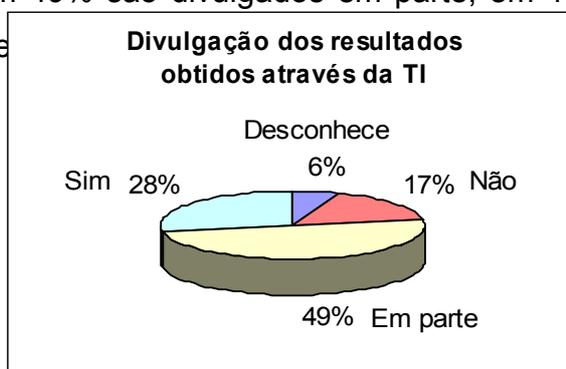


Gráfico 24– Divulgação dos resultados obtidos através da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

O cruzamento das respostas às questões 13 e 15, representado na tabela 6, reforça um outro aspecto importante, valendo ressaltar o fato de que, embora os resultados obtidos pela TI não sejam divulgados, em sua maioria são percebidos pelos dirigentes. Isto porque a TI está inserida em muitos processos organizacionais, que lhe dão visibilidade independentemente de sua divulgação.

Divulgação dos Resultados obtidos através da TI	Dirigente Percebe Resultados da TI		Total
	Em parte	Sim	
Desconhece	0	1	1
Não	0	3	3
Em parte	2	7	9
Sim	1	4	5
Total	3	15	18

Tabela 6 – Percepção pelo dirigente, dos resultados obtidos através da TI e divulgação ou não dos resultados. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

O gráfico 25 foi elaborado para facilitar a visualização desta análise. Através dele, também se verifica existirem gestores que, embora os resultados obtidos com a TI sejam divulgados, não os percebem, isto porque alguns deles não estão acompanhando os resultados das áreas fins e sim estão envolvidos com os problemas do dia a dia da organização.

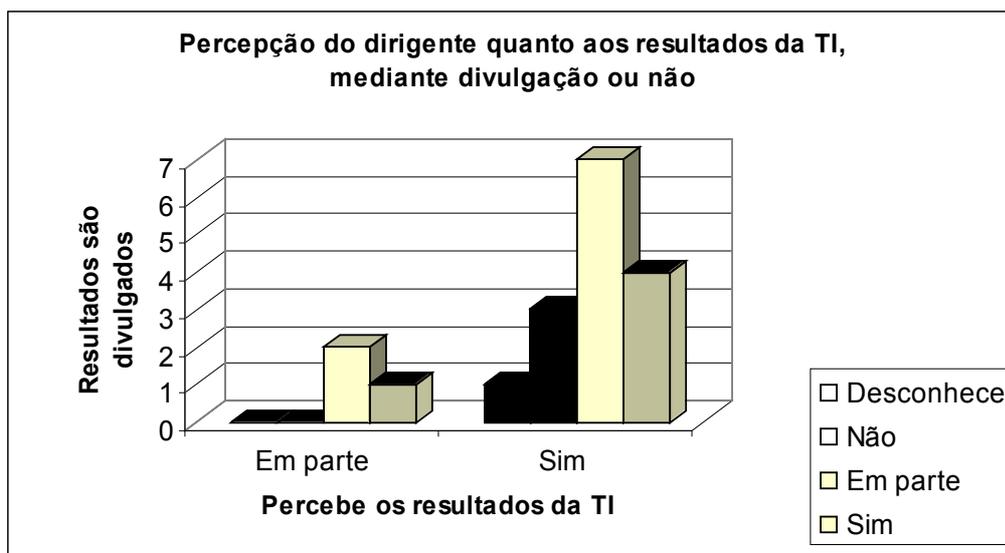


Gráfico 25 – Percepção do dirigente quanto aos resultados da TI, mediante divulgação ou não.
Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questão 16 – Você vê a tecnologia da informação somente como despesa?

Com esta pergunta, pretendeu-se identificar se o dirigente pesquisado tem uma visão da tecnologia da informação relacionada somente à despesa, por entender que este tipo de percepção, da parte de quem toma ou influencia decisões sobre investimentos, pode dificultar a aprovação de projetos de TI. Os resultados em relação a esta questão estão representados no gráfico 26.



Gráfico 26– A TI vista pelo dirigente somente como despesa. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Por este gráfico, em 94% dos órgãos/entidades estaduais pesquisados, os dirigentes não vêem a TI somente como despesa, enquanto 6% desconhecem. Isto demonstra que a visão dos respondentes sobre a TI não está associada somente a despesas. Isto, também se confirma, por meio do resultado de outras questões apresentadas mais adiante, em que a percepção dos gestores sobre a TI está mais associada a seus benefícios do que a seus custos, o que se constitui em fator positivo para a aceitação de projetos relacionados à tecnologia da informação.

Para melhor visualizar a freqüência de respostas negadoras desta pergunta, elaborou-se a tabela 7, a seguir:

O dirigente vê a TI somente como despesa?	Freqüência	%
Desconhece	1	5,56

Não	17	94,44
Total	18	100,00

Tabela 7 – Percepção, pelo dirigente, de que a TI não é só despesa. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questões 17, 18, 19 e 20

Com estas quatro questões investigativas, pretendeu-se identificar, com base no referencial teórico, qual percepção tem o dirigente pesquisado sobre a TI no órgão/entidade estadual que gerencia.

Essas questões tratam dos seguintes questionamentos:

- Questão 17 - A tecnologia da informação é imprescindível para muitos processos organizacionais no órgão/entidade?
- Questão 18 – O órgão/entidade depende, cada vez mais, da tecnologia da informação?
- Questão 19 – Você vê a tecnologia da informação como ponto de influência no alcance de melhores resultados?
- Questão 20 – Você vê a tecnologia da informação como diferenciador competitivo?

Para Albertin (2002, p. 159),

a TI a ser implementada deve ser entendida como importante para a organização, seja na sua operacionalização ou na sua estratégia competitiva. É muito difícil ter sucesso na implementação de uma TI que a organização não considera e percebe como importante e necessário.

Com base nesta citação, pode-se dizer que a forma em como os dirigentes pesquisados percebem a tecnologia da informação pode contribuir para o sucesso da sua implementação, nos órgãos e entidades estaduais, tendo em vista que a frequência de respostas positivas a estas questões corresponde a 100%, conforme expõe a tabela 8, a seguir:

Questão	Sim	
	Frequência	%

17 - TI é imprescindível	18	100
18 - Órgão depende da TI	18	100
19 - TI influi nos resultados	18	100
20 - TI como diferenciador competitivo	18	100

Tabela 8 – Percepção, pelos dirigentes dos órgãos/entidades, com relação à TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

O resultado destas questões também está ilustrado no gráfico 27, em que todos os dirigentes pesquisados percebem que o órgão/entidade estadual depende, cada vez mais, da tecnologia da informação. Vêem-na como diferenciador competitivo, ponto de influência no alcance de melhores resultados e, como sendo imprescindível a muitos processos organizacionais.

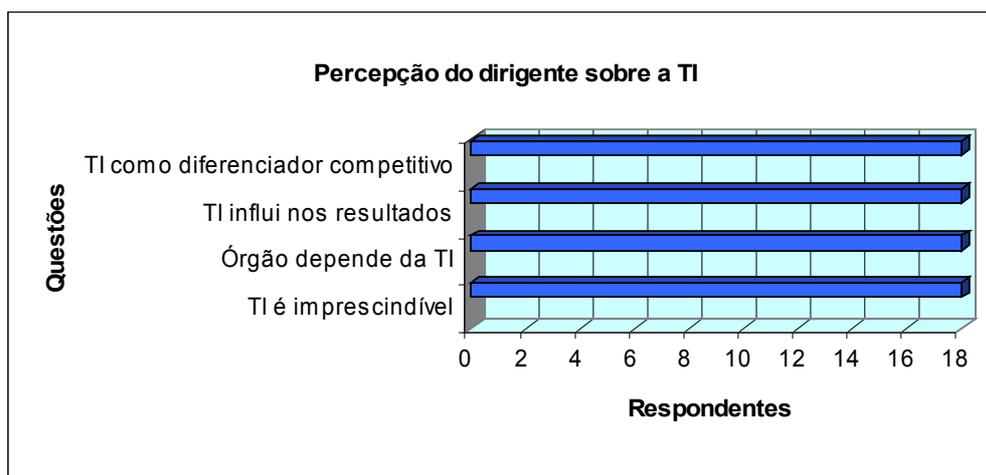


Gráfico 27– Percepção do dirigente sobre a TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Com estas questões foi possível verificar que, na percepção dos dirigentes pesquisados, os órgãos/entidades estão cada vez mais dependentes da tecnologia da informação, e que ela está sendo vista como componente diferenciador, importante para a gestão e para o alcance dos resultados organizacionais.

