PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

FRANCISCO VERÍSSIMO LUCIANO

O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NOS SERVIÇOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TÉCNOLÓGICA DE SÃO PAULO: UM ESTUDO DE CASO

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

São Paulo
2003

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

FRANCISCO VERÍSSIMO LUCIANO

O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NOS SERVIÇOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TÉCNOLÓGICA DE SÃO PAULO: UM ESTUDO DE CASO

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração, sob a orientação do Professor Doutor Antonio Vico Mañas.

São Paulo
2003

Banca Examinadora

_____

_____

_____

_____

_____

Mensagens

"... o choro pode durar uma noite, mas a alegria vem pela manhã."
(*s.30, v.5*)

"Diz-se que o homem vale pelo que sabe, mas vale mais
aquele que sabe como dizer aquilo que sabe."
(Edmundo de Amicis)

"Somos o que fazemos. Nos dias em que fazemos,
realmente existimos: nos outros apenas duramos."
(Padre Antônio Vieira)

"...não penso, lógico, desisto...)
(Francisco Veríssimo Luciano)

Dedicatória

A minha amada Mãe, que mora no céu ao lado do Pai, que soube transformar um ovo em banquete e sempre me mostrou que sonhar, planejar e executar nos impulsionam na vida e nos faz grandes;

Aos meus irmãos e sobrinhos, pelo respeito, admiração, companheirismo, incentivo, crédito, e muito amor e carinho;

Ao meu amor, a quem sou imensuravelmente grato, por tudo que ela tem feito e pelo que ela é e representa para o nosso seio. Como é grande o meu amor por você...

Aos meus filhos Camila, William e Aline; à bonequinha Alana Sophia e ao Caetano “Lico”, que só por existirem, me impulsionaram a ajudá-los na busca de novos horizontes e me deixaram esperançoso para tentar proporcionar-lhes um mundo mais positivo.

Agradecimentos

Ao Senhor Nosso Pai, pela vida maravilhosa e com saúde.

Ao Professor Antonio Vico Mañas que, com suas experiências de vida e profissional; sabedoria; paciência; e simplicidade, soube mostrar e orientar-me por vários caminhos nunca dantes por mim navegados.

Ao Professor Enrico Giulio Franco Polloni, pela presteza; serenidade; clareza; simplicidade; prestimosos incentivos; e contribuições.

Ao amigo e Professor Doutor (Acadêmico e da Vida) Roberto da Silva e Dorita, pelas valiosas colaborações; sugestões; revisões; estruturação; e incentivo, na realização deste trabalho.

Aos meus amigos – e esses são muitos – muito obrigado.

Índice de Figuras

Figura 1 – Organograma do Cefet 45
Figura 2 – Infra-estrutura Física do Cefet-Unidade Sede 46
Figura 3 – Sistema Educacional Brasileiro 47
Figura 4 – Processos através de funções 57
Figura 5 – vetores do processo 59
Figura 6 – Integração de Processos 65
Figura 7 – Etapas para criação do Planejamento Estratégico 70
Figura 8 – Etapas para criação do Planejamento Estratégico 70
Figura 9 – Inter-relacionamento da empresa - CRUZ (2000, p. 58) 78
Figura 10 – Subsistemas do Sistema Empresa – POLLONI (2000, p.28) 81
Figura 11 – Absorção dos recursos de tecnologia da informação 84
Figura 12 – Triângulo de Sistemas 86
Figura 13 – Ovo de Nolan 90
Figura 14 – Relacionamento entre as bases de dados do SIO, SIG e SAD 95
Figura 15 – Esquema conceitual do inter-relacionamento dos objetos do SIE 98
Figura 16 – Inauguração ETFSP - Fonte: acervo do Cefet-SP 108
Figura 17 – ETFSP – Av. Tiradentes - Fonte: acervo do Cefet-SP 109
Figura 18 – ETFSP – Campos Elíseos 110
Figura 19 – Aula ETFSP 111
Figura 20 – Aula ETFSP – Canindé 112
Figura 21 – Aula ETFSP - Canindé 112
Figura 22 - Processo de implementação e controle do planejamento estratégico 127
Figura 23 - Exemplificação de Rede de Contatos 129
Figura 24 - Distribuição de questionários para responder, ... 130
Figura 25 - Retorno de questionários 130
Figura 26 - Tempo de Serviço no Cefet 132
Figura 27 - Faixa etária 133
Figura 28 – Escolaridade 133
Figura 29 - Conhecimento da Missão do Cefet 134
Figura 30 - Conhecimento dos Objetivos da Instituição - próximos 4 anos 134
Figura 31 - Participação nos Planos e Programas da Instituição 135
Figura 32 - Acesso a alta gerência da instituição 135

Figura 33 - Conversa com a alta gerência sobre a missão e objetivos da Instituição .136
Figura 34 - Envolvimento com a Instituição 136
Figura 35 - Comprometimento com o trabalho/instituição 136
Figura 36 - Ambiente de trabalho na Instituição 137
Figura 37 - Instalações e espaço físico da Instituição 137
Figura 38 - Tempo de ocupação de cargo/função 138
Figura 39 - Pretensão de ocupar outro cargo/função na Instituição 139
Figura 40 - Ambiente de trabalho no setor do servidor..... 139
Figura 41 - Forma de trabalho 140
Figura 42 - Compartilhamento de problemas particulares com colegas..... 140
Figura 43 - Relacionamento com colegas de trabalho 141
Figura 44 - Compartilhamento de problemas do setor com a Coordenação 141
Figura 45 - Apresentação de idéias de melhorias 142
Figura 46 - Autonomia para tomar decisões chefia/coordenador ausente 143
Figura 47 - Atendimento do público interno/externo adequadamente 143
Figura 48 - Atendimento ao público - preocupação com a imagem..... 144
Figura 49 - O vai embora satisfeito..... 144
Figura 50 - Desmotivação e/ou desinteresse pelo trabalho realizado 145
Figura 51 - Treinamentos recebidos para usar computador 145
Figura 52 - Conhecimento de Informática 146
Figura 53 - Aplicativos utilizados no ambiente de trabalho..... 146
Figura 54 - Tipo de SI usado no Cefet..... 147
Figura 55 - Conhecimento de todos os SI do Cefet..... 148
Figura 56 - Motivos do sucesso na implementação dos SI no Cefet 149
Figura 57 - Nível de envolvimento com novas soluções de informática 150
Figura 58 - Conceitos atribuídos à informática do Cefet..... 150

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Algumas diferenças entre os SIO/SIG e os SAD 95
Tabela 2 – comparação – meios de comunicação 104

Sumário

RESUMO **1**

ABSTRACT **2**

Introdução **3**

O problema da Pesquisa **7**

Objetivos da Pesquisa **8**

Justificativa **9**

1 – Metodologia **13**

2 – Mudanças Significativas nas Organizações **18**

2.1 – Origem da Sociedade da Informação **18**

2.2 – O Trabalho na Óptica da Teoria das Relações Humanas **22**

2.3 – Comprometimento Organizacional **29**

2.4 – Qualidade de Vida no Trabalho **31**

2.4.1 – Evolução do Conceito de QVT 32

2.4.2 – Critérios de Análise de QVT a partir da Cultura Organizacional 32

2.5 – Mudanças Organizacionais **38**

3 – O Estado e a Administração Pública **40**

3.1 – Características das Organizações Públicas **42**

3.2 – Atividades e Funções no Serviço Público **43**

3.3 – O Sistema Educacional Brasileiro **47**

3.4 – Modernização nas Organizações Públicas **54**

3.4.1 – Processos nas Organizações Públicas 55

3.4.1.1 – Melhoria dos Processos nas Organizações Públicas 57

4 – Tratamento Estratégico da Informação **65**

4.1 – Planejamento Estratégico **66**

4.1.1 – Conceitos de Planejamento Estratégico 66

4.2 – Sistemas de Informação **73**

4.2.1 – Empresa vista como um sistema 74

4.2.2 – Decisão e Informação no Sistema Empresarial 80
4.2.3 – Crescimento dos Sistemas de Informação. 84
4.2.4 – Classificação dos Sistemas de Informação 85
4.2.4.1 – Sistemas de Informação Operacionais 87
4.2.4.2 – Sistemas de Informação Gerenciais 88
4.2.4.3 – Sistemas de Apoio a Decisões 91
4.2.4.4 – Sistemas de Informações Executivas 96
4.2.4.5 – Sistemas Especialistas 99
4.3 – Tecnologia da Informação 101

5 – O caso 106

5.1 – A origem do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo 108
5.2 – Planejamento Estratégico do Cefet 115
5.2.1 – Modelo Simples de Planejamento Estratégico 116
5.2.2 – Estruturação e implementação do Planejamento Estratégico do Cefet 118

6 – Análise e Interpretação dos Dados 128

6.1 – Pesquisa 128
6.2 – Pesquisa Realizada 130
6.3 – Resultados da Pesquisa Realizada 131
6.3.1 – Análise do perfil técnico-administrativo 132
6.3.2 – Análise das relações indivíduo-trabalho 139

Considerações Finais 151

Referências Bibliográficas 163

Glossário 169

Anexos 169

RESUMO

A necessidade do aumento da velocidade na propagação da informação, a competitividade globalizada, aliadas ao estreitamento de fronteiras entre as organizações, exigem a utilização de ferramentas que possam fornecer aos seus gestores informações seguras e com agilidade. No elenco dessas ferramentas estão os Sistemas de Informação, que se aplicam a todos os níveis da empresa, do operacional ao estratégico.

A partir do entendimento da estrutura e cultura da organização, buscam-se os elementos necessários para atender aos seus níveis de satisfação, missão e necessidades. Umas das formas é agregar o uso de Sistemas de Informação a recursos de tecnologia da informação, o que constitui peça fundamental para o desenvolvimento de qualquer instituição, seja ela pública ou privada.

A utilização efetiva desses recursos deve ocorrer em um ambiente de integração em todas as áreas onde serão empregados, visto que sua implantação criteriosa leva a desencadear mudanças importantes nos métodos e processos de trabalho. Por vivermos na era da informação onde o conhecimento é tido como diferencial, os SI têm um papel muito significativo na compilação de dados e apoio em tomadas de decisão, além de padronizar a comunicação entre diferentes setores da organização, integrando seus processos produtivos e auxiliando sensivelmente em seus processos decisórios e operacionais.

Este trabalho objetivou levantar dados junto aos servidores do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, para análise do SI implantado em seus serviços técnico-administrativos, visando melhorarias na qualidade do atendimento e dos serviços.

Palavras-chave: Cultura organizacional, Organizações Públicas, Planejamento Estratégico, Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação.

ABSTRACT

The need to increase the speed of the information propagation, the global competitiveness, together with the tightening of the borders among the organizations demand the use of tools which can offer to its managers fast secure information. Among these tools there are the Information Systems that can be used in all levels of the company, from the operational level to the strategic one.

From the understanding of the structure and culture of the organization, the needed elements to meet its levels of satisfaction, mission and necessities are searched. One of the forms of doing this is to aggregate the use of Information Systems to the Information Technology Resources, what constitutes the key element to the development of public or private institutions.

The effective use of these resources should occur in an environment of integration of all the areas in which they will be used, since its careful implementation leads to important changes in work methods and processes. As we live in the Information Age, where knowledge is considered a differential aspect, the Information Systems have a highly significant role in data compilation and decision-making support, as well as in the standardization of the communication among different sectors of the organization, integrating its productive processes and sensibly helping in the decisive and operational processes.

This research aims at collecting data with the civil servants of *Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo* (Federal Center of Technical Education of São Paulo), to analyze the Information System implemented in its technical-administrative services, in order to improve the quality of its services and assistance to the user.

Keywords: Organizational Culture, Public Organizations, Strategic Planning, Information Systems and Information Technologies.

Introdução

A definição do tema desta pesquisa, se deve ao fato da minha atuação como servidor público federal, exercendo as funções de Técnico em Administração e de Professor de Informática no Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (Cefet–SP).

O Cefet é uma Autarquia Federal, vinculada ao Ministério da Educação, que após a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996, passou a atuar em todos os níveis de ensino (fundamental, médio, superior e profissionalizante) e com isso, tornou-se necessária a adoção de um novo modelo organizacional, tendo como eixo principal para obtenção de melhorias nos seus processos administrativos e acadêmicos a implementação de ferramentas para um melhor gerenciamento de dados e informações.

Os processos de tomada de decisão exigem das organizações a utilização de recursos que possam fornecer informações a seus gestores de maneira ágil, com qualidade e segurança. Entre as ferramentas disponíveis no mercado, podem ser utilizados os Sistemas de Informação, que têm capacidade de atender desde o nível operacional da organização, passando pelo gerencial e alcançando o estratégico.

Sistemas de Informação, intitulados também como SI, por sua vez, podem ser entendidos como um conjunto de componentes inter-relacionados, trabalhando juntos para coletar, recuperar e processar e distribuir informações, conforme definição de LAUDON & LAUDON (1999).

O entendimento da estrutura e da cultura organizacional da entidade, por se tratar de um órgão da administração pública federal, fica condicionado aos preceitos legais que regem o seu funcionamento. Esse ponto é primordial para a implantação de qualquer sistema que possa suprir o órgão com informações, para auxiliá-lo em seus processos decisórios e operacionais. A estrutura e cultura organizacionais são aqui analisadas à luz da teoria das *relações humanas*, formulada originalmente por Elton Mayo – que defendia a tese da necessidade psicológica do homem sentir-se como

membro de um grupo social. Deste modo, além da recompensa financeira, há necessidade de que a organização da produção, seja ela de bens ou serviços, favoreça a cooperação e a integração neste processo – esta teoria é também tratada no Brasil nas obras de vários autores como MONTEIRO & GOMES, BERNARDES, BEZERRA MENDES, entre outros.

A partir das conclusões de Mayo, percebeu-se a importância de melhorar o relacionamento social dos funcionários, verificando o nível de satisfação dos mesmos, pois este fator, influi na qualidade da produção. O mesmo autor argumenta que há necessidade de melhorar as relações pessoais de modo que propicie a sua participação, fato que gera maior motivação e, conseqüentemente, aumento de produtividade. A falta de um bom relacionamento prejudica a comunicação, além de poder causar conflitos (ROBBINS, 1998).

Aliado a tudo isso se encontra a necessidade de proporcionar ao servidor do Cefet melhores condições de trabalho, envolvendo o uso de novas tecnologias e sistemas que possam gerar informações precisas e rápidas, para auxílio nos processos administrativos da organização.

Cabe ressaltar ainda, que outras teorias modernas de administração como: Teoria Estruturalista; Teoria Comportamental e Abordagem Sócio-técnica, defendem a tese que o homem tem necessidades básicas e psicossociais. Propõem a participação do mesmo no processo de organização da produção, incentivando a comunicação, desenvolvendo a motivação no trabalho, provocando a descentralização nas decisões, buscando a delegação de autoridade, promovendo consulta e participação dos trabalhadores.

No caso específico do Cefet, fatores como participação e comprometimento dos servidores, são itens de suma importância no sentido de viabilizar e disponibilizar os recursos para o desenvolvimento de Sistemas de Informação, capazes de atingir parâmetros de eficiência e eficácia - para que estes propiciem um melhor desenvolvimento nas tarefas diárias desses servidores.

Os aspectos quantitativos e qualitativos da pesquisa foram obtidos a partir do estudo e análise do fluxo de dados correntes nos processos operacionais do Cefet, bem como pela tabulação de informações obtidas através da aplicação de questionários a servidores do órgão.

Para atingir seus objetivos, esta pesquisa foi estruturada em sete capítulos. O primeiro, que trata da "Metodologia", foca aspectos epistemológicos no que tange à aplicação do modelo Estudo de Caso, objeto desta dissertação. Aborda as particularidades da sua aplicação e delineia os aspectos metodológicos para a sua utilização no presente trabalho.

O segundo, "Mudanças Significativas nas Organizações", exibe em seu escopo uma explanação sobre a origem da sociedade da informação, fazendo análises de aspectos significativos de mudanças globais ocorridas no século XX, desde a *sociedade industrial*, passando pela *sociedade de consumo*, abordando a *sociedade da informação* e culminando com a *sociedade do bem estar*. Esse capítulo aborda em seguida aspectos referentes à Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), que analisa a forma como o indivíduo se identifica e se relaciona com a organização à qual ele pertence – que é determinante para mensurar o grau de envolvimento e comprometimento do funcionário para com a empresa. As mudanças organizacionais também são destacadas neste capítulo, através de abordagens de aspectos inerentes a mudanças e suas conseqüências.

Em "O Estado e a Administração Pública", assunto do terceiro capítulo, são apresentadas as estruturas do Estado e da Administração Pública - que são entidades existentes para atender e dar garantias ao cidadão, para que esse exercite seus direitos e possa buscar a satisfação de suas necessidades coletivas (MELLO, 1997). São analisadas ainda as características das organizações públicas, em suas diversificadas funções e missões, salientando também as atividades e funções dos servidores nas diversas hierarquias, níveis e subníveis do serviço público.

Em outro ponto, é exibido o modelo do Sistema Educacional Brasileiro e o ensino profissionalizante, com as suas divisões e responsabilidades; abordagens da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

No quarto capítulo, “Tratamento Estratégico da Informação“, conceitua-se Planejamento Estratégico (PE) e Sistemas de Informação (SI) com seus detalhamentos e envolvimentos. Outros aspectos são abordados, tais como, a demonstração de conceitos sobre SI, salientando o papel da organização frente ao sistema; recursos destinados aos processos decisórios baseados nas informações obtidas a partir dos sistemas e ainda um detalhamento sobre a implantação e desenvolvimento de um SI; crescimento dos SI; e tipos de SI. Em outro ponto, realça-se a importância do uso de Tecnologias de Informação (TI), para a melhoria de resultados.

Já no quinto capítulo, “O Caso”, situa-se o ambiente de análise, o Cefet-SP e delineiam-se as dimensões do problema acarretado, pela não utilização de ferramentas gerenciais para a simplificação de processos no órgão, bem como pelo não emprego de tecnologia de ponta, com o objetivo de minimizar as rotinas executadas pelos servidores. O capítulo proporciona a base para se analisar a participação desses servidores na estrutura do órgão, a partir da aplicação de questionários de pesquisa junto à comunidade da instituição.

No sexto capítulo, intitulado “Análise e Interpretação dos Dados”, a meta é interpretar os dados coletados através da pesquisa de campo e através dos questionários submetidos aos servidores do Cefet; dos textos obtidos através de documentação do Cefet; textos de leis; decretos; Medidas Provisórias; estatuto; e regimento interno do órgão.

Por derradeiro, o sétimo capítulo “Considerações Finais”, busca a obtenção de respostas a questionamentos, cujas soluções podem propor melhorias ao funcionamento da estrutura do Cefet, bem como apresentar alternativas que visem uma maior integração e participação dos servidores nos processos de gestão, criando variáveis motivacionais, encorajando-os a manter uma postura mais ativa nos processos decisórios e definição de sistemas que serão utilizados na execução de suas

tarefas diárias, com a conseqüente melhora na qualidade dos processos executados e dos serviços oferecidos.

A conclusão do trabalho pretende identificar os caminhos até agora percorridos pela instituição, bem como expor fatores de competência da organização para o entendimento de seus processos internos e estabelecer paralelos com os preceitos dos Sistemas de Informação, visando o aperfeiçoamento na operacionalização das rotinas, e a otimização do funcionamento de sua estrutura organizacional, com uma importante elevação da qualidade dos serviços prestados às comunidades interna e externa

O problema da Pesquisa

Na condição de servidor público federal, atuando como Técnico em Administração desde 1989 e como Professor de Informática desde 1994, tenho percebido que face às diversas mudanças ocorridas na Autarquia – em função de novas legislações, portarias, regimentos e normas internas – tem-se como resultado final a identificação de que os processos organizacionais se tornam morosos e muitas vezes inoperantes.

O problema em questão decorre do processo de transformação da Escola Técnica Federal de São Paulo (ETFSP) em Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP), o que criou uma nova estrutura organizacional e impôs novas condições de trabalho aos servidores do órgão. A integração operacional das estruturas previstas em seu organograma, isto é, a migração do modelo antigo para o novo, bem como o gerenciamento das diversas modalidades de ensino, tornaram necessária a adoção de um Sistema de Informação no Cefet, como pré-requisito para o obtenção de melhor produtividade, melhoria das condições de trabalho do servidor e da prestação de serviços à população.

O momento atual da instituição, indica a necessidade de avaliação das condições efetivas de operação dos SI em uso; de verificação do grau de capacitação dos servidores para operar o sistema, bem como captar e analisar a percepção dos servidores em relação ao funcionamento e às potencialidades do sistema.

Objetivos da Pesquisa

A presente dissertação tem por objetivo analisar a implantação e o uso de Sistemas de Informação no Cefet-SP, em seus serviços técnico-administrativos, com vistas a melhorar a produtividade; qualidade do atendimento; e serviços oferecidos ao público, a partir de levantamento de dados junto aos funcionários usuários.

O tratamento da informação tem recebido por parte das organizações – independente do segmento de atuação – uma atenção especial, pois a partir de dados consolidados, os processos para soluções de problemas e tomadas de decisões podem ser melhor amparados.

Procedimentos como levantar informações, definir e classificar os SI, podem levar ao entendimento de como o uso dessa ferramenta de gestão pode auxiliar na tomada de decisões em uma organização pública, e ao mesmo tempo possa delinear metodologias que visem fornecer uma prestação de serviços de qualidade ao seu público.

A viabilidade da pesquisa se sustenta no levantamento de dados sobre o tema e ainda em conseqüência do cenário atual, no qual se encontra o Cefet-SP. O órgão apresenta deficiências na qualidade dos serviços prestados, tanto internamente na organização, quanto externamente, sobretudo por fatores como a defasagem tecnológica, ou seja obsolescência de equipamentos – como por exemplo a não atualização de *hardwares* e periféricos, seja pela substituição de um modelo por outro mais novo, bem como pela troca ou atualização de componentes (*upgrade*).

De outro lado, a inexistência de um Sistema de Informação adequado às necessidades de processamento real dos dados da instituição, e ainda a imperiosa necessidade de realização de cursos e treinamentos destinados à capacitação de servidores, para com isso dar-lhes aptidões suficientes para o desempenho das atribuições de seus cargos, distanciam alguns aspectos de qualidade.

Justificativa

Pela Constituição de 1988, a educação é um direito de todos, dever do Estado e da família. Ela visa o pleno desenvolvimento da pessoa, ao seu preparo para o exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho (GADOTTI, 1994). Neste trabalho, a escola é entendida como um sistema social composto por um conjunto de funções que se inter-relacionam e produzem repercussões sociais significativas.

Estes fatos têm a capacidade de interferir de maneira incisiva, nos resultados dos processos acadêmicos – que são considerados como o foco principal da Instituição – e isso indubitavelmente determina, caracteriza e evidencia o seu negócio, o que pode ser observado no teor de sua missão. O Cefet tem como missão, de acordo com o seu regimento interno:

> "*Ser agente no processo de formação de cidadãos capacitados e competentes para atuarem em diversas profissões, pesquisa, difusão de conhecimentos e processos que contribuam para o desenvolvimento tecnológico, econômico e social da nação*".

Historicamente, é notória a percepção da queda e degradação da imagem, dos conceitos e da credibilidade do serviço público, junto à sociedade. Esse comportamento da população vem sendo causado, sobretudo, pela má qualidade na prestação de serviços em muitos segmentos da estrutura pública. Tem-se ai conseqüentemente, o alastramento desse conceito negativo para toda a categoria, que finalmente refletem posturas negativas na administração.

Por outro lado, a não utilização de tecnologias e ferramentas de trabalho existentes no mercado - muitas delas disponibilizadas de pronto, porém desdenhadas pelas administrações - não contribui para o aumento da qualidade dos serviços e melhoria do atendimento visando atingir as necessidades básicas, para o alcance de fatores de satisfação para os públicos alvo. Este fato acaba interferindo na atuação de outras áreas e termina por ferir as pretensões da entidade, no que diz respeito ao

oferecimento de serviços eficientes e na apresentação dos níveis da educação com parâmetros de maior qualidade.

A maneira como estas ações são conduzidas em uma determinada área, afeta ou contribui de alguma forma, com as ações das outras áreas da escola. Sabe-se que, do ponto de vista educacional, estas ações são planejadas e discutidas com o objetivo comum de aprimorar o processo de ensino aprendizagem (SAVIANI, 1996). No entanto, nos processos administrativos e operacionais a preocupação se volta para o funcionamento de toda a estrutura organizacional, isto é, direciona-se para a busca da integração e execução de todos os processos inerentes à organização.

As escolas constituem um conjunto de recursos humanos, materiais, financeiros, etc., que são integrados e administrados para produzir conhecimentos. Estes recursos geralmente interagem entre si. Os recursos humanos predominantes na escola, por serem pensantes, vivos e inteligentes, proporcionam um efeito multiplicador dos resultados. Na medida em que esses recursos são bem utilizados, pode-se dizer que a escola consegue ser eficiente (PARO, 1993).

Por outro lado, para uma organização se estabelecer numa sociedade, ela precisa produzir algo ou prestar um serviço necessário ao mercado de consumo. Convém destacar, sobretudo que o nível de qualidade no processo de execução de suas tarefas é o que vai determinar seu sucesso ou fracasso. Nesse ponto a utilização de recursos humanos e tecnologia são fatores primordiais para que ocorra uma grande integração e melhorias de resultados.

Segundo VICO MAÑAS *(*2003*),* o indivíduo tem um papel de destaque nas organizações e deve ser valorizado:

> *"As pessoas dentro das organizações, tanto individualmente ou quando agrupadas, se incentivadas, provocadas, pressionadas, demonstram uma capacidade relativamente elevada de criatividade. Dessa forma, as posturas internas da organização, podem levá-la a atingir padrões mais satisfatórios de qualidade dos seus bens ou serviços oferecidos. Ao adentrarmos no rol de necessidades de uma organização, percebemos que as mudanças*

tecnológicas se situam entre as dificuldades desta para acompanhar a evolução do ambiente/mercado em que se insere".

Ao se analisar de uma maneira mais profunda a estrutura de uma organização, é perceptível que outros problemas podem surgir com a utilização de uma reestruturação ou processos de mudanças:

> *"As dificuldades para acompanhar e aproveitar eventualmente as mudanças se devem ao fato de estarem inseridos nas diversas áreas da estrutura da organização, recursos humanos despreparados para a monitoração de tais modificações existentes no ambiente/mercado. Se os recursos humanos não são capazes de monitorar a contento as mudanças, imaginemos o despreparo existente para absorver e alterar o seu comportamento e conseqüentemente os processos administrativos e produtivos da organização, visando aproveitar a oportunidade e desenvolver a conseqüente inovação que a colocará em vantagem competitiva*" (idem).

A proposta de implantação de SI no Cefet, orienta-se por uma visão humanista de organização do trabalho que é uma das abordagens desta dissertação, sendo importante enfatizar e esclarecer o direcionamento dado por esta teoria no tocante à relação empregado *versus* empregador.

O trabalho é uma atividade que sempre esteve presente na história da humanidade, sendo seu objetivo inicial, a sobrevivência. No entanto, é importante destacar as diferenças existentes entre a *Teoria Clássica*, que colocava a tecnologia e o método de trabalho como os principais fatores de preocupação da administração e a *Teoria das Relações Humanas*, que evidencia a necessidade de humanizar e democratizar a administração, mostrando que os níveis de produção são resultantes da integração social; comportamento social; recompensas ou sanções sociais; relações humanas; importância do conteúdo do cargo e importância dos aspectos emocionais (BERGAMINI, 1998).

O tema em questão, dada a sua importância histórica frente aos aspectos evolutivos no estudo da administração, é passível de uma análise mais ampla e são encontradas outras definições de autores, como:

> *"A abordagem humanista consiste em uma redefinição do trabalho, utilizando o conhecimento das pessoas envolvidas no processo. Ela é definida como uma estrutura de organização do trabalho em torno das tarefas e atividades, de resultados e desempenhos, de relações e decisões, em espaços mais livres. A abordagem humanista procura tornar a estrutura da organização flexível, ágil e eficiente através de um processo de aprendizagem no trabalho" (*SENGE, 1990*).*

Quanto maior for a participação das pessoas no processo, maior será o envolvimento nos planos e projetos, penetrando-se cada vez mais na descoberta de novos conhecimentos, possibilitando assim a realização pessoal dos envolvidos, favorecendo um ambiente com qualidade de vida no trabalho.

"Acredita-se que o ser humano é essencialmente bom e pode estar sempre envolvido em um processo de autodesenvolvimento" (FLEURY, 1995, p. 31).

Dentro da visão da organização humanista, cuja abordagem segue o perfil definido por Elton Mayo, quando da introdução da sua *teoria das relações humanas,* a variável Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), torna-se um princípio básico por onde se norteiam todas as ações de diferentes grupos de trabalho, principalmente por ser um conceito que agrupa o trabalhador, a organização e o trabalho; na busca de uma maior compreensão e compromisso com o ser humano, visando maior produtividade sem perda de saúde (FLEURY, 1995).

Esta dissertação tem como pressuposto que a organização se baseia no aprender a trabalhar em equipe, e que a utilização de Sistemas de Informação - que emprega recursos que estabelecem canais de comunicação e consultas entre os envolvidos - aperfeiçoa as rotinas, além de proporcionar maior qualidade ao trabalho desenvolvido.

A justificativa dos pressupostos em tela pode ser observada em função de três fatores:

a) A forma de organização do trabalho dos servidores, que obedece à parâmetros burocráticos e rotinas repetitivas;
b) Falta de integração entre os recursos de tecnologia da informação como *hardwares, softwares*, gestão de dados e informação;
c) Melhoria das condições de trabalho que o Cefet oferece aos servidores para a realização de suas atividades, que funcionariam como suporte, tais como treinamentos, cursos e capacitação.

Na qualidade de um profissional da instituição, entendo que no âmbito de um curso de pós-graduação, depois de concluídos módulos para melhor estruturação e enriquecimento do conhecimento, torna-se legítima a pretensão de propor intervenções e procedimentos que visem uma melhor utilização de informações, tecnologias, ferramentas de gestão, entre outras, e particularmente de Sistemas de Informação - com o propósito de obter a busca de maior produtividade nos serviços, e neste caso particular, de maior qualidade de vida para os servidores do Cefet e de melhor qualidade no atendimento ao público alvo da instituição.

1 – Metodologia

As condições de servidor público federal, de Técnico em Administração e de Professor de Informática qualificam este pesquisador a desenvolver o trabalho utilizando as características e modelos definidos no método da observação participante, nos termos em que a define MANN (Apud LAKATOS & MARCONI, 1996, p. 82):

"... é uma tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado tornando-se o observador um membro do grupo de molde a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referências deles".

Foi imperativo analisar o Cefet como um sistema, de acordo com os preceitos descritos no capítulo que aborda Sistemas de Informação dessa dissertação, para que

fosse obtida a compreensão da sua estrutura e forma de atuação no seu segmento. Foi eleita a variável SI como eixo organizador do sistema Cefet.

Em face dessa opção metodológica, adotou-se neste trabalho cinco componentes de pesquisa, que são especialmente importantes:

1. **Análise do estágio atual do Cefet:** sendo que este método foi indicado para responder às perguntas "como" e "por quê" que são questões explicativas, nos estudos que tratam de relações operacionais que ocorrem ao longo do tempo mais do que freqüências ou incidências e de eventos contemporâneos;

2. **A capacidade dos SI de melhorar a produtividade:** de acordo com explanações anteriores feitas neste trabalho, porém as proposições dizem respeito ao que será examinado dentro do escopo do trabalho e sua definição ajudará na decisão de onde procurar evidências relevantes;

3. **O próprio Cefet, que é o objeto de análise:** está relacionado com as definições do **caso**. Definições essas, que afetam a comunidade do órgão; suas decisões; programas; implantações de processos; e mudanças organizacionais, sendo que a definição da unidade de análise está ligada à maneira pelas quais as questões de estudo foram definidas;

4. **Função integradora dos SI**: é importante a observação da ligação dos dados à proposição e os critérios para a interpretação dos dados. Estes dois componentes, agregados ao quarto e o quinto, representam a análise no Estudo de Caso. O projeto de pesquisa é a base sobre a qual esta análise será feita, relacionando-se as informações obtidas com as proposições estabelecidas no início da elaboração do projeto de pesquisa; e

5. **Os critérios para interpretação:** estes foram parametrizados pelo atual estágio de implantação, operação e funcionamento dos SI no órgão e pela atuação dos servidores.

Com relação ainda aos critérios para interpretação dos dados as análises e inferências foram feitas por analogia de situações e buscando responder às questões "como" e "por quê", inicialmente formuladas.

Este trabalho foi desenvolvido inicialmente a partir de um plano de pesquisa, através da coleta e análise de dados sobre a estrutura e funcionamento do Cefet, prosseguindo com a coleta e análise de informações obtidas junto aos servidores técnico-administrativos participantes do projeto de informatização e implantação de Sistemas de Informação na instituição.

A pesquisa documental foi fundamentada em documentação legal, editada pelo Congresso Nacional e pelo Ministério da Educação, estatuto, regimento interno, portaria e resoluções do Cefet e pela Lei nº 8112/90[1]. Estes documentos foram utilizados como recursos para melhor entendimento da estrutura e da cultura organizacional da entidade.

Foi preciso identificar, localizar e analisar a documentação e a legislação, inclusive de ensino que gerou as alterações na ETFSP que a transformou em CEFET-SP, documentação esta discutida e analisada no capítulo três. Da mesma forma, foi necessário localizar e analisar a documentação referente ao plano de carreira dos servidores do Cefet;

A revisão da bibliografia especializada, consistiu, especialmente em revisitar a produção bibliográfica que versasse sobre temas como Educação no Brasil, Estrutura da Educação Brasileira, Sistemas de Informação, Tecnologia da Informação, Planejamento Estratégico, Estrutura das Organizações, Cultura Organizacional, Organização do Trabalho e Qualidade de Vida no Trabalho.

---

[1] *Lei que instituiu o Regime Jurídico Único (RJU) dos servidores públicos federais, a partir de 12/12/1990, tornando sem efeito os contratos individuais de trabalho dos servidores, regidos por legislações como a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).*

Para a consecução deste trabalho, a pesquisa bibliográfica consistiu em consultar literatura especializada para fazer a fundamentação teórica sobre as organizações e sobre os sistemas de informação e finalmente, ocorre a realização da coleta de dados.

Para este trabalho a coleta de dados foi feita visando constituir uma base de atributos e informações – via questionários – para proceder a análise qualitativa, quanto à percepção do servidor técnico-administrativo em relação à estrutura e funcionamento do Cefet.

Foram argumentados os tipos de delineamento que podem ser aplicados às informações coletadas junto à comunidade do Cefet, bem como o tratamento que será dispensado para análise e tabulação dos dados quantitativos e qualitativos.

Tipo de delineamento dos dados quantitativos e qualitativos

O estudo de caso comportou tanto a abordagem quantitativa como a abordagem qualitativa. A primeira visou constituir uma base de dados que permitam a mensuração de grandezas, tratados preferencialmente pelo método estatístico ou por métodos de cálculos específicos, como os empregados neste estudo.

A segunda, operacionalizada por meio de questionários aplicados a servidores da instituição, visou depurar e analisar os dados quantitativos, buscando-se, por um lado captar o grau de satisfação dos servidores em relação à estrutura e funcionamento do Cefet, e por outro lado não cair nas armadilhas próprias do método estatístico.

Os dados quantitativos capazes de fornecer um fiel retrato da estrutura e do funcionamento do Cefet têm sua origem junto a informes coletados nos diversos departamentos da instituição. Além desses dados, foram observadas as variáveis utilizadas nos Indicadores de Gestão e Desempenho do Cefet, aqui listados:

a) Número de alunos (por curso e turno);
b) Número de professores padrão;

c) Número de técnicos-administrativos;
d) percentual de professores RDE em atividade;
e) percentual de professores substitutos;
f) número de salas-de-aula equivalente;
g) número de laboratórios equivalente;
h) número de títulos da biblioteca;
i) número de exemplares da biblioteca;
j) número de microcomputadores educacionais;
k) número de microcomputadores administrativos;
l) relação candidato/vaga (por curso, modalidade e turno);
m) número de alunos equivalentes de qualificação básica;
n) número de alunos equivalentes a 340h na qualificação básica;
o) relação alunos concluintes / ingressantes;
p) relação alunos empregados / formados;
q) relação custo/aluno;
r) relação custo/aluno expurgado;
s) índice de qualificação dos técnicos-administrativos;
t) índice de qualificação dos Docentes; e
u) índice de ocupação dos cargos.

O conjunto de dados acima é utilizado pela própria instituição para permitir o acompanhamento da sua evolução. Cada indicador é definido por um objetivo, um método de cálculo e uma periodicidade.

A operacionalização da coleta de dados decorre da aplicação de questionários e entrevistas através de formulários, junto aos funcionários da organização, em todos os níveis hierárquicos. A tabulação e tratamento destinados aos dados permitiram parametrizar procedimentos inerentes às ações e atribuições desses funcionários. Os procedimentos necessários para a descrição, análise e interpretação de dados serão apresentados no decorrer da extensão e continuidade da pesquisa. Para fortalecer o embasamento do trabalho são tratadas algumas questões no capítulo “Mudanças Significativas nas Organizações” que fornecerão argumentos para o fluxo de desenvolvimento da pesquisa.

2 – Mudanças Significativas nas Organizações

2.1 – Origem da Sociedade da Informação

Ao tomar como base o século XX, pode ser observado que significativas mudanças ocorreram em níveis globais, durante a sua trajetória, sejam elas nos processos de produção, no mundo dos negócios, na área científica, no segmento de pesquisa e desenvolvimento, no ambiente de trabalho ou no comportamento da sociedade em geral. No seu início, despontou a *sociedade industrial*, que apresentou altos índices de desenvolvimento, acentuados principalmente por saltos que demonstraram resultados qualitativos e significativos. Esta fase atingiu seu ápice em meados de 1920. Os fatores de melhoria desse período contribuíram sobremaneira para a evolução mundial, proporcionando novas soluções e apontando para novos rumos.

Com o passar dos anos, as necessidades humanas foram mudando, e a sociedade passou a adotar um novo comportamento. Surgiu então a *sociedade de consumo*, cujo objetivo estava voltado para a posse de modismos da época, e em conseqüência dessa postura acentuou-se a necessidade da existência de propaganda dos produtos, o que deu origem a conceitos marcantes de *marketing* (POLLONI, 1996).

Auxiliada pelos meios de comunicação existentes e pela propagação – reforçados principalmente com o surgimento da televisão – a *sociedade de consumo*, que teve seu ponto máximo em 1960, nasceu para propiciar ao consumidor formas de manifestar-se através de aquisição de produtos que obedeciam a certos padrões e proporcionavam *status quo* aos seus ostentadores, sem, contudo atender obrigatoriamente à necessidades básicas e de subsistência daquele consumidor (idem).

No processo evolutivo, o homem na busca incessante de mudanças, alterou novamente o seu perfil. Movido por processos de inovação e pressões do ambiente, originou-se então a *sociedade de informação* e com o surgimento dos computadores

em escala comercial na década de 1950, o desenvolvimento de sistemas de comunicação e sistemas voltados para o trabalho e tratamento da informação, obteve significativa importância e, por conseguinte um aumento na velocidade de produção – paulatinamente atrelou-se a isso fatores tecnológicos que contribuíram sensivelmente para a evolução.

Os saltos tecnológicos, apresentados no decorrer dos tempos, foram e ainda continuam sendo os responsáveis por revolucionar nossa sociedade: simplificando tarefas, definindo regras, otimizando processos, alterando perfis, reestruturando organizações, encurtando distâncias, etc., e a informação sempre se fez presente nos momentos decisivos para corroborar no delineamento do melhor caminho a ser seguido.

Para caracterizar o arrazoado, vale citar os estudos de Alvin Toffler, que determinaram a existência de três ondas definidas por ele: a primeira é chamada de *agrícola*; a segunda é a onda *industrial* e a terceira, a onda *digital*, onde há o emprego de tecnologia, dos sistemas de informação – que pela definição estamos sob o efeito desta última.

A história agora avança de forma mais rápida ainda, sendo possível que a terceira onda, tida também como da *revolução tecnológica*, invada a história aperfeiçoando-a em poucas décadas, empregando para isso os recursos cada vez mais crescentes (TOFFLER, 1980).

Os Sistemas de Informação (SI) têm um papel fundamental na sociedade atual, sobretudo no ambiente de trabalho, pois desencadeiam processos e rotinas que permitem a coleta, o armazenamento, o processamento, a recuperação e a disseminação de informações com maior produtividade e resultados mais positivos.

É oportuno ressaltar que a concepção de um SI se baseia fundamentalmente na combinação estruturada de vários elementos, a saber: a informação (dados formatados, textos livres, imagens e sons), os recursos humanos (pessoas que coletam, armazenam, recuperam, processam, disseminam e utilizam as informações), as tecnologias de informação (o hardware e o software usados no suporte aos SI) e as

práticas de trabalho (métodos utilizados pelas pessoas no desempenho de suas atividades), organizados de tal modo a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização.

A partir desse ponto são encontrados a influência e o emprego de recursos como da Tecnologia da Informação, denominada TI, que faz-se cada vez mais presente em todos os segmentos, caracterizando assim o seu papel de notório componente dentro da estrutura (LAUDON & LAUDON, 1998).

Em uma abordagem histórica, a TI pode ser considerada como um grande salto qualitativo no processamento de informações e "*...representa a revolução científica, social e econômica mais profunda e abrangente da história da humanidade, desde a descoberta da agricultura*", segundo TOFFLER(1980).

É importante evidenciar que a informação ocupa um papel de extrema relevância, pois interfere nas transformações sociais, econômicas, políticas, culturais e tecnológicas, levando pessoas e organizações a reestruturarem seus conceitos, princípios e crenças. Em decorrência disso, a sociedade vem passando por reformulações, no que tange a sua atuação de uma maneira geral e, em particular, nas relações de trabalho. Dada a sua importância, vale a pena discorrer um pouco mais sobre a sua estruturação.

A evolução da sociedade da informação, foi muito auxiliada pelos computadores pessoais. Através deles a onda de uso de Sistemas de Informação tornou-se forte, provocando alterações profundas nas organizações e na computação de uma maneira geral. Nos anos 1960 e 1970 as empresas usavam equipamentos de grande porte (*mainframes*) – com alta capacidade de processamento de grandes volumes de dados, no entanto ofereciam pouca interação com o usuário (POLLONI, 1996).

No início da década de 80, com o lançamento do computador pessoal (*Personal Computer* – PC) , a sua utilização passou a estabelecer um elo maior com o usuário, emergindo a necessidade de utilização de programas variados (processadores de texto, planilhas eletrônicas, gráficos, de comunicação, de armazenagem de dados, etc.), e assim o uso da informação se deu de forma mais intensa, tornando necessária

a criação de sistemas para poder manipulá-la, distribuí-la e compartilhá-la nas organizações (idem).

A década de 1980 ainda foi marcada pelo surgimento da *sociedade do bem-estar,* que visava a integração de variáveis para proporcionar melhores condições de vida e conforto para o ser humano, como a busca de *serviços públicos integrados e de qualidade* (integração de setores, departamentos e conglomerados através de serviços *on-line*, automação de escritórios e serviços, armazenamento e manipulação de informações); *ociosidade* (o computador amenizou as tarefas humanas, deslocando o homem da execução de rotinas cansativas e perigosas para áreas de automação e desenvolvimento e a partir do efetivo uso da informação, proporcionou novos elementos em processos de tomada de decisão); outros fatores como *inteligência artificial* e *robótica,* também se fizeram presentes nesse período, sempre com o objetivo de minimizar custos e aumentar a velocidade nos processos produtivos de bens ou serviços. Seja em quaisquer das instâncias abordadas, a informação tem um papel de grande representatividade e tornou-se base para o avanço tecnológico e social (ibidem).

A sociedade vem passando por reformulações, no que se refere a sua atuação de uma maneira geral e, em particular nas relações no mundo do trabalho. Nesse sentido, a reestruturação produtiva vem se efetivando por meio da implantação de novos modelos de gestão, sempre com a finalidade de proporcionar qualidade e competitividade aos produtos e/ou serviços das organizações. O assunto trabalho, que foi pesquisado e abordado nessa dissertação a partir da conceituação da *Teoria das Relações Humanas*, evidencia a integração e envolvimento do trabalhador nas organizações, o que não poderia ser diferente na estrutura do Estado, especificamente no caso do Cefet.

Algumas organizações têm buscado, inclusive, a participação dos trabalhadores, através do envolvimento, adaptabilidade e criatividade nos processos organizacionais, visando, dessa forma, atingir seus propósitos. É, no entanto, de fundamental importância considerar o comportamento do indivíduo na organização e suas relações no ambiente de trabalho, onde vários fatores podem ser levados em conta, sendo dois

de maior importância: o comprometimento organizacional e a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT).

2.2 – O Trabalho na Óptica da Teoria das Relações Humanas

Essa teoria tem a empresa como um centro ou organização que possui uma visão de administração mais humanista e provê um modelo que pretende explicar a reestruturação do trabalho, as tarefas e atividades desenvolvidas, a análise dos resultados, relacionamentos criados e decisões tomadas, valorizando a atuação dos envolvidos, com o objetivo de tornar a estrutura organizacional mais livre a aberta.

Apesar da vulgarização do termo *relações humanas* em todos os segmentos, com a conotação de qualquer prática relacionada à pessoas nas organizações, ou até mesmo confundindo-a com a sigla *RH*, cunhada para representar a administração de Recursos Humanos, ou ainda técnicas para se fazer relacionar melhor no contexto organizacional, esta expressão historicamente tem outra fundamentação.

O termo *relações humanas* começou a ser cunhado a partir das pesquisas em administração do australiano Elton Mayo e seus colaboradores, na década de 1920, a partir de experiências realizadas na empresa Western Eletric, em Hawtorne – Chicago, EUA. A finalidade era procurar estabelecer uma relação entre a clarividência dos ambientes de trabalho e a produtividade, através de uma metodologia experimental (BEZERRA MENDES, 1997).

Tendo sua hipótese frustrada no nascedouro, a equipe começou a observar que a produtividade fora alterada por fatores humanos, especialmente fenômenos de grupo, que "escaparam" aos controles metodológicos dos autores. Percebendo o seu equívoco metodológico, e consequentemente, o equívoco de uma das principais premissas do taylorismo - escola de pensamento administrativo dominante no meio de certos tipos de indústrias, que defendia a tese de que o trabalhador era impulsionado pelo espírito competitivo, bastando recompensá-lo economicamente de acordo com a sua produção e assim os conflitos internos da unidade de produção seriam eliminados - Mayo começou a difundir a necessidade de se alterarem as relações interpessoais no

ambiente de trabalho e de se atentar aos fenômenos de grupo, embora não tivesse formulado nenhuma proposta prática ao nível da reorganização dos processos de produção.

Desta forma ele iniciou um movimento denominado *human relations*, que foi posteriormente integrado ao "credo taylorista", e que ganhou notoriedade, vendo aos poucos seu sentido ser popularizado, e, aos poucos, ampliado. Nos dias de hoje, entretanto, as áreas em empresas responsáveis pela implementação de programas e práticas voltadas às pessoas têm se denominado áreas de administração de recursos humanos (RH) ou, mais recentemente, gestão de pessoas (o que não se confunde com a área de pessoal, termo que designa geralmente uma atividade mais cartorial e legal) (idem).

Os autores da administração científica, especialmente Taylor, entendem que a remuneração motiva o homem, ou simplesmente, o homem trabalha para receber dinheiro. Seu projeto de organização do trabalho repousa sobre uma lógica de articulação entre o valor a ser pago e a produtividade individual do trabalhador, lógica esta já extensamente criticada por uma gama de autores, independente do seu credo político e de sua localização geográfica.

Segundo MONTEIRO & GOMES (1998, p. 31), Mayo destaca a *"concepção do homem no trabalho, relacionado a motivação, sociabilidade e aspiração de que o trabalho se torne um instrumento de realização pessoal"*.

Este conceito se originou na necessidade de humanizar e democratizar a administração e por outro lado, na busca do desenvolvimento das ciências humanas (a importância da psicologia e da sociologia no implante de conceitos de administração), com vistas a valorizar o *homem social*, onde o indivíduo é motivado pela necessidade de "estar junto" e "ser reconhecido socialmente" e nesse conceito as recompensas advindas da relação têm um caráter simbólico, não se vinculando a questões financeiras.

BEZERRA MENDES pressupõe a que alguns fatores identificam a participação desses trabalhadores nas decisões e transformações referentes à organização do trabalho, através da

> *"polivalência dos trabalhadores, a fabricação de produtos diferenciados, a responsabilidade com o mercado e uma estrutura organizacional que comporte mudanças e inovações constantes, bem como a mudança de relação social no trabalho e a participação dos trabalhadores no sistema produtivo"* (1997, p. 57).

O autor salienta que esses fatores são essenciais à promoção da saúde mental, bem com o para a melhoria da qualidade de vida no trabalho e do trabalhador.

É certo que no caso do Cefet, a sua produção está voltada para serviços, não havendo preocupações, portanto, com a obtenção de retornos financeiros em sua área de atuação – pelo fato de ser uma Autarquia de ensino federal – porém há a preocupação com a melhoria da qualidade desses serviços.

Torna-se importante realçar que algumas condições de flexibilização na organização do trabalho proporcionariam maior qualidade de vida no trabalho (idem, p. 59), tais como:

> *"A integração e globalização dos processos, métodos e instrumentos de trabalho;*
> *O conteúdo significativo das tarefas, a autonomia, o uso das competências técnicas e da criatividade; e*
> *As relações hierárquicas baseadas na confiança, cooperação, participação e definição de regras pelo coletivo de trabalhadores".*

No último ponto abordado, é certo salientar que uma organização pública age em determinados processos exatamente como determina a metodologia, aliada com direcionamentos e fluxos estabelecidos em leis próprias. Dessa forma, nessas situações o poder de definição do trabalhador torna-se impotente.

Apesar das críticas, muitos gerentes de inúmeras organizações, continuam sem entender porque seus subordinados, tão bem remunerados, não trabalham felizes em seus postos. A abordagem comportamental em psicologia difundiu a teoria do *reforçamento* (respondente e operante) como um instrumento teórico capaz de ser empregado no ambiente de trabalho. Alguns de seus resultados são o desenvolvimento de programas de avaliação do desempenho (geralmente individuais) e programas de prêmios e recompensas nas organizações, sendo que estes últimos têm sido demandados também a profissionais de comunicação social. Os programas de prêmios, entretanto, têm se mostrado voláteis no ambiente de trabalho (BERGAMINI, 1998)

O difícil trabalho de administrar as motivações, mostra que de uma forma geral os programas de recompensas perdem seu poder reforçador em um curto espaço de tempo. As recompensas passam a ser vistas como direitos. A não concessão, ou a não obtenção das mesmas pelos trabalhadores passa a ser motivo de descontentamento, insatisfação ou descrédito com relação ao programa. A obtenção das mesmas pode gerar fenômenos de grupo no ambiente de trabalho como a estigmatização do premiado por seus colegas, fazendo com que o resultado atingido seja contrário ao objetivo pretendido (idem).

MALTRAJT (1993, p. 102) descreveu um trabalho realizado no México onde se identificou que um sistema de premiação calcado em desempenho grupal, entre outros problemas, gerou um clima tal de tensão entre os membros dos grupos de uma empresa de processos, que gerou conflitos entre as pessoas, aumento de absenteísmo para tratamento de doenças psicossomáticas e conseqüente redução da produtividade. Os trabalhadores daquela empresa sentiam-se responsáveis pela possível perda dos prêmios e pelos problemas que isto poderia gerar para os seus colegas de trabalho, o que os fazia trabalhar em clima de tensão.

LEVINSON (Apud MALTRAJT, 1993), provoca bastante as teorias comportamentais em seu trabalho, quando mostra, entre outras situações, um caso acontecido com técnicos de manutenção de empilhadeiras adquiridas sem considerar-se o clima úmido da cidade de Nova Iorque - EUA, e que por esta razão não se conseguia fazê-las funcionar. Neste caso concreto, a desmotivação para o trabalho

devia-se a aspectos gerenciais e tecnológicos (ambientais, portanto, o que permite uma análise comportamental da situação), mas independia de "programas de incentivos" ou de "treinamentos para melhorar a motivação".

Outro grupo de contribuições teóricas pode ser agregado sob a designação de teorias fatorialistas, onde seus expositores procuram identificar conjuntos de fatores capazes de motivar as pessoas. Um de seus autores mais célebres é o humanista, Abraham Maslow, que propôs, a partir de suas observações junto a clientes de consultório, a existência de uma hierarquia de motivos, a saber: necessidades fisiológicas, necessidades de segurança, necessidades sociais, necessidades de auto-estima e necessidades de realização pessoal (MASLOW,2001).

O autor entendia que a satisfação de um nível de motivos faria com que o indivíduo passasse a considerar motivadores os fatores de um nível superior. Sua contribuição maior reside na ampliação da discussão acerca da motivação, com um referencial teórico que inclui aspectos do mundo interno e da subjetividade, mas não se configurou como um modelo capaz de gerar tecnologias de atuação ou intervenção, apenas exigindo uma amplitude maior nas políticas e programas de pessoal.

Ainda neste grupo, destacam-se as teorias de Herzberg, que distinguiu entre os fatores, aqueles que ele considerava motivadores dos que ele considerava higiênicos, ou seja, aqueles cuja ausência ou desatenção implicava em insatisfação dos trabalhadores, mas cuja presença considerada satisfatória não gerava nas pessoas qualquer satisfação pela realização do trabalho ou vontade de trabalhar.

Na medida em que o trabalhador vai distinguindo os fatores, vê-se que os fatores ligados ao ambiente externo, como as condições de trabalho, o salário, a qualidade do relacionamento com os colegas e com a chefia, o *status-quo* e a segurança com relação ao emprego seriam fatores higiênicos, enquanto que o sentimento de realização profissional, o reconhecimento dos esforços empregados na consecução de objetivos, a percepção que o empregado tem da importância das atividades que realiza, a associação entre suas ações no trabalho e seu progresso e crescimento no mesmo seriam motivadoras. Com seu trabalho ele abriu caminhos para

a elaboração de propostas de desvalorização dos processos de organização do trabalho.

Em BERGAMINI (1998), encontra-se a descrição do papel que a construção da auto imagem do trabalhador - portanto, da sua identidade profissional e pessoal - desempenha na sua motivação e desmotivação. Mostra um evento facilmente observável nas organizações e que ilustra seu ponto de vista, o processo de euforia inicial dos recém contratados, que fantasiam a possibilidade de satisfação dos seus desejos e planos profissionais por parte da organização, e sua desmotivação em curto espaço de tempo.

Outra contribuição importante no segmento é apresentada por DEJOURS (1994), autor francês de uma área que ele denomina como *Psicodinâmica do Trabalho*, onde discute as relações entre a motivação para o trabalho e o desejo. É interessante de pronto obter a noção psicanalítica de desejo, por estar ligada a dois fenômenos humanos importantes: a construção da subjetividade e a insaciabilidade continuada do homem, o que o caracteriza como um ser desejante. Propõe uma triangulação entre desejo, subjetivação e trabalho.

O psiquiatra francês entende que com a visão da psicanálise, diante do inconsciente, somos pessoas únicas, com uma história de vida própria e intransferível e uma psicodinâmica singular, com necessidades laborais. A atividade laboral seria um espaço possível de investimento dos nossos impulsos, portanto, um espaço articulado ao desejo. Se o trabalhador, agora visto como sujeito, encontra na organização do seu trabalho um espaço que o permite realizar tais investimentos, estabelecer metas alcançáveis, construir uma auto imagem compatível com suas aspirações e história de vida, o trabalho torna-se um espaço que permite a regulação natural do equilíbrio psíquico e somático. Caso contrário, o trabalho torna-se sofrimento e demanda do trabalhador o desenvolvimento de defesas psíquicas contra as formas de organização do trabalho.

Por conseqüência, a motivação para o trabalho, pode ou não estar articulada ao desejo, dependendo de como os processos de trabalho se acham estabelecidos na

empresa, órgão de estado, ONG, instituição de saúde, agência de publicidade ou onde quer que trabalhe a pessoa.

Em outro trabalho, DEJOURS (1993), propõe que a saúde mental no trabalho reside na possibilidade de o sujeito que trabalha propor metas atingíveis e possuir espaços de concretização de suas aspirações, o que é de difícil realização nas instâncias hierárquicas inferiores de boa parte das empresas, especialmente as taylorizadas. Esta visão traz em seu bojo uma conseqüência imediata. Ela exige dos profissionais que pretendem atuar com pessoas no mundo do trabalho uma noção de homem em constante movimento, transformação, mudança, o que torna caricaturais as teorias que pretendem ser "universalizantes" ou diagnósticas *a priori* das questões relacionadas à motivação.

Este ponto de vista propõe, portanto, que se pesquisem continuadamente as satisfações e insatisfações dos trabalhadores, que se estabeleçam, portanto, canais de comunicação com as pessoas que trabalham, posto que suas demandas, interesses e motivos se deslocarão no decorrer do tempo, e não necessariamente no sentido descrito por MASLOW (2001).

De imediato, é visto que a motivação para o trabalho é uma questão complexa, ou seja, envolve as relações de trabalho (incluindo aqui as relações de poder), a organização do trabalho, o ambiente de trabalho, as políticas e programas de gestão, as tecnologias da organização, o ambiente econômico-financeiro, as metas e objetivos da organização e os interesses, história e desejos dos trabalhadores, entendidos singular e coletivamente (BERGAMINI, 1986).

Embora as mais diferentes instâncias da organização possam ter influência sobre o fenômeno-motivação, torna-se pouco provável que um programa ou uma intervenção isolada, seja de um profissional de Relações Públicas, seja de um Psicólogo do Trabalho ou de um gerente, possam ser conclusivos. Por esta razão, tem sido considerado mais coerente tratar-se de satisfação que de motivação, ou seja - entende-se que é mais inteligente criar-se espaços de discussão e avaliação da organização como um todo, identificar-se os pontos de insatisfação dos trabalhadores, gerando modificações nas políticas, programas e organização do trabalho, fazendo

ainda instâncias de diálogo e de negociação – do que tentar propor uma arquitetura social calcada em supostas teorias da natureza humana da motivação, que, como pode ser observado, são ainda muito parciais. (idem, 1998)

Sob esta óptica, multiplicam-se as práticas experimentais nas empresas brasileiras: pesquisas de clima organizacional, programas de qualidade de vida no trabalho, programas de administração participativa (como círculos de controle de qualidade, programas de cliente interno e outros), estabelecimento de canais de comunicação interna, como boletins, jornais, rádios e canais ligados à informática como correios eletrônicos e outros que certamente o público ouvinte domina mais que o expositor (BERGAMINI & CODA, 1990).

Após a análise dos argumentos teóricos anteriores, relacionados aos fatores motivacionais – descartando-se as premiações aos servidores, por uma questão legal – torna-se urgente a criação de situações que poderiam levar o servidor público federal do Cefet a ter uma postura mais efetiva e participar de maneira mais incisiva dos processos decisórios do órgão, visto que ao longo de sua vida administrativa vem adotando uma postura cada vez mais passiva frente à dinâmica das relações de seu trabalho.

A postura do servidor interfere notadamente em segmentações importantes para um bom funcionamento da organização e prejudica sobremaneira as manifestações que envolvam um maior comprometimento organizacional, bem como os parâmetros e variáveis necessários para a implementação de melhorias.

2.3 – Comprometimento Organizacional

As organizações têm passado por constantes transformações no contexto atual, principalmente por influências externas, geradas principalmente por revoluções como a globalização de mercado.

O setor público tem encontrado algumas dificuldades para se adaptar aos novos ambientes, pelos motivos já listados neste trabalho, e também por algumas

características próprias, como: baixa remuneração, descontinuidade administrativa e sub-aproveitamento do potencial de seus funcionários.

Uma análise da questão do comprometimento organizacional numa organização, inclusive na administração pública, baseada em um estudo empírico junto aos seus funcionários, permite perceber que o comportamento das pessoas é resultado da interação de variáveis internas - decorrentes da personalidade, motivação e atitude e externas - provenientes das características organizacionais, objetivos, sistemas de recompensas, oportunidades de crescimento e desenvolvimento (CHANLAT, 1996).

Diversas abordagens acerca do comprometimento organizacional são formuladas, exemplificadas por enfoques como o afetivo, instrumental, sociológico, normativo, comportamental, entre outros. Na administração pública a avaliação tende a ocorrer a partir do enfoque afetivo e seguindo esta proposta, o significado de comprometimento vai além da lealdade, pressupondo uma relação ativa, em que o indivíduo deseja contribuir com a organização, porém não encontra ou não lhe são oferecidas reais condições para tal.

Desta forma, o trabalhador quer mais do que salário; deseja autonomia; valorização; responsabilidade; e desafio na execução de suas atividades (idem) – de acordo com o clima organizacional. O clima organizacional refere-se ao ambiente interno que existe entre os participantes da empresa, seja ela pública – como o Cefet – ou privada. Está intimamente relacionado com o grau de motivação de seus participantes.

O termo refere-se ainda especificamente às propriedades motivacionais do ambiente organizacional, ou seja, àqueles aspectos internos da empresa que levam à provocação de diferentes espécies de motivação nos seus participantes. Em termos mais práticos, o clima organizacional depende das condições econômicas da empresa, do estilo de liderança utilizada, das políticas e valores existentes, da estrutura organizacional, das características das pessoas que participam da empresa, da natureza do negocio (ramo de atividade da empresa) e do estagio de vida da empresa.

Os aspectos referenciados constituem itens que fazem parte da cultura organizacional da empresa e para melhor compreender o conceito é importante buscar algumas definições clássicas relacionadas à expressão, como poderá ser observado proximamente. É necessário ainda, ressaltar que esses fatores contribuem para a melhoria da relação do empregado com o seu trabalho e são importantes para determinar melhorias no aspecto de qualidade de vida no trabalho, que será abordado no próximo ponto.

2.4 – Qualidade de Vida no Trabalho

Os estudos sobre Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), originaram-se no final da década de 50, nos Estados Unidos, ao enfatizarem a deficiência da qualidade de vida no local de trabalho (BOWDITCH & BUONO, 1992). A temática vem se desenvolvendo desde então, tendo passado por uma série de diferentes etapas.

As proposições fundamentais de qualidade de vida no trabalho segundo WALTON (apud FREITAS, 1991) se manifestam em oito dimensões inter-relacionadas: *"compensação justa e adequada; condições de trabalho; uso e desenvolvimento de capacidades; oportunidade de crescimento e segurança; integração social na organização; constitucionalismo; o trabalho e o espaço total de vida e a relevância social da vida no trabalho"* - expressam valores organizacionais básicos que lhes são subjacentes.

Estes valores encontram explicação nos estudos a respeito de cultura organizacional que se acentuaram a partir da década de 80, em razão do aumento da competitividade e da intensificação das inovações tecnológicas (FREITAS, 1991).

As metamorfoses ocorridas no mundo do trabalho têm proporcionado a vinculação dos estudos da cultura com as proposições de qualidade (SASHKIN & KISER, 1994), reengenharia (HAMMER & CHAMPY, 1994), entre outras macro-tendências que propõem novas formas de gestão.

No que se refere a vinculação entre cultura organizacional e qualidade de vida no trabalho, observa-se na literatura que estes conceitos vem sendo tratados de forma dissociada. Algumas tentativas de relacioná-los são mostradas por MORIN & VOLKEIWEIN (1992) quando propõem uma abordagem explicativa para clima organizacional, cujas origens se encontram na cultura da organização.

A diversidade no tratamento do tema dificulta a implementação de uma metodologia mais efetiva, com resultados mais positivos, até mesmo pela complexidade do comportamento humano. A respeito do assunto, MORIN (1992) diz: *"Vale dizer que concebemos a ciência do homem, não como um edifício a ser completado, mas como uma teoria a construir".*

2.4.1 – Evolução do Conceito de QVT

Em função da diversidade de conceituações existentes, na presente pesquisa optou-se por adotar a formulada por WALTON *(1973)*, acompanhada dos seus critérios da análise de QVT:

> *"A idéia de QVT é calcada em humanização do trabalho e responsabilidade social da empresa, envolvendo o entendimento de necessidades e aspirações do indivíduo, através da reestruturação do desenho de cargos e novas formas de organizar o trabalho, aliado a uma formação de equipes de trabalho com um maior poder de autonomia e uma melhoria do meio organizacional".*

2.4.2 – Critérios de Análise de QVT a partir da Cultura Organizacional

O tema cultura organizacional se constitui num dos assuntos mais polêmicos da Psicologia Organizacional. A dificuldade no tratamento do assunto, geralmente resulta na adoção de procedimentos metodológicos superficiais, como é o caso de alguns estudos de clima que se intitulam como sendo de cultura (CHANLAT, 1994).

Em suas quase duas décadas de desenvolvimento, a teoria e pesquisa em cultura organizacional têm sido objetos de uma multiplicidade de abordagens teóricas e

metodológicas, que ora se assemelham ou se complementam, ora se excluem mutuamente. Por via de conseqüência, esse campo de conhecimentos, embora vasto e promissor, ressente-se ainda de maturidade e integração teóricas e de consistência empírica.

A "importação" do termo cultura da antropologia para a psicologia organizacional, na década de 70, é interpretada por REICHERS & SCHNEIDER(1990) como "*parcialmente responsável por esse estado de coisas*". De acordo com esses autores, "*contrariamente ao conceito de clima, de longa tradição de estudos nessa área da psicologia, o deslocamento do conceito de cultura requereu maiores cuidados de definição e elaboração"*.

Em face dessa pluralidade de abordagens, não causa estranheza que a literatura mais recente de cultura organizacional seja repleta de comentários acerca da variabilidade, falta de consenso ou confusão conceitual no estudo de clima e cultura. Em decorrência, inúmeras são as tentativas de sistematizar esse campo de conhecimento e de apresentar vias de análise para entendimento das razões que estariam justificando controvérsias e/ou convergências nessa área de estudos.

Nesse sentido, este trabalho expõe a seguir algumas perspectivas epistemológicas, teóricas e metodológicas no que se refere especificamente ao estágio atual dos estudos acerca da cultura organizacional, tratando as questões de clima apenas de forma acessória.

De acordo com SCHEIN:

> *"Cultura organizacional é o conjunto de pressupostos básicos (basic assumptions) que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender como lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna e que funcionam bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir, em relação a esses problemas"* (1987, p. 9).

FLEURY considera SCHEIN um referencial teórico e metodológico obrigatório na análise da cultura organizacional. No entanto, a autora enfatiza a necessidade de politizar o conceito de cultura, visualizando-o também, como um mecanismo de controle que sutilmente encobre relações perversas de poder nas organizações.

Ao acrescentar o conceito de poder como subsídio à compreensão da cultura de uma organização, FLEURY *(1989, p. 6*) define cultura organizacional como:

> *"Um conjunto de valores e pressupostos básicos expressos em elementos simbólicos, que em sua capacidade de ordenar, atribuir significações, construir a identidade organizacional, tanto agem como elemento de comunicação e consenso como ocultam e instrumentalizam as relações de dominação".*

Para esta autora, o núcleo de pressupostos básicos de uma organização, além de construir a identidade organizacional, tem o papel de mediar as contradições oriundas das relações de trabalho.

De acordo com SCHEIN (1984, 1987), a cultura de uma organização se encontra distribuída em três níveis de compreensão. O nível mais superficial é o dos artefatos visíveis que representam manifestações da cultura. Num plano seguinte estão os valores organizacionais que influenciam o comportamento das pessoas. Os comportamentos e os artefatos refletem, em síntese, os valores esposados pela organização e, num nível mais profundo, os pressupostos básicos de cultura que explicam como as pessoas sentem, pensam e agem.

A aglutinação dos valores origina o terceiro nível, o das premissas básicas subjacentes que influenciam a percepção, pensamento e sentimentos dos membros do grupo. O conjunto de premissas (paradigma cultural) dá o contorno e a consistência à cultura da organização.

Os pressupostos básicos são mostrados por SCHEIN (1984, 1987), num conjunto de categorias lógicas que contemplam os seguintes temas:

- A relação da organização com seu ambiente: principais valores que guiam a relação da organização com o ambiente externo. São questões importantes: a relação da organização é de domínio, submissão ou harmonia? Também objetiva conhecer a razão de ser da organização, seu produto ou serviço, mercado em que atua e clientela. Nesse aspecto é importante observar o nível de relacionamento estabelecido pelo Cefet junto ao seu público e ambiente externo, tipificando as variantes necessárias para o estabelecimento dessa relação;

- A natureza da realidade e da verdade: aspectos referentes ao processo de tomada de decisão da empresa que incluem a definição, transmissão, obediência, constituição de mecanismos que visem a igualdade na aplicação de normas específicas e o modo como são elaboradas as políticas gerais da organização;

- A natureza da natureza humana: pressupostos referentes ao ser humano e o que os mesmos afirmam, conforme os diferentes níveis de inserção dos funcionários na hierarquia. O foco está em verificar o conceito de ser humano preponderante (bom, mau ou neutro). Os fundamentos teóricos que sustentam a interpretação dessa categoria estão na teoria motivacional "X" e "Y" de McGREGOR (1960);

- A natureza da atividade humana: analisa os pressupostos básicos de cultura sobre o trabalho e lazer. Também busca reconhecer como são compreendidas as relações de trabalho. O ser humano é pró ativo, busca a harmonia ou é reativo? A organização do trabalho e a relação entre pensar e fazer as tarefas, igualmente foram apreciadas. Uma questão fundamental é: as atividades desempenhadas ocorrem de modo mecânico, dissociado ou integradas, proporcionando o aprendizado?

- A natureza dos relacionamentos humanos: pressupostos de valor que regem as relações humanas nas organizações. São questões importantes: os relacionamentos são individualistas, autoritários, comunitários ou cooperativos? Qual é a maneira adequada para o convívio social? Para compreensão e

análise da cultura das organizações, SCHEIN (1984, 1987) propõe a investigação das seguintes categorias de análise:

1) O processo de socialização dos membros da organização;
2) As respostas a incidentes críticos na história da organização;
3) As crenças, valores e convicções dos criadores ou portadores da cultura;
4) Exploração e análise junto a um nativo, das anomalias ou características surpreendentes observadas ou descobertas durante as entrevistas.

As categorias para análise da cultura organizacional propostas por FLEURY (1989) são originárias das instâncias de análise apontadas por SCHEIN (1984, 1987), acrescidas da politização do conceito. A autora propõe a análise das seguintes categorias:

1) O histórico da organização;
2) O processo de socialização de novos membros;
3) As políticas de recursos humanos;
4) O processo de comunicação e
5) A organização do processo de trabalho.

A tendência na empresa é de que as pessoas sejam vistas como dinâmicas, capazes de mudar na medida em que buscam o desenvolvimento pessoal e profissional. Porém, é importante atentar para o fato de que, como já referido, as observações a respeito das limitações encontradas no treinamento (ausência de incentivos dos superiores, falta de política clara); e na carreira (poucas perspectivas de enriquecer as atividades ou ascender), arranham a idéia de que as pessoas são confiáveis, buscam a emancipação e o progresso. Esse ambiente é muito comum nas chamadas repartições públicas em geral e esse quadro também pode ser percebido junto ao Cefet.

As dimensões de QVT em relação ao uso e desenvolvimento de capacidades e oportunidade de crescimento e segurança, segundo SCHEIN (1987), ao manifestarem objetivamente o caráter da natureza humana na organização, apontam para uma visão otimista a respeito das pessoas no trabalho.

As suposições convergem para os princípios estabelecidos pela *Teoria Y*, de Douglas McGregor, ou seja, "*as pessoas são confiáveis, desejam assumir riscos e responsabilidades*" (idem).

Pode-se, porém mencionar que a respeito das possibilidades de se desenvolverem e progredirem na estrutura de poder da organização, os pesquisados observam restrições. Esse fato parece diminuir a intensidade da premissa a respeito das pessoas mencionada no parágrafo anterior, ou seja, a confiabilidade e a ênfase na autonomia das pessoas devem ser vistas com certo grau de relativismo.

Ao se considerar os padrões explícitos de qualidade de vida no trabalho como uma manifestação objetiva da cultura organizacional, o estudo remete à descoberta da relação entre os pressupostos básicos de cultura e os indicadores de qualidade de vida no trabalho em uma organização de ensino como o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

A forma como o indivíduo se identifica e se relaciona com a organização e vice-versa, é de importância fundamental para analisar o real envolvimento e, por conseguinte, o comprometimento do funcionário para com a empresa, bem como do uso dos recursos que ela disponibiliza. Ressalte-se que existem fatores que influenciam no desenvolvimento do comprometimento organizacional; e esses podem ser classificados em categorias e essas, subdivididas em outras variáveis ou dimensões específicas que, dependendo do contexto organizacional em que estiver inserido o indivíduo, bem como o período a ser considerado, podem ter ou não um caráter relevante (CHANLAT, 1996).

Considerando o exposto, é perceptível que a implantação de novos modelos de gestão, inclusive com a inserção ou remodelação de Sistemas de Informação – sustentados por boa base tecnológica muitas vezes, objetiva obter maior participação dos trabalhadores, no caso do Cefet, em um ambiente que proporcione maiores níveis de satisfação e motivação, individualmente e em equipe, de forma a propiciar um melhor desempenho dos mesmos. Assim, têm-se desses fatores associados, a caracterização da busca do comprometimento organizacional e da Qualidade de Vida

no Trabalho (QVT), o que culminará na melhoria de resultados dos processos produtivos, com conseqüentes mudanças nas organizações que os adotar.

Nesse aspecto, o Estado aqui identificado pelo Cefet, que possui uma estrutura muito particular se comparado a uma organização de um outro segmento de mercado, apresenta um quadro estático no que tange a mudanças para a busca da QVT. Uma agravante para isso pode ser identificada pela existência de entraves legais; leis orçamentárias; políticas partidárias; modelos de gestão; entre outras.

Alterações significativas e bem positivas podem surgir a partir das condições de melhoria, visto que elas são perfeitamente capazes se manifestar através da implantação de políticas e modelos que visem às mudanças organizacionais.

2.5 – Mudanças Organizacionais

O gestor nesse aspecto ocupa papel de destaque, pois de sua atuação depende a estruturação para captação de dados, com a sua conseqüente transformação e processamento, e ainda a busca de processos eficientes para a distribuição das informações obtidas, de maneira que a eficácia seja também uma característica presente entre as variáveis que tornarão o processo prático.

É imperativo que uma organização atente para as influências do ambiente externo ao que ela atua, sempre com vistas a buscar liderança; vantagens, ou melhor, posição de *ranking,* dentro de seu segmento e tudo isso evidencia a necessidade de mudanças.

A amplitude e a profundidade das mudanças são tão imensuráveis, que remetem uma organização e seus sistemas a sobreviver enfrentando todas as adversidades do atual período revolucionário que vive a humanidade, muitas vezes de forma intempestiva. Essa revolução não se prende somente a aspectos tecnológicos. Apesar de os computadores e todos os equipamentos de telecomunicações e armazenamento de dados, terem um papel muito importante no universo globalizado de hoje e nas conseqüentes mutações, é importante enxergar que as mudanças

também ocorrem nas áreas econômicas; sociais; políticas; religiosas; culturais; institucionais e filosóficas, principalmente na epistemologia (idem, 1996).

A necessidade de processar os dados para a obtenção de informações, independente da forma que ocorrer esse processamento, remete à afirmação:

> *"... embora a comunicação entre organizações e entre grupos de sociedade esteja se alargando constantemente, a ponto de ameaçar tornar-se um abismo de desenvolvimento intransponível, existe ao mesmo tempo, uma explosão de informação onde qualquer profissional pode acessar uma quantidade inesgotável de dados"* (DRUCKER,1992, p.116).

Apesar do tratamento dispensado a ela e conotações que podem levar a comportamentos de valorização excessiva, a informação não pode ser considerada sinônimo de conhecimento. Vários aspectos serão implicados para a transformação da informação em conhecimento. Fatores como cultura organizacional, análises objetivando mensurar a importância dos processos de comunicação entre os pertencentes à organização e elementos de enriquecimento da cognição humana, são itens essenciais para a compreensão dos aspectos que permitem captar conhecimento (idem).

Esta pesquisa, tem como intenção levantar informações, que possam levar ao entendimento de como o uso de uma ferramenta de gestão, os Sistemas de Informação, pode auxiliar na tomada de decisões em uma organização pública, e ao mesmo tempo possa fornecer uma prestação de serviços de qualidade ao seu público.

Face aos novos conceitos na área de Administração, onde são enfocados aspectos como o *capital intelectual* e outros como *inteligência e memória coletivas*, fica claro às organizações que o direcionamento deve apontar para o ser humano. O fator preponderante que justifica a centralização do foco nas pessoas – mesmo considerando aspectos como recursos tecnológicos, recursos computacionais, sistemas de telecomunicações e sistemas de transmissão de dados - é o fato de ficar a cargo delas o poder de tomar as decisões.

O uso de recursos tecnológicos e de ferramentas de gestão em uma empresa pública, passa obviamente pelo crivo dos gestores públicos, sejam eles do órgão final, como também do órgão principal.

No caso em tela, o Cefet obedece a todo o trâmite necessário para equipar-se de tais recursos, que passam por processos necessários para as aquisições sejam elas de *hardwares*, *softwares* e materiais em geral, como licitação; contrato e concorrência pública; e leilões, estabelecidos pela Lei nº 8666/93 de 21/06/93. Além desses aspectos esbarra muitas vezes em entraves burocráticos, proporcionados pela inexistência de recursos orçamentários não disponibilizados pelo Estado.

Torna-se interessante, portanto, conhecer a estrutura da Administração Pública e do Estado, com as suas nuanças e variações, assuntos esses que serão abordados no próximo capítulo.

3 – O Estado e a Administração Pública

O Estado e a Administração Pública são entidades criadas para servir a sociedade e garantir aos cidadãos o exercício de seus direitos e a satisfação das necessidades coletivas.

Há vários conceitos de Estado, e a aplicação depende apenas do ponto de vista em que se quer dar ênfase:

- do ponto de vista sociológico, "*corporação territorial dotada de um poder de mando originário*" segundo Jellinek (Apud MEIRELLES,1997, p. 56); e

- do ponto de vista político "*comunidade de homens, fixada sobre um território, com potestade superior de ação, de mando e de coerção*, de acordo com Malberg (idem, p. 56).

O conceito de Administração Pública, pode ser definido como sendo o conjunto de órgãos instituídos para consecução dos objetivos do governo, conjunto de funções necessárias aos serviços públicos em geral, de acordo com MEIRELLES (1997, p. 60). O modelo de Administração implantado no Brasil, em função de constantes mutações, acabou se desgastando ao longo dos anos, em conseqüência disso, as principais áreas de atuação como saúde, educação, segurança e habitação tornaram-se deterioradas e ineficientes.

O reflexo negativo da Administração Pública desencadeou em uma grande massa populacional, carência de serviços públicos de qualidade, enquanto que outra parte da sociedade, desconfiada da atuação do Estado, substituiu os serviços públicos pelos serviços privados, principalmente nas áreas de saúde e educação.

Outros fatores como a falta de investimentos do governo em setores para atender necessidades básicas da população; dívida pública alta; posturas políticas que beneficiam grupos minoritários; política monetária para cobrirem gastos; processos de corrupção; má administração dos órgãos e serviços públicos, também contribuíram para o desgaste do Serviço Público.

Conforme salienta MELLO (1997, p.146), a sociedade busca seus direitos de cidadania e aponta para o dever do Estado, que é de promover o atendimento às necessidades básicas ao cidadão. Há de se verificar, no entanto, que o Estado tem uma função essencial para com a população, que é a garantia dos direitos fundamentais e que não pode ser substituído pelo setor privado. É preciso exigir um Estado que atue em seu nome de forma ética, com um atendimento de qualidade.

Com o passar dos anos, o uso indevido da máquina pública fez com que o Estado se distanciasse de seus reais objetivos, o resultado foi que o setor público perdeu o controle de suas atividades essenciais, causando uma má qualidade na prestação dos serviços e se viu impossibilitado de cumprir os compromissos básicos junto à sociedade. Nesse ponto, o Cefet por ser uma organização tradicional de ensino de São Paulo, se vê em um quadro de grande esforço para manter os parâmetros mínimos de qualidade em seus serviços, que nem sempre se apresentam satisfatórios.

Os problemas enfrentados, muitas vezes distanciam as organizações de suas características naturais, previstas em lei.

3.1 – Características das Organizações Públicas

As organizações públicas têm como prioridade garantir o bem estar geral da população, o que lhe confere uma grande responsabilidade social. Para executar suas atividades, o Estado dispõe de uma rede de entidades públicas, entendidas como entidades com autonomia política, além da administrativa e financeira, que são órgãos mantidos com recursos arrecadados da sociedade através de impostos (MEIRELLES, 1997, p. 58).

Estas entidades têm funções variadas e se classificam em *autárquicas*, *fundacionais* e *paraestatais*, que constituem a administração pública em sentido instrumental amplo, ou seja, Administração Centralizada e Descentralizada, o que é denominado de Administração Direta e Indireta (idem).

Cada uma das entidades tem uma *missão* a cumprir, que pode ser entendida como o propósito básico de uma instituição, isto é, o que ela está tentando realizar - KOTLLER (1997, p.148). Todas elas se complementam para um mesmo fim que deverá estar relacionado com a política pública estabelecida, a fim de colocar em execução as atividades essenciais do governo.

O conjunto das funções no Serviço Público é desempenhado pelos agentes públicos, que são pessoas incumbidas de exercerem alguma função estatal em qualquer uma das esferas e ainda servem ao Poder Público, como instrumentos expressivos de sua vontade ou ação, ainda quando o façam apenas ocasionalmente ou esporadicamente, segundo MELLO(1997, p.152).

Dentro de um campo mais restrito existe a figura dos servidores públicos, que são todos aqueles que entretém com o Estado e entidades de sua Administração direta e indireta ou fundacional, relação de trabalho de natureza profissional e caráter não eventual sob vínculo de dependência, ou seja, está vinculado a um órgão ou entidade

pública, ocupando cargos ou funções administrativas, com a finalidade de executar os serviços próprios do Estado em benefício da coletividade, (idem).

O servidor público é o agente designado para atender ao público, servir a sociedade, com o chamado Dever de Eficiência, que é o que se impõe ao agente público de realizar suas atribuições com presteza, perfeição e rendimento profissional (MEIRELLES, 1997, p. 90).

Cabe ao servidor valorizar o seu papel enquanto agente responsável, não só para com a sociedade, mas também junto à entidade em que está inserido e com os serviços (atividades e funções) que desempenha.

3.2 – Atividades e Funções no Serviço Público

As atividades relacionadas com a permanente manutenção e adequação do apoio técnico, administrativo e operacional necessário ao cumprimento dos objetivos institucionais, são estabelecidas na própria instituição pública, padronizada de acordo com o conjunto de funções (idem).

Numa análise do conjunto de funções relacionadas aos serviços Técnico-Administrativos, particularmente no Serviço Público Federal, estes são classificados, de acordo com a Lei Federal nº 8112/90 – publicada no Diário Oficial da União em 12/12/1990, que estabeleceu o Regime Jurídico Único para os servidores da União, nos seguintes subgrupos:

Grupo de Nível de Apoio: compreende os cargos e empregos permanentes que sejam inerentes às atividades de apoio operacional, especializado ou não. A escolaridade exigida é apenas de 1º grau completo;

Grupo de Nível Médio: compreende os cargos e empregos permanentes que sejam inerentes às atividades técnico-administrativas. O exercício deste cargo requer escolaridade de 2º grau completo;

Grupo de Nível Superior: compreende os cargos e empregos, cuja escolaridade mínima é de 3º grau. Em geral englobam as funções de linha responsáveis por unidades organizacionais, de nível estratégico, tático ou operacional.

Funções de Confiança: as atividades relacionadas a estas funções são as inerentes aos cargos de chefia, coordenação, assessoramento e assistência na própria instituição. São classificadas em Funções Comissionadas e Gratificadas. Para o exercício dessas funções, a designação do servidor dependerá não só dos critérios formais estabelecidos no Plano de Carreira (experiência profissional, conhecimento específico, tempo de serviço), como também do interesse do órgão ou instituição.

A distribuição da força de trabalho dos servidores, considerando aspectos como especificidade, experiência, especialidade, formação acadêmica, formação profissional, é sempre estruturada visando um equilíbrio no atendimento às necessidade de todas as áreas.