Questão 21 – O órgão/entidade não está disposto a investir em TI porque seus custos são muito elevados?

Com esta pergunta, pretendeu-se investigar se a visão dos dirigentes pesquisados, sobre a tecnologia da informação, está associada a custos elevados,

pois, de acordo com o referencial teórico, se a tecnologia da informação é vista como geradora de custos elevados, obviamente é aplicada de forma controlada.

Em relação a esta questão, o resultado representado no gráfico 28 indica que 67% dos dirigentes pesquisados não concordam que o órgão/entidade não esteja disposto a investir em TI, em função de seus custos serem muito elevados; 33% discordam, em parte, não predominando, portanto, a aplicação da TI de forma controlada, principalmente quando prevalecem respostas negativas também para a visão sobre a TI somente como despesa (questão 16).



Gráfico 28– Falta de investimentos em TI devido a custos elevados. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questão 22 – Os investimentos em tecnologia da informação, no órgão/entidade, estão sendo realizados apenas em situações em que a relação benefício-custo da solução esteja muito bem definida, em nível de projeto?

Esta é mais uma pergunta voltada à identificação da visão sobre a TI, segundo os dirigentes pesquisados, para verificar a forma em como ela é aplicada na organização por eles dirigida.

O resultado das respostas a esta questão está representado no gráfico 29, em que se verifica que 55% dos respondentes responderam sim, enquanto que 39%, em “parte”; o que representa 94% de respostas positivas, indicando a aplicação da TI, nos órgãos/entidades pesquisados, “Justificada pelo custo”.

Este resultado é bastante compreensível, tendo em vista que existem limitações de recursos orçamentários, que os investimentos em tecnologia da informação exigem aplicação de altos valores financeiros e que, portanto, precisam

ser plenamente justificados, para que sejam priorizados, uma vez que a TI disputa os escassos recursos com as demais áreas da organização.

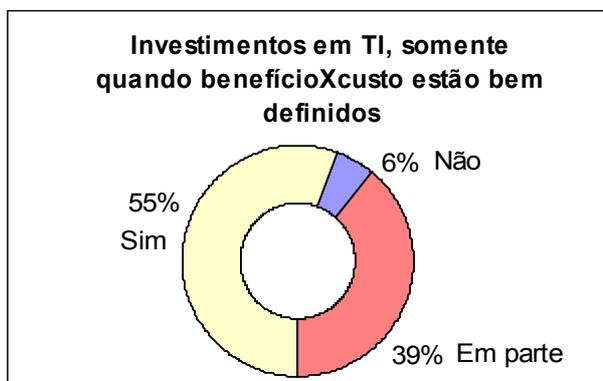


Gráfico 29– Investimento em TI somente quando benefício e custo estão bem definidos. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questão 23 – Os investimentos em TI, no órgão/entidade, estão sendo priorizados apenas em situações críticas?

Esta pergunta foi formulada, tendo como objetivo verificar se a TI está sendo priorizada somente em casos de situações críticas para a organização.

O gráfico 30 mostra que 34% dos dirigentes responderam “sim” e “em parte”, para investimentos somente em situações críticas, enquanto que 60% negaram e 6% desconhecem, predominando, portanto, os casos em que esta circunstância não é fator decisivo para a aprovação de projetos de tecnologia da informação, nos órgãos/entidades estaduais.

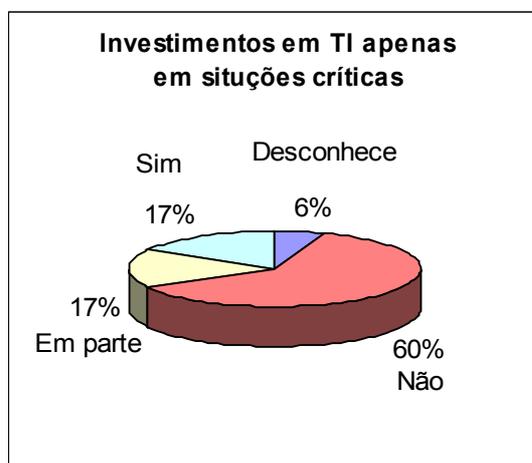


Gráfico 30 – Investimento em TI apenas em situações críticas. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Pode-se, então, dizer, que este resultado é favorável à aplicação da tecnologia da informação, tendo em vista que investimentos em TI podem estar sendo priorizados, também, em situações que contribuam para a geração de competências futuras, que venham a dar condições aos órgãos/entidades de aproveitarem oportunidades futuras, para melhoria do seu desempenho e atendimento a novas demandas da sociedade.

Questão 24 – As áreas de negócio do órgão/entidade estão envolvidas na captação de benefícios através da TI?

Esta questão associa-se a um fator que merece ser considerado: que o potencial da TI possa ser utilizado em benefício dos resultados das áreas de negócio e, conseqüentemente, para o cumprimento da missão dos órgãos/entidades estaduais.

Quando a organização está envolvida em captar benefícios através da TI, o valor desta está sendo reconhecido, sendo aplicada de forma ofensiva. Então, pelo resultado da pesquisa, ilustrado no gráfico 31, em que se totaliza 88% das respostas em “sim” e “em parte”, podemos concluir que um dos modos em como a TI está sendo aplicada, na Administração Pública Estadual, é de forma ofensiva.

Por este resultado, também se pode dizer que as áreas de negócio dos órgãos e entidades, em grande parte, estão conscientes das vantagens da tecnologia da informação para o desempenho de suas atividades e obtenção de resultados. Em vista disso, estão a buscar benefícios para as áreas que gerenciam.

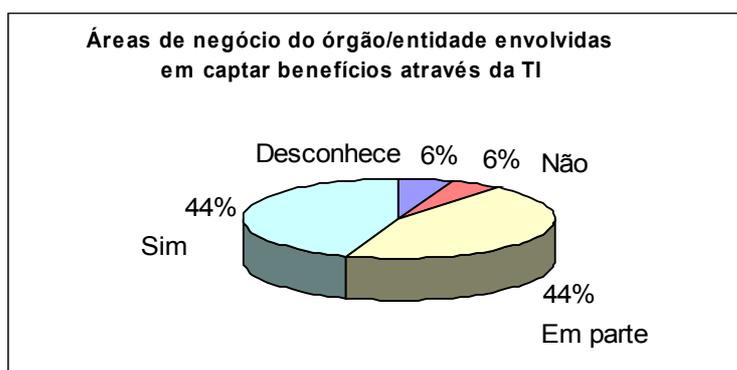


Gráfico 31 – Áreas de negócio do órgão/entidade envolvidas em captar benefícios através da TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Questão 25 – O órgão/entidade está usando a TI para algumas destas finalidades: mudar processos, visando a alcançar os objetivos organizacionais, apoiar a tomada de decisão ou aproveitar novas oportunidades?

Esta pergunta tem por objetivo verificar se a aplicação da tecnologia da informação não está sendo vista somente como uma ferramenta, e sim como um componente estratégico que pode agregar valor à organização.

O resultado referente a esta questão encontra-se ilustrado no gráfico 32, em que se pode verificar a aplicação da TI para finalidades estratégicas, pois 78% das respostas foram sim, 22% em parte, totalizando 100% dos órgãos/entidades estaduais que estão aplicando a TI para mudar processos, visando a alcançar objetivos organizacionais, apoiar a tomada de decisão e ou aproveitar novas oportunidades.