No caso particular do Cefet, essa distribuição ocorre de acordo as variáveis citadas, porém dada a sua extensa área geográfica, os critérios se baseiam também em seu organograma e na sua disposição física. A distribuição do organograma pode ser observada na seqüência abaixo e na figura 1:

1. Conselho Diretor (CDR)

1.1. Direção Geral (DRG)

1.1.1. Conselho Técnico Profissional (CTP)

1.1.2. Procuradoria Jurídica (PJU)

1.1.3. Gabinete (GAB)

1.1.4. Diretoria da Uned Cubatão (DUC)

1.1.4.1. Gerência Educacional de Cursos (GEC)

1.1.4.2. Gerencia Educacional de Apoio ao Ensino (GDE)

1.1.5. Diretoria de Relações Empresariais e Comunitária (DRE)

1.1.6. Diretoria do Desenvolvimento do Ensino (DDE)

1.1.6.1. Núcleo Técnico Pedagógico (NTP)

1.1.7. Diretoria da Unidade Sede (DRS)

1.1.7.1. Gerencia Educacional de formação Geral e de Serviços (GFS)

1.1.7.2. Gerencia Educacional de Eletrotécnica (GEM)

1.1.7.3. Gerencia Educacional de Telemática (GTL)

1.1.7.4. Gerencia Educacional de Construção Civil (GCC)

1.1.7.5. Gerencia Educacional de Apoio ao Ensino (GAE)

1.1.8. Diretoria de Administração e Planejamento (DAP)

1.1.8.1. Núcleo de Planejamento e Adm. Financeira e Orçamentária (NPO)

1.1.9. Diretoria da Uned Sertãozinho (DUS)

1.1.9.1. Gerencia Educacional de Apoio ao Ensino (GAE)

1.1.9.2. Gerencia Educacional de Tecnologia Informática (GTI)

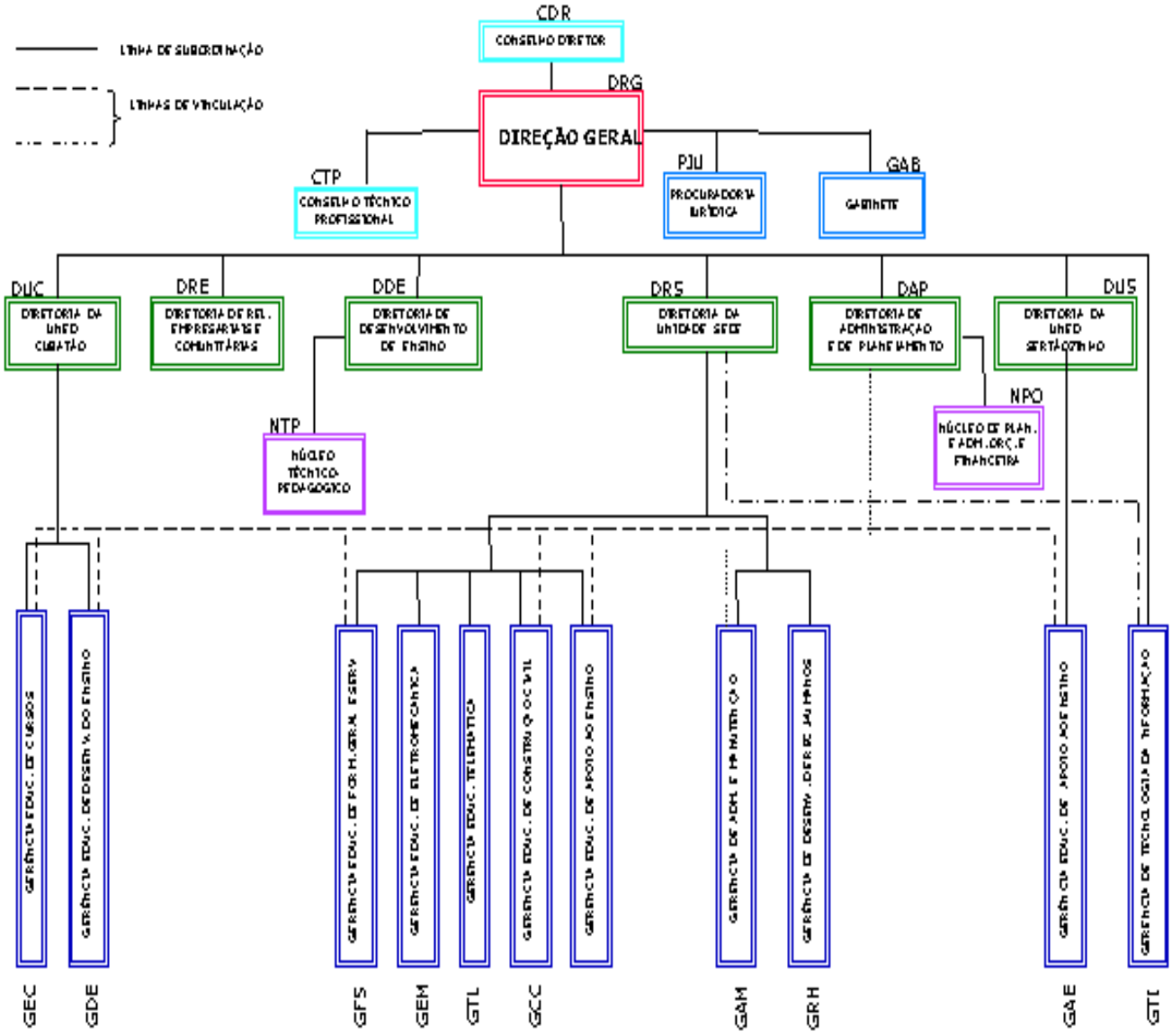


Figura 1 – Organograma do Cefet

Fonte: Diretoria Geral Cefet

A disposição física do Cefet está representada pela planta baixa de distribuição dos setores, separados por blocos de A a H, conforme pode ser observado a seguir (figura 2):

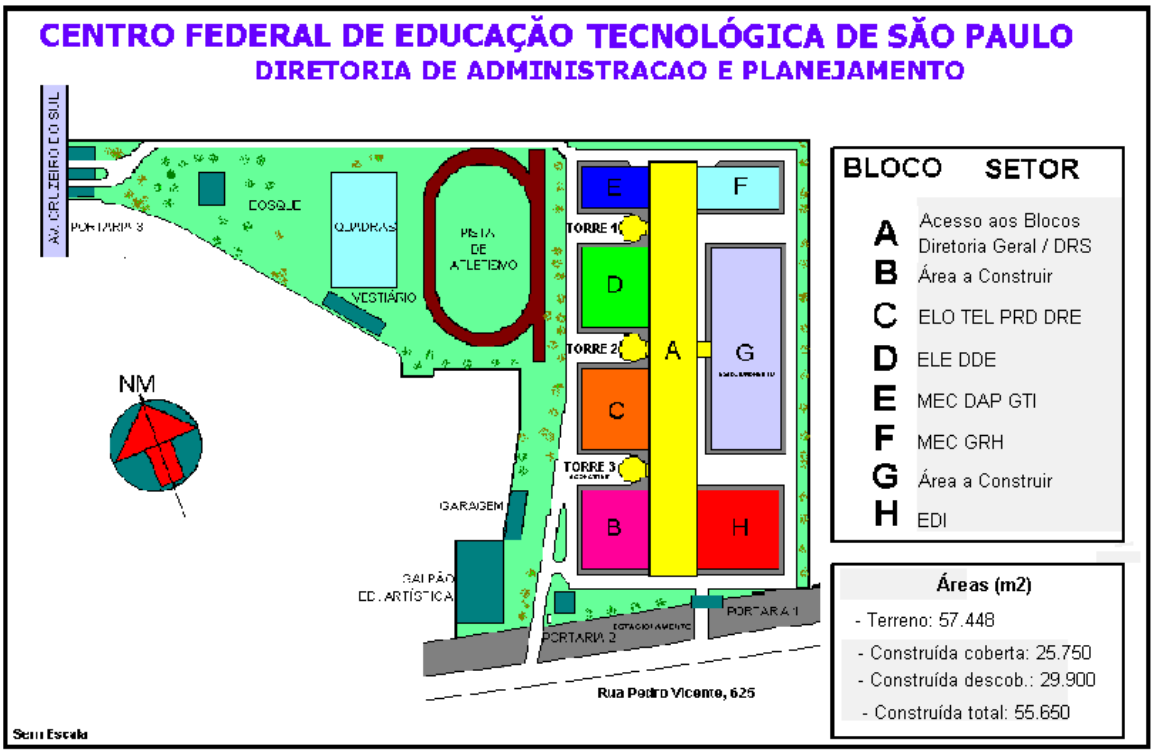


Figura 2 – Infra-estrutura Física do Cefet-Unidade Sede
Fonte: acervo departamento de engenharia do Cefet

O Cefet-SP, é uma Instituição Federal de Educação Tecnológica, vinculada diretamente à Secretaria de Educação Média e Tecnológica - SEMTEC, do Ministério da Educação e do Desporto, e integra o Sistema Federal de Ensino. De acordo com essa subordinação fica evidente que todos os passos a serem seguidos pela direção do Cefet, devem obedecer ao que preceituam as leis que regem os domínios da educação no âmbito federal.

A educação no Brasil, por sua vez, tem uma estrutura galgada na LDB – Leis de Diretrizes e Bases da Educação, e todos os encaminhamentos são parametrizados de acordo com o corpo da lei, o que pode ser percebido a partir de uma explanação acerca do sistema educacional brasileiro.

3.3 – O Sistema Educacional Brasileiro

A educação brasileira está estruturada no que preceitua a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), doravante denominada apenas LDB.

O sistema educacional brasileiro (figura 3) está dividido em federal, estadual e municipal, sendo que em todas as esferas administrativas existem a rede de ensino público e a rede de ensino privado.

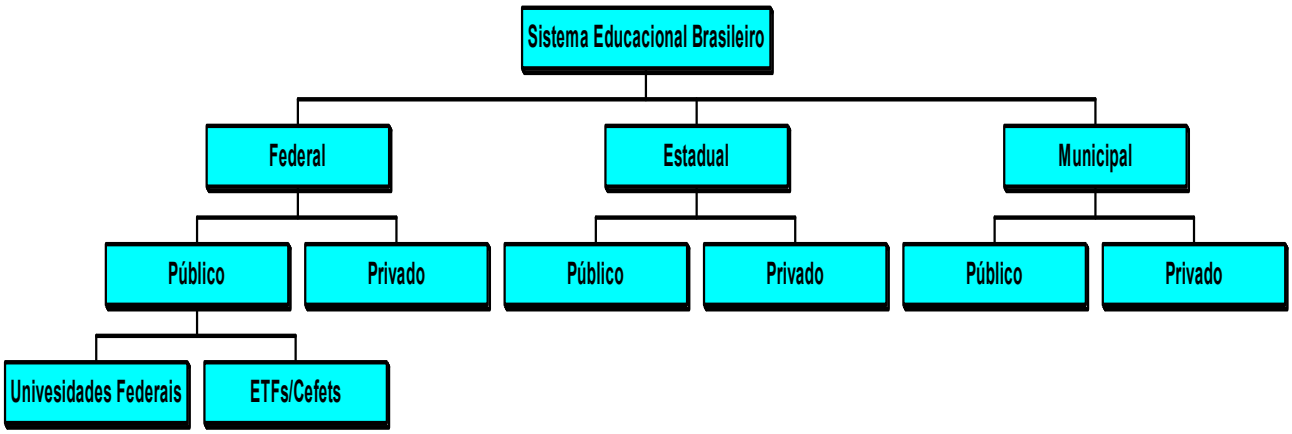


Figura 3 – Sistema Educacional Brasileiro
Fonte: MEC – Ministério da Educação e Cultura

Para os propósitos deste trabalho, interessa apenas estudar o sistema federal de ensino, para dentro dele situar a Escola Técnica Federal de São Paulo (ETF-SP) e as sucessivas transformações pelas quais passou até a sua configuração atual de Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP)

A LDB reorganizou o ensino brasileiro a partir de sua publicação em 1996, dando-lhe a configuração abaixo transcrita:

"Art. 1º. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e

pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º. Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º. A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social."

"Art. 2º. A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho."

(...) *Art. 4º. O dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:*

I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;

II - progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade;

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;

VIII - atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde;

IX - padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. "

(...) *Art. 8º. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, organizarão em regime de colaboração seus respectivos sistemas de ensino.*

Art. 9º. A União incumbir-se-á de:

I - elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

II - organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal de ensino e o dos Territórios;

III - prestar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória, exercendo sua função redistributiva e supletiva;

IV - estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum;

V - coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação;

VI - assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino;

VII - baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação;

VIII - assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, com a cooperação dos sistemas que tiverem responsabilidade sobre este nível de ensino;

IX - autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino.

§ 1º. Na estrutura educacional, haverá um Conselho Nacional de Educação, com funções normativas e de supervisão e atividade permanente, criado por lei.

§ 2º. Para o cumprimento do disposto nos incisos V a IX, a União terá acesso a todos os dados e informações necessários de todos os estabelecimentos e órgãos educacionais.

§ 3º. As atribuições constantes do inciso IX poderão ser delegadas aos Estados e ao Distrito Federal, desde que mantenham instituições de educação superior.

(...) *Art. 16. O sistema federal de ensino compreende:*

I - as instituições de ensino mantidas pela União;

II - as instituições de educação superior criadas e mantidas pela iniciativa privada;

III - os órgãos federais de educação.

(...) *Art. 19. As instituições de ensino dos diferentes níveis classificam-se nas seguintes categorias administrativas:*

I - públicas, assim entendidas as criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pelo Poder Público;

II - privadas, assim entendidas as mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado.

(...) *Art. 21. A educação escolar compõe-se de:*

I - educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;

II - educação superior.

(...) *Art. 54. As universidades mantidas pelo Poder Público gozarão, na forma da lei, de estatuto jurídico especial para atender às peculiaridades de sua estrutura, organização e financiamento pelo Poder Público, assim como dos seus planos de carreira e do regime jurídico do seu pessoal.*

(...) *Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:*

I - a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço;

II - aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

(...) *Art. 64. A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica, será feita em cursos de graduação em pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional.*

(...) *Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada."*

Segundo Niskier (1997, p. 22),

"*a Lei 9394/96, busca o pleno desenvolvimento da pessoa humana*". *As suas inovações caracterizam um novo projeto para a educação*. O Vice-presidente Marco Maciel (Apud NISKIER, 1997, p. 22) foi exigente em relação a isso: "*não bastam soluções criativas e métodos modernos de alfabetização em massa. Necessitamos muito mais:– uma mobilização nacional pela educação, fazer da educação, como as reformas econômicas, um projeto nacional, um programa social, uma prioridade do país em um pacto do Estado*."

O texto da lei procura dar um direcionamento à educação brasileira, que sob a égide do Ministério da Educação (MEC), busca as inovações necessárias para a implementação de um processo educacional de qualidade, através desse novo modelo. No entanto, há um esforço concentrado de educadores brasileiros, na busca constante de se encontrar um modelo de educação para se adequar às exigências da realidade da população do Brasil.

A educação é um evento que se destina a promoção do indivíduo. Dessa forma, um processo de desenvolvimento que foque o homem como objeto central, tem na educação o seu alicerce, argumenta SAVIANI (1996).

Em uma análise da realidade global, temos a educação condicionada em um papel de dependência dos aspectos da estrutura política, o que condiciona a sua propagação e crescimento. Dessa forma considerando ainda os aspectos econômicos (idem), o desenvolvimento é um processo global que pressupõe, além de outras condições, um propósito deliberado e coerente, segundo determinados modelos básicos.

Há de se considerar que a sociedade ao assumir um propósito deliberado e coerente de desenvolvimento, vê-se diante de um problema, que em grande parte, depende da questão educacional. Enfatizar a educação como instrumento para o

desenvolvimento, exprime de maneira difusa e habitualmente unilateral, essa dependência.

É salientado que agarrar-se à educação como uma espécie de tábua de salvação para os problemas nacionais representaria uma posição ingênua, destituída de criticidade. Isto porque, se por um lado, ela se constitui num possível ponto de rompimento do chamado *círculo vicioso* do subdesenvolvimento, por outro lado, ela própria se apresenta como encerrada dentro do mesmo *círculo*. Daí, as deficiências do processo educacional, constantemente apontadas, raramente sanadas e freqüentemente agravadas (ibidem).

A percepção inicial dos problemas da educação brasileira, datam de 1932, a partir da publicação do *Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova* – que impulsionou a busca de um *sistema de educação* destinados a educação efetiva do povo brasileiro. As primeiras idéias a respeito da solução do problema, questionavam o ponto da inexistência de um sistema educacional que se voltasse para a nossa realidade, e que não continuasse a forçar o educador a atuar com modelos importados e improvisados. Essa postura caracteriza a falta de planejamento e enfraquece a estrutura da educação brasileira, logo se intui que se a educação brasileira se baseia em teorias, métodos e técnicas importados ou improvisados, isto significa que o Brasil não tem sistema educacional.

O surgimento de alguns movimentos acabou apontando que a fragilidade da educação nacional se dava porque se tornava difícil conciliar a improvisação com a idéia de *sistema*, o mesmo não ocorre com a importação (pode-se importar deliberada e sistematicamente teorias, métodos e técnicas educacionais). Além disso, a questão da existência ou não de *sistema educacional* no Brasil não só ainda não está resolvida como também existem bastantes controvérsias entre os educadores brasileiros de hoje a esse respeito. Não se poderia, pois, aceitar a inexistência de um sistema brasileiro de educação, como algo inconteste e unânime, como diz SAVIANI (1996, p.).

Dessa forma, aquilo que, inicialmente era o pressuposto, passou a constituir a hipótese do trabalho: a inexistência de *sistema educacional* no Brasil. Raciocinando contrariamente à hipótese: se existe *sistema educacional*, o mesmo estaria implicado

na LDB que pode ser considerada então como a conjectura da existência do sistema e cujo conseqüente seria a LDB como sua expressão observável. E a tarefa se resumiria na demonstração da falsidade do conseqüente, ou seja, que a LDB não pode ser considerada como expressão de um sistema educacional. Com isso estaria confirmada a hipótese.

Evidentemente que a LDB não é o único fator indicador de existência ou não de sistema educacional. No entanto, pelo fato de ter suscitado, durante cerca de treze anos, acalorados debates nos mais variados setores da nação, a LDB apresenta-se como fator mais significativo; e por sua ampla repercussão, indiretamente inclui os demais fatores, oferecendo, além disso, a vantagem de permitir a redução do problema proposto a uma sentença de constatação imediata (SAVIANI, 1996).

O Brasil está entre as dez maiores economias industriais do mundo contemporâneo, também vem absorvendo as mudanças qualitativas ocorridas mundialmente no trabalho e na sociedade nas últimas décadas, deve, pois, reforçar a natureza teórica-prática da sua educação escolar. Esta postura deverá proporcionar a formação de intelectuais capazes de criar o conhecimento requerido para melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos e se integrar ativamente na nova divisão internacional do trabalho – Congresso Educação (1997, p. 54) .

No que se refere ao ensino profissionalizante e à educação tecnológica a LDB seguiu a definição do artigo 205 da Constituição Federal, situando a qualificação para o trabalho como um quesito importante para a auto-realização pessoal e para o desenvolvimento do país. Assim é que o seu artigo 39 dispõe sobre a necessidade de articular a educação profissional com as diferentes formas de educação e com os diferentes níveis de ensino.

As diversas modalidades de escolas técnicas federais – industriais, agrícolas e tecnológicas – até então responsáveis pela formação para o trabalho no âmbito federal, também tiveram necessidade de se reorganizar para fazer frente as novas determinações da lei. Esses elementos modificaram as estruturas das escolas e acarretaram sensíveis mudanças em seus processos. Particularmente, o

comportamento do Cefet, é reconstituído a partir do histórico da Escola Técnica Federal de São Paulo, no capítulo “O caso”.

De outra forma, as organizações em geral, têm desenvolvido durante décadas, algumas técnicas com vistas ao aprimoramento de suas atividades e isso tem contribuído para o processo de modernização, em contra partida, no setor educacional esse processo se apresentou de forma mais morosa.

3.4 – Modernização nas Organizações Públicas

As organizações há muitas décadas, com o auxílio acadêmico, vêm tentando intensamente encontrar soluções para desenvolvimento de suas técnicas, para obter melhores resultados em suas atividades e manterem-se atualizadas nos seus segmentos, sejam elas do setor público ou privado.

Algumas dessas técnicas podem ser citadas, como por exemplo: *PDCA; JIT; TQM; STAD; Breakthrough; Brainstorming; Learning Organization;* entre outras. No entanto, é importante ressaltar que deve ser observado o momento mais adequado para aplicação de um determinado modelo, que atenda da melhor maneira possível o estágio e a situação que cada organização se encontra.

No momento atual, com a aplicação de alguns novos recursos metodológicos, permeados com o uso intensivo das tecnologias de informação, está sendo dada uma ênfase expressiva na racionalização dos processos. Isso ocorre no momento em que esses processos são alterados para incorporarem novas tecnologias, e ainda métodos de transformação mais extremistas, como redesenhos de processos (reengenharia), por exemplo.

As particularidades percebidas nas empresas públicas, certamente as impede em determinadas situações, de buscar melhorias constantes no mercado, visto que alterações de processos públicos implicam em mudanças de legislação e em alguns casos, de adaptações de textos legais.

3.4.1 – Processos nas Organizações Públicas

Um processo é a mais expressiva unidade que se refere ao fluxo de trabalho de uma empresa, começando nos fornecedores externos e terminando nos clientes. Através do fluxo, é agregado valor em cada passo, mediante uma série de transformações, envolvendo a utilização de recursos dentro de uma estrutura de controle estabelecida.

Processos podem ser decompostos em unidades menores, começando com sub-processos e continuando com atividades, tarefas e operações, onde os princípios são os mesmos, exceto no nível de transformação que está sendo observado.

Uma justificativa importante para se utilizar o enfoque por processos é o fato de que a repetição contínua de uma série de atividades que o compõe, leva a um conhecimento maior de sua execução, possibilitando a aplicação de conceitos de qualidade. Aliado a esse fator, o surgimento de normas tem exigido a confecção de documentação de processos, com o objetivo de normalizá-los e isso pode levar a organização a obter certificados de qualidade.

Os processos podem ser definidos em três dimensões, segundo DAVENPORT (1993):

a. Entidades: processos que ocorrem entre entidades organizacionais. Podem ser interorganizacional , interfuncional ou interpessoal;

b. Objetos: processos resultam na manipulação de objetos, que podem ser físicos ou informacionais;

c. Atividades: processos podem envolver dois tipos de atividades: gerencial (como um orçamento) ou operacional (preenchimento de um formulário).

A visão de ênfase nos processos teve origem nas empresas privadas, no entanto, hoje está sendo largamente empregada nos órgãos públicos. Na nova ordem

que se estabelece, tem auxiliado muito a visão dos métodos produtivos, o enfoque por processos, ao invés do modelo funcional, que é mais adequado a uma organização de vários níveis hierárquicos.

O trabalho organizado por processo é mais fácil de ser melhorado, pois torna mais visível o seu ciclo (começo, meio e fim), bem como as interações com outros processos.

O gerenciamento de processos iniciou-se em fábricas e tornou-se possível nas mesmas, quando as máquinas começaram a substituir o trabalho manual, e quando as redes de informação e comunicação se tornaram capazes de controlar as máquinas. Como conseqüência, o fluxo do trabalho foi simplificado, a qualidade dos produtos aumentou, o ciclo de tempo necessário foi reduzido e os custos do processo diminuíram (idem).

Dentro de um processo, um produto ou serviço recebe um tipo específico de trabalho aplicado a ele, que é chamado de função. Funções são descritas no organograma hierárquico, a partir do chefe executivo da organização, passando por sucessivas camadas de gerenciamento até o trabalhador individual que executa o produto ou serviço, e entra em contato com o cliente.

O trabalho atravessa as fronteiras funcionais, assim fornecedores e clientes internos são criados, e responsabilidades por esses recursos e controle são atribuídas quando o trabalho muda de mãos. O maior desafio do gerenciamento de processos é otimizar as transições através das fronteiras funcionais.

Em uma organização funcionalmente orientada, os processos são organizados ao redor das estruturas ou funções, enquanto numa empresa orientada a processos, as estruturas e funções são organizadas ao redor deles mesmos. Essa é a razão fundamental pela quais significativas melhoras de processos não podem ser obtidos numa empresa hierárquica. Nessas empresas, eles serão sempre subotimizados e distorcidos para se adequarem à estrutura da organização (ISOLDI, 2000).

Quando o gerenciamento do trabalho é por funções, os gerentes naturalmente enfatizam o consumo de recursos por unidade de trabalho e têm um controle e regras rígidas. No setor público, as atividades têm um conjunto de regras que deve ser seguido, para a execução da atividade inerente. Muitas vezes a defasagem cronológica desse conjunto de regras, leva a resultados morosos e ineficientes.

No caso do Cefet, existe até a preocupação de serem criadas algumas normas e procedimentos extras, para orientar o servidor em determinadas atividades. A figura 4 , mostra a integralização de processos através de funções:

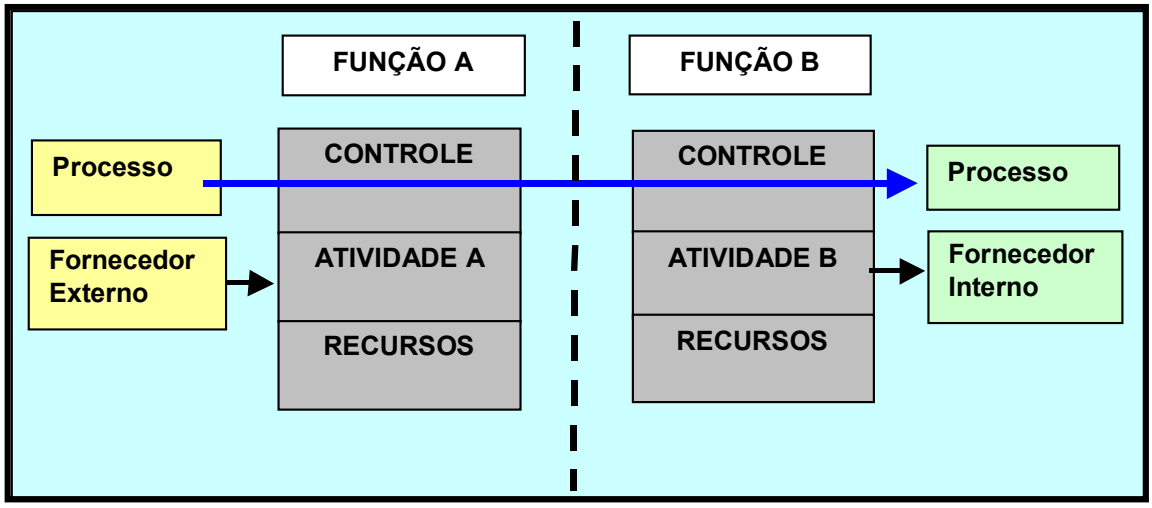


Figura 4 – Processos através de funções
Fonte: Isoldi (2000)

Essa integralização deve ter um significado de trabalho conjunto, agregando os diferentes tipos de conhecimento e não o tratamento em seqüência dos problemas. Os problemas terão muito mais chance de serem resolvidos de forma efetiva se forem tratados, com a integração dessas áreas de conhecimento e com a apresentação de soluções comuns entre os segmentos, o que contribuirá sensivelmente para melhorar os processos.

3.4.1.1 – Melhoria dos Processos nas Organizações Públicas

Os trabalhadores são fortemente motivados a seguirem regras funcionais e economizar recursos, e com isso o relacionamento entre fornecedores e clientes – que

podem ser internos da organização – não é otimizado. Quando o trabalho é orientado a processos, os gerentes enfatizam o trabalho com os fornecedores e a satisfação dos clientes, dentro do contexto de controle e recursos. Nesta situação, os empregados são motivados a procurar aumentar a qualidade dos produtos ou serviços e responder rapidamente a situações de exceção.

Uma atividade dentro de um processo objetiva satisfazer o interesse dos participantes e isso pode se transformar na base para um fortalecimento, auto-motivação, estima pessoal, reconhecimento e recompensa. Problemas de relacionamento e integração entre as pessoas diminuem com a mudança do foco de preocupação, pois os interesses ficam realinhados de forma a se atingir um objetivo comum.

O gerenciamento orientado a processos como modelo de negócio tem um efeito positivo na dinâmica organizacional, incluindo o relacionamento entre gerentes e empregados e entre os empregados de uma forma geral. Cada um possui um interesse diverso no processo, considera o sucesso de uma maneira diferente e se beneficia também de formas diversas – os resultados finais variam, de acordo com critérios de sucesso e benefícios esperados e ainda pela natureza da empresa, seja ela pública ou privada.

Podem ser encontradas quatro classes de participantes de um processo, ou seja, pessoas que possuem um relacionamento definido com relação ao desempenho do processo: clientes, fornecedores, controladores e provedores de recursos, conforme mostra a figura 5.

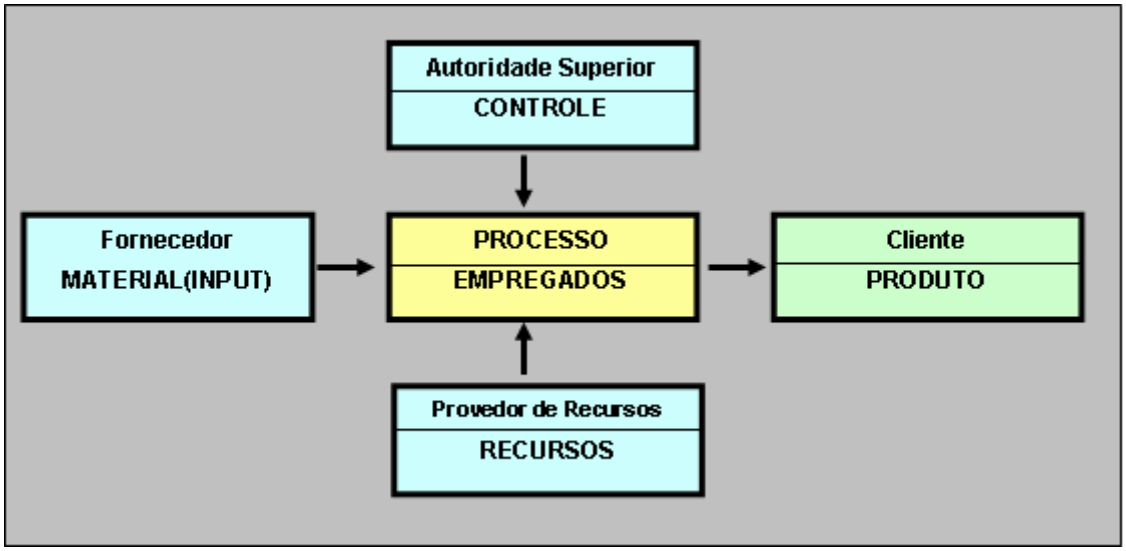


Figura 5 – vetores do processo

1. **Clientes** – São os receptadores e usuários dos produtos ou serviços produzidos pelo processo. Por exemplo, para criar o lucro de uma empresa, os clientes compram produtos e serviços e sua satisfação pode ser medida, em termos de participação no mercado. Em empresas públicas, os serviços e produtos são recebidos com base em alguma taxa ou contrato. A satisfação do cliente pode normalmente ser medida de maneira indireta, como o grau de aprovação por parte dos donos do processo; opinião pública ou algum grupo de atividade de interesse especial;

2. **Fornecedores** – São responsáveis pelas entradas do processo, que pode se constituir de materiais ou dados. Geralmente os fornecedores desejam um forte relacionamento, exclusividade, aceitação plena dos seus produtos, incremento do volume dos negócios e pagamento rápido;

3. **Autoridades Superiores (Controladores)** - São externas ao processo, estabelecem as regras, padrões, restrições, requisições e orçamento sobre o desempenho do processo. Seus interesses abrangem: conformidade, operações de baixo risco, satisfação das metas e objetivos dos processos e estabilidade. Normalmente é a voz do gerenciamento funcional dentro da organização; e

4. **Provedores de Recursos** - Providenciam as facilidades, equipamentos, máquinas e força de trabalho. Tudo que é consumido, no total ou em partes, é considerado como recurso do processo. Os provedores de recursos tem interesse em conservar os recursos e o retorno do investido e também em obter benefícios advindos do processo, ou seja, do que é produzido.

O gerenciamento de processos é conduzido de maneira a satisfazer os diversos interesses dos seus participantes, da forma mais otimizada possível. Também engloba o estabelecimento e manutenção de um ambiente de trabalho onde haja equilíbrio entre os interesses dos participantes e os trabalhadores dentro do processo.

A concorrência entre as empresas nas últimas décadas e a busca de formas mais eficientes de produção levaram-nas ao desenvolvimento de diversas técnicas de melhoria e nesse período foi dada muita ênfase ao termo reengenharia, ou mudança radical. Essa mudança radical foi devida principalmente pelo fato de a aplicação de tecnologia de informação, criar possibilidades inteiramente novas na produção de bens e serviços; contudo não é apenas a utilização de computadores e meios de comunicação que asseguram uma transformação eficiente das organizações.

A base de conhecimento necessária para obtenção de melhores resultados, se fundamenta muita na teoria organizacional, para que essa aplicação seja a mais eficiente possível. Podem ser distinguidos três enfoques na maneira de melhorar os processos das organizações (ISOLDI, 2000):

a) **melhoria contínua**: através de mudanças que vão ocorrendo no decorrer do tempo, o processo vai sendo melhorado;

b) **mudança do projeto**: o projeto do processo é alterado, ocasionando uma mudança mais intensa, um novo desenho; e

c) **reengenharia ou mudança radical** do processo: o processo é alterado de forma radical, alterando-se os recursos técnicos, humanos e culturais.

Após a implantação do processo, tem início a fase de melhoria contínua. Através de várias técnicas, os processos podem ser melhorados, até um ponto onde se estabilizam. As melhorias introduzidas não são mais significativas, pois o ganho proporcionado não é significativo, frente aos custos, fatores de tempo e qualidade. É detectada a necessidade de um novo projeto e a partir desse ponto é possível voltar a uma metodologia de melhoria contínua, até que ocorra nova estabilização.

Um novo projeto pode não trazer os benefícios desejados e necessários, especialmente em função de fatores como concorrência, que num ambiente globalizado é cada vez mais intensa. Nesse momento, com vistas a proporcionar um ganho efetivo, às vezes é preciso considerar uma mudança radical, não apenas uma mudança de projeto, mas uma alteração completa dos meios e formas com que os bens e serviços são produzidos. Após a alteração, deve ocorrer uma fase de melhoria do processo, entrando novamente no ciclo de aprimoramento. Esse é o caminho que tem levado as organizações a sobreviverem.

Um item que será determinante para fazer um organização optar acertadamente entre os diferentes tipos de mudança é o momento em ela se encontra, em relação à concorrência; qualidade dos seus serviços prestados, no caso dos órgãos públicos; dos meios que dispõe para efetuar a mudança e da vontade que possui para seguir o melhor caminho - a justificativa para se iniciar um novo processo deve ser muito bem fundamentada para possibilitar a sua adoção.

No caso específico das organizações públicas é necessário considerar alguns outros fatores, pois existe um envolvimento político que deve ser obtido. O processo que será alterado precisa ter os seus envolvidos contemplados, tanto no cenário de atuação atual do órgão, quanto em projeções de resultados futuros.

A simples expansão do uso da tecnologia da informação pelos governos, ou a disseminação de aplicações que envolvam diretamente os cidadãos em suas relações com os governos não significam a criação de um quadro de “governança eletrônica”. Torna-se importante também ressaltar que a utilização da tecnologia da informação pelas organizações da sociedade civil em suas interações com os governos, evidencia

o papel relevante da transformação dessas mesmas organizações pelo uso de recursos tecnológicos, em especial dos ambientes mediados por computador.

Da mesma forma que a governança eletrônica depende da modificação dos padrões de interação entre sociedade civil e governos, tanto nacionais como subnacionais, sua afirmação exige também a consolidação de um padrão de uso intensivo da tecnologia da informação no interior das organizações estatais. Para isso, alguns desafios em termos de modificação de práticas de trabalho se impõem - como evitar que o cidadão seja tratado apenas como "cliente", não como cidadão. Isso significa que os padrões de adoção da tecnologia da informação na prestação de serviços públicos não podem reduzir o usuário a atendimentos atomizados e sem vínculo com sua condição de portador de direitos (VAZ, 2002).

A garantia da impessoalidade no acesso aos serviços, sua clara definição como bens de acesso universal, a transparência nos critérios de decisão na sua provisão são elementos que devem ser considerados, contribuindo para a construção de condições de transparência que reforcem a idéia de governança eletrônica.

A modificação das práticas de trabalho está fortemente vinculada a mudanças nas estruturas mentais dos envolvidos. Modificar a cultura organizacional, promovendo a motivação e envolvimento dos servidores para participar do processo de modernização, é necessário para que as transformações nas organizações públicas sejam de fato efetivas.

Os gestores públicos, nesse contexto, encontram alguns desafios significativos que dizem respeito aos seus processos decisórios. Um primeiro, mais evidente, é o de dimensionar corretamente os investimentos em tecnologia da informação, visto que o ritmo de surgimento de novos produtos e aplicações tende a ser muito mais rápido que o crescimento do volume de recursos disponível para investimento, as decisões exigem uma adequada avaliação da relação custo-benefício.

A importância, para os gestores públicos, de se encarar esse recurso como ferramenta importante e potente, mas não como solução única, capaz de solucionar todos os problemas do processo torna-se mais evidente. A tecnologia não pode ser

vista como objetivo em si, mas como meio. Portanto, as decisões mais importantes neste campo são aquelas referentes ao estabelecimento adequado das prioridades de adoção do melhor modelo tecnológico com vistas à modernização da máquina pública (idem).

O processo de modernização das organizações públicas, notadamente na esfera federal, encontra amparo no plano de Reforma do Estado. A proposta de reforma destaca a necessidade de aumentar a governança do Estado, ou seja, a capacidade técnica e administrativa de governar com efetividade e eficiência, voltando a ação dos serviços para o atendimento dos cidadãos, e limitando a atuação do Estado àquelas funções que lhe são próprias.

Com essa nova postura, o Estado assumiu um papel menos executor ou prestador direto de serviços, reorientando o foco de sua atuação para a promoção do desenvolvimento social e econômico, visando assegurar o atendimento das demandas sociais básicas, com o fortalecimento do Estado para a execução das funções de formulação de políticas públicas, regulação e coordenação, particularmente em nível federal, e a progressiva descentralização vertical, para os níveis estadual e municipal, das funções executivas no campo da prestação de serviços sociais e de infra-estrutura. O ponto de partida para isso prende-se à modernização da gestão pública, por meio de uma transição programada de um tipo de administração pública burocrática, rígida e ineficiente, voltada para si própria e baseada no controle a priori dos processos, para uma administração pública gerencial (FERREIRA, 2001).

A gestão pública vem passando por um processo de evolução marcado por três modelos básicos: Administração Patrimonialista, Administração Burocrática e Administração Gerencial.

A Administração Patrimonialista propiciava divergências entre os cargos públicos e o próprio grau de parentesco e afinidades entre os nobres e outros participantes do governo, sendo, na verdade, uma continuidade do modelo de administração utilizado pelas monarquias até o aparecimento da burocracia.

A Administração Pública Burocrática, que veio designar um método de organização racional e eficiente, surgiu na perspectiva de substituir a força do poder exercido por regimes autoritários.

O grande empenho para a implantação da Administração Pública Burocrática se deve à tentativa de controlar o conteúdo da ação governamental, para evitar que os políticos agissem contra os interesses coletivos da comunidade. A tentativa de controlar tudo na administração pública e de ditar o modo como as coisas deviam ser feitas, regulando os procedimentos e controlando os insumos, fez com que se passasse a ignorar resultados (idem).

O modelo de Administração Pública Gerencial tenciona, através da eficiência e qualidade na prestação de serviços públicos e pelo desenvolvimento de uma cultura gerencial nas organizações públicas, proporcionar melhorias aos seus clientes - cidadão. A estratégia passa a ser: definição de objetivos e metas e o controle posterior dos resultados.

Esse modelo tem como principal característica a mudança do foco, que deixa de ser prioritariamente o fornecimento dos serviços, para uma função de catalisador dos meios de todos os setores - público, privado e voluntário - para que a prestação destes serviços possam acontecer de maneira mais otimizada e eficiente.

A administração federal vive uma grande expectativa de mudanças positivas com propósito de modernização da gestão pública. Nesse aspecto, é primordial a busca de equilíbrio e sincronismo entre as segmentações participantes do processo, respeitando-se as suas particularidades, porém com foco na integração das partes, conforme mostra a figura 6.

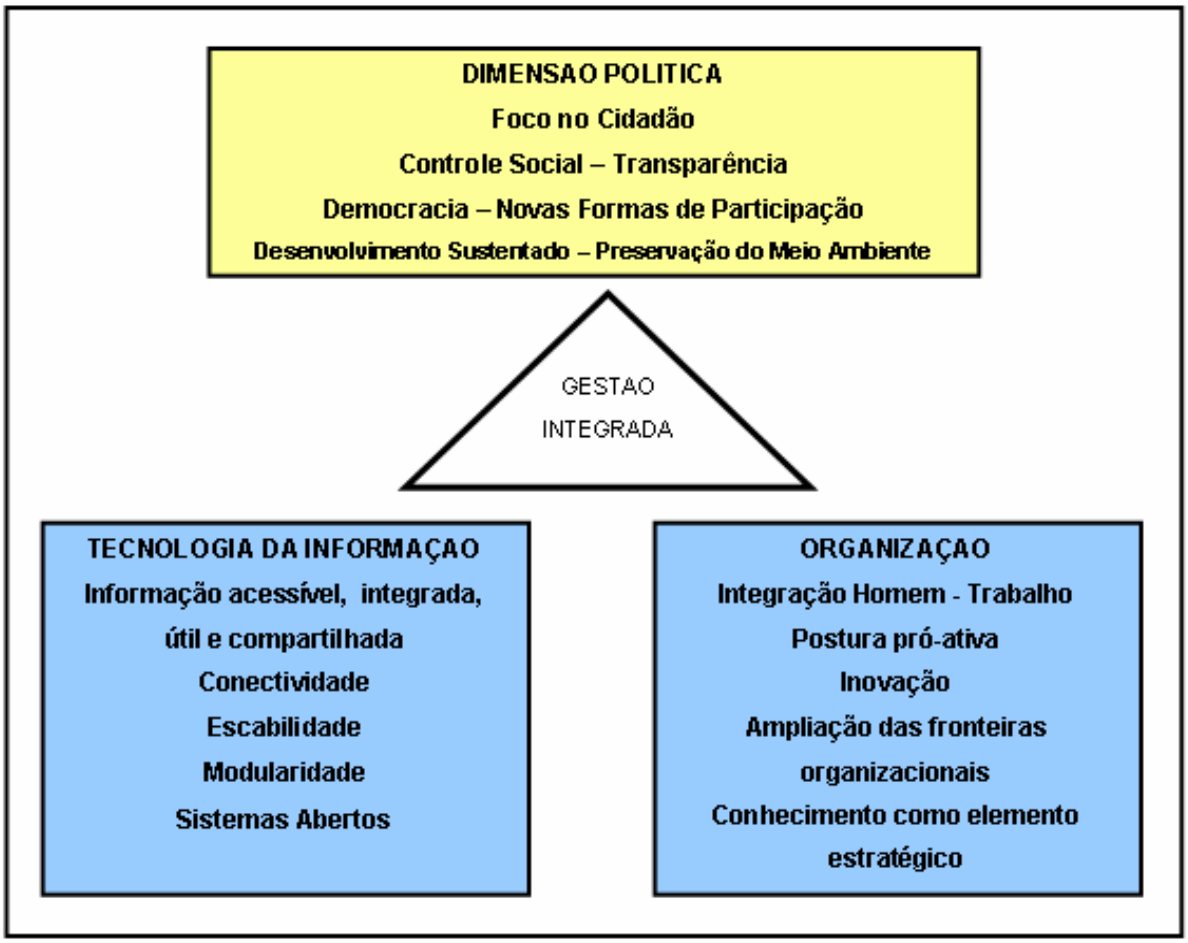


Figura 6 – Integração de Processos

O avanço nas técnicas de gerenciamento público, estimulando o seu *modus operandi*, ao mesmo tempo em que são criados novos ambientes para a utilização de novas metodologias que incluam técnicas de planejamento, monitoramento e de avaliação de ações, passam obrigatoriamente por um melhor gerenciamento de informações em seus diferentes níveis hierárquicos.

4 – Tratamento Estratégico da Informação

O sucesso de um projeto de gestão da informação, na sociedade do conhecimento depende – além do tratamento estratégico da informação e da apropriação de resultados de pesquisa em tecnologias da informação, comunicação e conhecimento – de um bom planejamento estratégico.

4.1 – Planejamento Estratégico

Em abordagens clássicas de Administração, como a de HAMPTON(1992, p.9), a definição de planejamento estratégico foi descrita como o "*planejamento, organização, direção e controle de recursos necessários para se atingir certos objetivos, geralmente financeiros. A evolução dos modos de administrar uma empresa é descrita em vários manuais*".

Modelos comparativos com outras representações sociais tem sido utilizados, como por exemplo, por MORGAN (1996). O autor faz comparações dos modos administrativos com figuras, tais como máquina (como se a empresa fosse uma máquina), modelos organicistas, neurais, psicanalíticos, entre outros. A maneira de planejar e agir estariam em conformidade com esse ponto de vista inicial.

A palavra planejamento, portanto, está desde o início vinculada às ações do administrador. A expressão *planejamento estratégico*, porém, tem uma história mais recente, datando da década de 1960, quando a competitividade começou a crescer de forma acentuada. Isso impulsionou o raciocínio do planejamento estratégico a ser implementado nas organizações, objetivando sobrevivência das mesmas nos mercado em que atuam. Setores como o hoteleiro, supermercadista, automotivo, eletroeletrônico são alguns dos segmentos que podem ser tomados como exemplos de aplicação. A seguir são apresentadas algumas definições de Planejamento Estratégico (PE).