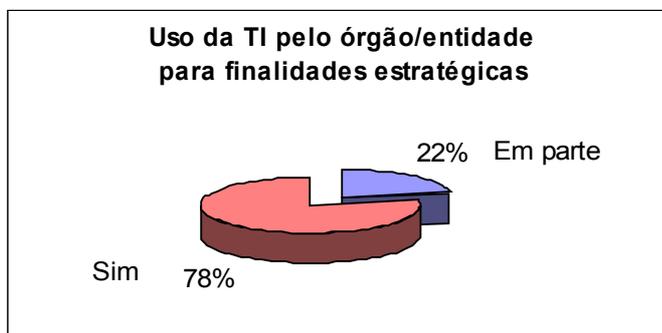


Gráfico 32 – Uso da TI pelo órgão/entidade para finalidades estratégicas. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Através da interpretação dos resultados das questões 16 a 25, que investigou a visão da alta administração do Governo Estadual sobre a tecnologia da informação, conseguiu-se atingir o sexto objetivo específico.

4.4 A UTILIDADE DA TI PARA O DIRIGENTE DO ÓRGÃO/ENTIDADE ESTADUAL

Nesta pesquisa, foram aplicadas três questões abertas, visando a identificar que tecnologias são ou deveriam ser fornecidas para os gestores pesquisados, de forma a prestar-lhes atendimento no desempenho de suas funções

Segundo Laudon e Laudon (2001, p. 65), para determinar em como os sistemas de informação podem beneficiar os gerentes, precisa-se primeiramente, examinar o que os gerentes fazem e, de que informação precisam para tomar decisões e exercer outras funções que requeiram atividades interpessoais, de informação e decisão.

Também com relação a estas questões, tentou-se identificar a sintonia entre o que a tecnologia da informação disponibiliza e as reais necessidades dos dirigentes pesquisados, cujas respostas seguem descritas abaixo:

De tudo que a tecnologia da informação disponibiliza, destaque o que é útil para você e em quê.

A partir desta pergunta, pretendeu-se perceber quais sistemas de informação auxiliam os gerentes, que informações e instrumentos eles utilizam para tomar decisões e ou exercer outras funções.

As respostas a esta questão estão agrupadas de acordo com a finalidade da tecnologia da informação, disponibilizada para os dirigentes dos órgãos/entidades pesquisados, conforme referencial teórico deste trabalho.

Em relação a sistemas de suporte aos processos e operações, que têm por utilidade processar transações, atualizar banco de dados, gerar relatórios, monitorar e controlar processos, apoiar as equipes em comunicação e colaboração nas empresas e entre elas, foram citados, como instrumentos facilitadores da obtenção de melhorias nos processos organizacionais, os seguintes recursos disponibilizados pela TI:

- Sistemas corporativos: Sistema de Gestão de Orçamento; Sistema Integrado de Acompanhamento de Programas (SIAP) com a situação financeira dos Contratos e Convênios e dos Programas de Governo e Planos Operativos; Sistema

Integrado de Contabilidade (SIC) para execução orçamentária e financeira dos órgãos e entidades da administração pública; Sistema de Controle de Gastos (SCG.web) com intenções de gastos dos órgãos e entidades; Sistema de Folha de Pagamento (SFP); Sistema de gestão financeira e contábil; Sistema de gestão de documentos técnicos e, Sistema de Legislação.

- Informatização, para acompanhamento gerencial do órgão, avaliação e acompanhamento dos setores, definição e monitoramento de custos, controle de despesas, controle do fluxo de processos, controle e acompanhamento das atividades da entidade.
- Controle dos diversos processos do terminal, através de sistemas de controle operacionais.
- Informações e relatórios gerenciais, gerados a partir dos bancos de dados
- Disponibilidade das informações do órgão/entidade, através de *home page*.
- Intranet, para gerenciar e obter informações.
- Recursos da rede mundial (Internet) para pesquisas, conhecimento, relacionamento, acessos a bancos de dados da rede do Governo do Estado, de órgãos públicos e privados, em geral, além de outros disponíveis na rede de computadores, que possam ser úteis e necessários ao desempenho das atividades diárias.
- File Transfer Protocol (FTP), editores de texto, editor de apresentação, planilhas, banco de dados e editores gráficos.
- Sistema de Criação, Disseminação e Aplicação do Conhecimento (MC2), para aprimoramento e troca de conhecimento.
- Software de colaboração, correio eletrônico, e-mail, pela facilidade e rapidez das mensagens no processo de comunicação interna e externa.

- Software Miranda, para troca de mensagens instantâneas, com potencial de manter as pessoas on-line, facilitando a comunicação e diminuindo gastos com telefone e papel.

Quanto ao suporte à tomada de decisões de funcionários e gerentes, que lança mão dos sistemas de informações gerenciais, com relatórios e demonstrativos previamente definidos para os gerentes; sistemas de apoio à decisão, com suporte interativo *ad hoc*, para o processo de decisão gerencial; sistemas de informações executivas, com informações críticas, preparadas de acordo com as necessidades definidas pelos executivos. Entre eles foram citados os seguintes:

- Sistema de gestão empresarial, com informações mais rápidas e confiáveis para a tomada de decisões.
- Aplicativos específicos, tais como econometria e estatística.
- Cartografia georeferenciada.
- Sistemas de informações georeferenciadas sobre ações de regularização fundiária, no Estado do Ceará.

Em relação a sistemas de suporte a estratégias, envolvendo informações sobre produtos, serviços e perícias estratégicos para a vantagem competitiva, ficou evidenciado que as informações da maioria das aplicações são importantes para o planejamento das ações e consecução dos objetivos a serem atingidos, contribuindo para o planejamento estratégico e operacional da instituição. No entanto, os sistemas são desintegrados e predominantemente operacionais, dificultando a geração das informações com tempestividade e confiabilidade.

Também é relevante destacar que, para alguns dirigentes pesquisados, o órgão/entidade encontra-se:

- em atraso tecnológico considerável, embora se acredite que a utilização dos recursos de TI poderia conduzi-lo a uma melhor gestão;

- os aplicativos voltados para as atividades-fim, do órgão/entidade, não fazem parte do seu dia-a-dia;
- a utilização de TI, além do uso dos sistemas governamentais ainda é praticamente inexistente.

Através destas respostas, verificou-se predominar nos órgãos/entidades estaduais, o uso da tecnologia da informação através de sistemas e instrumentos para suporte aos processos e operações.

O que seria útil para você que a tecnologia da informação deveria disponibilizar para auxiliá-lo no desempenho da sua função e na tomada de decisões?

A partir das respostas colhidas pretendeu-se identificar quais funções gerenciais precisam ser assistidas pela tecnologia da informação e quais instrumentos e sistemas podem trazer benefícios aos dirigentes dos órgãos/entidades pesquisados.

Em relação a sistemas de suporte aos processos e operações, os dirigentes gostariam de dispor do seguinte:

- Instrumentos que dêem maior eficiência à gestão, com ganhos de produtividade e maior controle.
- Portal Corporativo – intranet contendo ferramentas básicas de gestão (modelos de documentos oficiais, legislação municipal, estadual e federal, modelos, gestão e arquivamento de contratos, acompanhamento de metas e planos – planejamento, gestão do conhecimento, Diário Oficial etc),
- Interligação dos órgãos e unidades via intranet, permitindo maior integração entre os órgãos e seus servidores, facilitando e agilizando o processo de comunicação no âmbito do Governo do Estado.
- Digitalização dos documentos internos.

- Gestão documental, por meio de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), desde a criação do documento e sua tramitação e até o arquivamento e alienação, com todo o processo gerido por um único sistema
- Sistema informatizado de controle, concebido em rede, interligando todas as unidades prisionais (ou ao menos as mais importantes), mediante conexões com outros órgãos do judiciário, da repressão e da execução da pena. O Ministério da Justiça dispõe de um sistema (INFOPEN) com essa concepção, ainda não implantado por carência de recursos financeiros mínimos, para o salto tecnológico que se espera envidar.
- Sistema Integrado de Avaliação e Acompanhamento de Gestão do Fundo de Desenvolvimento Industrial (FDI).