4.1.1 – Conceitos de Planejamento Estratégico

A palavra estratégia vem do grego *strategos*, que significa o chefe do exército. O sentido mais corrente para a Administração relaciona-se com o caminho que a organização, como um todo, deverá seguir, adaptando-se ao seu meio ambiente. A estratégia, portanto, é uma decisão dos diretores da empresa.

Pode ser encontrada outra definição que contempla o termo estratégia como sendo

> "*... a seleção dos meios, de qualquer natureza, empregados para realizar objetivos [...] No campo da administração das organizações, a estratégia abrange os objetivos da organização na relação com seu ambiente: a seleção dos produtos e serviços e dos mercados e clientes com os quais a organização pretende trabalhar*" (MAXIMINIANO, 2000, p.203).

Tem–se a partir de alguns autores, uma gama de definições do que vem a ser planejamento estratégico sob diferentes ópticas, e entre elas pode ser encontrado o conceito que afirma ser o planejamento *"o processo de elaborar uma estratégia (ou plano estratégico), com base na análise de do ambiente e nos sistemas internos da organização"* (idem). Atrelada a esta conceituação encontra-se a administração estratégica, que é responsável pelas rotinas que desencadeiam processos que envolvem aspectos importantes na organização como planejamento, implementação e controle da execução da estratégia.

Para KOTLER ((1994, p. 69):

> *"planejamento estratégico orientado para o mercado é o processo gerencial de desenvolver e manter uma adequação viável entre os objetivos, experiências e recursos da organização e suas oportunidades em um mercado continuamente mutante. O propósito do planejamento estratégico é moldar e remoldar os negócios e produtos da empresa com objetivo de crescimento e lucro"*

Em PORTER (1991, p.13), o conceito de planejamento estratégico é visto valorizando o nível concorrencial. Sua noção de concorrente, aliás, abrange bem mais do que os concorrentes propriamente ditos:

> *"*[...] *todavia, grande parte da ênfase nos processos formais de planejamento estratégico é dada à indagação destas questões de uma maneira organizada e disciplinada e não a lhes dar uma resposta. A formulação de uma estratégia competitiva deve considerar 4 fatores*

básicos que determinam os limites daquilo que uma companhia pode realizar com sucesso:

a) os pontos fortes e fracos da companhia...;

b) os valores pessoais de uma organização que são as motivações e as necessidades dos seus principais executivos e de outras pessoas responsáveis pela implementação da estratégia...;

c) as ameaças e oportunidades que definem o meio competitivo...;

d) *as expectativas da sociedade que se refletem no impacto de fatores como a política governamental"* .

O processo de planejamento estratégico consiste em definir objetivos para a relação com o ambiente, levando em conta os desafios e as oportunidades internos e externos. É salutar salientar que o processo desencadeado, "*afeta a empresa a longo prazo, porque compreende as decisões sobre os produtos e serviços que a organização pretende oferecer e os mercados e clientes que pretende atingir"* (MAXIMIANO, 2000).

WOOD (1996, p. 21) afirma que o PE como conjunto de técnicas está em baixa, sendo substituído por práticas mais afinadas com o dia-a-dia da empresa:

"o que teria acontecido com a panacéia dos anos 60 e 70? A raiz do problema parece estar no próprio processo, nascido com o mal da fragmentação: a premissa segundo a qual é possível separar pensamento e ação, estratégia e operação, estrategistas e implementadores. Toda uma elite de planejadores foi formada sem contato com a realidade e toda uma geração de gerentes foi afastada das decisões estratégicas. Há mais ou menos 10 anos revistas como a BusinessWeek, a Fortune e The Economist passaram a anunciar a falência do Planejamento Estratégico."

Como pode ser percebido, não há consenso nas definições, nem no valor dado ao planejamento estratégico. Do conjunto de artigos sobre o assunto, é encontrada na obra de FISCHMANN e ALMEIDA(1991, p. 25), uma sistematização e uma orientação ao mercado brasileiro e aos pequenos empresários, que os outros não alcançam:

"planejamento estratégico é uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consciência das suas oportunidades e ameaças dos seus pontos fortes e fracos para o cumprimento de sua missão e, através dessa consciência, estabelece o propósito de direção que a organização deverá seguir para aproveitar as oportunidades e evitar riscos" (idem).

Apesar da semelhança com a definição de KOTLER (1994), no desenrolar da obra, são encontradas considerações sobre as condições específicas do mercado brasileiro e orientações para o pequeno empresário. Os conceitos destes autores constituem, portanto, uma excelente base teórica para este trabalho.

O planejamento estratégico oferece a visão de rumo para que o nível administrativo integre as várias funções da organização e para que o nível operacional também se coordene e além disso, a aplicação desse recurso "*pressupõe a necessidade de um processo decisório que ocorrerá antes, durante e depois de sua elaboração e implementação*" (OLIVEIRA, 1997, p. 33).

Este processo de tomada de decisões deve conter, ao mesmo tempo, os *"componentes individuais e organizacionais, bem como a ação nestes dois níveis pode ser orientada de tal maneira que garanta certa confluência de interesses dos diversos fatores alocados no ambiente da empresa"* (idem).

O planejamento em uma empresa, por sua natureza, deve resultar de decisões presentes, tomadas a partir do exame do impacto das mesmas no futuro, o que lhe proporciona uma dimensão temporal de alto significado.

O processo exige uma maneira de pensar, que geraria questionamentos sobre as atitudes a serem tomadas: "*como, quando, quanto, para quem, por que, por quem e onde será feito*" (ibidem).

Retomando a linha de FISCHMANN e ALMEIDA(1991), o PE deve obedecer a algumas etapas (figura 7):

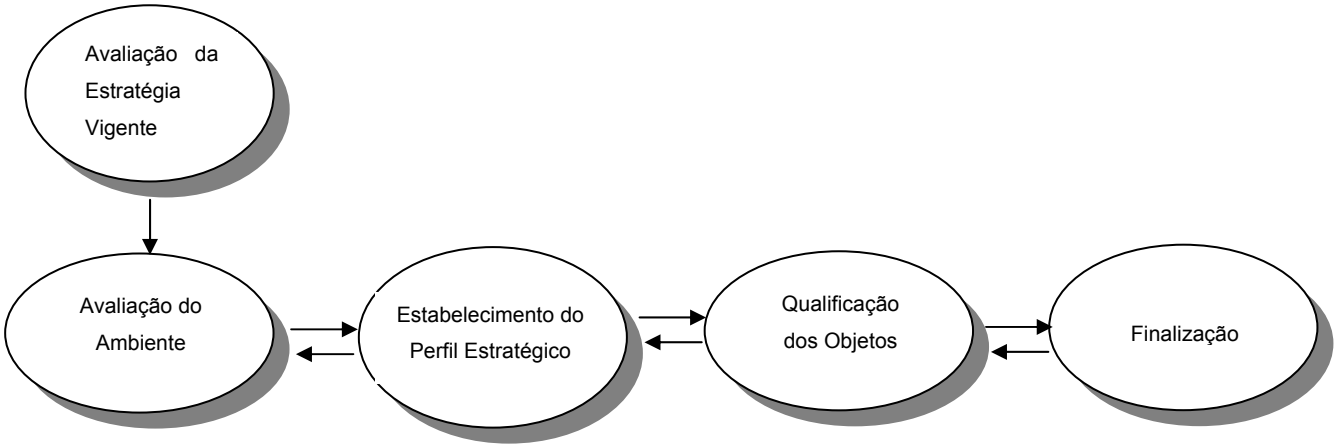


Figura 7 – Etapas para criação do Planejamento Estratégico
Fonte: Fischmann e Almeida (1991)

Após a finalização seguir-se-iam os passos de implementação (Figura 8):

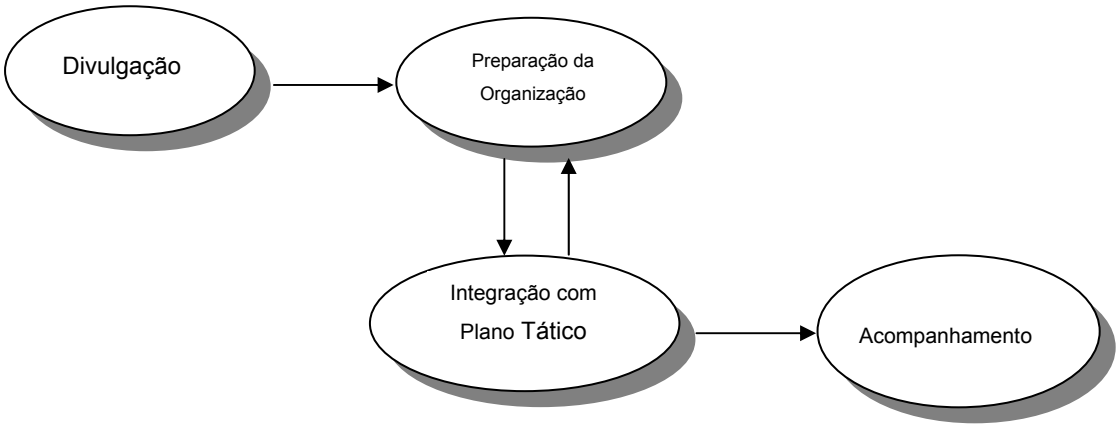


Figura 8 – Etapas para criação do Planejamento Estratégico
Fonte: Fischmann e Almeida (1991)

Outros aspectos importantes merecem destaque, a ponto de serem frisados, como o que salienta DRUCKER (Apud OLIVEIRA, 2000, p.34):

> *"o planejamento não diz respeito a decisões futuras, mas sim às implicações futuras de decisões presentes. Portanto aparece como um processo sistemático e constante de tomada de decisões, cujos efeitos e conseqüências deverão ocorrer em futuros períodos de tempo".*

O planejamento guarda a característica de não ser um ato isolado, por isso deve ser visualizado de maneira diferenciada. A sua caracterização pode ser contemplada ao defini-lo como um "*processo composto de ações inter-relacionadas e interdependentes que visam ao alcance de objetivos previamente estabelecidos.*" (OLIVEIRA, 2000, p. 34).

Deve-se também considerar a necessidade de os objetivos serem viáveis com base na validade das hipóteses em que se baseiam. O processo de planejamento tem um grau de importância muito mais elevado que seu produto final, que é o plano. Este último por sua vez deve ser desenvolvido "pela" organização e não "para" a organização, sob pena da idealização de planos inadequados e fadados ao insucesso (OLIVEIRA, 2000)

Uma organização deve obedecer alguns princípios ao elaborar o seu planejamento para que os resultados sejam atingidos. É importante observar alguns princípios: contribuição aos objetivos (o planejamento deve sempre visar aos objetivos máximos da empresa); precedência do planejamento (seqüência de funções administrativas como organização, direção e controle); maior penetração e abrangência (o planejamento pode provocar possíveis modificações nas características e atividades da empresa); maior eficiência, eficácia e efetividade (maximizar os resultados e minimizar as deficiências).

De maneira resumida, eficiência significa fazer as coisas de maneira adequada; resolver problemas; salvaguardar os recursos aplicados; e reduzir custos, eficácia é fazer as coisas certas; produzir alternativas criativas; maximizar a utilização de recursos; obter resultados; e aumentar o lucro, enquanto efetividade é manter no ambiente e apresentar resultados globais positivos ao longo do tempo (OLIVEIRA, 2000). Essas medidas são alguns dos principais fatores para avaliar o desempenho de uma administração, pois são preponderantes na análise da capacidade de a organização coordenar os seus esforços e recursos objetivando o alcance de seus resultados e sua manutenção no ambiente de atuação.

O planejamento por sua vez deve ser participativo (onde o principal benefício não é produto, mas sim o processo envolvido); coordenado (a atuação deve ocorrer de

forma interdependente); integrado (os vários níveis da organização devem ter seus planejamentos integrados; e permanente (condição exigida pela pressão do ambiente, visto nenhum plano ser capaz de manter o seu valor com o tempo) (idem).

O Cefet dentro das premissas do PE, elaborou um projeto que visa atender às diretrizes traçadas pela sua direção, através do seu *Plano de Gestão Bienal*, e o PE torna-se um instrumento de gestão que auxilia na construção coletiva de respostas às demandas da coletividade do órgão. A partir de suas linhas torna-se permissível otimizar os recursos disponíveis na instituição para o atendimento de sua missão, particularmente em um ambiente de profundas transformações.

Além de ser uma eficiente ferramenta de gestão, o Planejamento Estratégico é uma peça fundamental na elaboração do *Relatório de Gestão* do Cefet, um importante documento que compõe a *Prestação de Contas da Instituição*, cuja obrigatoriedade de confecção encontra-se definida em legislação própria.

O planejamento estratégico, é importantíssimo para fundamentar e estruturar uma estratégia voltada para gerenciar os processos de mudança nas empresas. Finda esta etapa, torna-se necessária a busca de soluções que efetivamente possam implementar as idéias desenvolvidas no PE.

Conforme comenta DRUCKER (1999, p.99), desde que surgiram as novas ferramentas de processamento de dados, os homens de negócios têm exagerado e também subestimado a importância das informações na organização. É muito comum se imaginar que computadores podem gerar *modelos de negócios* que podem ser seguidos por qualquer organização, ou até mesmo achar que estes computadores por si só poderiam tomar decisões importantes e até mesmo dirigir parte da empresa a qual ele pertence.

Considerando a super valorização e antagonicamente a subestimação dessas ferramentas, é necessário compreender o quanto elas são capazes de mudar drasticamente os *processos* e as *tarefas* a serem desenvolvidos pela organização.

Entre estas ferramentas que auxiliam o gestor a melhor discernir as suas posturas gerenciais, é de fundamental importância encontrar um modelo que possa trabalhar as informações circulantes na organização, nos ambientes internos e externo e ainda que tenha a capacidade de proporcionar compreensão dos dados processados.

Nesse ponto torna-se importante a utilização de Sistemas de Informação que é um ferramental voltado para a transformação da informação em uma forma utilizável para a coordenação do fluxo de trabalho de uma empresa, ajudando os gerentes ou empregados a tomar decisões, analisar e visualizar assuntos complexos e resolver outros tipos de problemas.

4.2 – Sistemas de Informação

Os Sistemas de Informação (SI) nasceram com as necessidades de planejamento das empresas: a partir de uma situação insatisfatória, caracterizando o estágio atual, é delineada a situação ideal, que podem ser identificados como sendo contorno de objetivos. Conhecendo-se os objetivos a serem alcançados, a organização poderá avaliar e optar entre alternativas de ação, através de decisões interativas, que tornarão possível o estabelecimento de formas de atuação adequadas para conseguir um desempenho superior.

São apresentadas diversas definições para o termo SI, em diversos autores, como o que diz Polloni (1992): "*É um conjunto de elementos interdependentes (subsistemas), logicamente associados, para que de sua interação sejam geradas informações necessárias à tomada de decisões.*".

Em Silveira (apud PALMISANO, 1999, p. 119) encontra-se a definição:

"*Sistemas de Informação são um dos componentes do sistema organizacional ramificado por toda organização. O objetivo dos Sistemas de Informação é coletar dados dentro e fora da organização, tratá-los convenientemente,*

tornando-os disponíveis a todos os níveis da mesma, na devida época, auxiliando o administrador nas tomas de decisões.".

Os SI são sistemas que permitem a coleta, o armazenamento, o processamento, a recuperação e a disseminação de informações. Os SI são formados pela combinação de vários elementos, a saber:

"[...] *a informação (dados formatados, textos livres, imagens e sons); os recursos humanos (pessoas que coletam, armazenam, recuperam, processam, disseminam e utilizam as informações); as tecnologias de informação (hardware e software usados no suporte aos SI); e práticas de trabalho (métodos utilizados pelas pessoas no desempenho de suas* atividades)." PRATES (1994).

POLLONI (2000, p.54) conceitua Sistemas de Informação em três categorias:
"Sistemas de Informação: Qualquer sistema que processe informações e produza resultados para um fim específico, em que cada um de seus sistemas integre um sistema automatizado de uma Organização. Sistemas de Apoio à Decisão: qualquer sistema que forneça informações qualificadas baseadas em um ou mais sistemas de informação integrados. Sistemas de Informação Gerencial: qualquer sistema que produza posições atualizadas no âmbito corporativo, resultado da integração de vários grupos de sistemas de informação que utilizam recursos de consolidação e interligação de entidades dentro de uma organização".

4.2.1 – Empresa vista como um sistema

Preliminarmente para que se tenha uma abrangente visão de como compreender uma empresa como um sistema, é necessário antes de mais nada dar uma conceituação do que vem a ser um sistema.

O termo *sistema* aproxima e abrange um grande volume de idéias - pode-se imaginar o sistema solar em toda a sua amplitude, ou mesmo no corpo humano com toda a sua complexidade – enquanto no dia-a-dia podem ser encontrados sistemas

como os de transporte, comunicação, biológicos, econômicos, etc., que podem ser de natureza física ou lógica.

Conceitua-se sistema como sendo um conjunto de elementos, ou de componentes que mantêm relações entre si. Componentes e relações formam as características específicas de um sistema, pois ao conjunto das relações, para um determinado conjunto de componentes, estão associadas as idéias de ação ou dinâmica e de resultado.

Um sistema existe na natureza ou é criado pelo ser humano, em função de determinada finalidade, para satisfazer uma necessidade que é a razão de sua existência. A definição e compreensão de sistema, deu-se em 1951, quando Von Bertalanffy[2], austríaco radicado no Canadá, que em paralelo as suas funções de professor de biologia, publicou a *Teoria Geral de Sistemas*. Partiu da idéia de que um ser vivo não é apenas e tão somente um aglomerado de elementos, sem integridade e organização. O organismo é um sistema que mantém em um estado, mas a matéria e a energia que o integram se renovam de uma forma constante, o que Bertalanffy chamou de equilíbrio dinâmico do sistema e acrescenta que:

> "*não é possível somar-se o comportamento do todo partindo das partes isoladas, mas temos de levar em consideração as relações entre os vários sistemas subordinados e os sistemas superpostos aos primeiros a fim de compreender o comportamento das partes.*"

Todo sistema faz parte de um sistema maior, com o qual mantém relações, numa contribuição para o seu funcionamento, assim como dele recebendo elementos para a execução de suas próprias funções. Pode ser chamado de sistema ou subsistema, porém o nome não deve prejudicar o entendimento do que ele realmente

---

[2] *Ludwig Von Bertalanffy. General Systems Theory: A New Approach to Unity of Science, Human Biology, Vol. XXIII (dezembro de 1951), p. 303-61. In Teoria Geral de Sistemas. Petrópolis: Ed. Vozes, 1977.*

é, pois o que há de ser considerado, para sua caracterização, são seus objetivos e funções.

A visão ampliada e íntegra de sistema, bem como a compreensão de suas funções e objetivos, veio de contribuições decorrentes do avanço da cibernética (ciência da comunicação e controle) e das suas aplicações na administração industrial, de acordo com apontamentos do especialista inglês Beer[3], na Real Academia Sueca de Ciências de Engenharia.

Na administração, o primeiro reflexo dessa visão íntegra de sistemas, porém mais objetiva, foi observado no trabalho que foi chamado de *Administração por objetivos (APO)*[4], que adverte para a necessidade de se possuir uma visão holística (global) por parte dos membros da organização, isto é, uma visão da organização como um todo.

Outras afirmações passam pelo crivo de outros autores como OLIVEIRA (1996, p.23), onde a definição passa pela afirmação de que *"Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função"*.

São encontrados outros pareceres como o que declara que *"Sistema é um conjunto de partes coordenadas para a realização de um conjunto de objetivos, segundo um plano"*, de acordo com POLLONI (2000, p.29).

Também, é igualmente importante conceituarmos empresa – que é tida como uma *"entidade complicada que requer muitos tipos diferentes de aptidões e de pessoas, que deve ser organizada com muito cuidado para que opere eficientemente e faça lucro"* conforme diz LAUDON & LAUDON (1998, p.23).

---

[3] *Stanford Beer. Cybernetics and Management. London: The English Universities Press, 1967.*

[4] *Peter F. Drucker. Prática da Administração de Empresas. São Paulo: Pioneira, 1981.*

Uma empresa reúne em seu bojo recursos humanos, tecnológicos, *know-how*, etc., que necessários para a geração de produtos ou serviços para a obtenção de saldos lucrativos. De outro lado existem as empresas que produzem sem objetivos de obter lucro com as suas atividades – como sociedades beneficentes, associações, sindicatos, órgãos públicos, podendo tomar como exemplo o Cefet, objeto de estudo desta pesquisa.

Pode-se ainda, conceituar uma empresa como uma organização e buscar parâmetros que possam atrelar definições, modelos, estruturação e atuação da mesma, como a definição de que uma *"organização é toda associação, ou instituição, que tenha objetivos, formal ou informalmente, definidos"*, de acordo com CRUZ (2000, p.51)

"*Organização é o processo pelo qual a empresa agencia recursos e meios para realizar seus objetivos*", afirma VICO MAÑAS (1999, p.56). Toda organização tem suas singularidades culturais. A cultura atua como um mecanismo de controle organizacional quando reprime ou estimula certas ações comportamentais.

Cada organização busca compartilhar sua cultura com as pessoas que estão dentro dela, fazendo-as agir de acordo com padrões de comportamento, visão de negócio e forma de atuação, visando obter determinados resultados. Arquiteturas organizacionais flexíveis e adaptativas tendem a capacitar as empresas para desempenhos mais eficazes em ambientes de grande volatilidade e, portanto, mais propensos a processos como os de fusão e aquisição. Fundamentalmente, a cultura é responsável pela busca da conciliação das diferenças entre a empresa e o indivíduo, objetivando assim uma redução nos conflitos e o fortalecimento da coesão interna (FLEURY, 1990).

A empresa é um sistema, a partir do momento que consideramos os conceitos acima, uma vez que tem objetivos que procura atingir, quer seja de atividades comerciais, quer industriais, quer financeiras, ou ainda qualquer outro tipo de atividades a que se dedique. Há que considerar o sistema de ordem maior, que é o seu ambiente onde está inserida uma determinada empresa, que sofre as influências desse meio, necessitando assim de controle e reavaliação constante em seus planos e ações.

LAUDON & LAUDON (1999, p.24) considera que uma organização bem sucedida, deve monitorar constantemente e reagir – ou mesmo antecipar – aos acontecimentos tanto em seu ambiente geral, como no seu ambiente-tarefa. O ambiente-tarefa envolve grupos específicos com os quais a empresa deve tratar diretamente, tais como clientes, fornecedores e concorrentes. O ambiente geral mais amplo envolve tendências sócio-econômicas, condições políticas, inovações tecnológicas e eventos globais.

Na figura 9 CRUZ (2000, p.57-8) apresenta a empresa do ponto de vista do inter-relacionamento com as variáveis exógenas que a influenciam e a dirigem. A empresa é mostrada como organismo vivo, produto do ambiente interno e externo, por meio das forças quer predominam nestes dois ambientes.

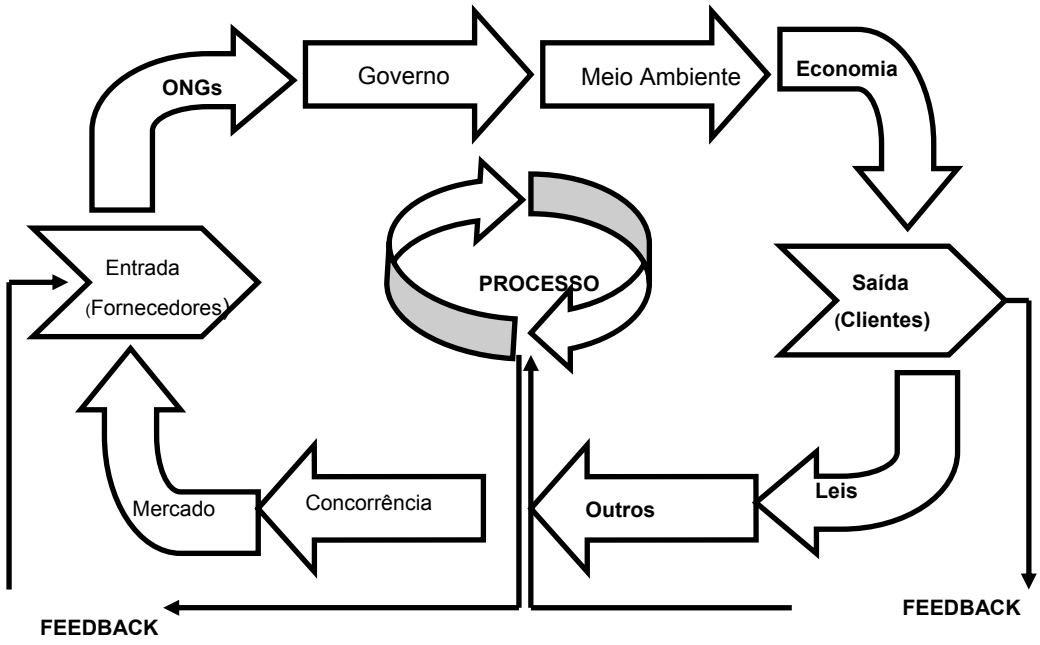


Figura 9 – Inter-relacionamento da empresa

Fonte: CRUZ (2000, p. 58)

Pode ser observado que todos os elementos circundantes como Organizações não Governamentais (ONGs), Governo, Órgãos ou Associações responsáveis pelo Meio Ambiente, Leis, Mercado e Concorrência, são os chamados “elementos influenciadores “, que de uma forma direta ou indireta agem sobre a organização.

No interior da figura há a representação gráfica do processo. As empresas, a rigor, têm pelo menos um processo responsável por produzir algo. É sobre os processos que todas as forças agem e com a qual interagem.

Nas extremidades do processo são vistos dois grupos, representados pela entrada e pela saída. A figura entrada representa os fornecedores da empresa e a figura saída representa os clientes.

CRUZ (2000, p.56) caracteriza que a dinâmica de uma organização, em função dos elementos influenciadores, gera um movimento interativo contínuo, que se por um lado coloca em risco organizações não preparadas, por outro lado podem evoluir organizações que sabem adaptar-se rapidamente a novos tempos.

Para VICO MAÑAS (1999, p. 63), os sistemas envolvem a idéia de que determinados *inputs* são introduzidos no sistema e, processados, geram certos *outputs*. Assim, podemos considerar a empresa como um sistema, já que a empresa funciona a partir de recursos materiais, humanos e tecnológicos, de cujo processamento resultam bens ou serviços a serem fornecidos ao mercado.

Neste contexto, podemos identificar que o processamento de sistemas agrega funções operacionais e de controle, que esperam gerar os resultados planejados, procurando atingir a eficácia organizacional. A informação passou a ser analisada sob o aspecto estratégico de grande relevância, conduzindo ao controle e levando níveis decisórios ao redirecionamento correto.

A ferramenta teórica para análise e interpretação de um sistema passa pelo método funcionalista, que segundo Malinowiski (appud LAKATOS & MARCONI, 1983, p. 82),

> *"É, a rigor, mais um método de interpretação do que de investigação. Levando-se em consideração que a sociedade é formada por partes componentes, diferenciadas, inter-relacionadas e interdependentes, satisfazendo cada uma das funções essenciais da vida social, e que as partes são mais bem entendidas compreendendo-se as funções que desempenham no todo, o método*

funcionalista estuda a sociedade do ponto de vista da função de suas unidades, isto é, como um sistema organizado de atividades".

O método considera ainda, a sociedade como uma estrutura complexa de grupos e indivíduos, reunidos em uma trama de ações e reações sociais; de outra forma, como um sistema de instituições correlacionadas entre si, com ações e correspondentes reações de umas para as outras.

Para analisar aspectos da estrutura organizacional e relacioná-los a uma melhor utilização dos sistemas de informação existentes nos seus domínios, é imperioso observar os aspectos comportamentais dos indivíduos da organização, bem como os processos necessários para a otimização do fluxo de informações, necessários para tomadas de decisões.

4.2.2 – Decisão e Informação no Sistema Empresarial

Administrar um Sistema de Informação, não é apenas o processo convencional de informática, é administrar negócios, controlar processos, procurando as melhores formas de se manter e crescer em seu segmento de mercado, com objetivos claramente definidos, sabendo utilizar a tecnologia como um fator chave de sucesso nos processos físicos e nas comunicações.

Para acompanhar a dinâmica empresarial é importante a utilização de Sistemas de Informação com tecnologias adequadas e com capacidade de avaliar quais informações são necessárias para o controle de todo o ambiente empresarial e na tomada de decisões.

Sistemas de Informação se relacionam diretamente ao processo de tomada de decisões. OLIVEIRA (1996, p.29-30, 37) diz que

"*a tomada de decisão refere-se à conversão das informações em ação. Portanto, decisão é uma ação tomada com base na análise de informações. Quando se*

considera a empresa como um sistema, pode-se visualizá-la como composta dos subsistemas:

- *O de coordenação das atividades, para que os resultados sejam alcançados;*
- *O decisório sobre as informações existentes, para que as ações sejam desencadeadas visando resultados a serem alcançados; e*
- *O de realização das atividades operacionais, que vão conduzir efetivamente os recursos e esforços no cumprimento de suas metas.*".

POLLONI (2000, p.28-29) apresenta na figura 10 os subsistemas do sistema empresa, que permitem identificar a **necessidade da informação** e a ligação entre os demais elementos: **decisão e ação**. O roteiro está de acordo com o esquema proposto por Jay Forrester: informação ➔ decisão ➔ ação

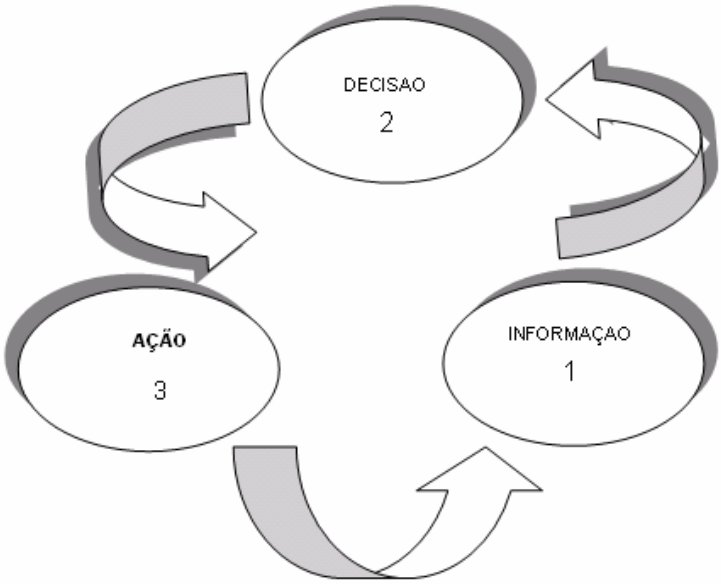


Figura 10 – Subsistemas do Sistema Empresa – **POLLONI (2000, p.28)**

Considerando o aspecto dinâmico da organização, os três subsistemas básicos internos existentes: decisório, ação (operacional) e informação – definidos abaixo – estão ligados em um ciclo contínuo na busca da evolução ou ações corretivas frente a objetivos operacionais e estratégicos.

1. Informação: Subsistema responsável pelos meios que fazem com que os resultados do que foi operado e produzido, bem como informações do

ambiente, sejam levados ao subsistema de decisão. Informações que podem ser para controle operacional ou gerencial.

2. Decisão: Este subsistema, de acordo com a política da empresa e a finalidade de atingir os objetivos, elabora estratégias e planos de ação. Com o retorno de informações sobre o que foi operado ou produzido e informações do ambiente, efetua acompanhamento delineando novas estratégias, planos ou ações corretivas.

3. Ação: Este subsistema também conhecido como Operacional, tem por função executar os planos elaborados pelo subsistema decisão, realizando e controlando as atividades programadas e, alimentando o subsistema de informação com os resultados obtidos.

Para reforçar o papel relevante e agregador dos SI para a empresa, LAUDON & LAUDON (2000, p.7-8) definem tecnicamente Sistema de Informação por "*componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações (feedback)*", isto é, retornam informações para a coordenação e o controle, dando suporte às decisões na organização nas ações corretivas ou evolutivas. Abrange com esse conceito, Sistemas de Informações operacionais, de apoio à decisão e gerencial.

Ainda para LAUDON & LAUDON (2000, p.11),

"*os elementos chaves em uma organização são as pessoas, estrutura, processos, políticas e cultura. A organização é composta por diferentes níveis e especialidades, necessitando de um sistema de informações para que exista a interação entre os elementos chaves".*

Os SI atuais são, quase sem exceção, baseados no computador e objetivam apoiar e sustentar atividades operacionais, gerenciais e de tomada de decisão existentes nas organizações. Os usuários de SI são provenientes tanto do nível operacional, como do nível tático e até mesmo do estratégico e se utilizam do recurso para buscar aprimoramento e alcançar objetivos e metas de suas áreas funcionais.

Os Sistemas de Informação para adquirirem um caráter de grande importância no processo de tomada de decisão, necessitam tornar os dados disponíveis e acessíveis aos decisores. A falta de clareza na localização desses dados impede a eficácia na sua extração acarretando um tratamento inadequado da informação.

Auxiliar no processo de tomadas de decisões, caracteriza uma das principais funções dos SI em uma organização, no entanto, mensurar o seu desempenho e importância é uma tarefa difícil e por esse motivo em algumas situações, acabam sendo preteridos e não têm a devida relevância quando as organizações elaboram seus orçamentos.

A medição de desempenho envolve itens que estão ligados intimamente aos resultados, como: conhecimento, criatividade, versatilidade e oportunidades, porém nessas variáveis observa-se uma elevada subjetividade.

Por essas particularidades encontram-se outras definições para o tema, como a de EIN-DOR (apud PALMISANO, 1999, p.119):

"Um Sistema de Informações pode ser definido como os procedimentos, os elementos de softwares e de hardware necessários para inserir e recuperar dados selecionados conforme forem sendo exigidos para a operação e a gestão de uma companhia".

Já FORRESTER (apud PALMISANO, 1999) define que:

"Sistemas de Informação é administração dentro da administração. Administração é converter informação em ação".

Torna-se necessário a partir dessa temática, abordar o processo evolutivo dos SIs, face às necessidades específicas em cada nível da organização, por isso é importante analisar os diversos tipos de sistemas e as finalidades para as quais eles forem concebidos.

4.2.3 – Crescimento dos Sistemas de Informação.

O crescimento dos SI pode ser representado pela definição de NOLAN (1979), que o classifica em seis etapas, os processos destinados a absorção dos recursos de tecnologia da informação, para a efetiva utilização de sistemas, conforme ilustra a figura 11:

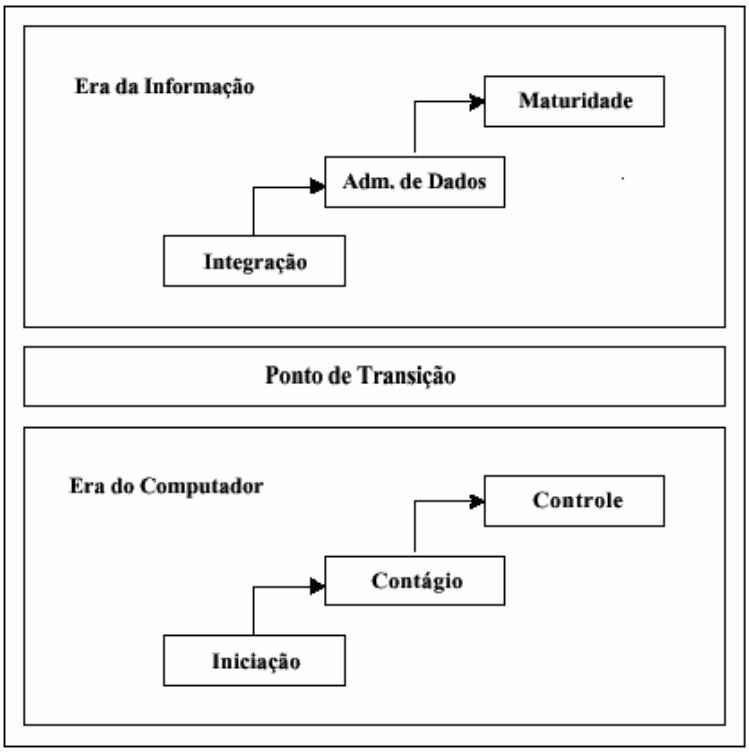


Figura 11 – Absorção dos recursos de tecnologia da informação
Fonte: NOLAN (1979)

1. **Iniciação**: relaciona-se à introdução dos computadores na organização; representa o período de introdução das novas tecnologias na organização com a visão de que estas facilitarão o serviço;
2. **Contágio**: após a assimilação da nova tecnologia, inicia-se o processo de expansão. Nesse estágio as organizações, entusiasmadas com os novos recursos, passam a introduzir mais Sistemas de Informação;
3. **Controle**: ocorre o amadurecimento da organização na utilização dos SI e indica a preocupação da alta direção com os custos e benefícios dos SI passando então a controlá-los;

4. **Integração**: os sistemas que se encontrarem isolados, começam a ser integrados, ou seja os SI passam a sofrer modificações, visando a interligação desses sistemas isolados;
5. **Administração de dados**: preocupações voltadas para o tratamento do dado; representa o estágio onde a informação passa a estar disponível a todos os usuários; e
6. **Maturidade**: A organização já se encontra informatizada conforme as suas necessidades, assim os sistemas necessários foram implantados e encontram-se completamente integrados.

As fases descritas por NOLAN nem sempre ocorrem de forma seqüencial conforme descritas. Fatores relacionados a alterações que acontecem nos setores de informática da organização, como inovações tecnológicas (*hardware* e *software*), fazem com que sejam necessários retornos a etapas anteriores, até que a nova tecnologia seja satisfatoriamente integrada.

4.2.4 – Classificação dos Sistemas de Informação

Todas as organizações possuem Sistemas de Informação com o propósito de que estes as auxiliem no alcance de seus objetivos. Normalmente são compostos por diversos outros sub-sistemas com características próprias, de acordo com a sua finalidade, tipos de tecnologias que utilizam, e nível de processos e pessoas que se envolvem. Dessa forma, entende-se que a expressão Sistemas de Informação pode ser utilizada para definir cada um dos sub-sistemas da organização, como também o próprio Sistema de Informação da organização como um todo.

O objetivo da utilização desse recurso é o de atender aos diferentes níveis da empresa: estratégico, tático e operacional, com vistas ao processo de tomada de decisões Anthony (apud PALMISANO, 1999).

Suas aplicações têm características distintas, de acordo com o nível de atuação: no nível estratégico as decisões não têm caráter estruturado. No operacional, contrariamente, são bem estruturadas. Nos níveis tático ou gerencial, ocorre uma fusão

dos outros dois tipos de decisão, caracterizando-as como semi-estruturadas. Isso diferencia as características dos SIs de acordo com o seu uso e particulariza os seus tipos, como pode ser observado em sua classificação:

a) Sistemas de Informações Operacionais (SIO);
b) Sistemas de Informações Gerenciais (SIG);
c) Sistemas de Apoio às Decisões; e
d) Sistemas de Informações Executivas (SIE).

Os SIs têm papéis de atuação específicos de acordo com o nível da organização onde se encontram, como pode ser demonstrado na pirâmide de Sistemas (figura 12):

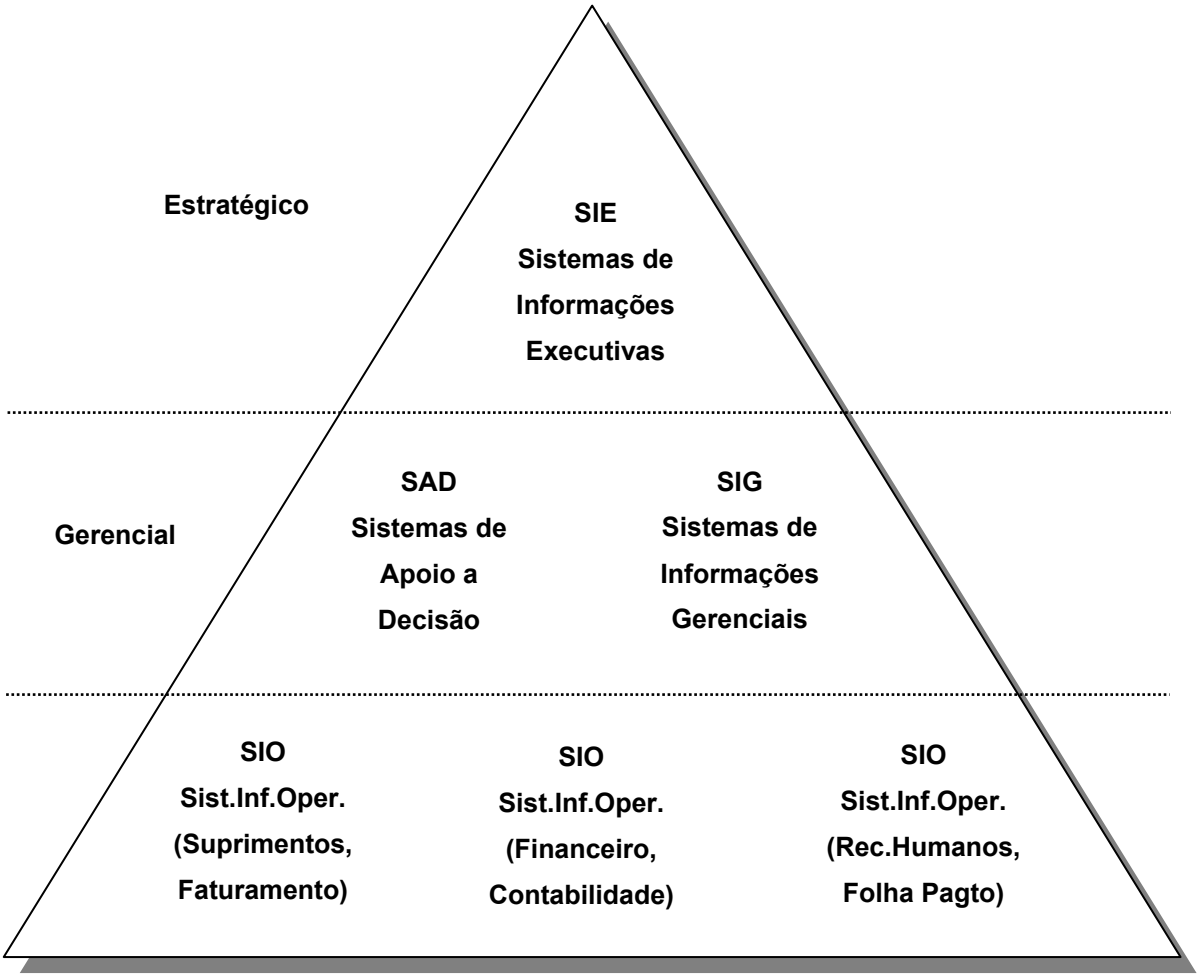


Figura 12 – Triângulo de Sistemas
Fonte: Anthony (apud PALMISANO, 1999).

Na base da pirâmide estão concentrados os sistemas de informações operacionais (SIO), também conhecidos como transacionais. Este gênero de sistema

de informação refere-se aos sistemas computacionais como o de faturamento, folha de pagamento, contas a receber e a pagar, contábil, tesouraria, entre outros.