Quanto ao suporte à tomada de decisões de funcionários e gerentes, os dirigentes sugerem que seja fornecido:

- Softwares de tomada de decisão, com base em Inteligência Artificial;
- Relatórios Gerenciais, como apoio à tomada de decisão.
- Instrumentos que permitam rapidez, na divulgação e retorno das informações.
- Aplicativos gerenciais, focalizados também em indicadores de resultados.
- Sistema gerencial integrado, com base de informações que auxiliem a tomada de decisão rápida.
- Solução Integrada de Gestão, conhecida como *Enterprise Resource Planning* (ERP).
- Sistemas Informatizados, para acompanhamento e avaliação dos resultados.
- Informações tempestivas, tendo em vista que a dinâmica do processo decisório exige agilidade e precisão nas informações.

Em relação a sistemas de suporte a estratégias, os dirigentes sugerem que sejam disponibilizadas e difundidas diversas ferramentas, para auxiliar o nível estratégico e ampliar seu conhecimento. No caso, citam:

- Integração dos sistemas corporativos
- Software e banco de dados único, para o Estado, numa visão corporativa;
- Aprimoramento dos atuais sistemas de informação orçamentária, financeira e patrimonial, de recursos humanos, de acompanhamento de programas, de licitações e contratos, de convênios, de atos administrativos, uma vez que os existentes são excessivamente operacionais, dificultando o cruzamento de informações, objetivando auxiliar a tomada de decisões em nível estratégico gerencial.

Quanto à construção de uma infra-estrutura de TI, os dirigentes consideram importante:

- Infra-estrutura completa de vídeo-conferência, com o governador, secretários de Estado e diretores de entidades estaduais.
- Equipamentos mais velozes, compatíveis com as novas versões dos softwares; tudo isto a um custo menor.
- Disponibilizar mais equipamentos, principalmente portáteis.
- Medição de indicadores na área de TI, como por exemplo: nível de estabilidade dos recursos computacionais, eficiência de suporte técnico.
- Treinar usuários para utilizar apropriadamente os sistemas.
- Dispor de certificação digital para assinatura eletrônica.

Alguns dirigentes também consideram que

- Tudo o que a TI gera, atualmente, é muito importante, para que qualquer gestor possa administrar suas principais decisões.

- Existem equipamentos e pessoas bastante aptas para viabilizar respostas de que se precisa, por meio da TI, uma vez que o grande problema está na utilização dos sistemas pelos usuários.
- É difícil a tarefa de gerir, sem que se tenha respaldo de um aparato adequado de TI (software e hardware).

As observações e sugestões dos respondentes foram as seguintes:

- Os investimentos em TI, no órgão/entidade, estão sendo priorizados, dependendo, claro, da disponibilidade financeira.
- A dificuldade no avanço da TI decorre de: a) Cultura da organização; b) Falta de recursos para investimentos; c) Maior capacitação dos servidores em TI.
- Existem variáveis externas à organização, que não dependem da gerência (dirigente máximo) e sim de decisão ou diretrizes do Governo. Ex.: Investimento em TI; Desenvolvimento de projetos com suporte de TI.
- O desenvolvimento da TI deveria envolver um maior número de colaboradores, não ficando restrito aos profissionais da área de Informática.
- A empresa não considera a falta de investimento na área de TI somente devido a seu alto custo, mas antes pela falta de recursos, de uma maneira geral.
- O órgão não possui, em sua estrutura organizacional, setor específico de TI.

A partir das respostas às questões abertas foi atingido o sétimo objetivo específico, uma vez identificado que a TI é utilizada, nos diferentes órgãos e entidades estaduais pesquisados, predominantemente, como instrumento de suporte aos processos e operações.

No trato destas questões, foi atingido o oitavo objetivo específico, ao se verificar que a TI, adotada no Governo do Estado, é um instrumento eficaz, facilitador da gestão, auxiliando seus dirigentes no planejamento, na tomada de decisões, na obtenção e divulgação de informações, em atividades de comunicação, bem como no suporte e operacionalização dos processos organizacionais.

Entretanto, vale ressaltar que ainda há muito a ser realizado pela tecnologia da informação, com o apoio da alta administração, para que seja fortalecido seu uso em questões estratégicas, pelo Governo do Estado.

O mais importante para que se tenha uma gestão politicamente correta do Estado, uma administração pública eficiente e eficaz, é fundamentalmente implantar uma percepção clara das possibilidades das ferramentas disponibilizadas pelos Sistemas de Informação. E isso, já está ocorrendo.

Cabem, no entanto, algumas considerações e recomendações, derivadas dos subsídios da própria pesquisa empírico-analítica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo sintetiza pontos descritos nos capítulos anteriores e que contribuíram para responder às questões da pesquisa, ao mesmo tempo em que se expressa considerações afins, para dar significado mais amplo às respostas obtidas com este trabalho, mediante elaboração de novas proposições, com base nos resultados colhidos e em consonância com o referencial teórico.

Buscou-se, com a presente pesquisa, atingir o objetivo geral e os objetivos específicos propostos pelo trabalho, bem como responder à pergunta temática: “a tecnologia da informação da Administração Pública Estadual, na percepção de sua alta administração, desempenha um papel estratégico para o Governo do Estado?”.

Também, através deste trabalho, pretendeu-se investigar as reais necessidades da alta administração estadual, que sugestões são apontadas e em como deverão ser norteadas as ações para modificar a forma de atuação da TI no Estado, dando suporte à tomada de decisões, nesta área, propiciando, com isso a melhoria da sua gestão e utilização desse recurso no âmbito da Administração Pública Estadual.

Considerando-se que a forma em como a tecnologia da informação é percebida, pela alta administração, determina, muitas vezes, a forma de sua utilização e o papel que desempenha nas organizações e vice-versa, para responder a pergunta de partida fez-se necessário analisar, simultaneamente, todos esses aspectos e a relação estabelecida entre eles.

Inicialmente, foram comparadas as respostas às questões abertas, sobre *que vantagens a tecnologia da informação disponibiliza aos dirigentes pesquisados, mediante os três papéis vitais que os sistemas de informação desempenham nas organizações*: o de suporte aos processos e operações, o de suporte à tomada de decisões de seus funcionários e gerentes e o de suporte às estratégias, em busca de vantagem competitiva, de acordo com O’Brien (2001, p. 9). Verificou-se que

predominam, nos órgãos e entidades estaduais, os sistemas de informação de suporte aos processos e operações.

Em seguida, pela análise e interpretação das respostas às questões 16 a 25, que tratam da visão que o dirigente pesquisado tem sobre tecnologia da informação, relacionadas ao terceiro tema do questionário de pesquisa, verificou-se que predomina, no conceito dos dirigentes pesquisados, uma visão estratégica sobre a tecnologia da informação, o que pode ser melhor visualizado por meio do gráfico 33.

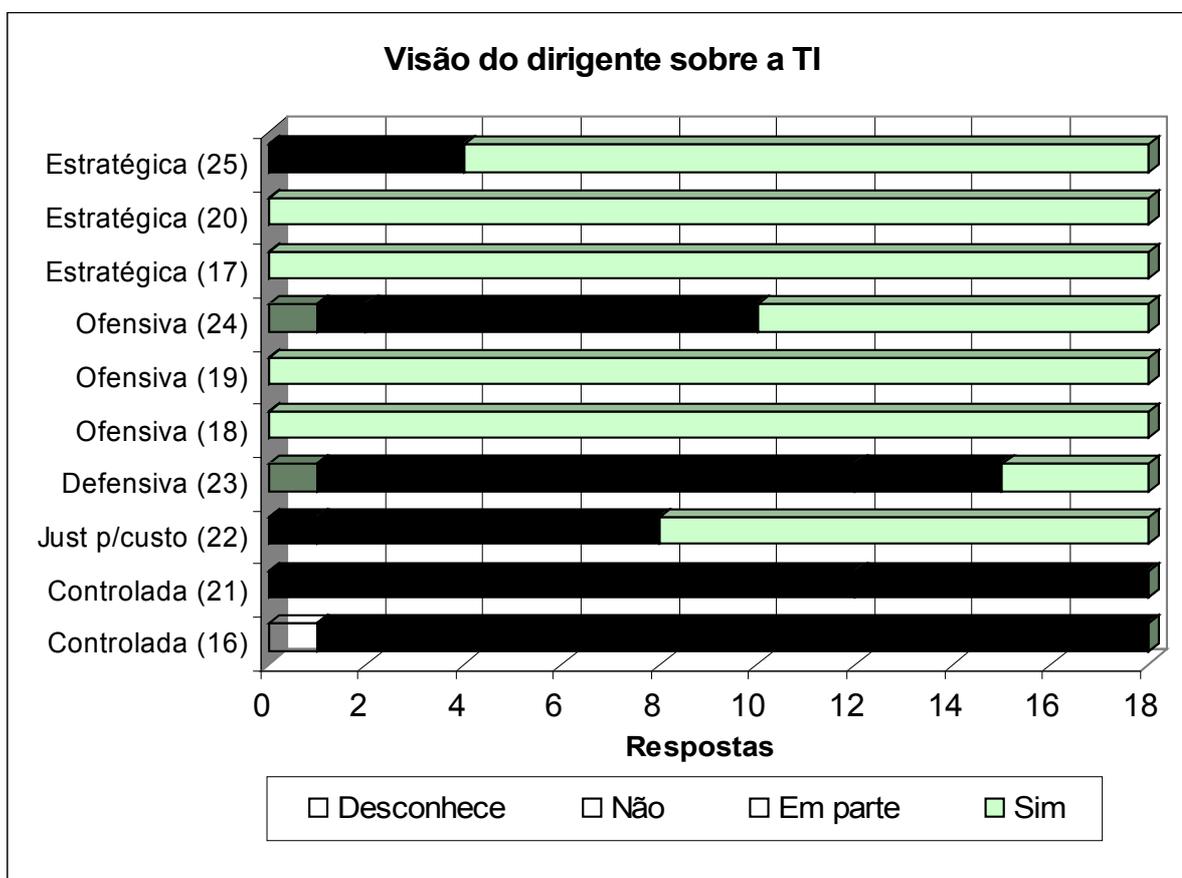


Gráfico 33 – Visão do dirigente sobre a TI. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Neste gráfico, torna-se evidente a prevaência, em primeiro lugar, de uma visão estratégica sobre a TI; em segundo lugar, têm-se uma visão ofensiva; em terceiro, uma visão da TI justificada pelos custos. Em alguns casos, uma visão defensiva e, por último, uma visão, em parte, controlada (sexto objetivo específico).

Ainda com base nas questões 16 a 25, foi elaborada a tabela 9, contendo indicadores da frequência das respostas a estas questões, correlacionando a percepção dos gestores pesquisados quanto à utilização da tecnologia da

informação no órgão/entidade estadual, com o tipo de visão que eles próprios têm da TI, de acordo com os parâmetros de Albertin (2002, p. 38) e O'Brien (2001, p. 292).

Questões (resumidas) sobre a utilização da TI na percepção dos dirigentes pesquisados	Visão sobre a TI	Frequência			
		Desço- nhece	Não	Em parte	Sim
16 - TI como despesa	Controlada	1	17	0	0
21 - Falta investimentos em TI porque tem custos muito elevados	Controlada	0	12	6	0
22 - TI muito bem justificada pelo custo x benefício	Justificada pelo custo	0	1	7	10
23 - Investimento em TI só em situações críticas	Defensiva	1	11	3	3
18 - Órgão depende cada vez mais da TI	Ofensiva	0	0	0	18
19 - TI influi no alcance de melhores resultados	Ofensiva	0	0	0	18
24 - Órgão busca captar benefícios com a TI	Ofensiva	1	1	8	8
17 - TI é imprescindível	Estratégica	0	0	0	18
20 - TI como diferenciador competitivo	Estratégica	0	0	0	18
25 - TI utilizada para mudar processos, apoiar a tomada de decisões e aproveitar novas oportunidades	Estratégica	0	0	4	14

Tabela 9 – Relação entre a utilização da TI, na percepção dos dirigentes pesquisados, e o tipo de visão demonstrada sobre o assunto. Fonte: Pesquisa de campo (2004).

Com isto, chegou-se à conclusão de que os dirigentes pesquisados percebem o potencial estratégico da TI no agregar valor à organização e melhorar a vantagem competitiva. No entanto, verificou-se que a tecnologia da informação da Administração Pública Estadual, na percepção de sua alta administração, não desempenha, efetivamente, um papel estratégico para o Governo do Estado, pois embora a TI desempenhe diversos papéis, contribuindo, desde a mudança de processos operacionais e até as finalidades estratégicas, como instrumento de apoio à tomada de decisões e alcance dos objetivos organizacionais, ainda predomina, nos órgãos e entidades estaduais pesquisados, o uso de sistemas de informação para suporte aos processos e operações, respondendo-se desta forma, à pergunta de partida, ao mesmo tempo em que se atinge o objetivo geral da pesquisa.

Vale ressaltar aqui que esta realidade não difere muito daquela adotada nas empresas privadas, pois, segundo pesquisa da IT Mídia, em 144 empresas, citadas por Hessel (2004, p. 1), revelou-se que o alinhamento da TI com os negócios ainda é um desafio, embora haja a percepção de que a TI é importante para o negócio e para os executivos tomadores de decisão, e possa ser demonstrado que seu uso vem crescendo gradualmente, existem carências entre os profissionais da

área de TI, por falta de conhecimento do negócio da empresa e por deficiência no relacionamento com os demais departamentos. Deduz-se, então, que existem dificuldades para o desempenho de um papel estratégico da TI, tanto nas organizações públicas quanto nas empresas privadas.

É pois, importante, refletir sobre os aspectos que podem influir no desempenho de um papel estratégico da TI para o Governo, com base na experiência vivida pela pesquisadora, nos dados primários e secundários obtidos por meio deste trabalho e no referencial teórico estabelecido para a Dissertação.

No que concerne ao Governo do Estado, para que a TI agregue valor às questões estratégicas, é necessário que haja investimentos em ferramentas voltadas para a extração de dados e à geração de informações estratégicas, com rapidez e confiabilidade. Para isto, é preciso desenvolver novas competências, uma vez que este tipo de ferramenta é de alto custo, exigindo conhecimentos específicos para sua manipulação, sendo limitada a disponibilidade de especialistas no mercado local.

O apoio da alta administração é fator imprescindível para o uso estratégico da TI. No entanto, o que se verifica é que muitos dirigentes estratégicos sentem-se absorvidos pelos macro problemas da organização e acabam por se envolver com a solução de questões urgentes do dia a dia, lidando com dificuldades as mais diversas, não dispendo de uma agenda para tratar de assuntos relacionados à tecnologia da informação, muitas vezes por desconhecerem os recursos por ela prodigalizados e o seu potencial estratégico.

Existe pouca interação entre a área de TI e as demais áreas de negócio dos órgãos e entidades estaduais, o que restringe a visão da organização sobre as oportunidades que a TI oferece, dificultando o desenvolvimento das capacidades necessárias a um desempenho superior da TI, fazendo com que sua evolução, numa perspectiva mais estratégica, seja lenta e ineficiente.

Os benefícios da TI, muitas vezes, parecem intangíveis e de difícil avaliação e mensuração. Para que a organização desenvolva uma visão mais ampla sobre a TI, devem ser definidos procedimentos sistemáticos, para mensurar e divulgar os ganhos que a TI proporciona, assim contribuindo para aumentar o

conhecimento das demais áreas da organização sobre sua potencialidade, reduzindo-se a resistência natural à inovação e à mudança, que, normalmente, a utilização da TI provoca.