No segundo estágio estão os sistemas gerenciais. Divide-se em dois módulos: de um lado os Sistemas de Apoio à Decisão, que se caracterizam por "*utilizar sistemas computacionais interativos que ajudam os responsáveis pela tomada de decisões a utilizar dados e modelos para resolver problemas não estruturados"* (FURLAN, 1991 – p. 28) e, de outro os Sistemas de Informações Gerenciais, que "*têm como público alvo os níveis gerenciais da empresa, e oferece informações sumarizadas, contemplando o comportamento dos negócios nos períodos passados através de totalizações e consolidando as operações realizadas"* (idem).

4.2.4.1 – Sistemas de Informação Operacionais

Este tipo de SI tem como característica o suporte às operações básicas da organização como: suprimentos, faturamento, contabilidade, compras, vendas, produção, cobrança, folha de pagamentos entre outras. Embora tenham sido os primeiros sistemas a serem implantados nas organizações, ainda são amplamente usados.

Os SIOs atuam paralelamente aos processamentos físicos, acompanhando o fluxo de documentos da empresa e registrando as operações realizadas. Suas principais funções são registrar, atualizar e recuperar informações, além de produzir relatórios sobre as operações efetuadas pela organização.

São denominados por outras siglas como SIT – Sistemas de Informações Transacionais e SPT – Sistemas de Processamentos e Transações e têm como características esses pontos:

1 – apresentam decisões estruturadas;
2 – apresentam funcionamento padronizado e repetitivo;
3 – a qualidade da informação dá garantias de funcionalidade ao sistema;
4 – para a geração de informação não apresenta uma flexibilidade marcante;

5 - baseiam-se em dados internos da empresa; e

6 – emitem relatórios para atendimento ao controle gerencial.

Face as suas características, os SIOs atuam em grande parte nas áreas operacionais das organizações, por agregarem grandes volumes de dados, metodologias e políticas - essenciais para a automação das atividades operacionais - pois consolidam esses dados condensadamente, e fornecem informações de grande valor para o nível tático da estrutura organizacional.

4.2.4.2 – Sistemas de Informação Gerenciais

A evolução natural da informatização das organizações, após a implantação dos EDP - *Electronic Data Processing,* necessários para o controle operacional das organizações, torna-se fundamental o desenvolvimento de sistemas que forneçam as informações provenientes de diversos sistemas transacionais (operacionais), de formas integrada e sumarizada. Essas informações têm a capacidade de prover material para análise, planejamento e suporte à decisão (DAVIS,1985) e possibilitam a gerentes visualizar o desempenho de seu departamento e mesmo da organização como um todo.

Esses sistemas que suprem com informações a média gerência são chamados de SIG – Sistemas de Informações Gerenciais ou MIS - *Management Information Systems.* Outra definição como "*sistemas que fornecem uma parte das necessidades gerenciais de informação para o processo de tomada de decisão, dado um particular método de decisão"* está de acordo com VICO MAÑAS (1999 – p. 65).

O surgimento desses sistemas acontece nos estágios de controle e integração, onde o usuário é força propulsora e exige informações em maior quantidade, menor tempo e com melhor nível de integração (NOLAN, 1991) e suas principais funções e características são:

- Integrar dados de diversas aplicações e transformá-los em informação;

- Fornecer informações para o planejamento operacional, tático e até mesmo estratégico da organização;
- Suprir gerentes com informações para que estes possam comparar o desempenho atual da organização com o que foi planejado; e
- Produzir relatórios que auxiliem os gerentes a tomar decisões.

A grande maioria das informações produzidas por um SIG, quer seja para análise de tendências ou planejamento ou revisão, auxilia os gerentes no processo de tomada de decisão. Isso significa que um SIG pode ter funções específicas que façam parte de ambientes de apoio à decisão.

Um bom exemplo de SIG pode ser encontrado em um sistema que analisa as receitas e as despesas de uma organização e possibilita que gerentes as relacionem e comparem com o que foi planejado no orçamento. Têm, portanto, como principal característica transformar as informações sobre as transações em subsídios para o uso da gerência da organização. Estas informações são passadas na forma de relatórios bem estruturados com a finalidade de controlar e auxiliar a tomada de decisões, em nível tático, o que também pode ser observado nas descrições a seguir:

1 – Os relatórios se apresentam de forma estrutura e com grande flexibilidade;
2 – Direcionados e específicos para setores de produção, marketing, recursos humanos entre outros;
3 – As informações geradas são projetadas e de caráter subjetivo;
4 – Número bem reduzido de entrada de dados, estão voltados às consultas;
5 – Estreitamente relacionados ao ramo de negócio da organização;
6 – Utilizam-se de tanto de dados internos quanto externos da organização;
7 – Os relatórios gerados são geralmente analíticos; e
8 – Sua estrutura geral apresenta-se de forma estática.

Segundo VICO MAÑAS (idem) "*todo SIG é composto por fontes internas e externas à organização. Essas fontes permitem trazer fatos do passado, presente e projetar o futuro ou cenários prováveis*". Isso faz com que os SIG se voltem exclusivamente para atingir algumas finalidades que lhe são pertinentes:

“ a) auxílio nas decisões: atender os níveis hierárquicos da organização, dando assistência às tomadas de decisões, na identificação e correção de problemas;

b) Instrumento ou Modelo para Planejamento: fornecer instrumentos para o planejamento empresarial; e

c) Bancos de informações: utilizados para armazenar e organizar informações a parti de diversas fontes”. PALMISANO (1999, p. 124).

Em relação à utilização de recursos técnicos para os Sistemas de Informações Gerenciais, POLLONI (2000, p.27) diz:

“O recurso mais importante para o sistema é com certeza o banco de dados, que comporta a interligação entre arquivos (vários arquivos lógicos em um único arquivo físico) e promove a obtenção de respostas rápidas na manipulação dos dados.”

A figura 13 representa o conceito de “ovo de Nolan”, onde são demonstradas a integração dos sistemas existentes na organização e a conseqüente obtenção de dados disponíveis POLLONI (2000):

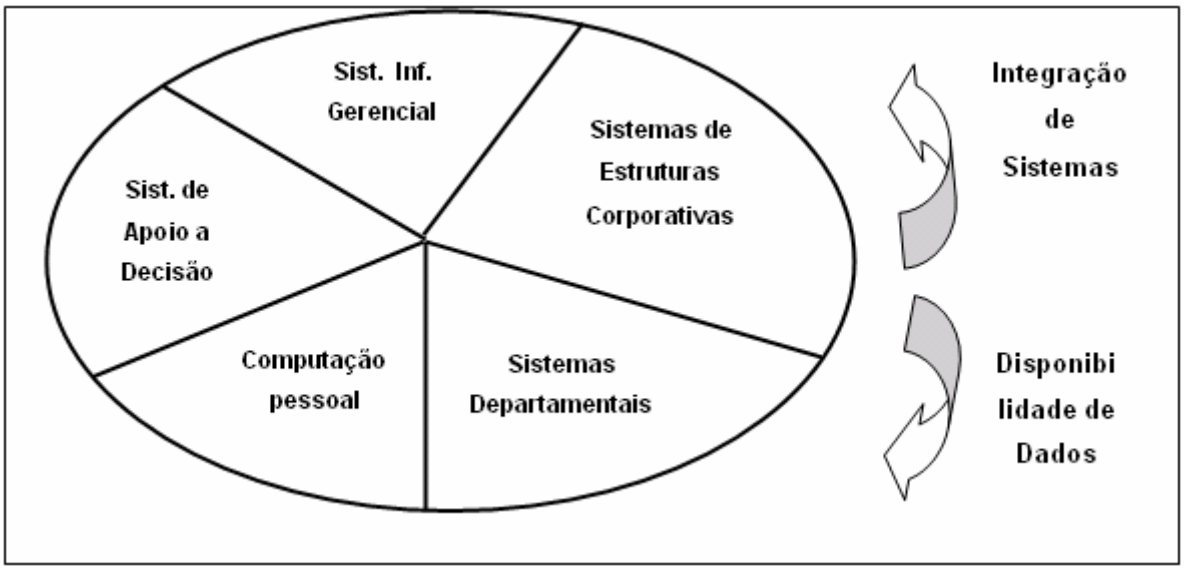


Figura 13 – Ovo de Nolan – Fonte: Polloni (2000)

Recursos como teleprocessamento, conectividade e processamento *real time* são quase que obrigatoriamente utilizados na implementação do SIG. O emprego dessas ferramentas vem mostrando que só o desenvolvimento tecnológico e os conceitos de sistemas de computação avançados permitiriam o surgimento desse modelo de sistema.

4.2.4.3 – Sistemas de Apoio a Decisões

Entende-se como Sistemas de Apoio a Decisão aqueles recursos que possam servir como instrumento de auxilio nos processos de tomada de decisão TORRES(1995). Este tipo de sistema de informação é utilizado principalmente pelos gerentes intermediários e sua aplicação pode ser considerada um importante fator na garantia de sobrevivência da organização.

Os primeiros conceitos datam da década de 1970 com a sigla de SSD – Sistema de Suporte às Decisões ou DSS – *Decision Support Systems,* através de Michael S. Scott Morton.

A partir de estudos de pesquisadores e empresas aliados a alguns avanças tecnológicos, como a propagação dos computadores pessoais; o avanço nas telecomunicações; interação do usuário com computadores e a possibilidade de acesso a grandes bancos de dados - os SADs se desenvolveram e começaram a apresentar bons resultados (PALMISANO,1999).

Outros fatores agiram como propagadores para a alavancagem dos SAD, como por exemplo:

- Competição cada vez maior entre as organizações;
- Necessidade de informações rápidas para auxiliar no processo de tomada de decisão;
- Disponibilidade de tecnologias de hardware e software para armazenar e buscar rapidamente as informações;

- Possibilidade de armazenar o conhecimento e as experiências de especialistas em bases de conhecimentos;
- Necessidade de a informática apoiar o processo de planejamento estratégico empresarial; e
- Esses fatores contribuíram para que as organizações começassem a desenvolver SI que pudessem fornecer informações para auxiliar no processo de tomada de decisão.

Esses sistemas se caracterizam por

"serem interativos e comunicativos – que se baseiam no uso de computadores – auxiliando aos tomadores de decisões a resolver problemas não-estruturados e mais intuitivos do processo decisório, utilizando modelos e dados através de um alto nível de diálogo, que permitiam aperfeiçoar a produtividade e incrementar a eficiência de decisores (executivos, gerentes e profissionais). Posteriormente, este conceito foi sintetizado, afirmando-se que os SADs são sistemas que contribuem no suporte às decisões." (idem – p.125)

O sistema atua como um assistente em tarefas específicas de tomada de decisão e têm características marcantes como adaptabilidade e flexibilidade. Utilizam recursos humanos aliados às tecnologias de informação para a solução de problemas complexos nas tomadas de decisão.

Outros pontos de vista a respeito dos SAD podem ser encontrados, por exemplo, em Ido Millet (apud PALMISANO, 1999) que os define como sistemas que usam modelos relacionamento entre resultados e decisões para suportar a resolução de problemas. Enquanto A. K. Aggarwal (idem) os define como sistemas que auxiliam os tomadores de decisão em problemas semi-estruturados em um ambiente amigável.

Para uma melhor compreensão é importante citar algumas características marcantes dos Sistemas de Apoio às Decisões, como:

1- Tendência para não estruturação para problemas específicos e para gerência de alto nível;

2- Uso de modelos e técnicas analíticas em conjunto com métodos tradicionais de acesso e recuperação de dados;

3- Voltados para a fácil utilização do computador, mesmo por pessoas não especializadas em processamento de dados, para que possa ser incorporado ao processo decisório de forma simples e rápida;

4- Valorização da flexibilidade e adaptabilidade em distintas situações, para fazer frente às inovações ambientais e dos processos decisórios dos usuários;

5- Não há imposição de uma estrutura fixa ao usuário; apresenta rapidez;

6- Apresenta-se de forma individualizada por decisor;

7- Apresenta grande comunicabilidade, pois a qualidade do diálogo tornas-se um fator importante no uso do sistema; e

8- É interativo deve responder questões como “o que – se” (*what – if*) e análise da lucratividade (*trade-off*).

Para consolidar a estrutura de um SAD, é notório citar os componentes que formam o seu corpo:

1 – Banco de Dados: contém itens como, por exemplo, volume de vendas, quantidade vendida, custo unitário de produto, entre outros. Poderá conter ainda dados de fontes internas e/ou externas, colhidas previamente ou no momento da manipulação, outros considerados de interesse dos SAD;

2 – Banco de Modelos: é empregado para sugerir decisões, tomá-las ou analisar os efeitos de uma decisão tomada. As possibilidades dependem da necessidade de aplicação e serão mais amplas quanto mais complexo e abrangente for o SAD em estudo; e

3 – Conjunto de Subsistemas de Apoio: permitem a interligação entre o usuário e os Bancos dos SAD, através de *softwares* de gerenciamento, como os SGGD – Subsistemas de Diálogos; SGBD – Subsistemas de Dados e SGBM - Subsistemas de Modelos.

Algumas dificuldades no entendimento dos SAD provêm da controvérsia existente entre a definição acadêmica e aquela decorrente da evolução natural dos Sistemas de Informação. Para adeptos da experiência prática, os SAD são os resultado natural da evolução dos Sistemas de Informação Gerenciais (SIG).

As estruturas dos Sistemas de Informação Operacional, Gerencial e de Apoio a Decisão estão de alguma maneira interligadas. Os Sistemas Operacionais atualizam e recuperam transações, já os Sistemas Gerenciais utilizam as informações geradas pelos Sistemas de Informação Operacionais, por outro lado, os Sistemas de Apoio a Decisão acessam tanto as informações internas a organização quanto as externas, além de um modelo do processo decisório TORRES (apud GASTAL, 2000).

Este relacionamento entre as bases de dados pode ser melhor visualizado na representação da figura 14. É perceptível que as diferenças entre estes três tipos de Sistemas de Informação - Operacional, Gerencial e de Apoio à Decisão - não estão somente relacionadas com o tipo de base de dados que cada um utiliza. Existem outros aspectos relevantes que devem ser ressaltados, conforme ilustra o tabela 1 (TORRES, 1995).

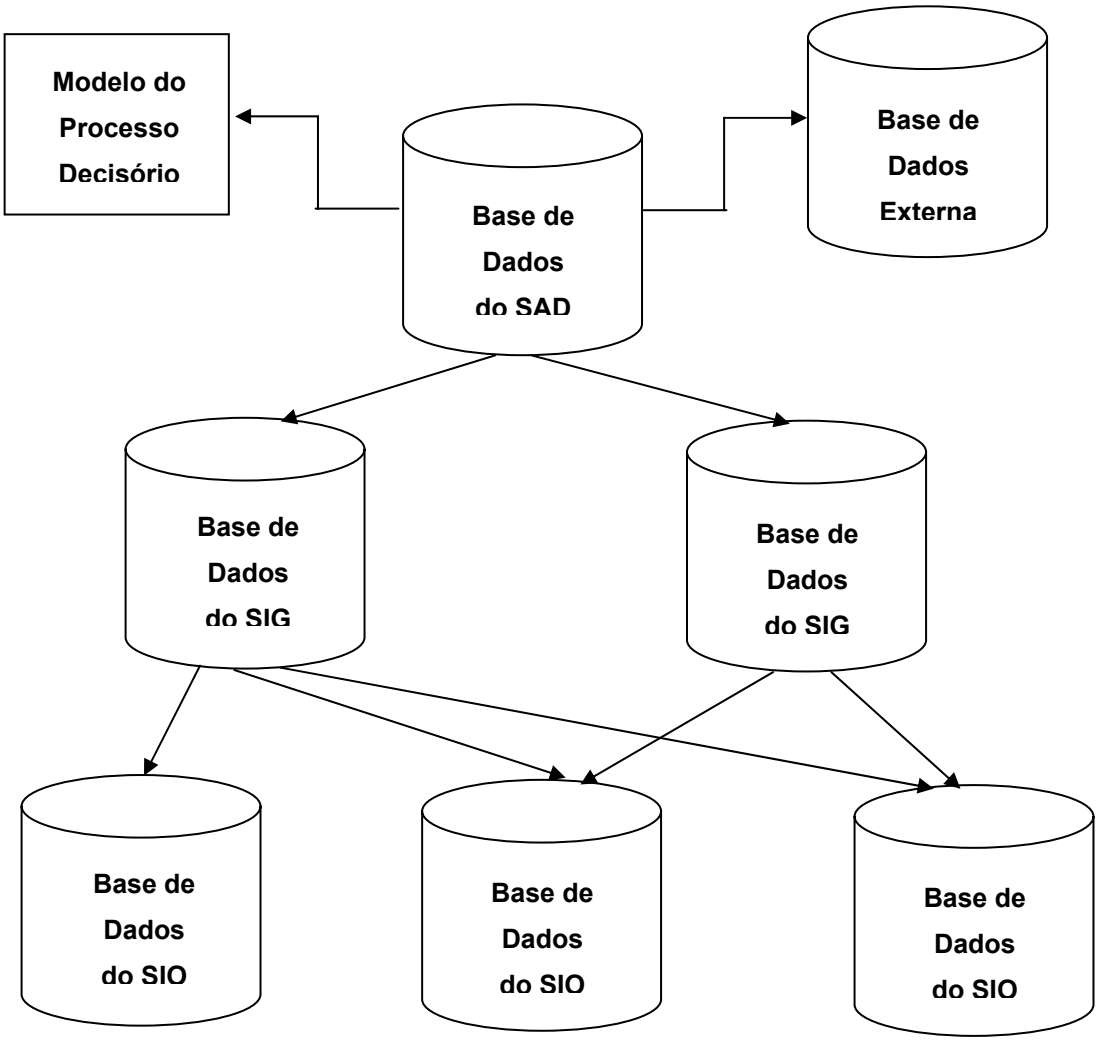


Figura 14 – Relacionamento entre as bases de dados do SIO, SIG e SAD
Fonte: TORRES (1995).

Sistemas Transacionais e Gerenciais	Sistemas de Apoio a Decisão
Utilizados pelos níveis de operações básicas e de gerência operacional	Geralmente utilizado pela alta gerência e pela direção da organização
A quantidade de informações que são tratadas é geralmente maior que nos Sistemas de Apoio a Decisão	A quantidade de informações que são tratadas é geralmente menor que nos Sistemas Operacionais e Gerenciais
O impacto do uso das informações é menor que nos Sistemas de Apoio a Decisão	O impacto do uso das informações é muito maior que nos Sistemas Operacionais e Gerenciais
A decorrência de erros em informações são menos profundas	A decorrência de erros em informações são extremamente profundas
Utiliza informações precisas	Baseia-se em estimativas
Alto grau de integração dos sistemas	Localizados e com estruturas estanques e relativamente dependentes

Tabela 1 – Algumas diferenças entre os SIO/SIG e os SAD

4.2.4.4 – Sistemas de Informações Executivas

Os Sistemas de Informações Executivas ou EIS - *Executive Information Systems*, também conhecidos como SSE – Sistemas de Suporte a Executivos, têm como função oferecer à alta gerência da organização, rápidos acessos a informações que lhe forem necessárias. Estas informações, devem ser apresentadas de maneira simples e sintética, geralmente expostas na forma de gráficos ou imagens para facilitar a compreensão e o processo de tomada de decisão.

Esses sistemas foram iniciados na década de 1970, no *MIT – Massachusetts Institute of Technology,* através de sistemas de monitoramento de filiais da *Northwest Industries*, EUA, e a popularização do termo só ocorreu a partir de 1981 em função de artigo escrito por John Rockart e Michael Trecy na *Harvard Business Review*.

Um SIE deve proporcionar ao usuário sem conhecimentos em informática, o acesso a informações em diferentes níveis, desde o mais abrangente até o seu maior detalhamento. Além disso apresentam-se como *"ferramentas de consulta às bases de dados para a apresentação de informações de forma simples e amigável para executivos de alto nível na organização",* segundo FURLAN(1994).

Os SIE consistem uma nova tecnologia voltada para executivos, num formato de fácil manipulação e compreensão, gerando informações importantes, oriundas de fontes internas e/ou externas, objetivando o monitoramento e atuação dos executivos na obtenção de resultados. David Friend (apud PALMISANO, 2000), ressalta a necessidade de se obter informação em formato simples: "*A informação que não pode ser acessada de forma prática é inútil"*.

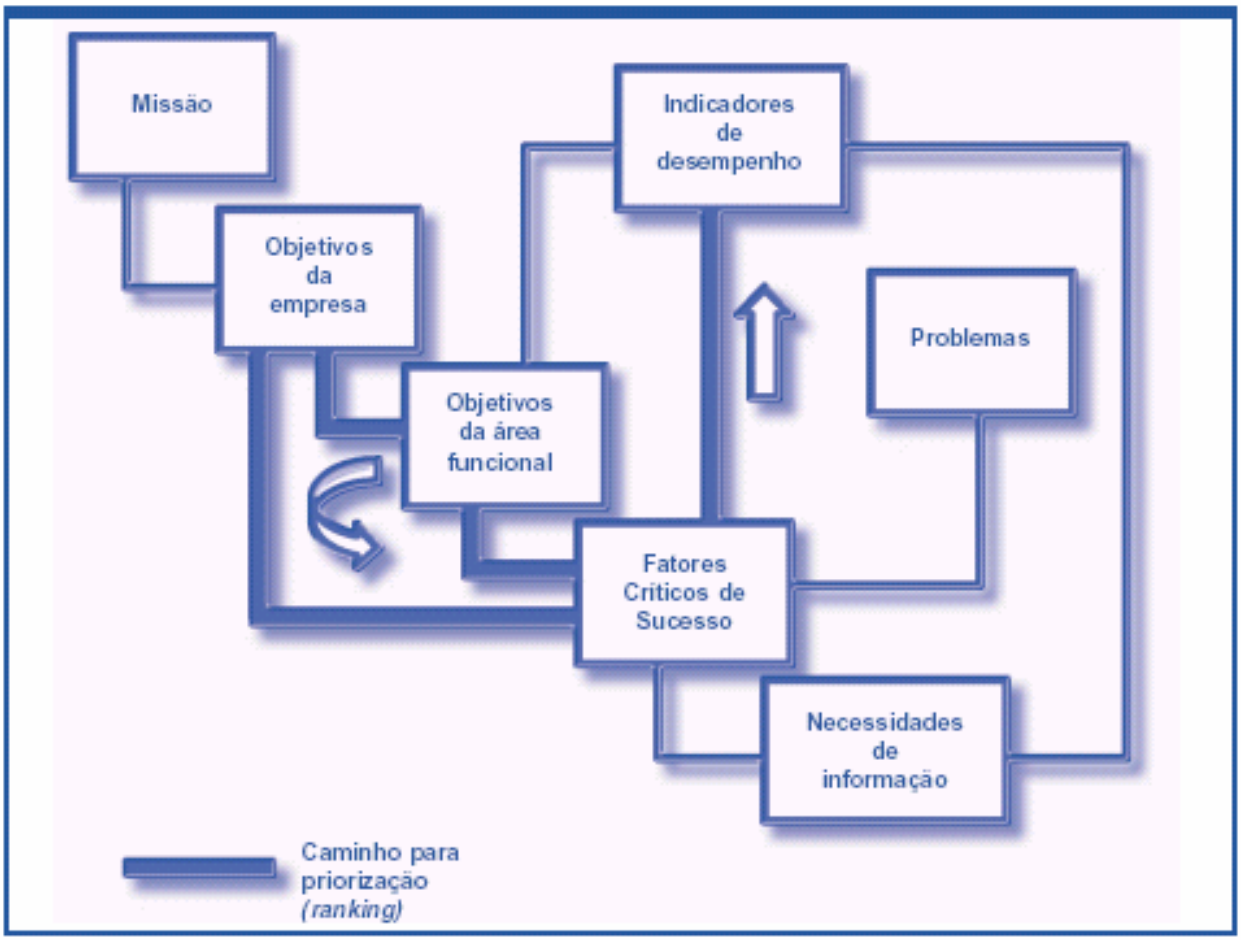
Dadas as suas particularidades é importante uma abordagem acerca das características dos SIE:

1. Voltados para o atendimento das necessidades informacionais dos executivos;

2. A utilização dos recursos ocorre de forma direta do sistema, sem intermediações;
3. Possibilitam acessos a grandes volumes de dados, com alta integridade de dados;
4. Possuem alta velocidade para implementação, com permissão de crescimento e alterações;
5. Permitem acesso *on-line* aos dados;
6. Geração de relatórios personalizados e pormenorizados;
7. Permissão de acesso a bancos de dados internos e/ou externos;
8. São de fácil utilização; telas com ambiente interativo; não exige grandes treinamentos para a operação;
9. Diversificação na formatação de gráficos coloridos, textos, números, permitindo várias combinações;
10. Apresenta-se aberto à integração, à comunicação eletrônica, integração de processadores de textos, planilhas, agendas eletrônicas, calendários, noticiários, entre outros;
11. Atualização e distribuição instantânea de novas informações;
12. Empregados em acompanhamento e controle de atividades em desenvolvimento;
13. O desenvolvimento de um SIE está voltado para a cultura da empresa e para o estilo de tomada de decisão de seus executivos;
14. São capazes de filtrar, compilar e acompanhar dados relacionados ao ambiente no qual se insere a empresa (concorrência, clientes, fornecedores, governo, etc.).

A aplicação dos SIE no processo de gestão deve atender a uma metodologia que possibilite atingir os objetivos propostos pela organização, independente da sua área de atuação no mercado. É preciso uma análise conjunta de conceitos como missão da empresa, seus objetivos, objetivos da área funcional, fatores críticos de sucesso, necessidades de informação, problemas e indicadores de desempenho. Estes componentes formam o *esquema conceitual do inter-relacionamento dos objetos do SIE*, apresentado na figura 15 (idem).

Figura 15 – Esquema conceitual do inter-relacionamento dos objetos do SIE



Fonte: FURLAN, José Davi, IVO, Ivonildo da Motta e AMARAL, Francisco Piedade. Sistema de Informação Executiva=EIS-Executive Information System: como integrar os executivos ao sistema informacional das empresas, fornecendo informações úteis e objetivas para suas necessidades estratégicas e operacionais. São Paulo: Makron Books, 1994. p. 69.

O esquema tipifica as ligações existentes entre os objetos do SIE e estabelece um caminho metodológico para a compreensão das necessidades da organização. Estabelece a missão da organização para, em seguida, relacionar os objetivos da instituição. Para encontrar as necessidades de informação, relacionam-se os objetivos da área funcional com os objetivos da empresa e os fatores críticos de sucesso com os objetivos empresariais e funcionais.

O caminho para priorização (*ranking)* determina a ordem segundo a qual as necessidades de informação serão implantadas como parte do SIE. Em relação aos fatores críticos de sucesso, de acordo com ROCKART, em qualquer área de atividade, são

"*um número ilimitado de pontos, cujos resultados, se forem satisfatórios, asseguram uma performance competitiva bem sucedida para a organização. São aquelas poucas áreas-chave onde as coisas devem dar certo para o negócio vigorar."* (1979, p.85)

Para FURLAN (1997, p. 15) os fatores críticos de sucesso apresentam *"uma visão estratégica que considera não apenas o momento atual, mas, principalmente, aspectos mais permanentes e abrangentes do negócio"*.

Dessa forma, a integração dos componentes do esquema de inter-relacionamento do SIE, forma o equilíbrio para a busca de um melhor desempenho por parte do sistema, gerando informações de maior valor agregado.

Uma outra característica importante dos SIE está no fato de possuírem alguns pontos comuns com os SAD, visto que ambos auxiliam no processo decisório, principalmente a profissionais da área executiva. No entanto, diferem-se em tecnologia que têm amplitude e profundidade distintas. Para FURLAN(1994), essa ligeira confusão na diferenciação e conseqüente aplicação dos modelos de sistemas é perfeitamente normal e atribui o fenômeno aos usuários, que nem sempre detêm conhecimentos suficientes para diferenciá-los *a priore*.

4.2.4.5 – Sistemas Especialistas

O conhecimento e as experiências que uma pessoa detém sobre determinada área do conhecimento precisa ser, muitas vezes, preservado e disseminado para que pessoas com menos conhecimento e experiência possam deles se valer para resolver seus problemas.

Existem sistemas de informação que armazenam e disponibilizam o conhecimento e as experiências de especialistas. Esses SI são geralmente conhecidos como *Expert Systems* (ES), quando fornecem, eles mesmos, soluções para determinados problemas, e como *Expert Support Systems* (ESS), quando fornecem informações extraídas das bases de conhecimento a profissionais e executivos para

auxiliá-los no processo de tomada de decisão. A denominação mais genérica leva a chamá-los de Sistemas Especialistas (SE).

Os Sistemas Especialistas, podem ser vistos também, como aqueles que solucionam problemas complexos que requerem conhecimento especializado em áreas bem definidas. Esse tipo de sistema de informação, utiliza mecanismos de inferência para chegar a uma solução.

Normalmente, o desenvolvimento desses sistemas não depende exclusivamente da existência de outros SI e, portanto, eles podem ser desenvolvidos em qualquer um dos estágios da evolução da informática (NOLAN, 1991).

As principais funções e características desses sistemas são:

1. Armazenar o conhecimento e as experiências de especialistas em bases de conhecimento;
2. Utilizar mecanismos de inferência integrados às bases de conhecimento para resolver - ou auxiliar a resolver - problemas; e
3. Possibilitar a inclusão de novos conhecimentos nas bases de conhecimentos sem eliminar os conhecimentos já armazenados.

Não obstante, o modelo de Sistema de Informação a ser utilizado pela organização ou ainda independente da forma de se caracterizar cada sistema, o que é mais relevante é o fato de os profissionais que lidam com informação terem a preocupação urgente em encontrar soluções tecnológicas e facilitadoras, com o objetivo de buscar mais e melhores informações em suas bases de dados. Nesse aspecto a utilização de sistemas que se identifiquem com as necessidades e culturas da empresa, facilitará enormemente a tarefa.

Atingir os objetivos, usando modelos computacionais requer também o emprego de tecnologias apropriadas e que atendam às necessidades de processamento. O emprego de Tecnologias de Informação tem um papel importante no contexto – o que contribui sobremaneira para a obtenção de resultados satisfatórios no processo.

Dessa forma, cabe uma análise da Tecnologia da Informação; seu papel, áreas de atuação, fundamentação e estrutura – particularidades que serão tratadas no próximo segmento.

4.3 – Tecnologia da Informação

O ambiente da Tecnologia da Informação é caracterizado pelos desafios e oportunidades, não se limitando somente ao uso de computadores. Toda forma de gerar, armazenar, processar e reproduzir informações, compõe a sua estrutura.

A TI pode ser conceituada como "*recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação*" (REZENDE & ABREU, 2000). Pode ser entendida ainda, como "*todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada no processo"* Cruz (apud REZENDE & ABREU,2000).

Os projetos de Reforma do Estado Brasileiro apresentam como objetivos a modernização e racionalização das atividades estatais, tendo como pressuposto implícito a lógica de mercado. Essa lógica se expressa através das diretrizes para redefinição e redistribuição de atividades sócio-políticas como se fossem atividades econômicas submetidas ao regime de mercado.

No caso da modernização do aparelho de Estado levada a efeito com o recurso das tecnologias de informação, se traduz na prioridade de instalação de equipamentos e aplicativos necessários às mudanças de processos de trabalho e na capacitação de pessoal.

A sociedade contemporânea, caracterizada como a *sociedade da informaçã*o, mostra que os processos de produção tornaram-se mais complexos e colocaram em questão a *forma de produzir e aplicar o "saber".* É uma sociedade onde o eixo do conhecimento-aplicado-ao-fazer das sociedades industriais deslocou-se para o eixo do conhecimento-aplicado-ao-saber (MALIN, 1994), passando a nova ordem produtiva a requerer o uso intensivo e crescente de *tecnologias da informação* e principalizar o

trabalho em grupo, segundo um modelo fortemente dependente da cooperação e do envolvimento dos funcionário (SCHEIN, 1984).

Nesse contexto, tornou-se necessário que o Governo assumisse, implícita ou explicitamente, políticas para a questão informacional. Essas políticas envolvem, entre outros aspectos, a construção do setor de infra-estrutura de informação e os setores de produção, organização e distribuição de suportes de informação. Por sua vez, a política de informação está relacionada com as entidades estatais de informática e de informação e aponta para questões internas, como a mudança na organização do trabalho e a adoção de padrões tecnológicos adequados, e externas, como o controle social sobre as atividades governamentais e a garantia de não-privatização da informação.

A mudança ou modernização informacional tende a ser tratada a partir de uma concepção segundo a qual, por si só, a tecnologia da informação, integrada aos equipamentos e aplicativos, constitui-se em motor de transformação da organização da produção. A utilização de tecnologias de informação e comunicação não se resume à substituição do trabalho vivo por trabalho "morto". Ela enseja significativas transformações no *modus operandi* das organizações ao favorecer e, ao mesmo tempo, requer uma estruturação segundo uma lógica de rede.

As redes apoiadas nas tecnologias de informação e comunicação possibilitam a inovação na coordenação espaço-temporal do trabalho e ensejam relações horizontalizadas. Para isso requerem uma estrutura funcional diferente da burocrático-hierárquica, o que se coloca como questão relevante para a esfera governamental. No entanto, geralmente a disseminação das tecnologias de informação e comunicação na administração pública não se faz acompanhar das necessárias modificações no modo de organização e gestão.

A utilização dos computadores em conjunto com as telecomunicações tem formado o pano de fundo para as grandes transformações pela qual a nossa sociedade está passando. O modelo de rede não é apenas uma tecnologia, mas também um novo tipo de organização do trabalho.

Com o desenvolvimento do modelo cliente/servidor em lugar dos grandes computadores, as mudanças foram profundas. A informação passou a ser processada e utilizada no local onde é produzida, posteriormente é compartilhada e agregada em qualquer nível. Os processos podem ser alterados na sua essência e não apenas pelo fato de serem efetuados de forma mais rápida e eficiente.

Ao lado da revolução ocasionada pela utilização dos microcomputadores em rede houve outra: a das telecomunicações, possibilitada principalmente pela utilização das redes de fibra ótica. As *LAN*[5] puderam ir se transformando em *WAN*[6] e também abriu-se caminho para uma outra revolução: a Internet.

A Internet é uma gigantesca rede mundial de computadores, que inclui desde grandes computadores até computadores pessoais, como desktops, laptops, palmtops e hand-helds, interligados através de linhas comuns de telefone, linhas de comunicação privadas, cabos submarinos, canais de satélites entre outros meios de comunicação (LUCIANO, 2001 – P.85). Originou-se de uma iniciativa do governo americano para se prevenir de um possível ataque nuclear que rompesse as suas grandes linhas de comunicação entre os grandes centros de computação – que desenhou uma rede altamente ramificada, baseada no protocolo *TCP/I*P, com múltiplas possibilidades de roteamento, que seria praticamente impossível de ser interrompida.

Após a guerra fria, a Internet passou a ser utilizada nos meios acadêmicos para comunicação científica e a partir dos anos 90 houve uma explosão de âmbito mundial, com a utilização comercial da rede (idem).

Apesar de ser uma revolução como meio de comunicação, a sua utilização não se restringe a este aspecto, sendo que os seus usos são múltiplos e estão em franca expansão. A rede está sendo utilizada tanto interna quanto externamente, nas organizações, podendo criar:

---

[5] *LAN – Local Area Network são as redes locais, ou seja redes que funcionam entre pontos em um mesmo ambiente físico.*

[6] *WAN – Wide Area Network são as redes remotas, isto é, redes que funcionam a longa distância.*

a) **Amplas possibilidades de comunicação,** esse fato possibilitou o aumento significativo do comércio eletrônico, modalidade onde as empresas compram e vendem entre si, e também diretamente com o público, utilizando meios eletrônicos como suporte, compartilhamento do conhecimento e disseminação de informações em proporções mundiais;

b) **Complementação dos processos produtivos**, acarretando sensíveis mudanças com grandes conseqüências, tais como alteração das cadeias de valor e novas formas de desenho organizacional, como as empresas virtuais.

Para se ter uma idéia da potencialidade da Internet, aliada aos recursos tecnológicos, é citado abaixo um exemplo na tabela 2, com relação a custos de comunicação com dados comparativos sobre o envio de um documento de 40 páginas, de Madagascar para a Costa do Marfim (ISOLDI, 2000):

Comparação entre meios de comunicação		
Meio	**tempo**	**custo em U$**
Correio	5 dias	75,00
fax	30 minutos	45,00
e-mail	2 minutos	0,20

Tabela 2 – Comparação – meios de comunicação
Fonte: Isoldi (2000)

Além de ter um custo muito menor e uma eficiência muito maior, também deve ser considerado que o *e-mail* pode ser estendido a milhares de outros destinatários, sem custo adicional.

No ambiente organizacional, a propagação da comunicação através de redes, tem contribuído para que o componente de informação passasse a ter uma importância fundamental em quase todos os processos (idem). As organizações buscam alterações continuamente para fazer frente aos novos desafios, ao novo ambiente de concorrência global e a nova era da informação e da tecnologia da informação. Segundo Antonelli (apud ISOLDI):

"Numa organização que utiliza rede de computadores as condições de acesso às comunicações podem ser tão importantes quanto as condições de propriedade e aos sistemas de incentivos. Comunicações através da rede permitem cooperação coordenada entre empresas especializadas e pode se tornar um substituto para a coordenação hierárquica".

Todos esses aspectos são particularmente relevantes quando as inovações tecnológicas, no seu sentido restrito, são consideradas como alternativas para o aumento da eficiência do setor governamental, no curso do processo de redução do papel do Estado e enxugamento das despesas governamentais.

Para um melhor entendimento da aplicação dos recursos de TI é importante conhecer a cultura organizacional da empresa, pois os valores e crenças compartilhados por um grupo influenciam suas escolhas e, portanto, seu comportamento, e entre eles está o uso da tecnologia.

As novas formas de produção, com a utilização de tecnologia de informação guiarão à novas formas de produção de bens e serviços, e irão exigir uma nova forma de gerenciamento, o que acaba por refletir nas estruturas organizacionais. Com a alteração do desenho das organizações, com ênfase crescente nos processos de produção, ocorrerá um fortalecimento dos processos, possibilitando a sua transformação crescente bem como a criação de novos processos, que antes não eram possíveis. Assim, fica criado um mecanismo potente de mudança, que tem levado as empresas a buscar transformação, sob pena de não sobreviverem num mundo onde a competição é globalizada.

Na esfera governamental a absorção de novas tecnologias e as mudanças organizacionais ocorrem de forma mais lenta, devido a sua estrutura de funcionamento, limitada pela superestrutura jurídica e esquemas de financiamento amarrado pelos orçamentos anuais. O fator de risco que no âmbito privado é parte integrante do seu planejamento estratégico, no setor público é substituído por prudência e receio de implementar novas alternativas. O erro não é visto como parte possível de sua estratégia, levando os gestores de políticas públicas a não arriscarem, o que limita sua evolução num mundo onde a inovação é parte integrante do sucesso (idem).

O governo está passando por grandes transformações: antes era organizado para agir de forma independente ou segundo regras rígidas, hoje está se envolvendo em padrões complexos de interdependência. Métodos tradicionais de gerenciamento público, baseados em noções hierárquicas de comando e controle estão sendo substituídos por colaboração, negociação e incentivo entre parceiros. "*As fronteiras entre o setor público e privado, antes claras, hoje estão redefinidas em termos de parceria, para atender problemas e objetivos complexos"* (ibidem).

A tecnologia de informação permite a realização de programas avançados, mas sozinha não é auto-suficiente para atingir os objetivos gerais de uma organização privada ou estatal: liderança, gerenciamento estratégico, estruturas organizacionais, relacionamentos entre órgãos, mecanismos de financiamento, políticas de informação, participação e aceitação do público entre outros - que são extremamente importantes no desenvolvimento dos serviços do governo.

A TI é uma combinação de fatores técnicos, organizacionais, econômicos, humanos e políticos que aliada aos SI, integra missão, políticas, processos e tecnologia, sempre em busca de processos de melhorias.

A aplicação de recursos tecnológicos em prol da otimização, manutenção e obtenção de melhoria nos processos de tratamento de dados e informação constituem atualmente uma ferramenta diferenciadora de bastante destaque, conforme demonstrado a seguir.

5 – O caso

O objeto de estudo é o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo – Cefet/SP. As finalidades essenciais desta Autarquia Federal e seu Estatuto estão definidos no Decreto n.º 2.855, de 02/12/1998 e de acordo com suas atribuições regimentais, as Escolas Técnicas Federais, autarquias instituídas nos termos das Leis n.º 3.552, de 16.02.1959, alterada pelo Decreto-Lei n.º 796, de 27.08.69 e 8.670, de 30.06.1993, foram transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica nos

termos da Lei n.º 8.948, de 08.12.1994, atendendo às exigências legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 9.394/96, no Decreto n.º 2.208/97 e da Portaria n.º 646/97, têm por finalidade formar e qualificar profissionais nos vários níveis e modalidades de ensino para os diversos setores da economia, realizar pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novos processos, produtos e serviços em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

O Cefet objetiva ministrar Educação Tecnológica, observados os ideais e fins da Educação Nacional, previstos na Constituição da República Federativa do Brasil e na Legislação que fixa as Diretrizes e Bases da Educação, tendo em vista a formação integral dos educandos.

De acordo com artigo terceiro do Regulamento Interno, definido pela Portaria Ministerial N.º 851, de 26 de maio de 29/07/1999, o Cefet-SP tem por objetivos:

I. ministrar cursos de qualificação, requalificação e reprofissionalização e outros de nível básico da educação profissional;
II. ministrar ensino técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional, para os diferentes setores da economia;
III. ministrar ensino médio;
IV. ministrar ensino superior, visando a formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;
V. oferecer educação continuada, por diferentes mecanismos, visando a atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
VI. ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação cientifica e tecnológica; e
VII. realizar pesquisa aplicada, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas, de forma criativa, e estendendo seus benefícios à comunidade

Da criação do órgão, passando pelas transformações e chegando à estrutura atual, os gestores têm enfrentado as rotinas para utilizar recursos que possam apontar

ao Cefet um modelo de administração positivo, buscando atender da melhor maneira os seus objetivos.

A utilização de Sistemas de Informação, Tecnologias de Informação e outros recursos, só surtirão os efeitos desejados, se forem baseados em planejamento, e somente a partir das diretrizes desse planejamento, devem ser criadas as ações e investidas. Portanto, é de suma importância um estudo acerca do Planejamento Estratégico do Cefet.

5.1 – A origem do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo

A origem da instituição remonta as pressões de professores, políticos e empresários nacionais para criação de escolas profissionalizantes, que resultou na assinatura do Decreto nº 7.566, em 23 de setembro de 1909 pelo Presidente da República, Dr. Nilo Procópio Peçanha, criando as Escolas de Aprendizes e Artífices em todo o território nacional (figura 16).

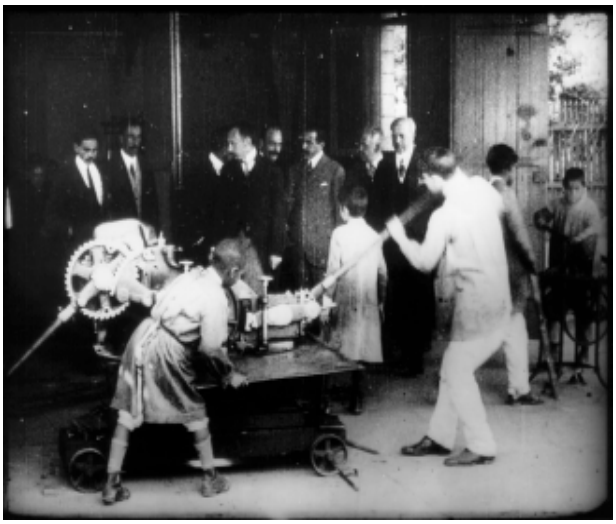


Figura 16 – Inauguração ETFSP - Fonte: acervo do Cefet-SP

O Decreto referenciado, em suas considerações iniciais dizia que:

"se torna necessário não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com indispensável preparo técnico intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime."

Denominada Escola de Aprendizes e Artífices anteriormente, a Escola Técnica Federal de São Paulo foi inaugurada em 19 de fevereiro de 1910, instalando-se, provisoriamente, na Av. Tiradentes, no bairro da Luz (Fig. 17).

Figura 17 – ETFSP – Av. Tiradentes - Fonte: acervo do Cefet-SP

Em 24 de junho daquele mesmo ano mudou-se para a Av. São João, no bairro de Santa Cecília, trecho atualmente denominado Rua Júlio Marcondes Salgado, Rua Apa e Alameda Nothman (figura 18).

Naquela época a escola ministrava o ensino primário e tinha como objetivo formar operários e contramestres nos seguintes cursos: tornearia, mecânica, eletricidade e oficinas de artes decorativas, sob a direção do Dr. Irineu Evangelista Silveira da Motta.

Desde sua fundação até 1930, a Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo esteve subordinada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, esta passou a vincular-se a este novo órgão. Em 1940, o organograma ministerial foi mais uma vez reestruturado. As Escolas de Aprendizes e Artífices, denominadas de Liceus Industriais destinados ao ensino

profissional de todos os ramos e graus, passou a vincular-se ao Ministério da Educação e Saúde.

Em 25 de janeiro de 1942, pelo Decreto nº 4.127 do então Presidente Getúlio Vargas, as 23 Escolas da Rede Federal receberam novas denominações, dentre as quais a Escola de São Paulo, que passou a chamar-se Escola Técnica de São Paulo e a oferecer um ensino equivalente ao colegial técnico, denominado posteriormente de segundo grau profissionalizante.

Figura 18 – ETFSP – Campos Elíseos

Durante algum tempo as Escolas mantiveram ao lado de seus cursos técnicos (2º grau), os cursos próprios das Escolas Industriais.

Antes de ser transformada em Escola Técnica de São Paulo, dispunha das seguintes oficinas: Mecânica, Serralheria, Marcenaria, Cerâmica, Vimaria, Modelagem, Fundição, Solda Elétrica e Oxi-acetilênica e Ferraria.

Com o nome de Escola Técnica, inicialmente só foram oferecidos dois cursos, Construção de Máquinas e Motores e o Curso de Edificações (figura 19).

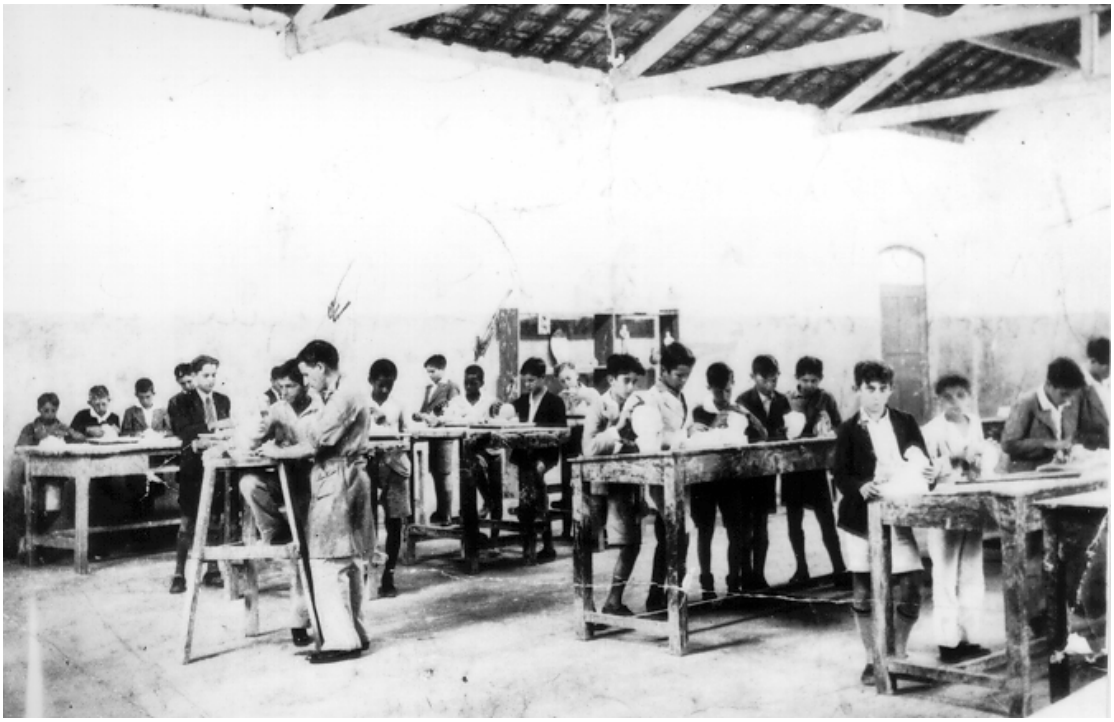


Figura 19 – Aula ETFSP

O nome Escola Técnica Federal de São Paulo foi oficializado em 1965, três anos antes da implantação do Curso de Eletrotécnica.

Para atender a crescente demanda de alunos, em 1976 a sede da Escola foi transferida para o prédio ainda em construção, à rua Pedro Vicente, nº 625, no bairro do Canindé, ocupando uma área de aproximadamente 60.000m, prédio destinado a sediar o Centro de Engenharia de Operações.

Não tendo sido criado o referido Centro, a Escola incorporou a seu patrimônio todo o equipamento recebido, ampliando e melhorando o que já possuía em termos de laboratórios, oficinas e biblioteca.

Em 1977 foram instalados os Cursos de Eletrônica e de Telecomunicações e em 1978 o Curso de Processamento de Dados (figuras 20, 21).

Figura 20 – Aula ETFSP – Canindé

Figura 21 – Aula ETFSP - Canindé

Localizada na Zona Norte da capital de São Paulo, em local de fácil acesso, próximo à estação Armênia do metrô e ao Terminal Rodoviário Tietê, a instituição atende a uma população oriunda de diversos pontos da cidade, assim como de outros municípios da Região Metropolitana de São Paulo.

Conforme dados levantados nos últimos anos, pela coordenadoria de vestibular, a maior incidência de alunos da Escola reside nas zonas Sul, Norte e Leste, os alunos oriundos da Zona Oeste e de outros municípios aparecem em menor número.

Com a grande procura, a escola técnica pôde ampliar e definir-se como Centro de Referência. Para atender às regiões da capital, assim como a outros municípios

que compõem a região metropolitana, especialmente a região do ABCD[7], estendeu sua atuação para Cubatão, Sertãozinho e Guarulhos. Neste último município o projeto ainda está em andamento por ocasião da realização desta pesquisa.

Autorizada pela Portaria Ministerial nº 158, de 12 de março de 1987, a Escola Técnica Federal de São Paulo inaugurou, em 1º de abril de 1987, a Unidade Descentralizada de Ensino (UnED/Cubatão), instalada em prédio provisório cedido pela Prefeitura Municipal de Cubatão, onde são oferecidos os cursos de eletrônica, processamento de dados e informática industrial.

Em 1997 foi dado início às obras da UnED/Cubatão, cuja edificação foi concluída em 2001, para atender a demanda crescente de alunos da região da Baixada Santista e Guarujá, como também a reforma educacional com seus cursos modulares: qualificação e requalificação.

Em 1994, a Lei nº 8948 possibilitou a transformação das Escolas Técnicas Federais (ETFs) em Centro Federais de Educação Tecnológicas (CEFETs), conforme se verifica na leitura do texto da lei, abaixo transcrita:

> "*Art. 1º Fica instituído o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, integrado pelas instituições de educação tecnológica, vinculadas ou subordinadas ao Ministério da Educação e do Desporto e sistemas congêneres dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.*
>
> *1º A participação da rede particular no Sistema Nacional de Educação Tecnológica poderá ocorrer, ouvidos os respectivos órgãos superiores deliberativos.*
>
> *2º A instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica tem como finalidade permitir melhor articulação da educação tecnológica, em seus vários níveis, entre suas diversas instituições, entre estas e as demais incluídas na Política Nacional de Educação, visando o aprimoramento do ensino, da*

---

[7] *ABCD se refere aos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema.*

extensão, da pesquisa tecnológica, além de sua integração os diversos setores da sociedade e do setor produtivo.

3º A coordenação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica caberá ao Ministério da Educação e do Desporto, que estabelecerá os procedimentos para a sua implantação, operacionalização e funcionamento, respeitadas as características da educação formal e não formal e a autonomia dos sistemas de ensino.

Art. 2º Fica instituído o Conselho Nacional de Educação Tecnológica, órgão consultivo, ao âmbito do Ministério da Educação e do Desporto, com a finalidade de assessorar o Ministério da Educação e do Desporto no cumprimento das políticas e diretrizes da educação tecnológica, conforme sejam formuladas pelo órgão normativo maior da educação, constituído de representantes das instituições previstas nos termos do art. 1º e seu § 1º.

Art. 3º As atuais Escolas Técnicas Federais, criadas pela Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959 e pela Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1983, ficam transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica, nos termos da Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, alterada pela Lei nº 8.711, de 28 de setembro de 1993, e do Decreto nº 87.310, de 21 de junho de 1982".

Posteriormente, com a implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e após análise de comissões do Ministério da Educação (MEC), consolidou-se a implantação do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP) – Decreto Presidencial de 18 de janeiro de 1999, publicado no Diário Oficial da União em 19 de janeiro de 1999 – do mesmo modo que as co-irmãs do Pará, Pelotas, Rio Grande do Norte, Campos de Goytacazes, no Rio de Janeiro e Pernambuco[8].

Alguns passos importantes foram dados para a realização de uma série de mudanças, particularmente na questão profissional. A instituição saiu de uma prática, sem dúvida vitoriosa nesta área, integrada a formação de segundo grau, para enfrentar novos e difíceis desafios demandados pelas reformas educacionais do ensino médio e

---

[8] *Revista Sinergia (2000, p. 4).*

profissional. Foram mudanças de concepção de currículos, de escola e de gestão escolar que demandaram a mudança de modelos profundamente enraizados.[9]

Outras mudanças puderam ser observadas na estrutura do órgão, que levaram a adaptações para fazer frente ao novo modelo, tais como: articulação entre ensino médio e educação profissional, projeto de Certificação de Competências – adquiridas fora do ambiente formal de escolarização – consolidação do CEFET-SP como Centro de Referência em Educação[10] e outras alterações significativas também ocorreram no organograma da instituição, para fazer frente a sua nova estrutura organizacional.

Evidentemente esta postura fará com que novas premissas sejam estabelecidas com vistas a dar um melhor tratamento aos processos e conseqüente melhoria dos recursos informacionais. Para atingir esses objetivos é fundamental uma melhor preparação do órgão para enfrentar demandas que surgem, dessa forma um passo inicial importante, se fundamenta na elaboração de medidas que visem à criação de um plano de ações e atividades, que servirão como guias para as ações da instituição: planejamento estratégico.

5.2 – Planejamento Estratégico do Cefet

De acordo com o previsto no *Plano de Gestão para o Cefet-SP 2001-2004*, a Direção do Cefet, com a participação da comunidade, iniciou nos meses de julho e julho de 2001, o desenvolvimento do *planejamento estratégico participativo* da instituição.

O Planejamento Estratégico é um instrumento de gestão que auxilia na construção coletiva de respostas às demandas da sociedade. Permite otimizar os recursos disponíveis na instituição para o atendimento de sua missão, particularmente em um ambiente de profundas transformações (FORBES, 1996).

---

[9] *Idem.*

Além de ser uma eficiente ferramenta de gestão, o Planejamento Estratégico é uma peça fundamental na elaboração do *Relatório de Gestão* que compõe a prestação de contas da instituição, definida em legislação própria.

Em um primeiro momento a direção concentrou seus esforços na definição de um modelo simples de Planejamento Estratégico. Em seguida iniciou-se o planejamento, optando-se pela manutenção da missão existente e pela formulação das propostas de visão e valores para posterior validação pela comunidade.

As análises dos contextos interno e externo foram realizadas em reuniões com vários segmentos da comunidade sendo que todas as contribuições pertinentes foram de alguma forma incorporadas. Também foram definidos pela Direção os Indicadores de Gestão e Desempenho.

Foram programadas para o segundo semestre de 2001 a tabulação dos Indicadores e a definição dos Objetivos Estratégicos para o final de 2001 e para 2002.

O resultado do trabalho será apresentado a seguir através do que foi chamado de modelo simples de Planejamento Estratégico, bem como, o resultado do trabalho realizado até o 1º semestre de 2002. Para que o PE fosse realmente eficaz, o Cefet buscou a contribuição de toda a comunidade envolvida, tornando o processo dinâmico e participativo.

5.2.1 – Modelo Simples de Planejamento Estratégico

O chamado modelo simples de PE é uma representação definida particularmente pelo órgão, que procurou abordar variáveis que pudessem estruturar o planejamento e facilitar a sua consecução, tais como:

---

[10] *Ibidem.*

a) Visão de Futuro: Uma imagem viva de um futuro ambicioso e desejável para a instituição, relacionado com o cliente, e superior, em algum aspecto ao estado atual;

b) Missão: É definida como a *razão de ser* da instituição e *de perpetuar-se*;

c) Valores: Conjunto de princípios aceitos pela comunidade interna;

d) Avaliação Ambiental Externa (Oportunidades x Ameaças): Oportunidades são fatos externos a instituição e que podem constituir em alternativas de desenvolvimento institucional. Ameaças são fatos externos a instituição que podem constituir em risco ou obstáculo para o seu desenvolvimento. Explicitar as oportunidades e riscos permitem um planejamento responsável evitando fracassos;

e) Avaliação Ambiental Interna (Forças x Fragilidades): Forças são recursos internos que constituem as vantagens que devem ser potencializadas para obtenção dos objetivos almejados. Fragilidades são deficiências, desvantagens ou carências internas a instituição que limitam o seu desenvolvimento e que devem ser neutralizadas;

f) Indicadores de Gestão e Desempenho: Conjunto de dados sobre a instituição, que a descreve permitindo o acompanhamento da sua evolução. Cada indicador é definido por um objetivo, um método de cálculo e uma periodicidade; e

g) Objetivos Estratégicos: Conjunto desafios ou alvos a serem alcançados em um prazo determinado visando a obtenção das melhorias desejadas e que leva em conta a visão, missão e valores. Para cada objetivo são definidos indicadores, metas e planos de ação.

Após a conceituação das variáveis definidas em seu modelo simples de PE, finalmente o Cefet definiu a descrição do seu PE propriamente dito.

5.2.2 – Estruturação e implementação do Planejamento Estratégico do Cefet

a) Visão de Futuro

O CEFET-SP tornar-se-á um Centro de Referência para a Educação Profissional e para a disseminação da ciência, da educação e das tecnologias, no âmbito nacional e internacional, por meio das seguintes ações:

1. consolidar novos cursos dinâmicos e flexíveis, atendendo às contínuas transformações do mercado de trabalho;
2. expandir, gradativamente, cursos de tecnologia;
3. consolidar cursos de formação de professores;
4. manter um ensino médio de referência para outros sistemas educacionais;
5. estabelecer parcerias para prestação de assessorias, que organizem uma rede de interconexões entre o ensino profissional e as organizações empresariais correspondentes às áreas de atuação da Instituição;
6. estabelecer parcerias com outras instituições de ensino no Brasil e no exterior;
7. prestar serviços à comunidade, dentro das possibilidades da Instituição;
8. atender às demandas da sociedade referentes à educação profissional de nível básico e educação continuada.

Assim, o Cefet tornar-se-á um pólo de cursos e assessorias, que estimulará o comportamento de outros sistemas e entidades.

b) Missão

"*Ser agente no processo de formação de cidadãos capacitados e competentes para atuarem em diversas profissões, pesquisas, difusão de conhecimentos e*

processos que contribuam para o desenvolvimento tecnológico, econômico e social da nação".

c) Valores

1. Estética da Sensibilidade: colocar em realce a *prática social, o fazer humano*, por meio da valorização da criatividade, da curiosidade, da inventividade. A organização curricular deverá ser impregnada por situações práticas e ambientes de aprendizagem adequados.

2. Política da Igualdade: colocar em destaque *o aprender a aprender e o ensinar a pensar*, garantindo igualdade de oportunidades e diversidade de tratamento, ou seja, de respeito a valores que reconheçam as diferenças para promover a igualdade entre os desiguais.

3. Ética da Identidade: o processo de construção de identidades deverá respeitar a autonomia dos valores e das escolhas de cada um.

4. Aprender continuadamente e trabalhar participativamente serão valores essenciais, sempre em busca de transformação e renovação.

5. Preservação do ensino público de qualidade: baseado nos princípios de que a educação é um bem comum, direito de todos e dever do Estado e da família (art.205, Constituição Federal), o CEFET-SP respeita o compromisso de oferecer sempre cursos de qualidade, destacando-se pela busca da excelência no panorama da Educação Pública Nacional;

6. Gestão Democrática e Participativa: o Cefet se caracteriza pela gestão participativa, em que a comunidade tem papel decisivo e atuante em todas as questões. A inteligência organizacional não nasce da cabeça dos dirigentes, mas é algo coletivo, que emerge a partir do momento em que se reconhecem as forças e os recursos internos (GARDNER, 1999).

7. Valorização do trabalho de cada servidor.

8. Orgulho do trabalho da instituição.

9. Integração e Inovação: o Cefet está intrinsecamente ligado a todas as outras instituições federais de ensino público que estabelecem uma rede educativa inovadora, composta por laços de qualidade, ética, gestão participativa, autonomia, flexibilidade e diversidade.

d) Avaliação do Ambiente Externo

I. Oportunidades

- Respeitabilidade e reconhecimento da escola pela sociedade,
- Gratuidade - financiamento do Estado.
- Mercado diversificado de São Paulo.
- Unidades situadas em pólos industriais que absorve os alunos egressos;
- Atuação refletindo na capacitação de profissionais na *trabalhabilidade*, atendendo às necessidades da sociedade.
- Possibilidade de convênios com outras entidades.
- Possibilidade de financiamento externo (PROEP, FAT, CAPES, CNPq e FAPESP);
- Autonomia didática – vínculo direto com o MEC.
- Nova LDB.

II. Ameaças

- Escassez de recursos orçamentários.
- Desconhecimento da sociedade sobre o novo perfil institucional do Cefet.
- Deterioração do ensino publico.
- Imagem deteriorada do serviço público.

- Política salarial deficitária para o servidor público.
- Ausência de vagas para concurso público.
- Plano de carreira inconsistente para os técnico administrativos.
- Excesso de regras de controle do governo.
- Expansão de outras escolas;
- Concorrência: Instituições educacionais mantidas por empresas, resultando em grande aporte de recursos e tecnologias de ponta para estas instituições;
- Deterioração social dos bairros em que estão inseridas as unidades;
- Falta de segurança externa;
- Sinalização externa inadequada;
- Poluição visual nos muros da Escola.

e) Avaliação do Ambiente Interno

I. Forças

- Corpo docente eclético e qualificado;
- Corpo técnico administrativo de bom nível:
- Bons alunos;
- Novos cursos flexíveis;
- Ambiente democrático;
- Bons laboratórios equipados;
- Espaço físico e infra-estrutura física privilegiada;
- Autonomia administrativa e pedagógica;
- Possibilidade de capacitação interna;

- Unidades com localização geográfica adequada;
- RDE – Regime de Dedicação Exclusiva para os docentes;
- Apoio financeiro da APM;
- Apoio da Cooperativa dos servidores;
- Expectativa de mudanças;
- Estrutura burocrática organizada;
- Flexibilidade;
- Horários fixos de reuniões.

II. Fragilidades

- Deficiência de comunicação entre os diversos setores da escola;
- Falta de padronização de processos e procedimentos;
- Falta de planos, objetivos e metas;
- Falta de campanhas de conscientização;
- Falta de ações efetivas de relacionamento entre escola e empresa e entre escola e comunidade;
- Falta de pesquisa real do mercado de trabalho;
- Ausência de marketing externo efetivo junto a sociedade e empresas;
- Tênue vínculo de professores na escola devido a baixos salários;
- Heterogeneidade do corpo docente;
- RDE mal aproveitado;
- Poucos professores especialistas;
- Falta de orientação do professor substituto;
- Falta de acompanhamento pedagógico no trabalho do professor;

- Falta de envolvimento e de comprometimento de parte do corpo docente e administrativo. Falta de motivação dos servidores;
- Ausência de política ativa de capacitação;
- Atrito entre docentes e servidores técnico-administrativos;
- Falta de servidores capacitados em alguns setores;
- Falta de motivação e comprometimento;
- Falta de senso de equipe;
- Corporativismo;
- Desgaste nas relações interpessoais;
- Percepção pela comunidade de que a direção é omissa;
- Falta de equipamentos adequados, atuais;
- Falta de manutenção tempestiva dos equipamentos;
- Manutenção predial deficiente;
- Horário deficiente dos vários setores da escola;
- Diversidade de cursos;
- Pouca disponibilidade dos materiais audiovisuais;
- Propaganda negativa.

f) Indicadores de Gestão e Desempenho

I. Número de alunos (por curso e turno)

Método de Cálculo: Σ alunos matriculados em curso regular, por curso e turno

Periodicidade: semestral

II. Número de professores padrão

Método de Cálculo: (Σ professores RDE x 1) + (Σ professor de 40 horas x 1) + (Σ professor de 20 horas x 0,5)

Periodicidade: anual

III. Número de técnicos-administrativos

Periodicidade: anual

IV. Percentual de professores RDE em atividade

Método de Cálculo: Σ professores RDE em atividade x 100

Σ de professores em atividade

Periodicidade: anual

V. Percentual de professores substitutos

Método de Cálculo: Σ professores substitutos x 100

Σ professores em atividade

Periodicidade: anual

VI. Número de salas-de-aula equivalente

Método de Cálculo: Σ (salas-de-aula x número de postos / 40)

Periodicidade: anual

VII. Número de laboratórios equivalente

Método de Cálculo: Σ (laboratórios x número de postos / 20)

Periodicidade: anual

VIII. Número de títulos da biblioteca

Periodicidade: anual

IX. Número de exemplares da biblioteca

Periodicidade: anual

X. Número de microcomputadores educacionais

Método de Cálculo: Σ micros usados estritamente em atividades pedagógicas

Periodicidade: anual

XI. Número de microcomputadores administrativos

Método de Cálculo: Σ micros usados estritamente em atividades administrativas

Periodicidade: anual

XII. Relação candidato/vaga (por curso, modalidade e turno)

Método de Cálculo: número de candidatos / vagas

Periodicidade: semestral

XIII. Número de alunos equivalentes de qualificação básica

Método de Cálculo: Σ (alunos matriculados no curso x carga horária / 34)

Periodicidade: semestral

XIV. Número de alunos equivalentes a 340h na qualificação básica

Método de Cálculo: □ (alunos matriculados no curso x carga horária / 340)

Periodicidade: semestral

XV. Relação alunos concluintes / ingressantes

Método de Cálculo: Σ alunos concluintes de um curso na data X / Σ alunos que ingressaram na data

(X - período de duração do curso)

Periodicidade: semestral

XVI. Relação alunos empregados / formados

Método de Cálculo: Σ concluintes de um curso e trabalhando em sua área de formação / Σ alunos concluintes deste mesmo curso

Periodicidade: semestral

XVII. Relação custo/aluno

Método de Cálculo: Σ alunos matriculados em cursos regulares

total do orçamento da Escola

Periodicidade: anual – segundo semestre

XVIII. Relação custo/aluno espurgado

Método de Cálculo: Σ alunos matriculados em cursos regulares

total do orçamento da Escola descontado Inativos

Periodicidade: anual – segundo semestre

XIX. Índice de qualificação dos técnicos-administrativos

Método de cálculo: Σ Técnicos Administrativos x peso

Σ Técnicos Administrativos

Pesos: 1º grau = 1; 2º grau/técnico = 2; graduação = 3; especialização = 4; mestrado = 5; doutorado = 6

Periodicidade: anual

XX. Índice de qualificação dos Docentes

Método de cálculo: Σ Docentes x peso

Σ Docentes

Pesos: 1º grau = 1; 2º grau/técnico = 2; graduação = 3; especialização = 4; mestrado = 5; doutorado = 6

Periodicidade: anual

XXI. Índice de ocupação dos cargos

Método de cálculo: número de servidores na ativa / número de cargos

Periodicidade: anual

Os resultados das avaliações descritas nas variáveis definidas no planejamento acima funcionam como base para avaliar os Indicadores de Gestão e Desempenho que fazem parte do delineamento de dados, definidos no capítulo Metodologia deste trabalho.

Planejamento Estratégico, ao contrário do entendimento de muitos, não é um exercício de adivinhação e sim um exercício prático, onde as organizações buscam identificar-se resultando em um plano, que estabelece a fixação de objetivos maiores a serem atingidos a médio e longo prazos.

De forma geral, pode-se assegurar que o planejamento estratégico busca definir mais claramente para a organização “onde” ela está; “onde” ela pretende chegar e “como” ela pretende atingir as metas estabelecidas, sendo que o ítem “como”, deve ser definido à luz das reais possibilidades da organização de criar ou mobilizar recursos financeiros, tecnológicos e humanos para executar, por exemplo expansões, diversificações, descontinuação e criação de produtos e outros.

Por se tratar basicamente de um plano de trabalho estruturado, o planejamento estratégico, para ser vitorioso, necessita de decisão, esforço e trabalho, além de um contínuo acompanhamento visto que mudanças bruscas, recessão, revoluções, dificuldades de mercado e outros ítens mais, fazem parte da realidade e do ambiente da organização.

Após os planos serem implementados na empresa, seus resultados precisam ser acompanhados e avaliados, e devem ser tomadas as devidas medidas corretivas, quando necessárias. A figura 22 resume todo esse processo de implementação e controle do planejamento estratégico KOTLER(1993):

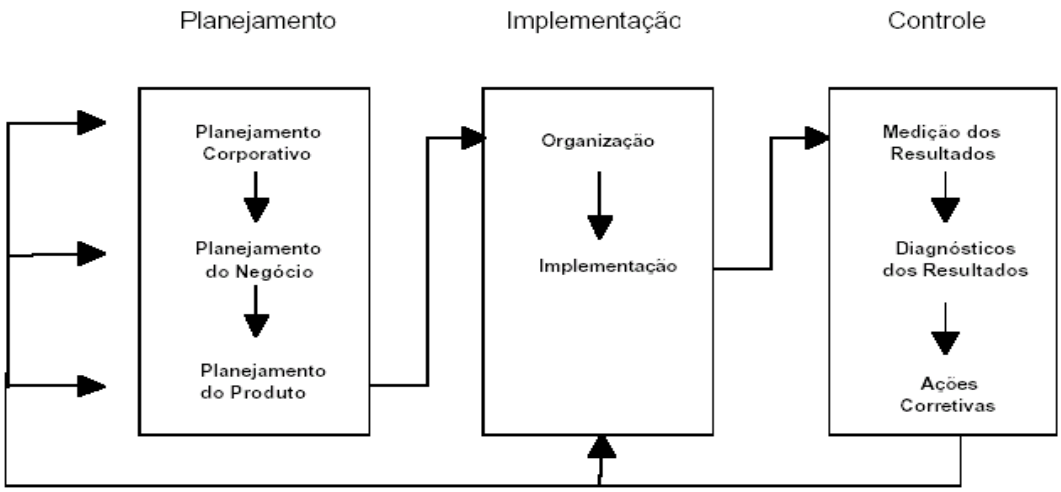


Figura 22 - Processo de implementação e controle do planejamento estratégico

Fonte: KOTLER(1993):

Apesar de existir o delineamento do PE do Cefet, onde há a preocupação com a indicação de caminhos para solução de problemas dos diversos setores do órgão, os planos de ações tem mostrado resultados não muito satisfatórios para os observadores que analisam as atuações dos gestores da instituição. Esses resultados negativos são motivados principalmente pela necessidade de obtenção de resultados de forma imediata e não a médio e longo prazos, conforme salienta KOTLER (1993).

Portanto, o planejamento estratégico, não deve ser considerado apenas como um instrumento ou uma afirmação das aspirações de uma organização, pois inclui também o que deve ser feito para transformar essas aspirações em realidade.

A análise dos resultados obtidos será objeto de futura explanação da presente pesquisa, de acordo com o seu desenvolvimento e consistirá a base para as considerações finais da dissertação.

6 – Análise e Interpretação dos Dados

No desenvolvimento desse trabalho, estava prevista a necessidade de espelhar as informações coletadas através da revisão bibliográfica, com as situações, atual e real, vividas pela organização Cefet.

Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa interna no órgão, nas áreas e diversos setores de atividades e de diversos portes (tamanhos), para identificar a intensidade e aplicabilidade do planejamento estratégico; dos sistemas de informação e de programas de reestruturação.

6.1 – Pesquisa

A pesquisa foi realizada através da aplicação de dois questionários (Anexos A e B), enviados aos Departamentos, Gerências, Coordenadorias e Setores do Cefet.

Foi utilizado o recurso de redes de contatos – para a propagação e distribuição dos formulários e seus conteúdos – que apresenta uma estrutura simples: um indivíduo toma contato e conhece o formulário e, mantém contato com um outro, que por sua vez conhece diversos outros indivíduos. Dessa forma as informações têm uma fluidez maior, do primeiro indivíduo em direção aos últimos e a rede facilita e aumenta a amplitude da mensagem e/ou documento transmitido. A exemplificação da rede é mostrada na figura 23, a seguir:

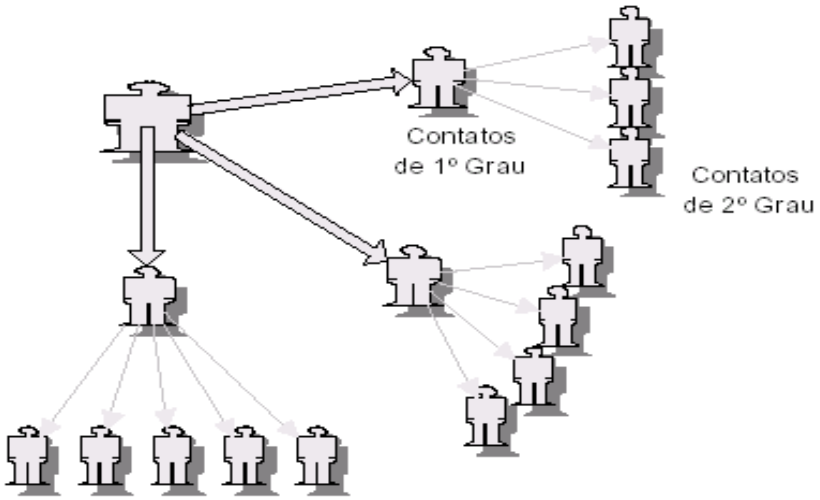


Figura 23 - Exemplificação de Rede de Contatos

Fonte: o autor

No exemplo específico, os contatos de primeiro grau foram três Diretores (Sede, Administração e Planejamento); os de segundo grau correspondem aos respectivos gerentes desses departamentos – de atividades distintas; e as coordenadorias subordinadas às gerências.

.

No total, foram distribuídos 100 (cem) questionários, de cada modelo, divididos da seguinte forma: 30 questionários para a Diretoria de Sede; 35 para a Diretoria de Administração e 35 para a Diretoria de Planejamento, conforme mostra a figura 24.

A distribuição numérica não teve como base regras estatísticas, mas sim, a quantidade e potencialidade natural dos servidores dos respectivos departamentos e gerências na utilização dos recursos de TI e SI.

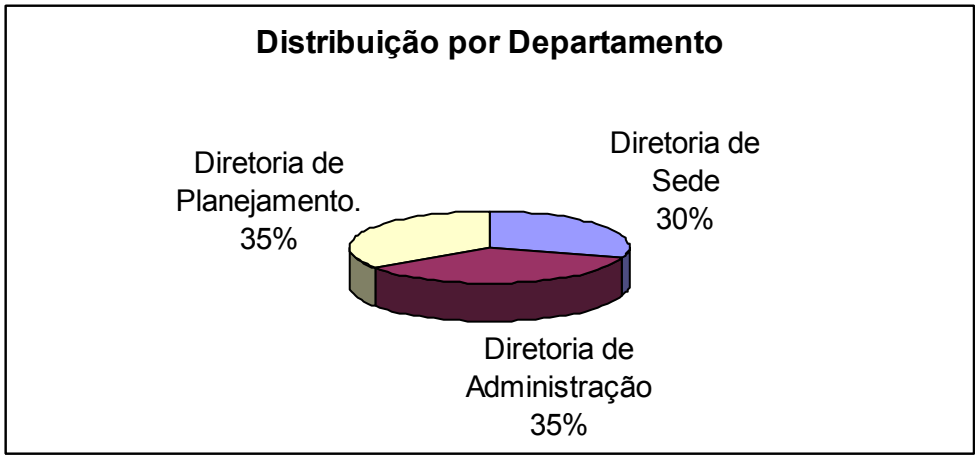


Figura 24 - Distribuição de questionários para responder,

A expectativa era de 100% (cem por cento) de retorno dos questionários, no entanto, o fato não se concretizou. Foi obtido um retorno de 78% (setenta e oito por cento), totalizando 78 (setenta e oito) questionários respondidos, distribuídos da seguinte forma: 21 (vinte e um) questionários da Diretoria de Sede; 29 (vinte e nove) da Diretoria de Administração e 28 (vinte e oito) da Diretoria de Planejamento. A figura 25 ilustra essa distribuição.

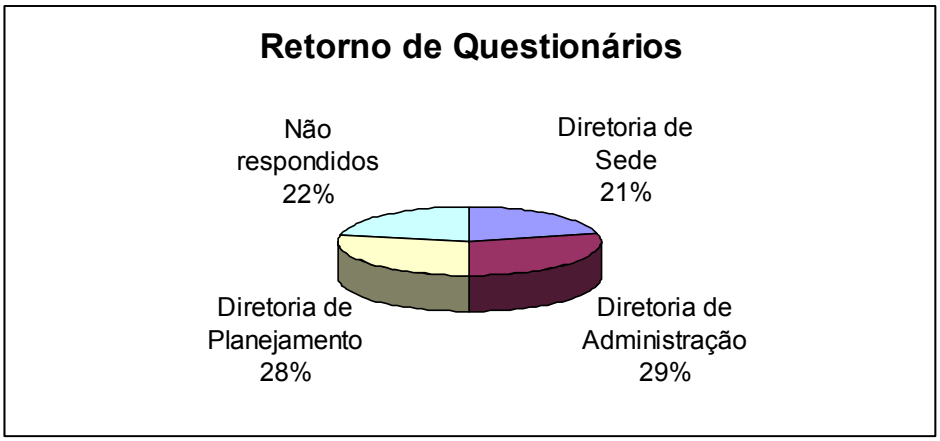


Figura 25 - Retorno de questionários

6.2 – Pesquisa Realizada

Os questionários objetivavam colher dados para identificar os perfis dos servidores em relação a tempo de atuação no Cefet; formação e experiência profissional; conhecimento sobre a estrutura e funcionamento do órgão; conhecimento dos processos administrativos; conhecimento dos fluxos administrativos; análise das

instalações e espaços físicos; comprometimento profissional; relacionamento com suas gerências e coordenações; participação e conhecimento do PE da instituição; experiência e freqüência de uso de recursos de TI nas suas atividades diárias; e análise dos SI existentes no Cefet.

Esses elementos servem de subsídios para atender ao objetivo maior dessa dissertação: analisar a implantação e o uso de SI no Cefet-SP, em seus serviços técnico-administrativos, com vistas a melhorar a produtividade; qualidade do atendimento; e serviços oferecidos ao público.

Desse modo, não era objetivo desta pesquisa estabelecer padrões de comportamento ou tendências, mas sim, ilustrar cenários que mostram a atuação dos servidores do órgão e o envolvimento dos mesmos nos processos de gestão e administração do Cefet, bem como, a sua participação e comprometimento na utilização de sistemas de tratamento e manipulação de dados – que são geradores de informação – dentro dos setores que os servidores atuam.

6.3 – Resultados da Pesquisa Realizada

Como foi abordado anteriormente, um aspecto importante está relacionado à maturidade e experiência profissional do servidor para atuar nas áreas de TI e SI e bem entender o funcionamento do Cefet.

No entanto, é preciso também passar por aspectos que tornem possível dizer em que nível se encontra a qualidade de vida dos servidores do Cefet, no seu ambiente de trabalho; nas relações com os colegas; nas relações com subordinados e superiores, entre outras coisas. Ressalte-se que a QVT se constrói também no seu cotidiano de trabalho, mas não se esgota em si. Ou seja, não é a inexistência de conflitos ou dificuldades que caracterizam a qualidade de um bem viver, mas, acima de tudo, a possibilidade de se dispor de recursos (materiais e imateriais) para o enfrentamento dessas dificuldades, no seu cotidiano de trabalho e na vida como um todo.

Além do mais, é necessário conhecer a postura do servidor frente às políticas de gestão do órgão; a participação dos servidores nos processos; o grau de envolvimento e comprometimento no estabelecimento de novas políticas e aperfeiçoamento de antigas e principalmente a interação do servidor com o ambiente do Cefet, para melhor realizar as suas atividades no seu respectivo setor de trabalho.

Dessa forma, a análise foi realizada utilizando os formulários isoladamente, uma vez que os objetivos de cada formulário são distintos.

6.3.1 – Análise do perfil técnico-administrativo

Inicialmente foram apurados e analisados os dados do questionário que trata o Anexo A, situando o servidor dentro da organização bem como a sua interação com ambiente de trabalho e sua identificação com o serviço público.

Nessa linha, no que diz respeito a tempo de serviço no Cefet, os setores pesquisados apresentaram o seguinte quadro: 2 tinham até 2 anos (3%), 3 tinham de 2 a 5 anos (4%), 17 tinham de 5 a 10 anos (22%), 39 tinham de 10 a 15 anos (49%) e 17 tinham mais de 20 anos (22%), conforme o ilustrado na figura 26:

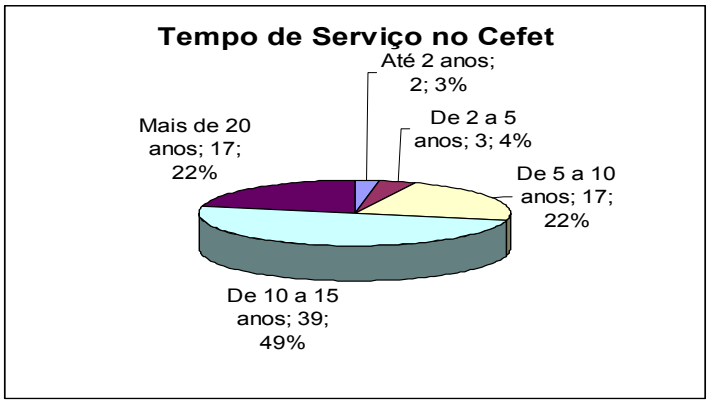


Figura 26 - Tempo de Serviço no Cefet

Em relação à faixa etária, foram coletados os seguintes dados: nenhum servidor de 18 a 25 anos (0%), 22 servidores de 25 a 35 anos (28%), 42 de 35 a 45 anos (54%) e 14 acima de 45 anos (18%), conforme pode ser visto na figura 27:

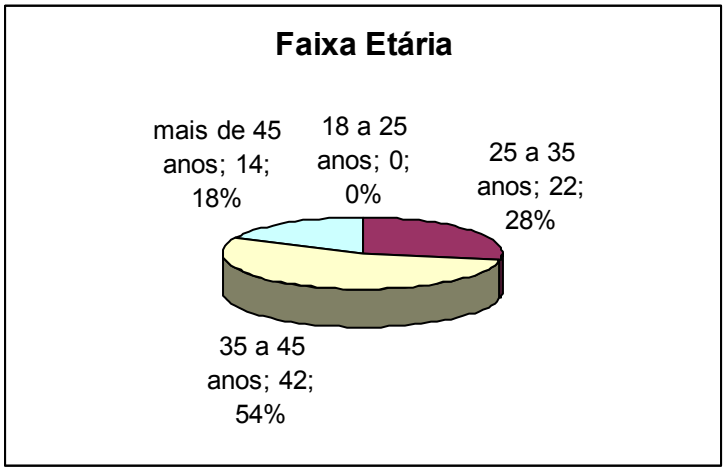


Figura 27 - Faixa etária

No que diz respeito à escolaridade foram obtidos os seguintes dados: 19 servidores com ensino médio apenas (24%), 21 com superior incompleto (27%), 29 com superior completo (37%) e 9 com pós-graduação (especialização) (12%), conforme figura 28:

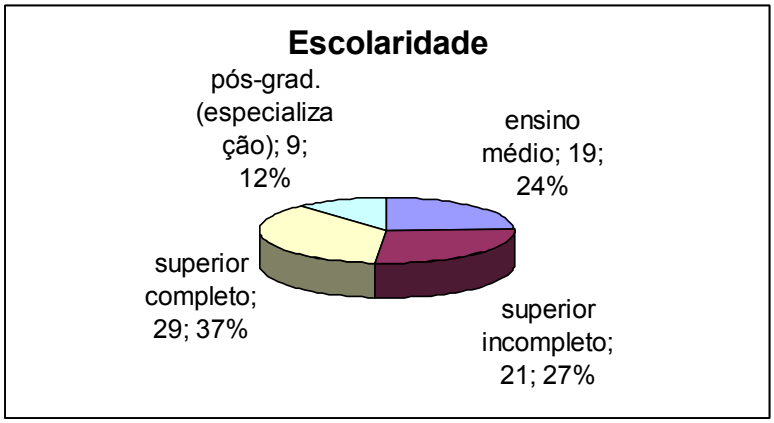


Figura 28 – Escolaridade

Outro ponto importante do questionário está vinculado a aspectos que abordam o relacionamento do servidor com a organização, tais como: conhecer a missão e objetivos do Cefet; participação do servidor nos planos e programas; relacionamento com superiores hierárquicos; envolvimento e comprometimento com os trabalhos e atividades desenvolvidos; ambiente, instalações e espaço físico de trabalho.