Ainda existem órgãos e entidades estaduais com grandes restrições financeiras, sem nem sequer dispor de uma área de TI estruturada. É preciso superar estes obstáculos, revendo a estrutura das áreas de TI e posicionando-as adequadamente, na estrutura organizacional da Administração Pública Estadual, de forma a que os dirigentes de TI possam ter a oportunidade de serem ouvidos e de participarem da definição e implementação dos planos e estratégias dos órgãos e entidades estaduais, contando com o apoio e o patrocínio da alta administração do Governo.

Sabe-se que a tecnologia da informação é uma ferramenta importante para a melhoria dos resultados organizacionais (primeiro objetivo específico) e que pode ser utilizada para diversas finalidades, contribuindo para a implementação de vários tipos de estratégias. Entretanto, os gestores de TI dos órgãos e entidades estaduais precisam de recursos para adequar sua infra-estrutura às efetivas necessidades e desafios enfrentados pela organização; necessitam da adoção de instrumentos para implantação de melhores práticas de gestão, avaliação de desempenho e divulgação dos resultados obtidos, para que a TI possa ter uma aplicação mais estratégica, livrando-os de correr os riscos da utilização da TI pela TI, sem retorno apropriado.

Neste sentido, pode-se afirmar que alguns órgãos e entidades estaduais vêm obtendo benefícios com a TI, utilizando sistemas e tecnologias de informação para reduzir custos, melhorar seus processos e produtos, transformar a relação com os clientes, facilitar a vida do cidadão, agilizar serviços por meio de sites e canais de comunicação, disponibilizados através da Internet, promovendo, assim, mudanças inovadoras, causando transformações na interação do governo com a sociedade.

Verifica-se que, apesar das possibilidades de uso estratégico das tecnologias da informação (segundo objetivo específico) serem diversas, e de existir relação muito estreita entre a própria organização e a TI, em que as estratégias e diretrizes organizacionais oferecem subsídios indispensáveis à utilização estratégica

deste recurso, que ao ser inserido nos processos organizacionais exerce reconhecida influência na atuação da organização, apoiando a tomada de decisões e abrindo novas oportunidades; a bem da verdade deve ser dito que existem órgãos e entidades onde ainda predomina uma visão e aplicação da TI quase que inteiramente voltada para os aspectos tecnológicos, sem muito espaço para a dimensão estratégica.

Para mudar esta realidade, é preciso encontrar alternativas para equalizar os investimentos em TI, no âmbito da Administração Pública Estadual, de forma a reduzir as desigualdades existentes e dar oportunidades aos órgãos e entidades estaduais, com carências de recursos, para aplicar a tecnologia da informação em projetos estratégicos, que auxiliem a organização a cumprir sua missão com eficácia.

É importante, também, que as sugestões dos dirigentes pesquisados, em relação aos sistemas de suporte a estratégias, sejam atendidas. Que a TI disponibilize e difunda ferramentas para auxiliar o nível estratégico, ampliando seu conhecimento. Que os sistemas corporativos atuais sejam aprimorados, pois que ainda permanecem excessivamente operacionais, precisando de um processo de integração que venha facilitar a obtenção de informações, para auxiliar na tomada de decisões, principalmente em nível estratégico gerencial.

Urge investir em tecnologia da informação, para uma gestão mais competente dos recursos públicos, participativa e transparente, em busca de uma melhor relação entre seus colaboradores, suas unidades organizacionais, frente a outras instituições governamentais, parceiros, financiadores, fornecedores, clientes, bem como para promover aproximação maior com a sociedade, em geral, especificamente com o cidadão.

Em relação à investigação, se existe planejamento estratégico (PE), formulação de estratégias e práticas que contribuam para o sucesso da implementação de TI nos órgãos e entidades estaduais (terceiro objetivo específico), constatou-se que, de alguma forma, existe planejamento estratégico e formulação de estratégias em 89% das instituições pesquisadas, donde se conclui que o planejamento estratégico e a formulação de estratégias já fazem parte das

atividades de boa parte dos dirigentes estaduais, apesar da complexidade deste processo e das características da administração pública tradicional.

Verificou-se que, em 89% dos órgãos/entidades estaduais pesquisados, a estratégia está claramente definida, neles predominando a participação direta da alta gestão e do gestor de TI em sua elaboração, o que facilita o planejamento e as decisões de investimentos para aplicação da tecnologia da informação, numa perspectiva mais estratégica.

Embora o fato de existir planejamento estratégico na organização seja um fator benéfico para a administração da informática e seu processo de planejamento, porque fortalece o direcionamento dos recursos de tecnologia da informação e seu alinhamento com os objetivos estratégicos do órgão/entidade, é necessário que a área de TI igualmente elabore seu planejamento estratégico.

Com este intuito, investigou-se a existência de planejamento estratégico, formulação de estratégias de tecnologia da informação e práticas que contribuem para o sucesso da sua implementação, nos órgãos e entidades estaduais (quarto objetivo específico), concluindo-se que existe planejamento estratégico da TI, de alguma forma, em 77% deles e que, em 72% as demais áreas da organização participam da sua elaboração; em 77%, o PETI tem a aprovação da alta administração, o que se constitui em fator preponderante para a eficácia da estratégia.

Portanto, os gestores de TI devem, em seus planejamentos, ressaltar os benefícios da TI no tocante às questões estratégicas da organização e não se ater aos aspectos tecnológicos.

Em relação à verificação de se o planejamento estratégico de tecnologia da informação está alinhado ao planejamento estratégico e às estratégias da organização (quinto objetivo específico), constatou-se que 78% dos planejamentos estratégicos da tecnologia da informação estão alinhados ao planejamento do órgão/entidade, o que propicia uma atuação mais estratégica e efetiva da TI, para obtenção dos resultados organizacionais.

Foi identificado também que a TI é utilizada com várias finalidades, nos diferentes órgãos e entidades estaduais pesquisados (sétimo objetivo específico), existindo órgãos em que a TI praticamente não oferece benefícios para a organização, enquanto que outros a utilizam como instrumento de comunicação, no desempenho de atividades interpessoais inerentes ao cargo que se ocupa, para atender às necessidades de informação sobre as áreas de negócio e para dar suporte à tomada de decisões.

Com isto, verificou-se que a TI, adotada no Governo do Estado, apesar de suas limitações, é um instrumento eficaz (oitavo objetivo específico), conseguindo influir, melhorar e até transformar a organização e sua forma de trabalhar e relacionar-se, não havendo como imaginar seu gerenciamento sem que se disponha das tecnologias da informação hoje implantadas, e do seu potencial de abertura para novas oportunidades.

A Administração Pública Estadual precisa desenvolver competências permanentes, para se imbuir de uma cultura favorável ao planejamento estratégico, à elaboração, implementação e avaliação de estratégias de TI, alinhadas às necessidades organizacionais, direcionando suas ações para o que é relevante para o Governo do Estado do Ceará.

Sugere-se, nestas considerações, que este trabalho sirva de subsídio para a elaboração de um plano de ação de TI, de forma a atender às reais necessidades e sugestões da alta administração do Governo do Estado, contemplando:

1. uma rede governamental interna (intranet estadual), interligando as unidades administrativas dos órgãos e entidades estaduais, disponibilizando modelos de documentos oficiais, legislação municipal, estadual e federal, gestão do conhecimento, Diário Oficial, entre outras fontes de informação, para facilitar e agilizar o processo de comunicação e o acesso a informações entre órgãos e servidores, no âmbito da Administração Pública Estadual;
2. infra-estrutura de vídeo-conferência, para comunicação com o governador, secretários de estado e diretores de entidades estaduais;

3. instrumentos para gerenciamento de custos, desempenho de estratégias, de acompanhamento e avaliação de metas, indicadores e resultados, que dêem maior eficiência à gestão, com ganhos de produtividade e maior controle;
4. certificação digital, para assinatura eletrônica de documentos;
5. implantação de uma solução integrada de gestão, conhecida como *Enterprise Resource Planning* (ERP), que propicie a integração dos subsistemas administrativos de informação governamental, facilitando a geração de informações suficientes e confiáveis, no momento necessário, para operacionalização dos processos administrativos e para a tomada de decisões;
6. gestão documental, por meio de um sistema único de gerenciamento eletrônico de documento, que permita o acompanhamento, desde a sua criação e até seu arquivamento e alienação;
7. construção de uma infra-estrutura de TI adequada, que suporte os sistemas de informação e as tecnologias, de forma a garantir continuidade operacional e crescimento, na medida exigida pelas soluções tecnológicas atuais e pelas que venham a ser implementadas;
8. estruturação de uma área de tecnologia da informação em todos os órgãos e entidades estaduais, com recursos adequados para uma eficiente aplicação e gestão da TI, adotando medidas que permitam avaliação sistemática e divulgação dos benefícios e resultados obtidos através dela;
9. ações, para que os gestores das demais áreas dos órgãos e entidades estaduais participem das decisões relativas a tecnologias da informação, de forma a contribuir para uma aplicação estratégica da TI, no âmbito da Administração Pública Estadual;
10. capacitação dos servidores e gestores em tecnologias da informação, permitindo sua aplicabilidade e desenvolvimento de seu potencial estratégico;
11. treinamento dos usuários para que utilizem apropriadamente os sistemas de informação;
12. recursos para implantação do sistema de informações penitenciárias, visando ao controle e à interligação das unidades prisionais, entre si e com outros órgãos do judiciário, de repressão e execução da pena;
13. desenvolvimento de um sistema de informação integrado, para avaliação e acompanhamento da gestão do Fundo de Desenvolvimento Industrial (FDI).

A TI, como se pode constatar, pode trazer inúmeras contribuições para o Governo, mas, para que isso possa efetivamente acontecer, seus gestores devem pensar e agir estrategicamente, utilizando o potencial que a TI oferece, no agregar valor aos processos de gestão, contribuindo para o cumprimento da sua missão, que outra não é senão propiciar qualidade nos serviços, confiabilidade e agilidade nas informações, melhoria nas decisões e na relação das instituições governamentais, entre si e com a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:2002 – Informação e documentação** – referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002a.

ABNT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520:2002 – Informação e documentação** - citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002b.

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de Informática**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ANSOFF, H. Igor e McDONNELL, J Edward. **Implantando a administração estratégica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BETHLEM, Agrícola de Souza. **Estratégia Empresarial: conceitos, processo e administração estratégica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1985.

CEARÁ. Secretaria do Planejamento e Coordenação. Superintendência da Tecnologia da Informação. **Análise Setorial da Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública**. Fortaleza, CE, 2002.

CEARÁ. Secretaria da Administração do Estado. Coordenadoria de Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação. **Políticas de Gestão de Tecnologia da Informação** – administração pública estadual. Fortaleza, CE, 2003a.

CEARÁ. Lei nº 13.297, de 07 de março de 2003. Dispõe sobre o modelo de gestão do Poder Executivo, altera a estrutura da Administração Estadual, promove a extinção e criação de cargos de direção e assessoramento superior e dá outras

providências. **Diário Oficial do Estado**, Poder Executivo, Fortaleza, CE, 07 mar.2003b, p. 01-19.

CEARÁ. Decreto nº 27.552 de 03 de setembro de 2004. Dispõe sobre a competência, estrutura organizacional e denominação dos cargos de direção e assessoramento superior da Secretaria da Administração (SEAD), aprova seu regulamento e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Poder Executivo, Fortaleza, CE, 09 set.2004a, p. 06-17.

CEARÁ. Secretaria da Fazenda. **Informações institucionais**. Disponível em: <<http://www.sefaz.ce.gov.br/institucional/asefaz.htm>> Acesso em: 11 out. 2004b, 19:30:30.

CEARÁ. Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social. **Informações sobre tecnologia**. Disponível em: <<http://www.seguranca.ce.gov.br/tecnologia.jsp>> Acesso em: 12 out. 2004c, 10:45:29.

CEARÁ. Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social. **Informações sobre o centro integrado de operações de segurança**. Disponível em: <<http://www.seguranca.ce.gov.br/ciops.jsp>> Acesso em: 12 out. 2004d, 11:10:15.

COOPER, Donald R., SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de Processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI**: o dicionário da língua portuguesa. 3ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia da informação**: planejamento e gestão. São Paulo: Atlas, 2001.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de informação**: o alinhamento da estratégia de TO com a estratégia corporativa. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

HESSEL, Rossana. **Alinhamento da TI com os negócios ainda é um desafio.** Gazeta Mercantil. São Paulo, 27 nov. 2004. Telecomunicações & Informática, Caderno A-13, p. 1.

JAMIL, George Leal. **Repensando a TI na empresa moderna:** atualizando a gestão com a tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **A Estratégia em ação:** balanced scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1991.

LAUDON, Kenneth C. e LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de Sistemas de Informação.** 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LOBATO, David Menezes. **Administração estratégica:** uma visão orientada para a busca de vantagens competitivas. Rio de Janeiro: Papéis e Cópias de Botafogo, 1997.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

McGEE, James V. e PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação:** aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 12ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MINTZBERG, Henri, AHLSTRAND, Bruce e LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet.** Tradução da 9ª ed. Americana. São Paulo: Saraiva, 2001.

PARSON, Mary Jean e CULLIGAN, Matthew J. **Planejamento**: de volta às origens. 3ª ed. São Paulo: Best Seller, 1988.

PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 21ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REZENDE, Denis Alcides e ABREU, Aline França de. **Alinhamento do planejamento estratégico da tecnologia da informação ao empresarial** – análise preliminar de um modelo na prática de grandes empresas brasileiras. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25, 2001, Campinas. Anais... Campinas: ANPAD, 2001.

REZENDE, Denis Alcides. **Alinhamento do planejamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento empresarial**: proposta de um modelo para verificação da prática em grandes empresas brasileiras. Florianópolis: EPS/UFSC, 2002.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. São Paulo: Atlas, 2003.

SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO. **Política de gestão da tecnologia da informação** – administração pública estadual. Fortaleza: Governo do Estado, 2004.

SILVA, Ariana Falcão da. **Gestão estratégica na informática pública** – um fator crítico de sucesso para os governos do século xxi. Fortaleza: Unifor, dissertação de mestrado, 2004.

TAVARES, Mauro Calixta. **Planejamento estratégico**: a opção entre sucesso e fracasso empresarial. São Paulo: Harbra, 1991.

THOMPSON Jr., Arthur A. e STRICKLAND III, A. J. **Planejamento estratégico**: elaboração, implementação e execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

UECE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. **Normas para organização, redação e apresentação de trabalhos científicos na Universidade Estadual do Ceará.** Fortaleza, CE, 2001

USA. ***Control objectives for information and related technology: executive summary.*** USA: Information Systems Audit and Control Foundation, IT Governance Institute and the sponsors: July 2000.

ANEXOS

**Anexo I –
Formulário para pesquisa de dissertação do mestrado em Administração**

Favor preencher esta pesquisa sobre a sua percepção a respeito do planejamento estratégico, da formulação de estratégias e da tecnologia da Informação - TI no órgão/entidade estadual que você gerencia.

1. Nome do órgão:				
2. Nome do respondente:				
3. Cargo que o respondente ocupa:				
4. Atribua nota de 0 a 3 a cada uma das questões.				
	Desconheço	Não	Em parte	Sim
	0	1	2	3
Nº	Questão			Nota
<i>Quanto ao planejamento estratégico do órgão/entidade</i>				
01	Existe planejamento estratégico no órgão/entidade? (Observação: não considerar o Plano Plurianual – PPA, o Orçamento e o Plano Operativo como planejamento estratégico).			
02	O dirigente máximo participa efetivamente do planejamento estratégico do órgão/entidade?			
03	O gestor de TI participa, diretamente, do planejamento estratégico do órgão/entidade?			
04	O órgão/entidade tem estratégia claramente definida?			
05	A estratégia está internalizada pelos líderes e seus colaboradores?			
06	As ações planejadas estão claramente relacionadas à estratégia e seus objetivos?			
07	O gestor de TI é ouvido durante o planejamento das ações do órgão/entidade?			
08	O órgão/entidade dispõe de um sistema para gestão e avaliação do desempenho da estratégia?			
<i>Quanto ao planejamento estratégico da tecnologia da informação – TI</i>				
09	Existe planejamento estratégico de tecnologia da informação no órgão/entidade?			
10	O planejamento estratégico de tecnologia da informação é definido com a participação dos dirigentes das áreas de negócios do órgão/entidade?			
11	O planejamento estratégico de tecnologia da informação é submetido à aprovação da alta administração do órgão/entidade?			
12	O planejamento estratégico e as estratégias de tecnologia da informação estão alinhados ao planejamento estratégico e às estratégias do órgão/entidade?			
<i>Quanto à sua percepção sobre a tecnologia da informação – TI</i>				
13	Você percebe os resultados obtidos através da tecnologia da informação?			
14	O gestor de TI avalia seu grau de satisfação enquanto usuário?			
15	Os resultados obtidos através da tecnologia da informação são disponibilizados e divulgados?			
16	Você vê a tecnologia da informação somente como despesa?			
17	A tecnologia da informação é imprescindível para muitos processos organizacionais no órgão/entidade?			
18	O órgão/entidade depende, cada vez mais, da tecnologia da informação?			
19	Você vê a tecnologia da informação como ponto de influência no alcance de melhores resultados?			
20	Você vê a tecnologia da informação como diferenciador competitivo?			
21	O órgão/entidade não está disposto a investir em TI porque seus custos são muito elevados?			
22	Os investimentos em tecnologia da informação, no órgão/entidade, estão sendo realizados apenas em situações em que a relação benefício-custo da solução esteja muito bem definida, em nível de projeto?			
23	Os investimentos em TI, no órgão/entidade, estão sendo priorizados apenas em situações críticas?			
24	As áreas de negócio do órgão/entidade estão envolvidas na captação de benefícios através da TI?			
25	O órgão/entidade está usando a TI para algumas destas finalidades: mudar processos, visando a alcançar os objetivos organizacionais, apoiar a tomada de decisão ou aproveitar novas oportunidades?			

O objetivo desta pesquisa é identificar o papel exercido pela tecnologia da informação na percepção do gestor do órgão/entidade estadual.

Vale ressaltar que o questionário é de fácil e rápido preenchimento, sendo necessário apenas 20 minutos em média para respondê-lo.

Agradeço antecipadamente sua valorosa contribuição.

Atenciosamente

Lúcia Pompeu de Vasconcelos Castro

Coordenadora do Ambiente de Planejamento e Monitoramento/CGETI

Secretaria da Administração – SEAD

Fone: (085) 488-50-47

**Anexo III – Teor do e-mail enviado aos gestores públicos estaduais
em 28/09/2004**

Cumprimentando-o (a) cordialmente, apresento-me como coordenadora da área de planejamento e monitoramento da tecnologia da informação (TI) da Coordenadoria de Gestão Estratégica da TI (Cgeti) na Secretaria da Administração (Sead) e venho solicitar a V.Sa o preenchimento do questionário da minha pesquisa de dissertação do mestrado em administração, em anexo.

O objetivo desta pesquisa é identificar o papel exercido pela tecnologia da informação na percepção do gestor do órgão/entidade estadual.

O questionário é de fácil e rápido preenchimento, sendo necessário apenas 20 minutos em média para respondê-lo.

No caso do preenchimento em mídia o formulário deve ser desanexado, respondido, salvo e anexado depois de preenchido e salvo, pois no caso de ser respondido no próprio Notes sem desanexá-lo as informações não são efetivamente salvas e o trabalho é perdido.

Esclareço que enviei cópia deste formulário para o gestor de TI em 26/08/04, solicitando a cooperação dele na aplicação deste questionário junto a V.Sa. No entanto, como até o momento isto não foi possível e eu tenho o prazo até 30/10/04 para defender a minha dissertação, venho através desta correspondência, ressaltar a importância do preenchimento deste formulário o mais breve possível, para o meu trabalho, bem como, para contribuir com a avaliação e melhoria da gestão da TI no âmbito da Administração Pública Estadual.

Agradeço antecipadamente esta valorosa contribuição.

Atenciosamente
Lúcia Pompeu de Vasconcelos Castro
Coordenadora do Ambiente de Planejamento e Monitoramento/CGETI
Secretaria da Administração – SEAD
Fone: (085) 488-50-47

APÊNDICES

**Apêndice I – Formulário para teste da pesquisa de dissertação
do mestrado em Administração**

Favor preencher esta pesquisa sobre a sua percepção a respeito do planejamento estratégico, da formulação de estratégias e da tecnologia da Informação no órgão ou entidade estadual que você gerencia.

1. Nome do órgão:					
2. Nome do respondente:					
3. Cargo que o respondente ocupa:					
4. Atribua nota a cada uma das afirmações utilizando uma escala de 1 a 5					
	<i>discordo totalmente</i>	<i>discordo parcialmente</i>	<i>desconheço</i>	<i>concordo parcialmente</i>	<i>concordo totalmente</i>
	1	2	3	4	5
Nº	AFIRMAÇÃO				NOTA
01	Existe planejamento estratégico no órgão ou entidade.				
02	O secretário (a) do órgão ou dirigente máximo da entidade participa diretamente do planejamento estratégico.				
03	A área de TI participa diretamente do planejamento estratégico.				
04	O órgão ou entidade tem estratégia claramente definida.				
05	A estratégia está internalizada pelos líderes e seus colaboradores.				
06	As ações planejadas estão claramente relacionadas à estratégia e seus objetivos.				
07	A pessoa responsável pela área de TI é ouvida durante o planejamento das ações do órgão ou entidade.				
08	O órgão ou entidade estadual dispõe de um sistema para gestão do desempenho da estratégia.				
09	Existe planejamento estratégico de TI no órgão ou entidade.				
10	O planejamento estratégico de TI é definido com a participação dos dirigentes das áreas de negócios do órgão ou entidade.				
11	O planejamento estratégico de TI é submetido à aprovação da alta gestão do órgão ou entidade.				
12	O planejamento estratégico e as estratégias de TI estão alinhados ao planejamento estratégico e às estratégias do órgão ou entidade.				
13	Os resultados obtidos através da TI são percebidos.				
14	A área de TI avalia o grau de satisfação de seus usuários.				
15	Os resultados obtidos através da TI são divulgados.				
16	O órgão ou entidade não está disposto a investir em TI porque seus custos são muito elevados e a TI é vista somente como despesa.				
17	A TI é imprescindível para muitos processos, mas os investimentos nesta área só estão sendo realizados em situações em que a relação custo benefício da solução esteja muito bem definida em nível de projeto.				
18	O órgão ou entidade depende cada vez mais da TI, mas os investimentos nesta área estão contidos, só ocorrendo em situações críticas.				
19	A TI é vista como um ponto de influência no alcance de melhores resultados e todas as áreas do órgão ou entidade estão envolvidas na captação de benefícios através da TI.				
20	A TI é vista como um diferenciador competitivo e o órgão ou entidade está usando a TI para mudanças de processos, visando a alcançar os objetivos organizacionais, apoiar a tomada de decisão e aproveitar novas oportunidades.				

5. Responda as perguntas 5.1 e 5.2 nas linhas em branco, abaixo, informando a que item a

**Apêndice II – Teor do e-mail enviado para teste do formulário
a três secretários adjuntos em 27/07/2004**

Prezado senhor,

Cumprimentando-o cordialmente estou enviando em anexo o formulário da minha pesquisa de dissertação que deverá ser preenchido pelos secretários adjuntos e dirigentes máximos das entidades estaduais (vinculadas).

Trata-se de um teste do formulário, por favor ao preenchê-lo procure avaliá-lo quanto ao entendimento das afirmativas, às dificuldades no preenchimento, tempo necessário e conteúdo.

Sua avaliação é muito importante, portanto ao devolvê-lo preenchido, por favor informe no corpo do e-mail quais as suas observações.

Desde já agradeço a sua contribuição.

Atenciosamente

Lúcia Pompeu de Vasconcelos Castro
Coordenadora do Ambiente de Planejamento e Monitoramento/CGETI
Secretaria da Administração – SEAD
Fone: (085) 488-50-47