Inicialmente, em relação à pergunta “Você sabe qual a missão da Instituição”, foram obtidos os seguintes números: 63 responderam “sim” (81%) e 15 responderam “não” (15%), o que pode ser observado na figura 29:

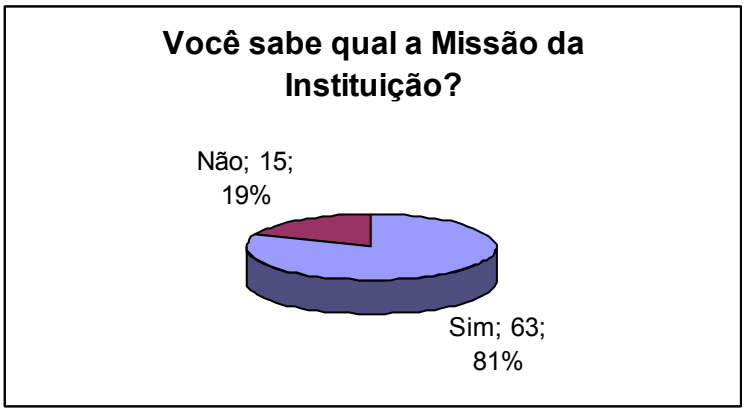


Figura 29 - Conhecimento da Missão do Cefet

Em relação a conhecer os objetivos da Instituição em um período quadrienal: 16 responderam “sim” (21%), 60 responderam “não” (76%) e 2 não responderam (3%), conforme figura 30:

Figura 30 - Conhecimento dos Objetivos da Instituição - próximos 4 anos

Quanto à participação do servidor nos Planos e Programas da Instituição, foram obtidas as seguintes respostas: 21 servidores disseram não ter “nenhuma” participação (27%), 45 disseram “pouca” participação (58%) e 12 responderam “muita” (15%). Isso pode ser visto na figura 31:

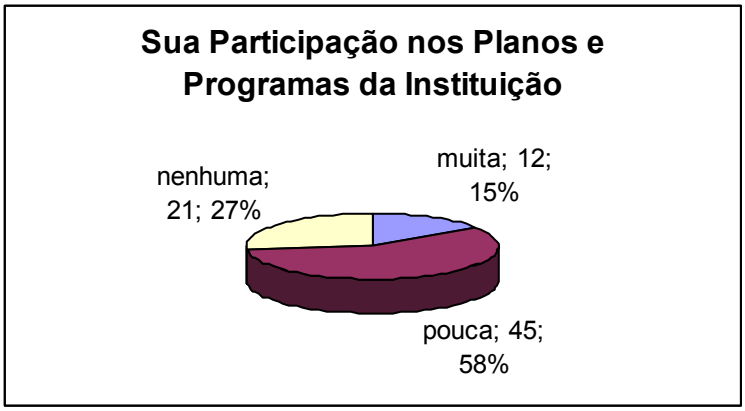


Figura 31 - Participação nos Planos e Programas da Instituição

Em relação aos servidores terem relacionamento ou acesso a alta gerência da instituição – que mostra a integração dos gestores com seus subordinados – foram retornados os seguintes dados: 32 disserem que “sim” (41%), 13 responderam “não” (17%) e 33 responderam “às vezes” (42%), conforme figura 32:

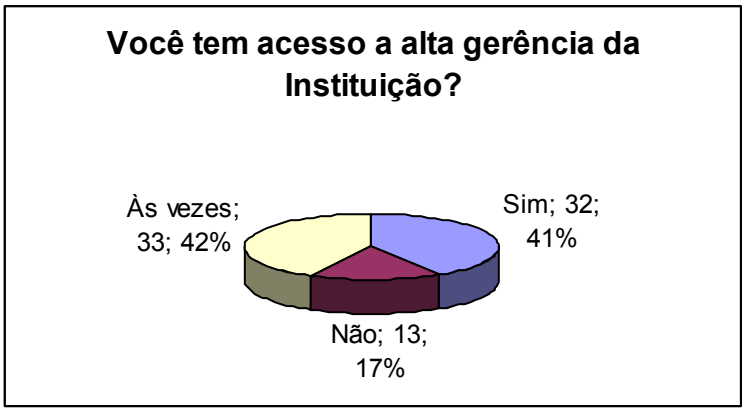


Figura 32 - Acesso a alta gerência da instituição

No tocante ao diálogo e discussão com a alta gerência sobre a missão e objetivos da Instituição, tem-se: 24 disseram “sim” (31%), 29 responderam “raramente” (37%) e 25 responderam “nunca” (32%) – representados na figura 33:

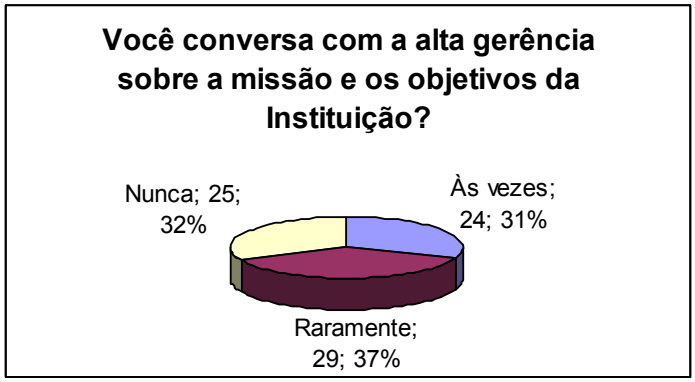


Figura 33 - Conversa com a alta gerência sobre a missão e objetivos da Instituição

Em relação ao envolvimento com a Instituição, o retorno foi assim distribuído: 46 responderam “suficiente” (59%), 29 “razoável” (37%) e 3 “insuficiente” (4%) – figura 34:

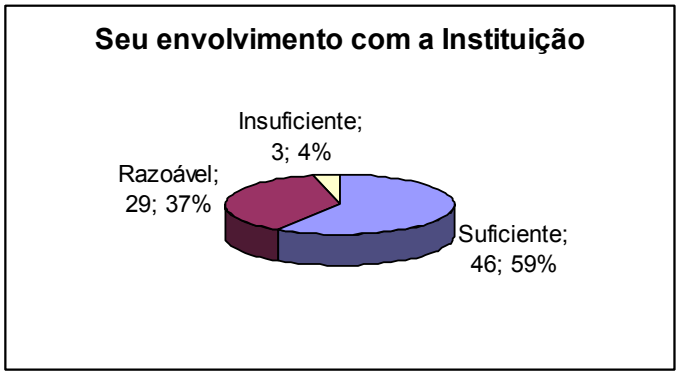


Figura 34 - Envolvimento com a Instituição

Referente à questão “O seu comprometimento com o trabalho/instituição acontece”, houve o seguinte retorno: 63 disseram “sempre” (81%), 14 responderam “às vezes” e 1 respondeu “raramente” (1%), conforme ilustra a figura 35:

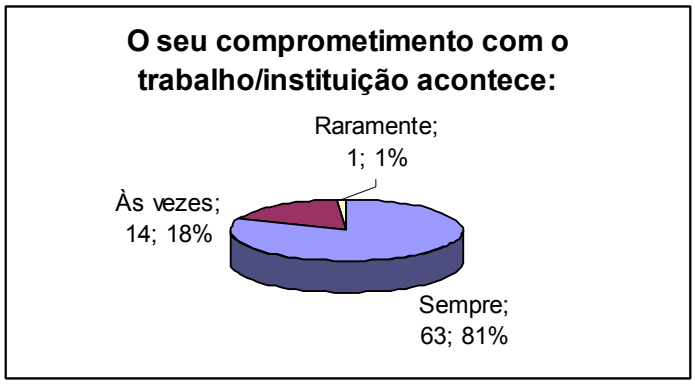


Figura 35 - Comprometimento com o trabalho/instituição

Uma temática relevante da pesquisa está relacionada ao ambiente de trabalho onde o servidor atua, bem como, à verificação das instalações e espaços físicos oferecidos para as atividades diárias dos mesmos. Para tanto, foram formuladas duas questões.

A primeira “Ambiente de trabalho na Instituição geralmente é:“, mostrou o seguinte resultado: 24 disseram ser “descontraído” (24%), 15 responderam “tenso” e 39 responderam “normal” (50%) – figura 36:

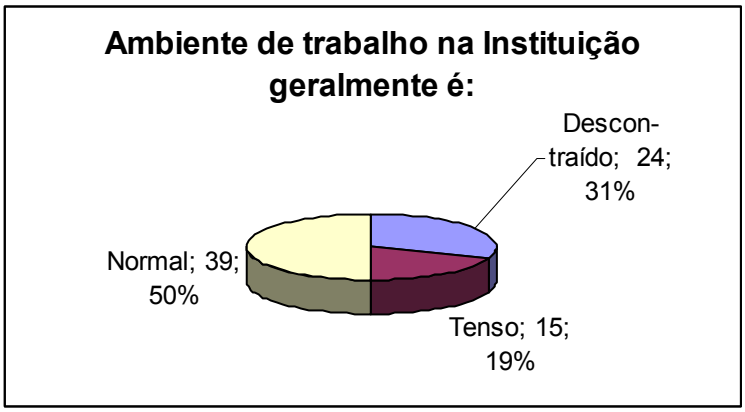


Figura 36 - Ambiente de trabalho na Instituição

A segunda, “Instalações e espaço físico da Instituição para a realização do seu trabalho são:”, retornou os seguintes dados: 2 responderam “excelente” (3%), 21 “bons” (27%), 35 disseram “regulares” (44%) e 20 apontaram como “ruins” (26%), conforme mostra a figura 37:

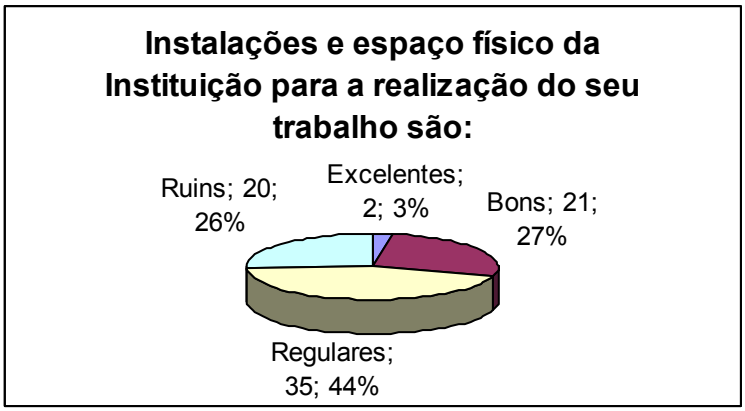


Figura 37 - Instalações e espaço físico da Instituição

Um fator relevante na relação do servidor com a organização é o de ocupação de cargos de confiança, cargos de direção e funções gratificadas. Pela natureza das ocupações nesses cargos e funções, o servidor tem obrigações legais para cumprir e responsabilidades inerentes ao posto que ocupa dentro da hierarquia funcional do Cefet.

Além disso, trata de várias questões com seus superiores hierárquicos, ficando mais próximos dos processos de gestão e tomadas de decisão, ao mesmo tempo em que deve se relacionar com seus subordinados, reportando-os sobre decisões tomadas; alterações legais de processos; entre outras coisas.

Nesse ponto, foi importante saber inicialmente, a faixa de tempo que o servidor ocupava determinado cargo/função. Assim foi formulada a pergunta " Há quanto tempo você ocupa este cargo/função?" e foram retornados os seguintes dados: 14 servidores com até 2 anos (18%), 17 na faixa de 2 a 5 anos (22%), 17 responderam de 5 a 10 anos (22%) e 30 estão acima de 10 anos (38%) – conforme visualizado na figura 38:

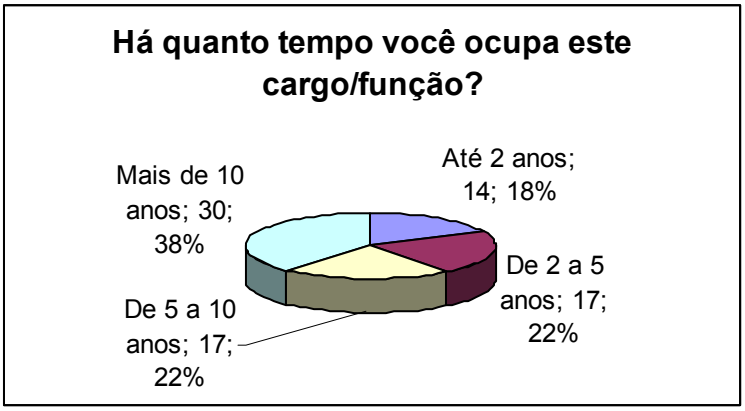


Figura 38 - Tempo de ocupação de cargo/função

Para complementar, além da informação acima, foi perguntado sobre a pretensão de ocupar outro cargo/função na Instituição e as respostas foram: 40 disseram "sim" (51%) e 38 responderam "não" (49%) – conforme mostra a figura 39:

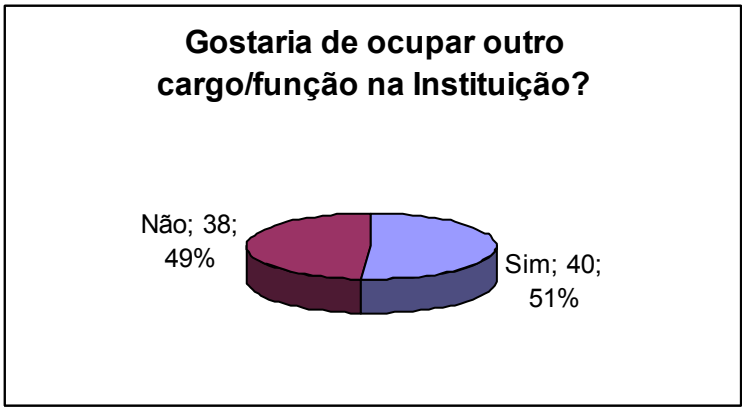


Figura 39 - Pretensão de ocupar outro cargo/função na Instituição

6.3.2 – Análise das relações indivíduo-trabalho

As questões relacionadas ao conteúdo do Anexo B visam, em um primeiro momento, conhecer e identificar as relações indivíduo-trabalho.

Com esse propósito, foi formulada inicialmente uma questão para se saber como era o ambiente de trabalho, especificamente no setor de atuação do servidor e não no Cefet como um todo e foram obtidas as seguintes respostas: 5 servidores disseram "ótimo" (6%), 37 responderam "bom" (48%), 29 "regular" (37%) e 7 "ruim" (9%) – figura 40:

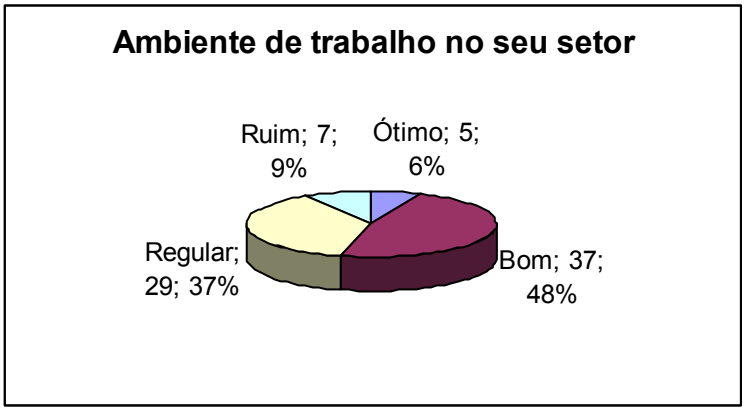


Figura 40 - Ambiente de trabalho no setor do servidor

Em relação à forma de trabalhar, os resultados foram os seguintes: 7 responderam "individualmente" (9%) e 71 "em equipe" (91%), como pode ser visto na figura 41:

Figura 41 - Forma de trabalho

Outra questão se referiu ao hábito de compartilhar problemas pessoais com os colegas de trabalho, com o intuito de buscar uma unidade de trabalho. Essa unidade se expressa a partir de uma identidade no trabalho e na interface das afinidades pessoais, constituídas nas interações de trabalho.

Dessa forma, os resultados obtidos foram: 10 responderam “sim” (13%), 15 responderam “não” (19%), 41 “às vezes” e 12 “nunca” (15%) – o que pode ser verificado na figura 42:

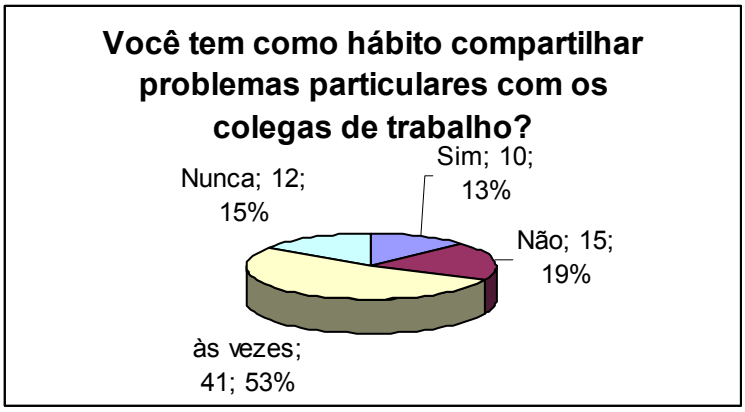


Figura 42 - Compartilhamento de problemas particulares com colegas

Uma questão, que reforça a idéia da anterior, fez alusão ao relacionamento do servidor com os colegas de trabalho: 16 disseram que é “ótimo” (21%), 40 responderam “bom” (51%), 18 “regular” (23%) e 4 responderam “ruim” (5%) – representação na figura 43:

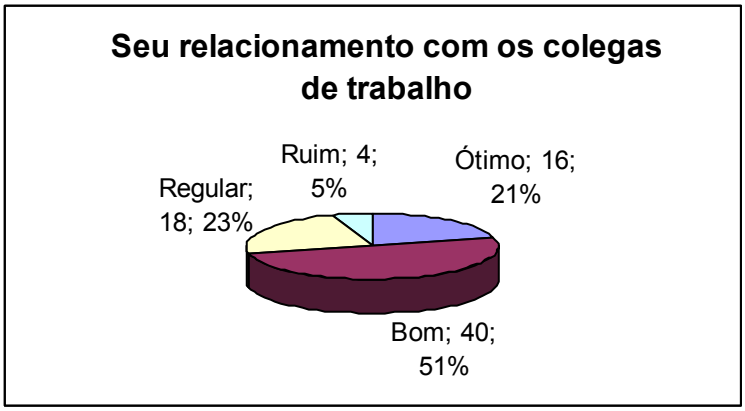


Figura 43 - Relacionamento com colegas de trabalho

As afinidades pessoais estabelecidas pelos servidores, entre si, possibilitam a entonação de aspectos positivos para uma melhor interação, no caso em questão, por exemplo, a motivação. Mas, em contrapartida, possibilitam também aspectos negativos para a mesma interação, de desqualificação de um para com o outro (servidor) ou para com os seus superiores.

Assim, foram formuladas questões que tratam do compartilhamento de idéias e problemas dos setores entre os servidores e suas gerências e coordenações, para avaliar esses aspectos.

A pergunta que fala do compartilhamento de problemas do setor com a coordenação, para a busca de uma solução para os mesmos, deu o seguinte resultado: 57 responderam “sim” (73%), 2 responderam “não” (3%), 18 “às vezes” (23%) e 1 respondeu “nunca” (1%), conforme figura 44:

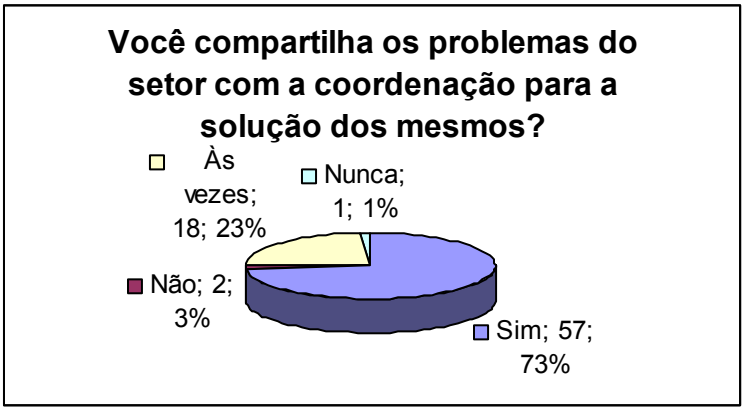


Figura 44 - Compartilhamento de problemas do setor com a Coordenação

No que tange à “Você apresenta idéias de melhorias das rotinas ao chefe imediato ou aos colegas?”, tem-se: 52 para “sim” (66%), 2 responderam “não” (3%), 22 disseram “às vezes” (28%) e apenas 2 responderam “nunca” (3%). Isso pode ser visto na figura 45:

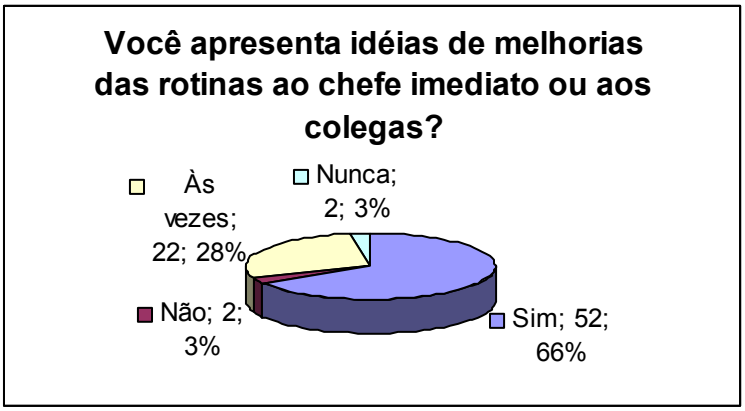


Figura 45 - Apresentação de idéias de melhorias

Com referência à questão que aborda a autonomia para tomar decisões quando a gerência; chefia; ou coordenação imediata está ausente, ela foi formulada para o resgate de alguns valores do servidor em relação a sua atuação e comportamento no setor no qual trabalha.

DEJOURS (1994), salienta que é possível reconhecer os indivíduos e seus grupos não como meros receptores passivos, como autômatos, mas como seres pensantes, sujeitos da construção de suas trajetórias de vida. Apesar de todas as injunções e injúrias impostas de forma arbitrária e sofrida, numa condição (des)humana, é possível reconhecer, em contrapartida, na humanidade a capacidade de construção e reconstrução de suas representações, de qualificação de si e do outro.

Na questão em referência, foram retornados os seguintes elementos: 4 servidores responderam que “sempre” têm autonomia para a tomada de decisões (5%), 37 responderam “às vezes” (47%), 16 responderam que “raramente” (21%) e 21 disseram que “nunca” têm essa autonomia (27%), conforme figura 46:

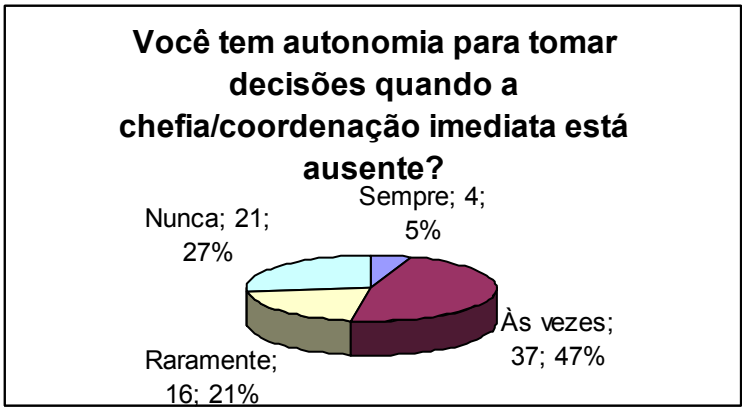


Figura 46 - Autonomia para tomar decisões chefia/coordenador ausente

Com relação à preocupação com a qualidade do serviço executado e também quanto aos níveis de satisfação do cliente (interno ou externo), a questão "Você atende ao publico interno/externo de forma adequada?", foi assim respondida: 51 servidores disseram que sim (65%), 9 disseram que não (12%) e 18 afirmaram que não sabem (23%) – vide figura 47:

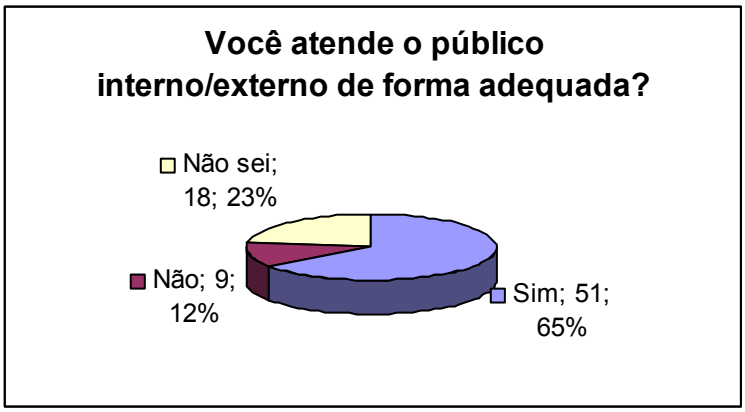


Figura 47 - Atendimento do público interno/externo adequadamente

Atrelado à questão anterior, foi perguntado "Ao atender o publico interno/externo você se preocupa com a imagem:", foram retornados os seguintes dados: 34 servidores se preocupam com a imagem de Servidor/Instituição (44%), 40 servidores têm a preocupação com a imagem de Servidor/Instituição/Serviço Público (51%) e 4 finalmente se preocupam com a imagem apenas do Servidor Público (5%), conforme mostra a figura 48

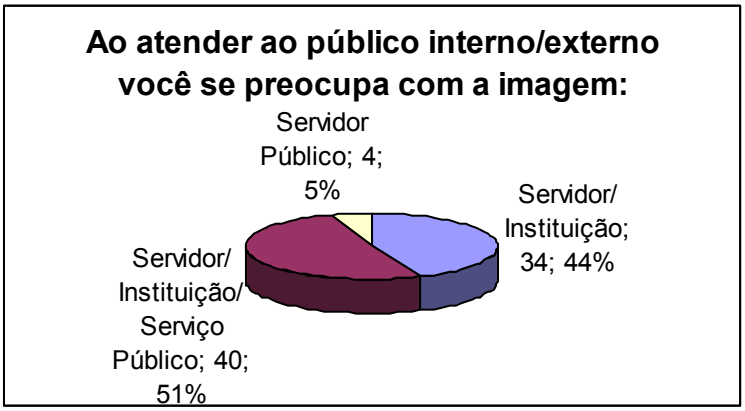


Figura 48 - Atendimento ao público - preocupação com a imagem

Ainda relacionando o atendimento ao público e níveis de satisfação do "cliente", a questão "O público vai embora satisfeito?", apresentou os números: 46 servidores responderam "sempre" (59%), 31 servidores disseram que "às vezes" o público fica satisfeito (40%), somente 1 servidor disse "raramente" (1%), enquanto nenhum servidor respondeu "nunca" (0%) – conforme figura 49:

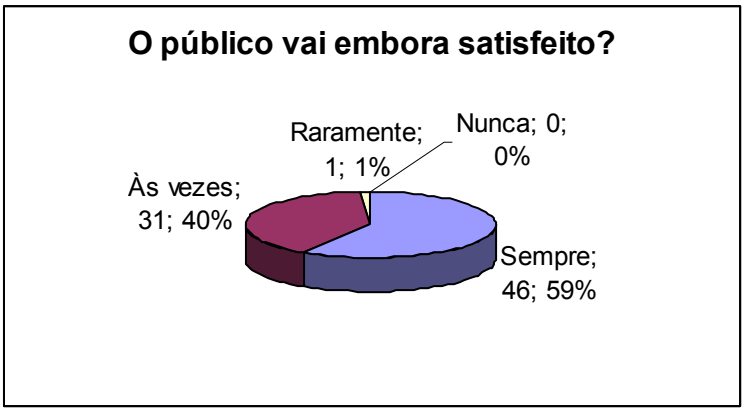


Figura 49 - O vai embora satisfeito

Foram tabuladas ainda questões de reconhecimento do trabalho do servidor, para análise de sua motivação para o trabalho, no tocante ao sentimento de ser útil ou não para a Instituição e desmotivação e/ou desinteresse pelo trabalho que o mesmo realiza. Assim, foram obtidos os números: 2 responderem "sim" (3%), 40 responderam "não" (51%) enquanto que 36 servidores disseram "às vezes" (46%) – conforme figura 50:

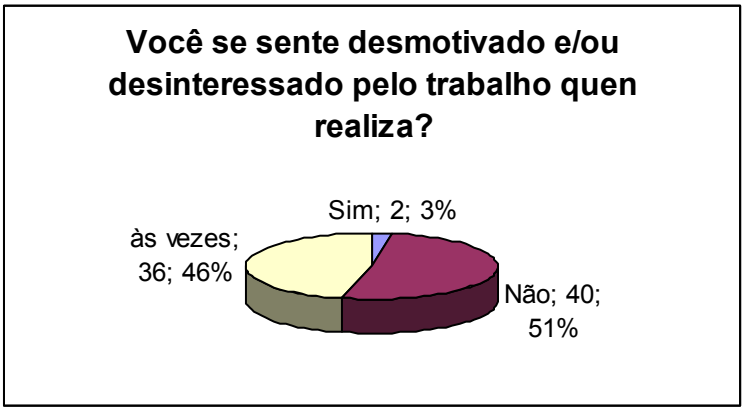


Figura 50 - Desmotivação e/ou desinteresse pelo trabalho realizado

Em uma outra etapa o formulário do Anexo B, existe a intensão aferir os graus de conhecimento dos servidores nas áreas de Tecnologias de Informação e Sistemas de Informação, e ainda, o tratamento dado por eles a essas ferramentas na realização de suas tarefas e rotinas de trabalho.

No tocante a treinamentos recebidos pelo servidor para uso de computadores, foram obtidos os seguintes valores: 53 servidores responderam que sim (68%) e 25 afirmaram que não receberam treinamentos (32%) – vide figura 51:

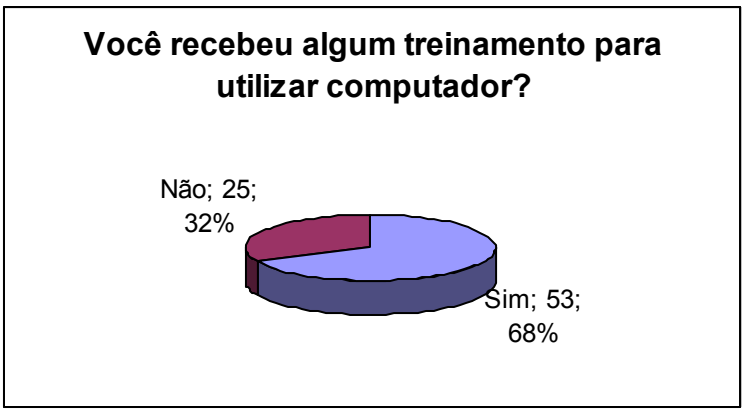


Figura 51 - Treinamentos recebidos para usar computador

A coleta de dados referentes ao conhecimento de informática por parte dos servidores apresentou-se dessa forma: 5 servidores responderam que têm pouco conhecimento (6%), 37 disseram ter conhecimento básico (48%), 28 têm conhecimento intermediário (36%) e 8 afirmaram ter conhecimentos avançados (10%) – conforme está demonstrado na figura 52:

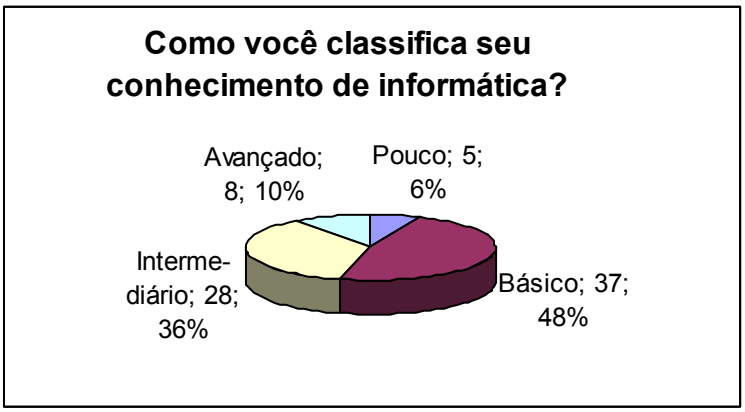


Figura 52 - Conhecimento de Informática

A pesquisa mostrou em alguns pontos que a informática é a principal ferramenta de trabalho dos servidores, uma vez que declararam em número bem significativo que usam sempre o recurso.

Quanto ao uso de *softwares* aplicativos no ambiente de trabalho, foi obtido que: 78 dos servidores entrevistados afirmaram que usam o pacote Office (editor de textos, planilha eletrônica, apresentação e gerenciador de banco de dados) (100%), 3 servidores apenas usam o sistema operacional Linux (4%), 53 usam um anti-vírus (68%) e 69 usam habitualmente um browser (navegador para Internet) (88%), como pode ser observado na figura 53:

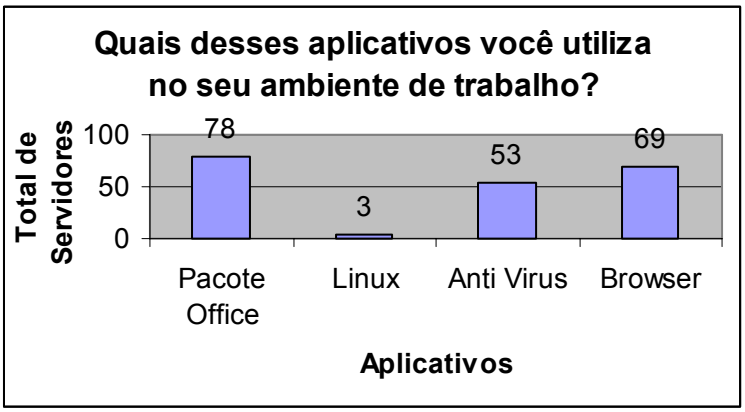


Figura 53 - Aplicativos utilizados no ambiente de trabalho

Através da pesquisa pode ser percebido que um expressivo número de servidores, quase a sua totalidade, acessa a Internet diariamente e a tem como

ferramenta de trabalho e/ou pesquisa. Nessa temática, foi apurado também que a conta/serviço de e-mail (correio eletrônico) do Cefet é utilizado aproximadamente por todos os servidores entrevistados.

A pesquisa mostrou ainda que os setores carecem de mais equipamentos de informática, para suprir as necessidades de todos os servidores dos setores – pois os números são insuficientes. Ressalta ainda, que os padrões dos equipamentos que existem atualmente no órgão estão defasados: qualidade, velocidade e capacidade de armazenagem.

Outra parte de suma importância da pesquisa do Anexo B está relacionada ao uso de SI no Cefet por parte dos servidores, visto que este tema é o eixo central dessa dissertação.

Seguindo por essa linha, uma questão que pretendia verificar o tipo de SI utilizado no Cefet, teve como retorno o seguinte: 57 servidores responderam SIO – Sistemas de Informações Operacionais (73%), 8 responderam SIG – Sistemas de Informações Gerenciais (10%), 2 responderam SAD – Sistemas de Apoio à Decisão (3%) e 11 não souberam responder (14%) – conforme figura 54

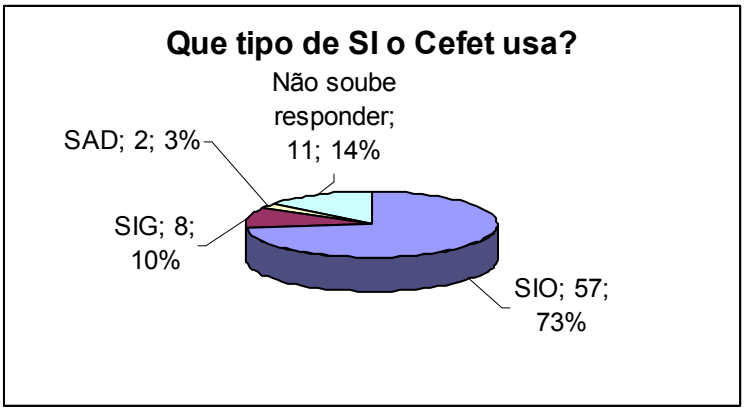


Figura 54 - Tipo de SI usado no Cefet

Outra questão como “Você conhece todos os SI do Cefet?”, foram respondidas da seguinte maneira: 13 disseram que sim (17%), 49 responderam que não conhecem (62%) e 16 disseram conhecer muito pouco (21%) – de acordo com a figura 55:

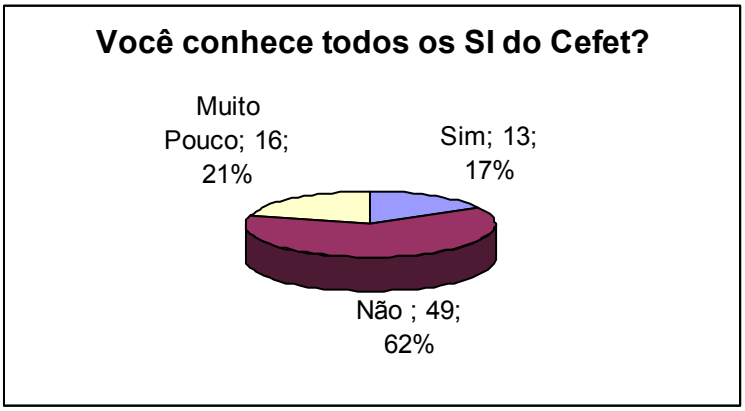


Figura 55 - Conhecimento de todos os SI do Cefet

Perguntas importantes como quantas decisões são tomadas, baseadas nas informações dos SI do Cefet com os seus clientes interno e externo, foram prejudicadas em suas respostas, pois os servidores não souberam responder aos itens condignamente, no entanto nos dados apontados percebe-se que um número médio de decisões são baseadas nos sistemas informatizados.

Quanto à pergunta "Com o uso dos SI do Cefet, a quantidade de papel utilizada na emissão de relatórios:"; a idéia era saber se houve redução, aumento ou não alterou. Houve um equilíbrio entre as opiniões entre o aumento e a não alteração. Isso se deu principalmente pelo fato de a impressão ser centralizada em um setor (GTI) e os servidores não terem controle sobre os números de folhas impressas. Por vezes, eles solicitam a impressão e não se dirigem ao setor para apanhá-la.

Houve um equilíbrio também nas respostas dos servidores, quanto à questão dos benefícios que o uso dos SI trouxe ao Cefet nas relações com seus clientes interno e externo.

Quanto ao sucesso na implementação do SI no Cefet, temos: 10 responderam que o sucesso se deu por conta dos consultores (13%), 6 responderam que em função dos ocupantes de cargos gerenciais (8%), 9 disseram que é por conta da alta administração (12%) e 37 servidores não responderam (46%) – figura 56:

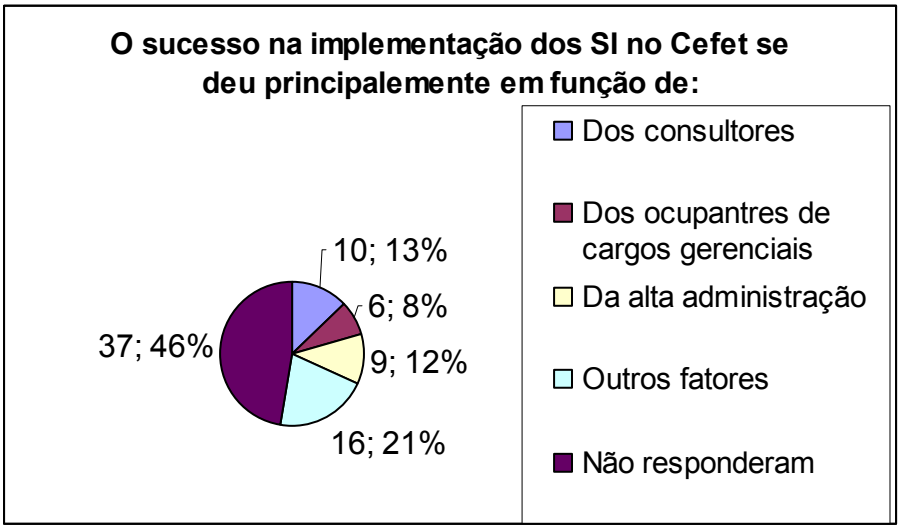


Figura 56 - Motivos do sucesso na implementação dos SI no Cefet

Na questão que trata do fracasso na implementação do SI no Cefet, foram obtidos números muitos semelhantes aos fatores de sucesso nas escolhas dos itens das respostas. Porém o número de respostas em branco foi muito menor nesta questão, apenas 8% , apontando que o SI teve mais fatores negativos que positivos nas etapas de implementação/desenvolvimento.

Ainda foi pesquisado sobre o nível de envolvimento do servidor com as novas soluções implementadas pela informática do Cefet, mostrando como resultado: 29 servidores disseram que não tiveram nenhum envolvimento (37%), 31 responderam que tiveram baixo envolvimento (40%), 17 responderam que tiveram médio envolvimento (22%) e apenas 1 servidor afirmou ter tido alto envolvimento (1%) – figura 57:

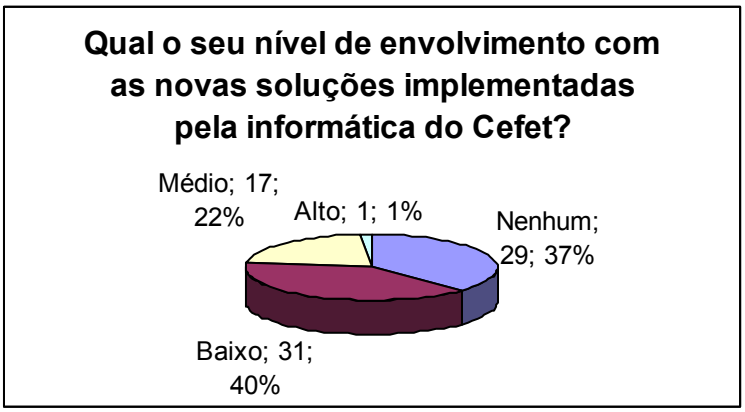


Figura 57 - Nível de envolvimento com novas soluções de informática

Por derradeira questão, coube aos servidores a atribuição de um conceito à área de informática do Cefet, e os resultados foram os seguintes: nenhum servidor a classificou como sendo “ótima”, 27 servidores atribuíram o conceito “bom” (35%), 47 responderam “regular”(60%) enquanto que 4 atribuíram o conceito “ruim” (5%). A figura 58 ilustra essa distribuição:

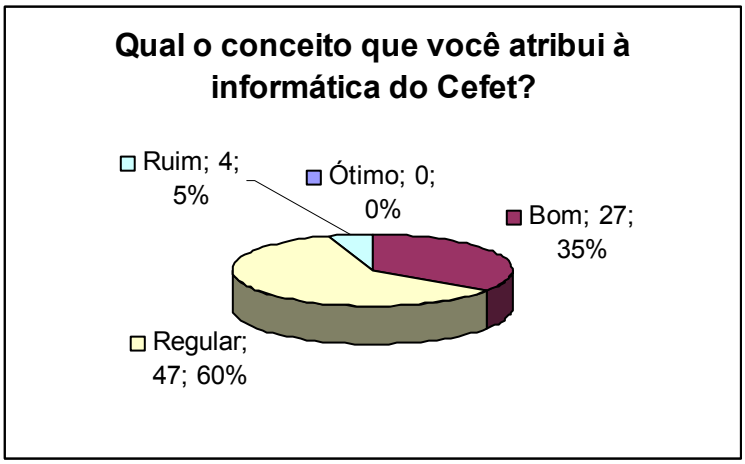


Figura 58 - Conceitos atribuídos à informática do Cefet

Considerações Finais

O presente trabalho tem as suas limitações, por se tratar de um estudo de caso e por assim ser, tem alguns fatores limitadores, como afirma YIN (1989, p. 23):

> *"... o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas".*

A argumentação apresentada que é vista como uma "definição mais técnica" por YIN (1989, p. 23), ajuda, segundo o autor, a compreender e distinguir o método do estudo de caso de outras estratégias de pesquisa como o método histórico e a entrevista em profundidade, o método experimental e o *survey*. Apesar dos problemas enfrentados, que naturalmente são citados, quando é utilizada a metodologia de estudo de caso, foi possível obter muitos ganhos na pesquisa.

Em uma análise inicial, é possível perceber que o servidor do Cefet tem experiência no setor público, visto que a pesquisa mostrou que a maioria tem pelo menos 10 anos como servidor público federal, somente no órgão. Mostrou também maturidade e experiência de vida, pois a faixa etária predominante fica acima dos 30 anos; além de ter boa formação escolar ou acadêmica, com uma grande predominância de pessoas com nível superior, sem contar os servidores em processo de conclusão de graduação.

Em um primeiro momento, o servidor mostra-se conhecedor da "missão" do Cefet, porém não demonstra conhecer os objetivos da instituição, tão pouco as ações do órgão a curto, médio ou longo prazo – uma vez que desconhecia os objetivos nos quatro anos a partir da pesquisa – isso retrata um distanciamento do PE, bem como de projetos que são divulgados pela Diretoria do órgão.

Esse comportamento pode ser comprovado na participação dos servidores nos planos e programas da Instituição, onde aproximadamente oitenta por cento, dizem que praticamente não participam de qualquer ação nesse sentido. Essa postura é particular do servidor, que não se sente incentivado pela alta gerência em investir na mudança desse comportamento – fato comprovado pela ausência de diálogo ou reuniões formais com os superiores hierárquicos, para entendimento e discussão dos planos e programas – conforme mostrou a pesquisa.

Há também, por parte dos servidores em geral, um desconhecimento do planejamento estratégico do órgão. O órgão passou a disponibilizar esse PE na Internet para que os servidores pudessem acessá-lo e conhecer a sua estrutura e conteúdo, no entanto não houve uma divulgação do fato junto à comunidade e os acessos são muito pequenos.

Também foi percebido que os servidores não conhecem o planejamento que a Diretoria Geral realiza, utilizando as variáveis “Indicadores de Gestão e Desempenho”, - assunto tratado no capítulo 5 dessa dissertação – onde os resultados das avaliações descritas nas variáveis definidas no planejamento, funcionam como base para avaliar os Indicadores de Gestão e Desempenho que fazem parte do delineamento de dados para traçar metas a serem atingidas pelo Cefet. Portanto, um tema de bastante relevância, desconhecido pela maioria absoluta dos servidores, que agora também está disponível na Internet, mas a exemplo do PE, sem muita divulgação para os servidores.

Apesar do evidente distanciamento das questões de planejamento e gerenciamento, o servidor mostrou-se comprometido com o seu trabalho e envolvido no processo de produção dos serviços oferecidos pelo órgão. Isso se deve em grande parte ao ambiente de trabalho que se mostrou dentro de um aparente grau de normalidade, surgindo alguns momentos de tensão – conforme afirmaram alguns servidores – mas que em boa parte do tempo segue na normalidade. Esse comportamento se deve em grande parte ao esforço individual dos servidores, pois as instalações e espaços físicos não se mostraram adequados para o desenvolvimento de suas atividades laborativas.

Não obstante os problemas do parágrafo anterior, o servidor dá uma mostra de interesse em se envolver em processos de mudança. Observa-se que a maioria ocupa cargo/função há pelo menos dez anos e têm um grande interesse em ocupar outro cargo/função na instituição. Essa postura é motivada por fatores relacionados a relacionamento “desgastado” com superiores e colegas de setor, falta de recursos de trabalho no setor, falta de equipamento, falta de perfil do servidor para executar as tarefas – muitas vezes por falta de treinamento, entre outros.

Em relação à qualidade de vida no trabalho, a pesquisa mostrou que o ambiente de trabalho do setor do servidor, acompanhando o ambiente de todo o órgão, também é bom. Isso faz com que o relacionamento com os colegas, também tenha um nível positivo, como pode ser observado nos números obtidos, e isso leva a um grau de confiabilidade e compartilhamento de idéias, até de problemas particulares, entre os servidores em algumas situações. Isso motiva o servidor a compartilhar suas idéia dentro do seu ambiente de trabalho, bem como discutir algumas questões relacionadas às rotinas com os superiores hierárquicos e colegas. O compartilhamento de idéias e problemas dos setores entre os servidores e suas gerências e coordenações, se mostra como um grande recurso para avaliar esses aspectos, apesar de o servidor afirmar que tem dificuldades para ter acesso a essas gerências e coordenações.

Fica claro que as condições técnico-administrativas do Cefet também são agentes decisivos, para a qualidade de vida no trabalho desses servidores, porquanto estas condições se apresentarem impróprias para a realização de atividades, reforçando, conseqüentemente, o sentimento de impotência. A busca de uma unidade de trabalho se expressa a partir de uma identidade no trabalho, na interface das afinidades pessoais, constituídas nas interações de trabalho e nesse ponto a interação com os superiores hierárquicos do Cefet são primordiais para a instauração de um bom ambiente e aumento de produção. A construção dessa identidade profissional teria seu ponto de partida em aspectos anteriores (vida pessoal) a sua realidade de trabalho, a partir de valores e (pré)conceitos que estariam dirigindo suas próprias escolhas profissionais e caracterizando um curso de movimento de intersubjetividades atuantes para dentro da sua realidade de trabalho, conforme cita DEJOURS(1994).

Um aspecto interessante está relacionado ao comportamento do servidor nos processos de tomada de decisão, visto que ele se declara sem autonomia para decidir, principalmente na ausência de seu superior. Isso por vezes pára processos e as tarefas não são executados, emperrando os fluxos internos dos setores, o que ocasiona atrasos. Apesar disso, o servidor declarou que os clientes (interno e externo) saem na maioria das vezes, satisfeitos com o atendimento dado e com a prestação de serviços executada pelos setores. Esse resultado é um dos motivadores do servidor, que se mostrou satisfeito parcialmente desinteressado e desmotivado para realizar o seu trabalho, conforme mostrou a pesquisa.

Um outro ponto da pesquisa abordou questões técnicas, e indicou que os servidores do Cefet não tinham preparo técnico para lidar com computadores e informática, uma vez que não tiveram treinamentos, cursos ou capacitação para esse fim. Conseqüentemente, mostraram-se despreparados, para usar de maneira mais intensa, recursos de softwares aplicativos voltados para soluções de escritório, como o pacote Office – composto por planilha eletrônica, editor de textos, apresentações e gerenciador de banco de dados. Desses, os mais usados são os editores de texto, em funções simples, e as planilhas eletrônicas, também com o uso de recursos básicos.

Nesse ponto, o servidor mostrou pouco conhecimento do que vem a ser um SI e as conseqüentes vantagens que ele pode trazer ao usuário. Daqueles que usam o recurso, a maioria só se faz valer dos SIO, pois acreditam que os SI do Cefet executam apenas funções operacionais como entrada de dados, exclusões de dados, carregamento de bancos de dados, impressão de relatórios previamente definidos, enfim, simplesmente para manipulação de dados e arquivos. Desconhecem módulos para obtenção de informações gerenciais, o que em muitos casos, diminuiriam o trabalho feito por alguns servidores, que simplesmente “garimpam” dados manualmente e depois dão o tratamento desejado, de acordo com as suas finalidades.

O servidor mostrou-se num impasse diante do SI, porque muitas vezes ao fazer uma consulta ao sistema, por desconhecer os recursos do sistema – principalmente na obtenção de informações consolidadas – acaba imprimindo telas e janelas com os dados, e isso demanda uma quantidade considerável de papel. Por conta disso, muitos

afirmam que após a implantação dos SI, o consumo de papel aumentou consideravelmente.

A maior dificuldade do servidor em relação ao SI, está na falta de preparo para usá-lo, uma vez que não teve treinamento para isso ou apenas foi orientado para usar apenas um módulo básico. O prejuízo decorrente desse comportamento é latente, porque implica às vezes em retrabalho ou reprocessamento de dados, gerando serias inconsistências.

Foram mostrados exemplos de relatórios oriundos de mesmas bases de dados – que não sofreram alterações – que apresentam resultados diferentes a cada acesso ao sistema. Isso sem dúvida alguma, gera uma insegurança no servidor, o que o levou a afirmar que a implantação dos SI no Cefet, não teve sucesso. Ressaltando que nesse ponto da pesquisa, muitos servidores não opinaram, porque não se sentiam seguros o suficiente para poder avaliar se houve sucesso ou fracasso no processo de implementação, em função do comportamento do sistema no dia-a-dia.

O comportamento indica que o servidor não está preparado, na sua maioria, para lidar e utilizar os recursos de TI. Que são uma importante ferramenta operacional e de gestão estratégica, em qualquer organização e, particularmente nas administrações públicas, são de grande valia, face aos níveis de detalhamento – chamados de entraves burocráticos – que essas repartições possuem, o que não é diferente no Cefet, dada a sua natureza de Autarquia Federal.

A pesquisa mostrou finalmente, a opinião dos servidores a respeito do setor de informática do Cefet e cabe aqui reproduzir os resultados: nenhum servidor a classificou como sendo “ótima”, 27 servidores atribuíram o conceito “bom” (35%), 47 responderam “regular”(60%) enquanto que 4 atribuíram o conceito “ruim” (5%).

A análise dos números leva a alguns fatores que motivaram os servidores a ter tal comportamento. Um deles é a falta de uma política de treinamento por parte do setor de informática, para possibilitar aos servidores capacitação para operar o mais simples dos softwares aplicativos. Em relação à capacitação é importante lembrar que essa ação irá tornar o servidor habilitado para o desempenho de uma função e

qualificá-lo para obter um determinado recurso do sistema. A importância da capacitação para os servidores encontra-se na possibilidade de acesso às oportunidades de trabalho e recursos disponibilizados pelos softwares, que por sua vez, podem ter suas características modificadas, para atender às necessidades que possam surgir e isso pode gerar novas dificuldades no seu uso.

A capacitação não só dá condições para o exercício de determinadas atividades como também objetiva preparar o servidor para melhor executar o seu trabalho, oferecendo a oportunidade de uma melhor adaptação ao sistema, uma vez que o servidor deverá estar pronto, com hábitos e atitudes condizentes às exigências desse sistema.

No processo de capacitação, é importante que se trabalhe algumas habilidades, específicas e de gestão, ou seja, além de aprender especificamente a usar determinado sistema, o servidor deverá ser estimulado a exercitar outras competências, que trata de comunicação com outros aplicativos, relacionamentos de dados, e sua capacidade de se autogerir, tomar decisões, participar de trabalho em equipe, bem como formar ou capacitar outros servidores.

Outro ponto importante é a inexistência de manuais de software. Esses manuais de instalação e uso dos sistemas são itens essenciais, para permitir aos usuários extrair o máximo do software ou sistema que foi produzido. Informações como as definições de telas de acesso, senhas de acesso (logins), menus de interação, janelas de navegação, especificações do softwares, estrutura do banco de dados, módulos de consultas, filtros de dados, consolidação de informações, relatórios disponíveis, entre outros.

Uma outra agravante foi o fato da baixa participação dos servidores nos processos de implementação de novas soluções de informática do Cefet, que foi mostrado na pesquisa. Assim, havia um desconhecimento dos recursos adquiridos além dos motivos citados acima.

Mais um ponto negativo foi a análise dos equipamentos disponibilizados aos servidores, bem como dos aplicativos. Ambos encontram-se defasados em tecnologia e

com versões ultrapassadas, tornando as tarefas diárias muito morosas. Isso certamente influenciou também na atribuição de um conceito muito baixo para o setor de informática do Cefet.

O setor de informática, no mercado, compreende os segmentos de *software*, de *hardware* e prestação de serviços técnicos. Como exemplos destes segmentos podem ser citados: processamento de dados, teleinformática, redes, automação industrial, automação de serviços, microeletrônica e instrumentação digital. No caso do Cefet, em particular, a atuação ocorre somente nos segmentos de instalação e configuração de hardwares, processamento de dados e redes.

A informática, hoje, estabelece novos conceitos e aplicações para produtos e serviços visando atender às demandas cada vez mais crescentes dos setores. A conclusão que mostra a pesquisa é de que a informática do Cefet não está preparada em sua estrutura física, de equipamentos e aparelhos, bem como de servidores (funcionários) – o que configura funções básicas de um setor de TI – para atender à demanda cada vez mais dinâmica do ambiente do Cefet.

As tecnologias da informação são reconhecidas como meios capazes de alavancar a modernização e a competitividade de todos os setores produtivos da atividade econômica do País e, conseqüentemente, apoiar o seu desenvolvimento social. Dada sua relevância, é fundamental que as organizações se estruturem para atender melhor seus públicos (interno e externo) e fazer frente às demandas de mercado, sejam elas de serviços, que ó caso do Cefet, ou de produtos.

Atrelado a isso, os SI, que são um importante componente da TI, constituem parte indispensável das modernas organizações, independentemente do porte, distribuição geográfica ou segmento de atividade.

É notório que esta dependência das organizações vem se evidenciando ainda mais devido às novas regras impostas pelo fenômeno da nova ordem mundial, a globalização, trazidas por forças como competição global, mudanças e/ou desregulamentação das leis, mudanças estruturais, capacidade ociosa, fusões e aquisições, menos protecionismo, expectativa dos consumidores, descontinuidades

tecnológicas e o aparecimento de blocos comerciais. Impulsionadas por estas forças as organizações foram remetidas à mudanças, uma vez que ficaram praticamente sem outra alternativa a não ser mudar, para fazer frente aos avanços e, em muitas situações, estabelecer critérios de vantagem competitiva em seus segmentos de mercado e no setor público não foi diferente.

Muitos processos são empregados nessas mudanças tais como: reengenharia de processos (redesenhos de processos), implantação de controle da qualidade total, criação de modelagem organizacional, modelagem ou integração de funções, Reuso de Sistemas (engenharia de softwares), capacitação, entre outras medidas. Seja qual for o processo executado, os modelos são baseados em informações. Estas informações, por serem imediatas, preferencialmente devem ser automatizadas, ou seja, é necessário o uso de um sistema que possa captar o dados, interpretá-lo e disponibilizá-lo de forma imediata para o usuário. Isso é uma tarefa essencial para os Sistemas de informação.

A importância da existência de um Sistema de Informação no cenário das organizações no mundo atual é indiscutível. No entanto, na concepção do SI é necessário ter atenção desde o momento das definições dos requisitos do sistema – e isso deve envolver todas as pessoas que são capazes de prover informações para alimentar a construção do sistema até usuários finais – até a devida implantação, com o conseqüente uso do mesmo.

No mercado, existe um paradigma, que negativamente dá uma visão distorcida de que o planejamento estratégico de SI é de responsabilidade exclusiva da diretoria de sistemas. Na realidade, tem-se como verdadeira e necessária a participação de outros níveis da organização, não só de sistemas, mas também de outras áreas, de forma que o processo não fique distante da realidade de todos, e para que, dessa forma, com o envolvimento de outros níveis e áreas na realização do plano, o resultado final seja muito mais satisfatório e o sistema possa ter a sua implementação facilitada.

No caso do Cefet, foi visível a ausência de participação dos setores interessados no processo de elaboração do SI utilizado no órgão. Isso pode ser percebido, tanto pelo desconhecimento da existência de sistemas computacionais, por parte da maioria

dos servidores, como pela incapacidade de uso dos mesmos pelos servidores – pelos motivos já citados nesse trabalho.

O Cefet vem passando por reestruturações e isso é reflexo das mudanças que vêm ocorrendo no âmbito do Governo Federal. Essas mudanças não são de hoje. Elas foram motivadas principalmente pela expansão dos governos que dista os anos 1960 e 1970, período que não existia praticamente tecnologia para ser utilizada e isso favorecia o servidor ou o grupo de servidores que possuía competência. A escassez de recursos para a informática nos anos 80, requerendo forte controle; e tendências de descentralização nos anos seguintes, favoreceu o grupo de serviço. No entanto, nos últimos anos ocorreu, também, maior cobrança de serviços pela sociedade, levando o governo a dar maior ênfase em sistemas ligados à atividade-fim, ao invés de atividade-meio.

Esse cenário começou a despertar alguns fatores internos, como o valor estratégico da informática para o órgão, recursos alocados, desempenho anterior da função informática, organização e distribuição e processamentos de dados. A evolução da informática e a demanda por sistemas mais integrados e a necessidade de atualizar as plataformas com as novas tecnologias emergentes exigiram do governo providências urgentes, muito mais do que competência e controle, e o efeito dessas providências, apanhou muitos órgãos como o Cefet, que se mostraram despreparados e sem estruturas para se organizar para fazer frente às novas exigências de mercado.

A urgência de mudanças, “despejadas” pelo governo, pode levar a se preterir essas mudanças fundamentais e necessárias em benefício de aplicações de curto prazo em ambientes isolados. Como conseqüência, foram criados sistemas que ficaram com lacunas e não conseguiram resolver os problemas e atender as necessidades dos usuários. Vale observar, que no âmbito do Governo Federal, duas das poucas aplicações de grande integração e impacto, surgiram em situações de forte controle, como por exemplo, o Siafi (administração financeira) do órgão DTN/MEFP e o Siape (administração de pessoal) do órgão SAF/MTA.

Hoje em dia, em qualquer organização, é fundamental que os sistemas funcionem atendendo os requisitos básicos dos usuários e que também seja integrado.

O Cefet em particular, não tem avançado de modo significativo para o estágio de integração, pode-se dizer que isso tem acontecido porque existem problemas de funcionamento isolado dos sistemas, que ainda continuam presentes. O reflexo disso acarreta movimentos de busca de autonomia por parte de usuários – procurando soluções paliativas – e isso indica a dificuldade de encontrar soluções institucionais adequadas.

É evidente que essa situação não é muito favorável, pois na medida em que o relacionamento entre os usuários e o setor de informática se deteriora, dificultam-se as medidas necessárias para melhoria do funcionamento dos sistemas e a transição para o estágio de integração. Esses eventos criam uma clima favorável e as "condições ideais" para a descentralização desordenada da informática – que pode ser visto como retrocesso aos níveis anteriores. O problema se torna mais evidente e singularmente crítico, em função da demanda dos clientes (interno e externo), por serviços do governo cada vez mais integrados.

A presente dissertação, recomenda inicialmente a necessidade da realização de estudos mais abrangentes na administração de TI pública e ressalta a importância de serem consideradas múltiplas dimensões: tecnologia e ambientes interno e externo; estrutura e aprendizagem organizacional, capacitação, treinamento, identificação e distribuição de poder e definição do papel estratégico dos SI no Cefet. A partir desses estudos é possível identificar fatores críticos de sucesso para o desenvolvimento e implantação de sistemas e fazer inferências sobre a viabilidade de novos sistemas e definir estratégias apropriadas para a administração dos mesmos.

Pode ser entendido ainda, que eventual turbulência do ambiente de atuação do sistema, nem sempre é compatível com os extensos prazos de maturação de projetos de sistemas. A situação aponta para soluções urgentes ao responsável pela administração de projetos. Além do mais, é preciso ficar claro que os projetos devem ser adaptados às realidades política e administrativa do órgão. Essa postura – quando houver demanda por novos sistemas integrados ou não, bem como, modernização da infra-estrutura de comunicações e arquitetura de sistemas – irá justificar investimentos

futuros, que poderão ser elevados, mesmo em época de escassez de recursos. Cabe ainda observar que resultados de curto prazo podem ser obtidos em detrimento da eficácia de longo prazo.

Em relação a fatores críticos de sucesso, a administração dos órgãos precisa entender a competência gerencial da TI e reconhecer o seu papel estratégico, bem como dos SI e partir de então, obter os recursos e estabelecer vínculos adequados com a função de informática.

Por outro lado, a administração de informática precisa desenvolver estrutura adequada para oferecer serviço e construir uma rede de comunicação correta com a organização e sua administração. Na medida em que os sistemas se integram, em alguns casos, até com o setor privado, essas atividades de relações públicas tornam-se mais importantes e necessárias.

Não resta nenhuma dúvida, que a escassez de recursos do governo, também dificulta aos órgãos iniciar projetos para desenvolvimento e implantação de sistemas até chegar à integração, pois essas políticas requerem investimentos pesados em infra-estrutura e software, além de mão-de-obra especializada, que são problemas enfrentados pelo Cefet. No entanto, independente dos problemas dessa natureza é fundamental que o Cefet revise os objetivos organizacionais, projetos de gestão, planejamento estratégico e planos de gestão e, após encontrar uma metodologia adequada possa adaptá-la à realidade do órgão, obedecendo as normas do Governo Federal e a legislação vigente, com o objetivo de eliminar os problemas informacionais existentes na sua área de TI e tornar os seus SI úteis e viáveis para cumprirem as suas funções primordiais.

A pesquisa evidencia que em virtude das reformas do Governo em diversos cenários, inclusive na estrutura administrativa dos órgãos, com alterações de cargos, comissões, gerências, coordenações e lideranças, além da natural ocorrência de

aposentadorias e conseqüentes nomeações para as entradas de novos servidores ao longo dos anos, é fundamental que esta pesquisa seja refeita futuramente.

Uma nova pesquisa irá dar uma idéia do novo Cefet, após as mudanças que naturalmente o Governo implantará e poderá traçar um paralelo com os resultados obtidos atualmente e criar diretrizes a serem seguidas.

É recomendável também o aprofundamento, através de um trabalho mais amplo, em pesquisas sobre planejamento estratégico, notadamente para Sistemas de Informação, enfatizando técnicas, estruturação, desenvolvimento e implantação.

Será de extrema valia a realização de reestruturações nos ambientes físicos dos setores, com melhorias das instalações e espaços, visto que as instalações atuais não apresentam as condições ideais para o desenvolvimento das atividades dos servidores.

Paralelamente à reestruturação acima, é necessário desencadear de forma breve, um processo de licitação para a troca e/ou atualização de equipamentos de informática e seus respectivos *softwares* para fazer frente às exigências dos setores.

Igualmente importante, recomenda-se a valorização do trabalho em grupo e a criação de estratégias ou técnicas, que possam manter os servidores integrados com os seus superiores hierárquicos e colegas de setor – buscando, inclusive, contribuições e sugestões para melhoria de processos e tarefas executadas – para que com essa atitude, mantenha-os mais harmonizados no ambiente de trabalho e atentos aos projetos institucionais do Cefet.

Por derradeiro, cabe considerar que este trabalho levantou uma série de aspectos importantes sobre a utilização da TI e SI nas organizações públicas, mais precisamente no Cefet, mas não tem a pretensão de esgotar o assunto, muito pelo contrário, pela vastidão do tema e exigências de atualizações feitas pelo mercado.

Referências Bibliográficas

ALVES, R. *Conversas com quem gosta de ensinar*. São Paulo: Cortez, 1984.

BERGAMINI, C. W. – *Motivação*. São Paulo, Atlas, 1986.

_____. *A difícil administração das motivações*. *in* Revista de Administração de Empresas, São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, v. 38, n. 1, p. 6-17, 1998.

BERGAMINI, C. W. & CODA, R. *Psicodinâmica da vida organizacional: motivação e liderança*. São Paulo: Pioneira, 1990.

BERNARDES, C. *Teoria geral das organizações: os fundamentos da administração integrada*. São Paulo, Atlas, 1988.

BIO, S. R. *Sistemas de Informações - Um Enfoque Gerencial*. São Paulo: Atlas, 1996.

BONOMA, T. V. - *Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and Process*. *Journal of Marketing Research*, Vol XXII, May 1985.

BOWDITCH, J. L. & BUONO, A. F. *Elementos do Comportamento Organizacional.* São Paulo: Pioneira, 1992.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Plano Nacional de Educação*. Ministério da Educação e do Desporto. Brasília: Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais, 1998.

_____. II Congresso de Educação. *Plano Nacional de Educação.* Proposta da Sociedade Brasileira. Belo Horizonte, 1997.

CAMPOMAR, M. C. - *Do uso do "Estudo de Caso" em Pesquisas para Dissertação e Teses em Administração*. Revista de Administração, São Paulo, v.26, nº 3, p. 95-97, julho-setembro 1991.

CERVO, A. L. & BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários*. 2. Ed. São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1978.

CHANLAT, J. F. et al. *O indivíduo na Organização* – Vol. I, II e III. São Paulo: Atlas, 1996.

CRUZ, T. Sistemas de Informações Gerenciais: tecnologia de informação e a empresa do século XXI. São Paulo: Atlas, 1998.

DAVENPORT, T. H. *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Tecnology*. Harvard Business School, 1993.

DAVIS, G. B. e OLSON, M. H. *Management Information Systems*. McGraw-Hill: 1985.

DEJOURS, C. *Psicodinâmica do trabalho*. São Paulo: Atlas, 1994.

ECO, U. *Como se faz uma Tese*. São Paulo: Perspectiva, 1996.

DRUCKER, P. F. *Administrando em Tempos de Mudanças. São Paulo*. Pioneira, 1999.

_____. *Administração de Organizações Sem Fins Lucrativos – Princípios e Práticas*. São Paulo: Pioneira, 1992.

_____. *As fronteiras da administração: onde as decisões do ambiente estão sendo determinadas hoje*. São Paulo: Pioneira, 1989.

_____. *As novas realidades: no governo e na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo*. Pioneira, 1993.

_____. *A sociedade pós-capitalista.* 6ª ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

FERREIRA, C. M. M. *A Modernização da Gestão Pública na Transição Pós-burocrática no Brasil*. http://www.clad.org.

FISCHMANN, A. A. & ALMEIDA, M. I. R. *Planejamento Estratégico na prática.* São Paulo: Atlas, 2a.ed, 1991

FLEURY, M.T.L. *Cultura Organizacional - os modismos, as pesquisas, as intervenções: uma discussão metodológica*, in *Revista de Administração,* São Paulo, jan/mar/1989.

_____ . *Cultura e Poder nas Organizações*. São Paulo: Atlas, 1992.

FLEURY, A. & FLEURY, M. T. L. . *Aprendizagem e Inovação Organizacional: As experiências de Japão, Coréia e Brasil, São Paulo*: Atlas, 1995.

FONSECA, V. *Aprender a aprender: a educabilidade cognitiva*. Porto Alegre, Artmed, 1998.

FREITAS, M. E. *Cultura organizacional: formações, tipologias e impacto*. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

_____. *Cultura organizacional: grandes temas em debate*, in *Revista de Administração de Empresas.* São Paulo, jul/set/1991.

FURLAN, J. D. *Sistemas de Informação Executiva*. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

FURLAN, J.D., IVO, I. M., AMARAL, F. P. *Sistema de Informação Executiva=EIS-Executive Information System: como integrar os executivos ao sistema informacional das empresas, fornecendo informações úteis e objetivas para suas necessidades estratégicas e operacionais.* São Paulo: Makron Books, 1994.

GADOTTI, M. *Pensamento pedagógico brasileiro*. São Paulo: Ática, 1987.

_____. *Organização do trabalho na escola: alguns pressupostos*. São Paulo, Ática, 1994.

GARDNER, H. *Teoria das Inteligências Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GASTAL, C. L. *Planejamento de Sistemas de Informação em um Ambiente de Gestão de Qualidade* - Dissertação de Mestrado – Pontifícia Universidade Católica – Campinas. São Paulo: 2000.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

_____. *Métodos e técnicas da pesquisa social*. São Paulo: 1987.

GOODE, W. J. & HATT, P. K. - *Métodos em Pesquisa Social*. 3ªed., São Paulo: Cia Editora Nacional, 1969.

HAMMER, M. e CHAMPY J. *Reengenharia: revolucionando a empresa*. 26ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARVARD BUSINESS SCHOOL - *Gestão de pessoas, não de pessoal*. São Paulo: Campus, 1997.

ISOLDI, S. *Utilização de Tecnologia de Informação nas Organizações Públicas* - Dissertação de Mestrado – Pontifícia Universidade Católica – Campinas. São Paulo: 2000.

JOÃO, B. N. *Inteligência Coletiva e Sistemas de Informação Executiva* – Tese de Doutorado em Comunicação e Semiótica – PUC-SP. São Paulo: 1998.

KOTLLER, P. *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 3ª Ed., São Paulo: Editora Atlas, 1993.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas.

LAUDON, K.C. & LAUDON, J.P. *Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LESCA, H. *Administração Estratégica da Informação*. Revista de Administração. São Paulo: 1994.

LUCIANO, F. V. *Das revoluções científicas de Thomas Khun ao paradigma do milênio: comunicação e negócios via web*. Revista Nife. São Paulo, Centro Universitário Sant'Anna, p. 85-95, 2001.

MALIN, A. B. Economia e Política de Informação - novas visões da história. São Paulo: Perspectiva, 1994.

MATRAJT, M.. *Prevenção de estresse ocupacional em linha de montagem: um estudo de caso mexicano*. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, v. 33, n. 5, p. 98-108, 1993.

MANACORDA, M. A. *Marx e a pedagogia moderna*. São Paulo:Cortez, 1991.

MASLOW, A. *Maslow no Gerenciamento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MEIRELLES, H. L. *Direito administrativo brasileiro*. Sao Paulo : Malheiros ; 1997.

MELLO, C. B. *Curso de Direito Administrativo*. São Paulo : Malheiros, 1997.

MENDES BEZERRA, A. M. *Os novos paradigmas de organização do trabalho: implicações na saúde mental dos trabalhadores*. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional - n.85-86, vol.23, 1997.

MONTEIRO, M. S. & GOMES, J. R. - *De Taylor ao modelo japonês: modificações ocorridas nos modelos de organização do trabalho e a participação no trabalho*. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional - n.93/94, vol. 25, 1998.

MORAN, E. T. & VOLKEIWEIN J. F. *The cultural approach to the formation of organizational climate,* Human Relations, 1992.

MOREIRA, D. A. *O método Fenomenológico na Pesquisa*. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MORGAN, G. *As Imagens da Organização*. São Paulo: Atlas, 1996

NISKIER, A. *LDB: a nova lei da educação: tudo sobre a lei de diretrizes e bases da educação nacional: uma visão crítica*. Rio de Janeiro. Consultor, 1996.

OLIVEIRA, D. P. R. *Sistemas de Informações Gerenciais*. São Paulo: Atlas, 1996.

_____. *Planejamento Estratégico*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

_____. *Sistemas, organizações e métodos*. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

NOLAN, R. L. *Management Accounting and Control of Data Processing. National Association of Accountants*: 1991.

PALMISANO, A. *Data Warehouse Ferramenta Estratégica de Gestão Empresarial.* Dissertação de Mestrado: Pontifícia Universidade Católica-SP. São Paulo: 1999.

PARO, V. H. *Administração escolar: introdução crítica*. 6.ªed. São Paulo: Cortez, 1993.

POLLONI, E. G. F. *Sistemas de Informação – Estudo de Viabilidade*. São Paulo: Futuro, 2000.

_____. et al. *Management Information Systems - a estratégia da informação*. São Paulo: Thema Editorial, 1996.

PORTER, M. A *Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise da Indústria e Concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

_____. Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PRATES, M. *Conceituação de Sistemas de Informação do Ponto de Vista do Gerenciamento.* Revista do Instituto de Informática, PUCCAMP: março/setembro, 1994

REVISTA SINERGIA. Revista do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo - Edição 01. São Paulo, 2000.

ROBBINS, S. P. *Fundamentos de Comportamiento Organizacional*. México: Prentice Hall, 1998.

ROCKART, J. F. *Chief executives define their own data needs.* Harvard Business Review, mar/abr 1979 – p. 81-92.

SASHKIN, M. & KISER, K. J. *Gestão da qualidade total na prática: o que é TQM, como usá-la e como sustentá-la a longo prazo*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

SAVIANI, D. *Educação brasileira: estrutura e sistema*. São Paulo: Saraiva, 1996.

SCHEIN, E. *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

_____. *A new conception to organizational culture*. San Francisco: Sloan Managent Review, vol. 25, núm. 2, 1984.

_____. *Psicologia Organizacional*, Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.

SENGE, P. *A Quinta Disciplina - caderno de campo: estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende*. Qualitymark, Rio de Janeiro, 1997.

_____. *A Quinta Disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. Editora Best Seller, São Paulo:1990.

SEVERINO, A. J. *Metodologia Científica.* São Paulo: 2000.

SMITH, E. *Manual da produtividade*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

VICO MAÑAS, A. *Gestão de Tecnologia e Inovação*. São Paulo: Érica, 2003.

_____. *Administração de Sistemas de Informação*. São Paulo: Érica, 2003.

_____. *Administração da Informática*. São Paulo: Érica, 1999.

TOFFLER, A. *A Terceira Onda.* Rio de Janeiro: Record, 1980.

TORRES, N. A. *Competitividade Empresarial com a Tecnologia da Informação*. São Paulo: Makron Books, 1995 – p.230.

VAZ, J.C. *Desafios para a Inclusão Digital e a Governança Eletrônica*. Ciencia Y Tecnologia – La insignia – www.lainsignia.org – abr/2002.

WALTON, R. E. . *Improving the Quality of Work Life*, Harvard Business Review, May-Jun.1974 – p. 52-3.

_____. - *Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas, 1993.

WOOD, T. - *Uma nau sem rumo* in *Carta Capital,* 26/06/96

YIN, R. K. - *Case Study Research - Design and Methods*. Sage Publications Inc., USA, 1989.

_____. - *The Case Study Crisis - Some Answers*. Administrative Science Quartely, Vol 26, March 1981.

_____. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, R. K. & HEALD, K. A. - *Using the Case Survey Method to Analyse Policy Studies*. Administrative Science Quartely, Vol 20, September 1975.

Glossário

EDI – *Eletronic Data Interchange*

EDP – *Electronic Data Processing,*

ES – *Expert Systems*

ESS – *Expert Support Systems*

IS – *Information System*

JIT – *Just-In-Time*

LAN – *Local Área Network*

Learning Organization – Organizações que aprendem: são organizações que têm capacidade de aprender, renovar e inovar continuamente.

MRP – *Material Requirement Planning*

PE – Planejamento Estratégico

PESI – Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação

PDCA – Ciclo PDCA

QVT – Qualidade de Vida no Trabalho

REE – Reengenharia

SAD – Sistema de Apoio à Decisão

SE – Sistemas Especialistas

SI – Sistema de Informação

SIE – Sistema de Informação Executiva

SIG – Sistema de Informação Gerencial

SIO – Sistema de Informação Operacional

TI – Tecnologia de Informação

TQC – *Total Quality Control*

TQM – *Total Quality Management*

WAN – *Wide Área Network*

Anexos

Anexo A – Questionário de Pesquisa: Análise do perfil técnico-administrativo

Anexo B – Questionário de Pesquisa: Análise das relações indivíduo-trabalho

Anexo A – Questionário de Pesquisa: Análise do perfil técnico-administrativo

Este questionário faz parte de um **trabalho de pesquisa**, em nível de **Pós-Graduação** (PUC-SP), realizado por **Francisco Veríssimo Luciano** (CCP/GRH). O objetivo é o de traçar o perfil do servidor técnico-administrativo do CEFET-SP.

Sua colaboração é fundamental para a conclusão da pesquisa, pelo que agradeço desde já pela atenção! Não é necessária a sua identificação, porém **se você quiser**, mas somente se você quiser, **indique** a sua **Gerência e Coordenadoria.**

1) Tempo de serviço no CEFET
a) até 2 anos
b) 2 a 5 anos
c) 5 a 10 anos
d) 10 a 20 anos
e) mais de 20 anos

2) Sexo
a) Masculino
b) Feminino

3) Faixa Etária
a) 18 a 25
b) 25 a 35
c) 35 a 45
d) mais de 45

4) Estado Civil
a) Solteiro(a)
b) Casado(a)
c) Divorciado(a)
d) Viúvo(a)
e) Outros

5) Escolaridade

a)	Ensino Fundamental	( ) completo	( ) incompleto	
b)	Ensino Médio	( ) completo	( ) incompleto	
c)	Superior	( ) completo	( ) incompleto	
d)	Pós-Graduação:	( ) Especialização	( ) Mestrado	( ) Doutorado

O Servidor e a Organização

1) Você sabe qual é a missão da Instituição?
( ) Sim ( ) Não

2) Você conhece os objetivos da Instituição nos próximos 4 (quatro) anos? ( ) Sim ( ) Não

3) Sua participação nos Planos e Programas da Instituição? ( ) Muita ( ) Pouca ( ) Nenhuma

4) Você tem acesso a alta gerência da Instituição?
( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

5) Você conversa com a alta gerência sobre a missão e os objetivos da Instituição?
( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

6) Seu envolvimento com a Instituição é:
( ) Suficiente ( ) Razoável ( ) Insuficiente

7) O seu comprometimento com o trabalho/ instituição acontece:
( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Raramente

8) Ambiente de trabalho na Instituição geralmente é:
( ) Descontraído ( ) Tenso ( ) Normal

9) Instalações e espaço físico da Instituição para a realização do seu trabalho são:
( ) Excelentes ( ) Bons ( ) Regulares ( ) Ruins

10) Há quanto tempo você ocupa este cargo/função?
( ) Até 2 anos ( ) 2 até 5 anos
( ) 5 a 10 anos ( ) mais de 10 anos

11) Gostaria de ocupar outro cargo/função na Instituição? ( ) Sim ( ) Não

12) Você recebeu algum tipo de treinamento para ocupar este cargo/função?
( ) Sim ( ) Não ( ) Pouco

13) Você participa de cursos/treinamentos oferecidos pela Instituição?
( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

14) Você trabalha de forma eficiente e eficaz?
( ) Sim ( ) Não

15) Como você classifica o seu nível de satisfação com a Instituição? ( ) Excelente ( ) Bom
( ) Regular ( ) Ruim

16) Você se sente orgulhoso de ser um funcionário do CEFET? ( ) Sim ( ) Não

17) Quando alguém reclama do Serviço Público, isso afeta você de forma:
( ) Direta ( ) Indireta ( ) É indiferente

18) Você se considera um Servidor Público:
( ) Excelente ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim

19) O seu salário é: ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim

20) Você pensa em pedir exoneração da Instituição?
( ) Sim ( ) Não

Obrigado pela colaboração!!

Anexo B – Questionário de Pesquisa: Análise das relações indivíduo-trabalho

Este questionário faz parte de um **trabalho de pesquisa**, em nível de **Pós-Graduação** (PUC-SP), realizado por **Francisco Veríssimo Luciano** (CCP/GRH). O objetivo deste questionário é identificar a relação indivíduo-trabalho do servidor técnico-administrativo do CEFET-SP.

Sua colaboração é fundamental para a conclusão da pesquisa, pelo que agradeço desde já pela atenção! Não é necessária a sua identificação, porém **se você quiser**, mas somente se você quiser, **indique** a sua **Gerência e Coordenadoria.**

1) O ambiente de trabalho no seu setor é:
❑ Ótimo ❑ Bom ❑ Regular ❑ Ruim

2) Você costuma trabalhar: ❑ Individualmente ❑ Em equipe

3) As tarefas que você executa são:
❑ Simples ❑ Medianas ❑ Complexas

4) Você tem como hábito compartilhar problemas pessoais com os colegas de trabalho? ❑Sim ❑ Não ❑Às vezes ❑Nunca

5) Seu relacionamento com os colegas de trabalho é:
❑ Ótimo ❑ Bom ❑ Regular ❑ Ruim

6) Você compartilha os problemas do setor com a coordenação para a solução dos mesmos?
❑ Sim ❑ Não ❑ Às vezes ❑ Nunca

7) Você apresenta idéias de melhorias das rotinas ao chefe imediato ou aos colegas? ❑ Sim ❑ Não ❑ Às vezes ❑ Nunca

8) Você tem autonomia para tomar decisões quando a chefia/coordenação imediata está ausente?
❑ Sempre ❑ Às vezes ❑ Raramente ❑ Nunca

9) A alta gerência escolheu para o seu setor, um coordenador(a) com perfil: ❑ Dinâmico ❑ Versátil ❑ Acomodado

10) Quando há dificuldade em executar uma tarefa, a chefia imediata o auxilia? ❑ Sempre ❑ Às vezes ❑ Raramente ❑ Nunca

11) Você atende ao público interno/externo de forma adequada? ❑ Sim ❑ Não ❑ Não sei

12) Ao atender ao público interno/externo você se preocupa com a imagem: ❑ Servidor/Instituição ❑ Servidor/Instituição/ Serviço Público ❑ Servidor Público

13) O público vai embora satisfeito?
❑ Sempre ❑ Às vezes ❑ Raramente ❑ Nunca

14) Você sente que seu trabalho é reconhecido por alguém?
❑ Chefe/coordenação ❑Colegas ❑ Ninguém

15) Você se sente útil para a Instituição? ❑ Sim ❑ Não

16) Você se sente desmotivado e/ou desinteressado pelo trabalho que realiza? ❑ Sim ❑ Não ❑ Às vezes

17) Você já compartilhou com o Recursos Humanos a desmotivação e/ou desinteresse pelo trabalho?
❑ Sim ❑ Não ❑ Às vezes ❑ Nunca

As questões a seguir, se referem ao conhecimento em Tecnologias de Informação e Sistemas de Informação

1) Você recebeu algum treinamento para utilizar o computador? ❑ sim ❑ não

2) Como você classifica o seu conhecimento em informática?: ❑ Pouco ❑ Básico ❑ Intermediário ❑ Avançado

3) Você utiliza a Informática como ferramenta de trabalho para a execução das tarefas? ❑ Sempre ❑ Às vezes ❑ Raramente ❑ Nunca

4) Quais desses aplicativos você utiliza no seu ambiente de trabalho? ❑ MS-Windows ❑ MS-Word ❑ MS-Excel ❑ MS-Access ❑ MS-PowerPoint ❑ Linux ❑ Anti-virus ❑ Browser

5) Você tem acesso à internet como ferramenta de trabalho e/ou pesquisa? ❑ sim ❑ não

6) Você acessa internet diariamente? ❑ sim ❑ não

7) Você usa o serviço de e-mail do CEFET? ❑ sim ❑ não

8) O nº de equipamentos de informática disponíveis no seu setor é suficiente? ❑ Sim ❑ Não

9) O nível de qualidade dos equipamentos de informática é:
❑ Ótimo ❑ Bom ❑ Regular ❑ Ruim

10) Que tipo de sistema de informação o CEFET usa?
- ❑ SIO – Sistemas de Informações Operacionais ➔ têm como características o suporte às operações básicas da organização como: suprimentos, faturamento, contabilidade, compras, vendas, produção, cobrança, folha de pagamentos, biblioteca, registro escolar, patrimônio, RH entre outras;
- ❑ SIG – Sistemas de Informações Gerenciais ➔ suprem com informações a média gerência para o processo de tomada de decisão;
- ❑ SAD – Sistemas de Apoio a Decisão ➔ são recursos que servem como instrumento de auxilio nos processos de tomada de decisão. Este tipo de sistema de informação é utilizado principalmente pelos gerentes intermediários;

11) Você conhece todos os Sistemas de Informação do CEFET? ❑ Sim ❑ Não ❑ muito pouco

12) Quantas decisões são tomadas, baseadas nas informações dos Sistemas de Informação do CEFET?
❑ nenhuma ❑ poucas ❑ número médio ❑ muitas ❑ todas

13) Que vantagem(ns) o uso do Sistema de Informações do CEFET proporciona? ❑ nenhuma ❑ pouca ❑ Apenas qualitativa ❑ apenas quantitativa ❑ qualitativa e quantitativa

14) O uso de Sistemas de Informação trouxe melhorias no relacionamento do CEFET com os seus clientes (interno e externo)? ❑ sim ❑ não

15) Com o uso dos SI do CEFET, a quantidade de papel utilizada na emissão de relatórios:
❑ reduziu ❑ aumentou ❑ não alterou

16) O sucesso na implementação dos SI no CEFET, se deu principalmente em função: ❑ dos consultores ❑ dos ocupantes de cargos gerenciais ❑ da alta administração
❑ outros fatores_____

17) O fracasso na implementação dos SI no CEFET se deu principalmente em função: ❑ dos consultores ❑ dos ocupantes de cargos gerenciais ❑ da alta administração
❑ outros fatores _____

18) Que área(s) de informática no CEFET é (são) terceirizada(s)? ❑ Gerenciamento ❑ Consultoria ❑ Análise ❑ Programação ❑ outras:_____

19) Qual o seu nível de envolvimento com as novas soluções implementadas pela informática do CEFET?
❑ Nenhum ❑ Baixo ❑ Médio ❑ Alto

20) Qual o conceito que você atribui à informática do CEFET? ❑ Ótimo ❑ Bom ❑ Regular ❑ Ruim

Muito grato pela colaboração

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo