



UNIVERSIDADE SALVADOR – UNIFACS
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CLAUDIA FONTES MAGALHÃES ALVES

GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS
INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Salvador
2005

CLAUDIA FONTES MAGALHÃES ALVES

**GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS
INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração Estratégica, Universidade Salvador – UNIFACS, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dra. Mônica de Aguiar Mac-Allister da Silva

Salvador
2005

FICHA CATALOGRÁFICA

(Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Salvador - UNIFACS)

Alves, Claudia Fontes Magalhães

Gestão da tecnologia da informação nas instituições de ensino superior / Claudia Fontes Magalhães Alves. - 2005.

151 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Salvador – UNIFACS.
Mestrado em Administração Estratégica, 2005.

Orientador: Prof. Dra. Mônica de Aguiar Mac-Allister da Silva.

1. Tecnologia da informação - Administração. 2. Planejamento estratégico. 3. Sistema de informação – Administração. 4. Sistema de informação - Capacitação I. Silva, Mônica de Aguiar Mac-Allister da, orient. II. Título.

CDD: 658.4038011

TERMO DE APROVAÇÃO

CLAUDIA FONTES MAGALHÃES ALVES

GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE
ENSINO SUPERIOR

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em
Administração Estratégica, Universidade Salvador – UNIFACS, pela seguinte
banca examinadora:

Mônica de Aguiar Mac-Allister da Silva – Orientador _____
Doutora em Administração de Empresas pela Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil.
Universidade Salvador – UNIFACS

Guilherme Marback Neto _____
Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho -
Marília/SP, UNESP, Brasil.
Universidade Salvador – UNIFACS

Jair Nascimento Santos _____
Doutor em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Universidade Salvador – UNIFACS

Maria Tereza Franco _____
Doutor em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil.
Universidade Federal da Bahia

Salvador, 27 de março de 2006

Dedico esta dissertação

Aos meus pais, pelo apoio, pelo amor e pela formação educacional, psicológica e emocional para encarar os desafios da vida.

À minha orientadora, Prof^a Dra. Mônica Mac-Allister, pela confiança, dedicação e incentivo, sempre presente ao longo deste processo. Meu reconhecimento e apreço, exemplo de profissional dedicada e competente.

À minha querida amiga Ivone Fonseca, pela atenção, cuidado e cumplicidade durante todo o processo de elaboração de minha dissertação.

À minha afilhada Fernanda, pela nossa delicada relação de amor.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Unifacs, instituição que me proporcionou o despertar e o interesse pela pesquisa.

Aos mantenedores da Faculdade Baiana de Ciências (Fabac) José Rosalvo Peixinho e Arthur Leandro Filho, e a todos os gestores, coordenadores de curso, professores, alunos e funcionários que participaram da pesquisa, disponibilizando seu tempo e as informações necessárias.

Aos professores, colegas e funcionários do curso de Mestrado em Administração Estratégica pelo aprendizado, colaboração e troca de conhecimentos, em especial a Eliana Pondé pelo apoio, companheirismo e incentivo dispensados.

Ao Prof. Dr. Adriano Bruni, meu agradecimento pela valiosa colaboração referente à pesquisa de campo.

Ao Prof. Dr. Guilherme Marback e ao Prof. Dr. Jair Santos, agradeço por suas contribuições e orientações na banca de qualificação e na defesa de minha dissertação.

A Profa. Dra. Maria Tereza Franco, também agradeço pela participação na banca de defesa.

Renda-se, como eu me rendi.
Mergulhe no que você não conhece
como eu mergulhei.
Não se preocupe em entender,
viver ultrapassa qualquer entendimento.

Clarice Lispector

RESUMO

A utilização da tecnologia da informação (TI) na atualidade demonstra o esforço do ser humano na tentativa de superar a separação geográfica ainda existente entre as pessoas e as instituições. Isso vem ocorrendo através das novas formas de comunicação. Como um produto das interações sociais, as instituições de ensino superior (IES) vêm sendo impulsionadas cada vez mais, pelo desenvolvimento tecnológico, para assimilar as mudanças ocorridas nessa área. O estudo aqui relatado faz uma abordagem sobre a gestão da TI numa instituição de ensino superior privada, da Cidade do Salvador. O objetivo consistiu em identificar os aspectos referentes ao uso desta tecnologia na instituição escolhida, destacando-se o uso da internet para fins de pesquisa e de capacitação, a infra-estrutura tecnológica disponibilizada pela instituição, a disponibilidade de investimento, o grau de satisfação dos usuários com relação aos sistemas de informação, os benefícios e o alinhamento da TI com o planejamento estratégico da instituição (Peti). A pesquisa justifica-se pelo fato da sociedade brasileira estar passando por um período de transformações no qual a TI tem sido uma das impulsionadoras dessas mudanças. Partindo dessa compreensão, revela-se a importância das IES como produtoras e disseminadoras do conhecimento, fato determinante para a escolha do objeto de estudo. Como procedimento metodológico adotou-se a abordagem qualitativa através de um estudo de caso único numa IES privada de Salvador, a Faculdade Baiana de Ciências (Fabac). Os dados foram coletados por meio de entrevistas e questionários, enquanto a população e a amostra intencional, eleitas na pesquisa, foram constituídas pelos dirigentes, pelos gestores corporativos, pelos docentes, pelos discentes e pelos profissionais da área administrativa. De uma maneira geral conseguiu-se chegar a um conhecimento mais profundo do processo de informatização da Fabac, além de constatar, a partir das sete categorias de análise adotadas, o interesse da instituição em investir em TI, a disponibilidade de investimento e a relação custo-benefício que balizam a implementação de novas soluções. Além do mais, o estudo destaca a necessidade premente de se proceder a uma revisão na infra-estrutura tecnológica da IES, incluindo os laboratórios de informática, o investimento em capacitação e um direcionamento no sentido da TI trabalhar alinhada ao planejamento estratégico da organização.

Palavras-chave: tecnologia da informação, planejamento estratégico da tecnologia da informação, investimento em TI, *internet*, sistemas de informação, capacitação.

ABSTRACT

The use of information technology (IT) in modern times shows the human being's effort to try to overcome the geographical separation that still exists between people and the institutions. This has been happening through the new ways of communication. As a result of social interactions, the higher education institutions are being stimulated more and more by the technological development, in order to assimilate the changes in this field. This study brings an approach about the management of IT in a private higher education institution from Salvador. Its ultimate purpose is to identify the aspects related to the use of this technology in the chosen institution, emphasizing the use of Internet with a view to research and training, the technological infrastructure provided by the institution, the availability of investment, the degree of satisfaction of the information systems users, the benefits and the alignment of IT with the strategic planning of the institution. The importance of this study is due to the fact that Brazilian society is living a period of changes, in which the IT has been seen as one of the boosters of these changes. According to this conception, it is easy to see the importance of the higher education institutions working as producers and disseminators of knowledge. And this was a determining fact to choose the object of this study. As a methodological procedure, a qualitative approach was adopted through the study of a single case in a private higher education institution from Salvador, the Faculdade Baiana de Ciências (Fabac). The data were collected by means of interviews and questions, while the population and the deliberate sample were composed of corporative managers, teachers, students and professionals involved with administrative work. In general, the study enabled to come to a deeper knowledge of the computerization process of the Fabac, and also it was possible to verify, through the seven categories of analysis adopted, the interest of the institution in investing in IT, the availability of investment and the relation cost-benefit that determines the implementation of new solutions. Besides, the study points the urgent need of a review in the technological infrastructure of the higher education institutions, including computer labs, the investment in training and the need of having the IT working aligned with the strategic planning of the organization.

Keywords: information technology, strategic planning of the information technology, investment in IT, internet, information systems, training.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - CARACTERÍSTICAS DA “ERA DO COMPUTADOR” E DA “ERA DA INFORMAÇÃO” **42**

FIGURA 2 - DEFINIÇÃO DE DADOS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS **50**

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – AMOSTRAS UTILIZADAS NA PESQUISA	80
TABELA 2 – QUESTÕES RELACIONADAS ÀS CATEGORIAS DE ANÁLISE, DISTRIBUÍDAS POR SEGMENTO	83
TABELA 3 – DADOS RELACIONADOS COM O PAPEL DESEMPENHADO PELA INFRA-ESTRUTURA TECNOLÓGICA NO ÂMBITO DA FABAC	86
TABELA 4 – DADOS RELACIONADOS COM OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES (SI) UTILIZADOS NA FABAC	87
TABELA 5 – DADOS RELACIONADOS AO INVESTIMENTO DA FABAC EM ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA	88
TABELA 6 – DADOS RELACIONADOS À UTILIZAÇÃO DO RECURSO <i>INTERNET</i> NA FABAC	90
TABELA 7 - DADOS RELACIONADOS À POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA NA FABAC	91
TABELA 8 – DADOS RELATIVOS AOS BENEFÍCIOS DA TI NAS ATIVIDADES DA FABAC	92

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	17
2.1 ASPECTOS LEGAIS E JURÍDICOS	17
2.2 CARACTERIZAÇÃO ORGNIZACIONAL	22
2.3 INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	34
3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	38
3.1 DO <i>MAINFRAME</i> AO MICROCOMPUTADOR	38
3.2 DA ERA DO COMPUTADOR À ERA DA INFORMAÇÃO	40
3.3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) – DEFINIÇÕES	43
3.4 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	44
3.5 UMA VISÃO SOCIAL	47
3.6 PRINCIPAIS CONCEITOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	53
4 O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS IES	58
5 A METODOLOGIA UTILIZADA	69
5.1 AS CATEGORIAS INVESTIGADAS	69
5.2 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	70
5.2.1 Descrição do campo de investigação	71
5.3 DADOS DA INVESTIGAÇÃO: COLETA E TRATAMENTO	76
5.3.1 O método da investigação	77
5.3.2 A obtenção dos dados	78
5.3.3 O tratamento dos dados	81
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS	85
6.1 INFRA-ESTRUTURA	85
6.2 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	87
6.3 INVESTIMENTOS EM ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA	88
6.4 <i>INTERNET</i>	89
6.5 POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO	90
6.6 OS BENEFÍCIOS DA TI NAS ATIVIDADES DA FABAC	92
6.7 ANÁLISE DOS RESULTADOS QUALITATIVOS	93
6.7.1 A Fabac vista sob a óptica da gestora de TI	93
6.7.2 Análise da entrevista com o superintendente administrativo	96
6.7.3 Como a Fabac é vista pelos gestores corporativos	99
6.7.4 A Fabac vista pelo diretor executivo e acadêmico e pelos coordenadores do <i>campus</i> Salvador	104
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
REFERÊNCIAS	119
APÊNDICES	124
ANEXOS	136

1 INTRODUÇÃO

Os novos desafios que estão sendo colocados para a humanidade no início do século XXI exigem, cada vez mais, que as instituições educacionais se modernizem, fazendo uso adequado das novas tecnologias, destacando-se, entre elas, a tecnologia da informação (TI).

Segundo Castro M. H. G. (2002), o novo contexto globalizado exigiu que a população brasileira fosse em busca de novas alternativas que a qualificasse em relação ao mercado de trabalho. Nesse cenário, o ensino superior enfrentou, e ainda enfrenta, o desafio de receber um número cada vez maior de alunos que, embora advindos de diversas formações, buscam igualmente a oportunidade de qualificar-se.

Em resposta a essa demanda, de acordo com Dourado, Oliveira e Catani (2003), houve uma expansão da educação superior na sociedade brasileira, fomentada por iniciativas governamentais como parte das prioridades das ações estatais na área educacional, baseada nos novos padrões de regulação e gestão, intensificadas na nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), lei nº 9 394/96, constante no Anexo A deste trabalho.

O processo expansionista, com as novas diretrizes, preconiza mudanças significativas nas Instituições de Ensino Superior (IES): diversificação, flexibilização na estrutura dos cursos de graduação, relação teoria-prática, avaliações periódicas, dentre outras (DOURADO, OLIVEIRA E CATANI, 2003).

Na abordagem que faz sobre a legislação educacional brasileira, Meyer Jr (2000) ressalta que a LDB promove, de fato, mudanças nas IES. Mas, continua o autor, as mudanças pelas quais estão passando as IES estão sempre à margem das discussões em relação ao que está acontecendo no ambiente externo. Alguns desses fatores podem ser listados como, por exemplo:

- a) as políticas educacionais equivocadas;
- b) a baixa qualidade do ensino;
- c) a baixa produtividade acadêmica;
- d) a descontinuidade administrativa;
- e) o corporativismo;
- f) a administração ineficiente.

Segundo Meyer Jr (2000), a mudança na atual gestão administrativa das IES depende de uma conscientização por parte dos seus dirigentes, que se mostrem dispostos a realizar mudanças estruturais, comportamentais, culturais e de processos, bem como, a rever se o quadro administrativo gerencial da IES estaria preparado para gerir as novas mudanças exigidas pelo mercado, em um ambiente altamente competitivo. O que o autor questiona é se essas instituições estão aptas para gerenciar problemas, analisar alternativas e propor soluções, a partir da integração de seus objetivos e ações.

Prosseguindo na sua argumentação, Meyer Jr (2000) apresenta os modelos de administração nas IES. Inicialmente, o mais amplamente utilizado é o modelo tradicional acadêmico, introduzido pela reforma universitária, combinando as funções de ensino, extensão e pesquisa, e voltado, também, para a prestação de serviços à sociedade. O segundo modelo é pautado em um modelo empresarial, objetivando atender a uma determinada fatia de

mercado que tem, na competitividade e na obtenção de lucros, as suas principais referências. O terceiro modelo, ainda em construção, baseia-se na idéia de novas formas de prestação de serviços educacionais, nos quais a pedagogia é apoiada nas novas tecnologias de informação e comunicação, e na educação à distância. Estão enquadradas nesse modelo as universidades virtuais que prestam serviços educacionais a custos acessíveis e de qualidade, onde as pessoas terão acesso no momento que necessitarem.

Apesar de diferirem na concepção, os três modelos apresentados não descartam as competências administrativas de seus gestores, valorizando habilidades de visão de futuro, disposição para mudança, domínio e uso da tecnologia, visão estratégica, capacidade de decisão, capacidade de delegar funções, empreendedorismo, gerenciamento de informações e participação.

Em uma perspectiva diversa de Meyer Jr (2000), Almeida (2000) afirma que, nos períodos autoritários (governo Getúlio Vargas e governos militares pós-64), a educação superior demonstrava alguma visão estratégica, enquanto no período democrático (a partir da segunda metade da década de 1980) a educação superior passou a carecer de uma estratégia que a consolide, havendo uma preocupação excessiva com aspectos políticos e econômicos, em detrimento de questões relevantes como ciência, tecnologia e educação para a sociedade do conhecimento.

Nesse contexto, continua Almeida (2000), apesar de muitas vezes as IES brasileiras estarem em conformidade com os padrões modernos de administração, existe pouca renovação, pois, na grande maioria, tais instituições permanecem vinculadas a modelos burocráticos ultrapassados, com estruturas enrijecidas e com pouca, ou nenhuma, visão estratégica.

Contudo, é imperativo ressaltar que as IES não ficaram alheias aos avanços da TI, aqui entendida como um conjunto de recursos tecnológicos e computacionais, desde aqueles

voltados à elementar geração de dados, até os pertencentes a sofisticadas redes de comunicação, presentes no processo de utilização da informação (VELLOSO, 2002).

Até o início da década de 1980, a tecnologia da informação e a informática eram pensadas exclusivamente como recursos técnicos, adotando-se, nas IES, uma postura passiva sempre no aguardo de novas demandas do usuário. O atendimento se dava sempre de forma demorada, mantendo uma grande distância entre as partes envolvidas. Com a evolução tecnológica, as relações tenderam à aproximação das partes envolvidas, permanecendo ainda dificuldades na utilização de tais recursos (ALBERTINI, 2001).

Com sua evolução, a TI veio sendo absorvida pelas IES tanto na área acadêmica, composta pelo tripé ensino, pesquisa e extensão, quanto na área administrativa. Nesse processo, o que se observa é que as IES investem cada vez mais em tecnologias, através de aquisição de infra-estrutura tecnológica, incluindo *hardware* e *software* que atendam à demanda, tanto acadêmica quanto administrativa, como também a conexão às redes de comunicação nacionais e internacionais.

Mas, apesar da expansão das IES ter coincidido com a evolução da tecnologia da informação, observa-se que a incorporação desta pelas IES tem se dado muitas vezes de forma aparentemente descontínua e inadequada, resultando em problemas tanto na área acadêmica quanto na área administrativa.

Desse modo não há clareza quanto ao papel desempenhado pela TI nas IES, tendo em vista o atendimento das necessidades acadêmicas e administrativas, bem como a convergência entre esses dois pólos. O que se questiona, portanto, é: qual o papel da TI nas IES?

Numa tentativa de apresentar respostas à indagação formulada acima, foi concebida e desenvolvida a pesquisa que fundamenta este trabalho, tendo, como objetivo

geral, analisar o papel desempenhado pela TI no atendimento das necessidades administrativas e acadêmicas nas IES.

Considerando que o papel desempenhado pela TI nas IES é relativo ao uso e à gestão dessa tecnologia nessas organizações, o referido objetivo geral desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- a) caracterizar a IES;
- b) caracterizar a TI;
- c) analisar o uso e a gestão da TI na IES;
- d) analisar o uso e a gestão da TI em uma IES privada da Cidade do Salvador.

Analisando, também, que a era da informação traz uma nova forma dos indivíduos se relacionarem, a evolução das tecnologias da informação tem provocado mudanças significativas nas organizações. Na realidade, o presente estudo representa uma contribuição relevante, já que possibilita ampliar o conhecimento acerca da gestão da TI nas IES.

Nas instituições de ensino superior, a adoção da tecnologia da informação é uma realidade que não é mais passível de questionamentos. A TI faz parte do conjunto de mudanças que envolvem a integração de processos e da participação nas diversas áreas da IES.

Nesse contexto, a necessidade de teorização sobre o papel da TI nas IES, complementando e ampliando os poucos estudos identificados, motivaram o presente estudo. Em adendo, os resultados trazidos por esse trabalho de investigação podem também servir para a prática da gestão da TI nas IES, residindo, aí, a sua relevância e a sua aplicação prática.

Essa dissertação encontra-se estruturada em sete seções, identificadas como se lê na seqüência. A primeira seção consiste na introdução que compreende a abordagem sobre o tema, o problema, os objetivos, a justificativa e a própria estrutura da dissertação.

A segunda seção contém uma caracterização das Instituições de Ensino Superior (IES), baseada na revisão bibliográfica (livros, periódicos, artigos em geral, impressos e dissertações). Nesta parte são apresentados os aspectos legais e jurídicos, a caracterização organizacional e os instrumentos de planejamento e gestão das IES.

Na terceira seção, a revisão bibliográfica se aprofunda em publicações mais recentes para abordar os conceitos que caracterizam a tecnologia da informação, abrangendo o histórico da TI, os aspectos relativos ao planejamento estratégico da tecnologia da informação (Peti) nas organizações, e uma visão social da TI no mundo contemporâneo.

Às análises feitas na segunda e na terceira seções, acrescenta-se uma nova revisão bibliográfica que resulta na análise da TI na IES. Entretanto, a análise em questão apenas se completa no estudo de uma IES pela necessidade de superar as limitações da bibliografia consultada, visando aprofundar a problemática estudada. Desse modo, a análise da TI na IES se divide em duas seções: a seção quatro, o papel da TI nas IES, e a seção seis, que enfoca o papel da TI em uma IES privada a partir dos resultados, tanto de natureza qualitativa quanto de natureza quantitativa, obtidos com a investigação.

Na quinta seção são apresentados os procedimentos metodológicos que orientaram a pesquisa. A metodologia utilizada configurou-se como um estudo de caso único, numa IES privada da Cidade do Salvador. Segundo Gil (1999), o estudo de caso fica caracterizado pelo estudo mais aprofundado de determinados aspectos, de modo a permitir o conhecimento amplo e detalhado, tarefa difícil de ser alcançada em outros delineamentos considerados.

A sétima seção é dedicada às considerações finais.

2 AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES)

2.1 ASPECTOS LEGAIS E JURÍDICOS

O enfoque mais atualizado no ramo da administração de empresas classifica as instituições de ensino superior (IES) como organizações que são reguladas por uma legislação própria e regidas por normas e procedimentos na sua gestão. Verifica-se que as mudanças ocorridas na sua estrutura estão atreladas a alterações de caráter legal ou normativo. Essas normas legais, impostas pelo Estado, encontram-se estabelecidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – lei nº 9 394/96 –, no que se refere à atuação das instituições de ensino superior, e resultam em organizações formais e burocráticas (PONDÉ, 2004).

Além da LDB, pode ser encontrada uma série de decretos e portarias que tratam, de forma complementar, sobre a atuação e o funcionamento das IES.

Naquilo que diz respeito à sua organização acadêmica, as instituições de ensino superior classificam-se em universidades, universidades especializadas, centros universitários, faculdades integradas, faculdades, institutos ou escolas superiores e os centros de educação tecnológica, de acordo com o decreto nº 3 860/2001 e a portaria nº 1 647 de 25 de novembro de 1997 (BRASIL, 2000a).

Uma definição para a categoria universidade é encontrada na Constituição federal do Brasil de 1988 ao estabelecer, no seu artigo 207, que, as universidades são instituições pluridisciplinares, com o quadro funcional formado por profissionais de nível superior, devendo apresentar um terço do corpo docente de mestres e doutores e com regime de trabalho de tempo integral. Essas exigências também estão contempladas no artigo 52 da LDB

de 1996. No que se refere ao funcionamento dessas organizações, a Carta Magna, ainda no artigo 207, confere a essas instituições a autonomia didático-científica, a autonomia administrativa e a autonomia de gestão financeira (BRASIL, 1988).

Os centros universitários encontram-se definidos pelo artigo 11 do decreto nº 3 860/2001 e caracterizam-se pela excelência do ensino neles ministrado, pela qualificação do seu corpo docente e pelas condições de trabalho acadêmico oferecidas. (BRASIL, 2000a).

As faculdades integradas, por sua vez, são instituições cujas propostas curriculares compreendem mais de uma área de conhecimento, entretanto são organizadas pelo mesmo comando e regimento, conforme artigo 12 do decreto nº 3 860/2001 (BRASIL, 2000a).

Os institutos ou escolas superiores são constituídos como unidades acadêmicas de ensino superior, já credenciadas, tendo por atribuição definir os planos de desenvolvimento acadêmico-institucional, citado no artigo 14 e parágrafo único do decreto nº 3 860/2001 (BRASIL, 2000a).

Os centros de educação tecnológica são instituições especializadas, públicas ou privadas, tendo por objetivo qualificar profissionais nos diversos níveis e modalidades de ensino, bem como realizar pesquisa e desenvolvimento tecnológico em parceria com os diversos setores produtivos da sociedade, visando proporcionar mecanismos para a educação continuada (BRASIL, 2000a).

Complementando o rol das IES, existem também os institutos de educação superior que visam a formação inicial, continuada e complementar para a educação básica, podendo oferecer os seguintes cursos e programas:

- a) curso normal superior para séries iniciais e educação infantil;
- b) cursos de licenciatura dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio;

- c) formação continuada para a atualização de professores da educação básica nos diversos níveis;
- d) programas especiais para a formação pedagógica de profissionais advindos de outras áreas do conhecimento;
- e) pós-graduação de caráter profissional para educação básica, mediante os artigos 62 e 63 da LDB de 1996 (BRASIL, 2000a).

No tocante à sua natureza jurídica, as IES podem ser públicas ou privadas, conforme o artigo 19 da LDB. As instituições públicas são aquelas criadas, mantidas e administradas pelo poder público, seja ele federal, estadual ou municipal. As IES particulares, por sua vez, são mantidas por pessoa física ou jurídica e são constituídas em instituições privadas com, ou sem, fins lucrativos. As instituições privadas sem fins lucrativos enquadram-se nas seguintes categorias:

- a) comunitárias;
- b) confessionais;
- c) filantrópicas.

As IES privadas são administradas por uma, ou mais de uma, pessoa física ou jurídica de direito privado, que se denominam mantenedoras, podendo ter como finalidade a obtenção de lucro. As instituições com finalidades lucrativas caracterizam-se pela oferta de cursos que não demandam altos investimentos, ou seja, cursos nas áreas de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas. Já aquelas instituições que não se propõem a obter lucros (comunitárias, confessionais e filantrópicas) se diferenciam das anteriores por receberem isenção fiscal do poder público.

As IES comunitárias são formadas, originalmente, por grupos de pessoas físicas ou jurídicas, provenientes da comunidade civil ou religiosa, que normalmente constituem a entidade mantenedora. O total dos recursos gerados por essas instituições são aplicados em suas atividades educativas. As instituições do tipo confessional são compostas por um grupo de pessoas físicas ou jurídicas e atendem a uma ideologia própria, enquanto as IES filantrópicas se caracterizam, exclusivamente, pela prestação de serviços educacionais gratuitos, sejam eles totais ou parciais (SAMPAIO, 2000 *apud* PONDÉ, 2004).

As organizações de ensino superior, conforme previsto no artigo 44 da LDB, são responsáveis pela oferta e por ministrarem cursos de graduação, pós-graduação, extensão e cursos sequenciais, além dos cursos superiores de tecnologia, conforme a resolução nº 3/2002 do Conselho Nacional de Educação (CNE/CP).

Como forma de atender ao requerimento por uma melhoria na qualidade da educação superior e orientar a ampliação da oferta de cursos, avaliar o ensino, a pesquisa, a extensão e a responsabilidade social, foi criado o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), instituído pela lei nº 10 861, de 14 de outubro de 2004. Esse sistema estabelece, entre outras coisas, os critérios de autorização e reconhecimento de cursos, bem como os procedimentos relativos à avaliação dos cursos e estabelecimentos do ensino superior.

O Sinaes agrupa três modalidades de avaliação, que são aplicados em momentos distintos:

- a) avaliação das IES (Avalies);
- b) avaliação dos cursos de graduação (AVG);
- c) avaliação do desempenho dos estudantes (Enade).

Através desse processo, em que são avaliadas as instituições de ensino superior, o Sinaes busca oferecer um roteiro que garanta uma uniformidade no processo avaliativo em suas etapas de auto-avaliação e avaliação externas.

As novas abordagens sobre a categoria trabalho, associadas ao avanço tecnológico, têm feito com que as organizações passem por grandes transformações na atualidade, conforme é destacado por Finger e Lima (1999). É nesse contexto que se situam as IES e, diante disso, não se pode ignorar que, na sua grande maioria, as salas de aulas continuam com o mesmo formato dos séculos passados, dando mostras de um processo de estagnação.

Consegue-se prever, no entanto, que o diferencial de sobrevivência para as IES nos próximos anos está localizado na proposta que a instituição terá com relação ao ensino, à pesquisa e à extensão. Desses, um dos aspectos mais complexo é o ensino. Os professores precisam ser mais bem preparados para desempenhar um novo papel, assumindo um comportamento em sala de aula que implique, fundamentalmente, em transformar a visão do seu trabalho como o do saber acabado, que tanto se evidencia na atual forma de “dar aulas”, em um saber em construção.

As IES, por se constituírem em organizações que contam, no seu quadro, com especialistas de alto nível, devem posicionar-se de forma flexível, adotando instrumentos de gestão, que propiciem sua inserção num ambiente dinâmico, dotando-as de condições que possibilitem um desempenho capaz de fazer frente às demandas da sociedade atual (PONDÉ, 2004).

2.2 CARACTERIZAÇÃO ORGANIZACIONAL

A forma de funcionamento das IES, bem como a sua estrutura organizacional são, de acordo com Pondé (2004), resultado da sociedade na qual estão inseridas. Atualmente,

essas organizações têm sido objeto de estudo, não só pelas suas peculiaridades como também pelo papel social que desempenham, sendo responsáveis pela formação de um pensamento crítico na comunidade.

Nessa linha de argumentação, Wolf (1993) define quatro modelos de organização acadêmica baseados na vinculação entre os ideais e o regimento institucional que as caracterizam. São eles:

- a) o modelo “santuário do saber”;
- b) a universidade como campo de treinamento para profissionais liberais;
- c) a universidade como agência de prestação de serviços;
- d) a universidade como linha de montagem para o homem do sistema.

A imagem do modelo da universidade como “santuário do saber” é aquela da torre de marfim. Ela é composta por intelectuais que têm por tradição um significativo conhecimento das questões humanísticas, apesar de se manterem afastados das questões imediatas da ordem social. A universidade é autogerida, os estudantes têm seus estudos pautados nas questões literárias sob a orientação de professores mais experientes e o saber é compartilhado por seus membros. São organizações pequenas, informais, conservadoras e geridas pelo seu corpo acadêmico comprometido com a vida erudita (WOLF, 1993).

No segundo modelo proposto por Wolf (1993), a universidade como campo de treinamento para profissionais liberais, começa a ocorrer o seu distanciamento com as características meramente acadêmicas. Este modelo pressupõe a existência de categorias ocupacionais profissionais. A forma de atuação de um profissional liberal encontra-se vinculada à avaliação que é feita por outros membros da profissão e não guarda nenhuma relação com os seus clientes. Este modelo de organização acadêmica sugere programas profissionais, com o objetivo de preparar os alunos de acordo com aquilo que o curso se

propõe. Observa-se que as instituições pautadas neste modelo, por estarem ligadas a uma lógica de mercado, sofrem influências diversas que levam ao distanciamento do pensamento acadêmico. Por diversos motivos, as atividades dos professores e alunos nas escolas profissionais vão além da universidade, ficando, professores e alunos, inevitavelmente divididos.

Para caracterizar o terceiro modelo, a universidade como agência de prestação de serviços, Wolf (1993) recorre ao conceito de multidiversidade para descrever as instituições de ensino superior como um complexo de instituições que realizam um conjunto de serviços educacionais, de pesquisa, entre outros. Como em todas as instituições que passam por mudanças, a multidiversidade apresenta incoerências com relação aos seus programas de expansão e um elevado número de atividades já estabelecidas e tradicionais.

É possível haver resistência por parte de algumas áreas mais tradicionais, como o departamento de humanidades, que pode não se sentir à vontade diante do novo modelo. Neste modelo, os estudantes são consumidores que, mediante suas escolhas, influenciam as organizações acadêmicas na formação de cursos e disciplinas, a depender da demanda. Já o corpo docente é formado, por um lado, pelos profissionais que se dedicam mais à pesquisa e ao ensino e, por outro lado, pelos professores que se dividem com outras atividades profissionais, demonstrando uma diversificação de interesses profissionais (WOLF, 1993).

O quarto e último modelo, denominado como linha de montagem para o homem do sistema, é definido por Wolf (1993) como o antitempo da universidade devido às suas políticas específicas incompatíveis com uma boa educação. Neste modelo, estão englobadas aquelas IES que têm por objetivo adequar as pessoas ao sistema econômico e social no qual estão inseridas.

Vale salientar que o modelo de instituição de ensino superior que funciona como agência de prestação de serviços é o mais adotado no Brasil atualmente. Ele possui, como

característica principal, a multidiversidade que, no entender de Chauí (2001, *apud* PONDÉ, 2004), relaciona-se com a modernização e com a racionalização, valorizando aspectos momentâneos determinados pelo mercado, em detrimento da pesquisa. Neste modelo, docência e pesquisa são desvinculadas, enfraquecendo o corpo docente numa divisão hierárquica de graduação e pós-graduação. A burocracia dos serviços administrativos contribui para o enfraquecimento da idéia de prestação de serviços aos cidadãos, além de ferir o princípio político da responsabilidade social.

Segundo Boaventura (1997), as instituições de ensino superior têm assumido outras atividades, além das tradicionais atividades de ensino e pesquisa. Deste modo a universidade “[...] se qualifica como uma instituição produtiva pela formação e capacitação contínua de recursos humanos. Além disso, ela se constitui em núcleo de desenvolvimento científico e de descoberta de novas tecnologias” (BOAVENTURA, 1997).

Quanto ao aspecto organizativo, as IES pouco evoluíram nos últimos anos, de acordo com a compreensão de Pondé (2004). Elas ainda conservam características tradicionais como o nome e a localização, e um quadro de mestres com certo nível de autonomia. Entre os aspectos que precisam ser mais bem administrados destacam-se:

- a) o sistema de avaliação da aprendizagem que é ultrapassado;
- b) a aquisição de equipamentos;
- c) a contratação de docentes;
- d) a captação de recursos financeiros;
- e) a admissão de alunos.

A profissionalização dos agentes diretamente envolvidos na gestão das IES se constitui numa exigência desde o momento em que elas assumem o papel de provedoras de

serviços educacionais e empregadoras de docentes, passando a desempenhar, assim, uma função econômica.

As IES particulares brasileiras têm uma estrutura burocrática baseada no modelo organizacional cujo objetivo é o rendimento, e estão subordinadas às leis de mercado. Neste contexto, verifica-se que essas IES, ao optarem pelo modelo organizacional capitalista, teriam passado a valorizar atividades secundárias como o lucro e a competitividade, distanciando-se de sua função principal na sociedade (PONDÉ, 2004).

Por se tratarem de organizações complexas que prestam serviços à sociedade, as IES, como instituições geradoras e disseminadoras de conhecimento, privilegiam o atendimento ao público, ou seja, as necessidades dos alunos que, passando a interferir no seu processo organizacional, acarretam dificuldades para serem bem administradas. Num cenário caracterizado pela diversidade de objetivos e marcado pelo conflito de interesses, a gestão de processos e o estabelecimento de prioridades tornam-se mais difíceis.

Além do mais, os docentes dessas IES, na sua maioria, vivenciam um processo ambíguo em relação à organização. Se, por um lado, está a relação ideológica com a profissão escolhida, por outro lado está o comprometimento com a organização.

Um outro aspecto a ser considerado é aquele que acontece no momento do investimento em novas tecnologias. São exigidos de todo o corpo funcional das IES particulares, inclusive dos docentes, novos posicionamentos em torno, principalmente, da atualização de conhecimentos e dos métodos de trabalho. Por se tratarem de organizações que têm como foco o atendimento a demandas de pessoas, diferentemente das organizações produtivas, as IES não podem transformar todos os seus processos em rotinas, visto que o produto final é de difícil avaliação, tendo de cumprir o que está determinado na legislação brasileira, em especial na LDB e no decreto nº 3 860/2001 (PONDÉ, 2004).

No entender de Hardy e Fachin (2000), uma maior compreensão do funcionamento das universidades seria obtida por meio da descrição da realidade do processo organizacional, e não somente considerando as políticas públicas que as regulamentam. Os dois autores descrevem os quatro modelos que desde a década de 1970 são utilizados para compreender e para explicar o funcionamento das organizações acadêmicas.

O mais conhecido desses modelos é o burocrático, concebido por Weber e modificado com a inserção de novas idéias que aliam a burocracia ao profissionalismo na gestão universitária. O segundo modelo, centrado nos conceitos de uma comunidade de homens cultos, é pautado na autonomia e no consenso. O terceiro modelo desenvolveu-se baseado na influência ou no grau de poder de grupos da comunidade universitária em favor de uma teoria política, enquanto o quarto modelo é o denominado “lata de lixo” (*garbage can*), no qual as instituições de ensino superior são concebidas como “anarquias organizadas”.

Nas IES que adotam o modelo burocrático tradicional, são encontradas algumas características como a divisão do trabalho, as atividades padronizadas, os critérios impessoais e uma hierarquia administrativa visível, própria do modelo burocrático, bem como outras particularidades que são incompatíveis com a flexibilidade e a inovação, traços esses peculiares ao perfil das organizações acadêmicas (HARDY e FACHIN, 2000).

Satow (1974, *apud* HARDY e FACHIN, 2000) identificou uma lacuna no modelo weberiano que poderia ser preenchida pelo modelo profissional. Tal característica seria o comprometimento por meio da ideologia e das normas. A junção dos dois modelos pode ser feita mediante a padronização de habilidades, diferenciando-se do modelo burocrático tradicional na descentralização do poder, dando origem ao termo “burocracia profissional”, definida por Mintzberg (1979, *apud* HARDY e FACHIN, 2000).

O modelo da comunidade de eruditos distingue-se dos demais pelo alto grau de participação do corpo docente nos processos decisórios e na estrutura da organização, dando

origem ao modelo colegiado. Segundo Satow e Clark (1974 *apud* HARDY e FACHIN, 2000), a gestão colegiada tem reflexos não somente na estrutura da IES, conseguindo ultrapassar, na sua performance, os aspectos da vida universitária no que se refere a processos, comportamentos e atitudes dos profissionais envolvidos. Segundo Finger (1997), o modelo colegiado não é caracterizado por uma estrutura hierárquica, mas por uma forma democrática na tomada de decisões. Tendo como pressuposto básico uma interação constante entre os membros do colegiado, este modelo é o mais indicado para ser adotado pelas instituições de pequeno porte.

O modelo político, de acordo com Hardy e Fachin (2000), tem como particularidade a falta de consenso entre os grupos de poder, na tomada de decisão. Duas correntes de pensamento tentam explicar, com base no poder e na política, como funcionam tais organizações. Uma corrente focaliza a complexidade do processo, na qual seria difícil identificar as prováveis interferências políticas. A outra corrente, embora mais sistemática com relação ao poder, ignora tais complexidades no que se refere à tomada de decisões.

Segundo Finger (1997), o processo de tomada de decisão nas IES acontece inicialmente com o conhecimento prévio das condições básicas do ambiente interno e externo, como também através de negociações, que envolvem apenas os membros do grupo majoritário, em detrimento dos interesses da instituição.

O modelo denominado “lata de lixo” se diferencia dos modelos anteriores por adotar um comportamento administrativo imprevisível, caracterizado por um processo decisório problemático. Este modelo se relaciona a uma forma de burocracia profissional não gerencial na qual os objetivos são ambíguos e, apesar de apresentar um alto grau de profissionalismo, nele predomina um ambiente de grande vulnerabilidade. A fraca participação dos líderes da organização, a falta de planejamento e negociação e a dispersão na

tomada de decisões agravam a gestão das instituições que aderem a este tipo de modelo (HARDY, C.; FACHIN, R., 2000).

Ainda de acordo com Hardy e Fachin (2000), os modelos descritos anteriormente podem coexistir numa mesma instituição. A instituição pode operar no modelo “lata de lixo”, no tratamento de assuntos rotineiros, no modelo “colegial” no encaminhamento de políticas acadêmicas e de forma “política” na condução de decisões orçamentárias. Todavia, as organizações acadêmicas tendem a adotar um modelo que depende do seu porte, da forma de gestão, da sua história e cultura, ainda que estejam freqüentemente identificadas com a burocracia profissional.

Uma outra visão do funcionamento das IES é apresentada por Tachizawa e Andrade (2002) que definem um modelo sistêmico de gestão. Esta visão permite a análise do meio-ambiente, a delimitação dos objetivos institucionais e as estratégias de ação. Neste modelo, existem os seguintes elementos a serem avaliados:

- a) a missão, que estabelece a base para o cumprimento do fim mais amplo da instituição;
- b) os fornecedores, ou seja, entidades/agentes que fornecem recursos às IES, como bens, serviços, capital, materiais, equipamentos e demais recursos, constituindo-se os insumos necessários às atividades da organização;
- c) os clientes internos que são os alunos, professores e demais funcionários da instituição;
- d) o ramo de atividade que visa adequar a IES ao setor econômico ao qual está dirigida;
- e) os concorrentes, no sentido de identificar os pontos fortes e fracos e a sua segmentação de mercado;
- f) os órgãos normatizadores oficiais;

- g) o produto, decorrente de atividades realizadas internamente, ou seja, os profissionais formados, pesquisas, serviços de consulta e outros serviços educacionais;
- h) o mercado ao qual atende, ou seja, os clientes externos e internos ou as organizações empregadoras.

Esse modelo sistêmico permite que a IES proceda a uma análise do meio ambiente para definir a sua estratégia em longo prazo, a partir de um provável cenário e dos objetivos institucionais. A identificação dos processos sistêmicos-chave fornece o suporte e estabelece as condições indispensáveis ao delineamento estratégico. Na abordagem sistêmica, valoriza-se o todo da organização, ou um conjunto de partes em constante interação.

Esse tipo de abordagem, quando aplicado a uma instituição de ensino superior, propicia uma macrovisão da instituição, possibilitando responder a desafios como, por exemplo, a concorrência e a mudança de expectativas dos clientes. Por outro lado, ele facilita a compreensão e a interpretação dos desafios de mercado e a estruturação das decisões e ações favoráveis, recompensadoras ou prejudiciais ao ajustamento da organização aos limites e ações com relação ao meio ambiente. Esse modelo de gestão visualiza a instituição de ensino de fora para dentro, de cima para baixo e do geral para o particular (TACHIZAWA; ANDRADE, 2002).

Para delinear três formas de organização, Mintzberg (1995) apresenta a abordagem do poder como fator situacional. Na primeira delas, a forma externa, refletem-se as ações da prática governamental, tendendo a uma concentração hierárquica do poder na tomada de decisões e no cumprimento das normas e exigências. É o que ocorre com as IES no cumprimento das ações que se constituem em objeto de fiscalização e de regulação por parte do MEC.

O autor ainda apresenta os dois meios mais eficazes de controlar externamente uma organização, que são:

- a) manter o maior executivo, ou maior tomador de decisões, responsável por suas ações;
- b) padronizar as normas e procedimentos da organização.

A formalização no controle das ações e na comunicação formal no modelo externo tende a produzir registros que são reproduzidos para serem usados quando as decisões são questionadas.

A segunda forma de organização é a interna, na qual os fatores relacionam-se diretamente com a distribuição do poder. As ações são passíveis de conflitos e de sofrerem variações pelo fato de serem desempenhadas por indivíduos que se modificam, em busca de novos papéis e funções na organização, como é o caso dos coordenadores de cursos em uma IES. No sentido de amenizar tal instabilidade, torna-se necessário uma estrutura de poder apoiada num sistema formal que regulamente as transações entre os membros da organização (MINTZBERG, 1995).

O poder numa organização pode, ainda, ser representado pela cultura e pela moda, em um determinado período, configurando, assim, a terceira forma. Apesar da tendência mais forte ser aquela de acreditar que somente fatores como idade, porte, sistema técnico, e ambiente influenciam as organizações, a moda reflete novos avanços no delineamento, visto que ela está ligada estruturalmente à cultura. Nesta representação, dita informal, podem-se verificar tendências diversas como o divisionismo, a *ad hoc*racia, a descentralização, entre outras. Vale ressaltar que a moda e a cultura muitas vezes alteram as estruturas das organizações e, conseqüentemente, servem para algumas organizações e não para todas, visto que nem todas as organizações podem funcionar baseadas em projetos (MINTZBERG, 1995).

Ao se referir à especialização das IES, Pondé (2004) propõe abordá-la a partir de duas dimensões: a dimensão horizontal e a dimensão vertical. A dimensão horizontal é composta pela subdivisão de tarefas e tem seu resultado visualizado a partir da repetição de atividades e de procedimentos padronizados. A especialização vertical, por sua vez, diz respeito ao controle e à coordenação do trabalho pelas autoridades hierarquicamente competentes. Nas IES, as unidades de ensino ou faculdades compõem o parâmetro relacionado à diferenciação horizontal, enquanto que a diferenciação vertical é verificada através do corpo docente (núcleo operacional) e do reitor ou do diretor (núcleo estratégico).

O comportamento dos profissionais no exercício de suas funções obedece ao conjunto de especificações, de normas, de regulamentos e de manuais que padronizam o trabalho, sendo que existem diferentes formas pela qual os gestores atuam. Essa forma de atuação depende da capacidade que os funcionários possam de exercer o controle nas atividades por eles desempenhadas. Constata-se, assim, que a formalização tende a ser mais acentuada no núcleo operacional.

Contribuindo com essa abordagem sobre o núcleo operacional das IES, Hall (1984) afirma que “uma organização não precisa voltar-se para a formalização quando há outros mecanismos de controles presentes”, fato observado com frequência nas organizações acadêmicas, pelo comprometimento dos docentes em relação aos valores e às exigências da profissão.

A adoção do enfoque sistêmico de gestão, por parte das IES, é sugerido por Tachizawa e Andrade (2002) a partir da compreensão de que ele proporciona a visualização global dos processos, ou seja, as tarefas realizadas em relação à geração de produtos e serviços educacionais. Tal enfoque, segundo esses autores, auxilia a instituição a projetar suas ações em longo prazo, identificando os processos sistêmicos-chave relacionados à atividade fim da instituição, a saber:

- a) o projeto pedagógico;
- b) os critérios de avaliação do corpo docente;
- c) o processo seletivo para o ingresso dos alunos.

Além de criar condições para que os processos-chave se estabeleçam, o modelo sistêmico atua na revisão da configuração organizacional da instituição, ou seja, nos aspectos que não estão relacionados à atividade fim. Entre eles se destacam as atividades administrativas e os demais recursos que necessitam serem revisados na busca de convertê-los em produtos que, no caso em tela, são os serviços educacionais.

Além do mais, Tachizawa e Andrade (2002) reforçam a idéia de que a abordagem sistêmica permite que a IES seja visualizada sob uma perspectiva diferenciada dos clientes, isto é, através do produto e do fluxo do ensino-aprendizagem, da eficiência dos processos funcionais e do nível dos relacionamentos, internos e externos, na obtenção da satisfação dos clientes. Pelo fato de possibilitar uma visão global das atividades da instituição de ensino, o enfoque sistêmico aponta a compreensão do ambiente externo como um fator imprescindível nas propostas e nos desafios a serem considerados na gestão das IES.

Vale ressaltar que, no entender de Esteves (2000, *apud* PONDÉ, 2004), as organizações de ensino, por agregarem profissionais de diversas áreas, devem atuar na utilização de múltiplos meios no sentido de alcançar seus objetivos, ou seja, o cumprimento dos programas de cursos e o desenvolvimento de projetos de pesquisa. O autor defende a organização por meios, por acreditar que essa opção otimiza a utilização dos recursos disponíveis sem atentar, todavia, para a qualidade do serviço gerado.

Ao considerar as características das IES, Mintzberg (1995) destaca o fato de que essas instituições preferem manter unidades pequenas de trabalho. Isso, segundo o autor, decorre das dificuldades encontradas para supervisioná-las, tendo em vista que as instituições

de ensino superior são organizações especializadas que exercem tarefas complexas e interdependentes. Nesse trabalho especializado, os profissionais se comunicam diretamente com os clientes e gozam de autonomia na sua execução. À medida que as IES crescem, surge a necessidade de um controle mais sofisticado, baseado num planejamento mais aprimorado no sentido de acompanhar a diversificação e a complexidade das atividades, sem que para isso seja necessário um aumento da distância entre os níveis hierárquicos já existentes.

No tocante ao poder de tomada de decisões, quando todo ele se concentra em um só local da organização, ou seja, nas mãos do principal dirigente da organização, diz-se que ele é centralizado. Na medida em que o poder se dispersa entre os demais centros, acontece a descentralização do poder. Esse processo de descentralização pode ocorrer de forma seletiva, no qual a tomada de decisões estratégicas permanece na cúpula da instituição, enquanto as decisões da base intermediária ficam sob a responsabilidade dos supervisores de primeira linha. A descentralização pode também ocorrer de forma paralela quando a distribuição do poder alcança as unidades especializadas. Nesse ponto é importante ressaltar que a distribuição do poder, bem como a formalização nas organizações, refletem a cultura do modelo de gestão por elas adotadas.

2.3. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Para Rummler e Brache (1994 *apud* ALMEIDA, 2000) existem, numa instituição de ensino superior, três níveis de planejamento a serem analisados. O primeiro deles refere-se às questões primordiais da organização. Nele são enfatizados os aspectos relacionados à missão, aos objetivos e às ações reguladoras. Em um segundo plano, a gestão volta-se para o atendimento dos objetivos e expectativas dos clientes, por meio, principalmente, de diagnósticos que visam disponibilizar os recursos necessários voltados para a produção de conhecimentos e que, ao mesmo tempo, buscam corrigir as distorções no decorrer do

processo. Num terceiro plano está o direcionamento não só para a produção, mas para a aplicação de conhecimentos, o que, neste contexto, assume também um valor ético.

Ao abordar a forma de atuação das instituições de ensino superior, Meyer Jr. (2000) apresenta duas concepções bastante difundidas. A primeira despreza a existência de uma correlação entre administração e desempenho, não havendo integração entre as questões institucionais que norteiam as IES e o seu processo decisório. A segunda atribui o sucesso conseguido por uma IES à integração gerada por uma administração eficiente, em parceria com os profissionais responsáveis em produzir os serviços educacionais, atendendo à demanda e cumprindo suas principais funções junto à sociedade.

Na compreensão de Minogue (2000), a gestão administrativa de uma IES deve estar direcionada para atender à satisfação dos alunos que, no caso das IES privadas, são considerados como clientes atraídos a novas formas de prestação de serviço educacional. A flexibilidade nos processos administrativos favorece o funcionamento de uma IES, contribuindo para o desenvolvimento da competitividade no atendimento à múltipla e complexa demanda dos alunos. Nesse tipo de instituição, os recursos financeiros são provenientes de três fontes:

- a) a primeira é o ativo líquido (prédios, equipamentos, mobiliários, etc);
- b) a segunda é a receita operacional (mensalidade dos alunos, financiamentos, doações);
- c) a terceira fonte é formada pelos recursos provenientes dos investimentos no mercado de capital.

A administração desses recursos é de fundamental importância para a sobrevivência da instituição, determinando inclusive seus níveis de lucratividade.

As instituições universitárias possuem características especiais de ordem burocrática, política e acadêmica, que precisam ser absorvidas pelos administradores das demais IES. Caso esses aspectos sejam negligenciados, a tendência mais provável é o comprometimento de toda a dinâmica interna dessas organizações.

Outras abordagens têm sido utilizadas para explicar a estrutura, os aspectos comportamentais e os processos que envolvem a gestão de uma organização acadêmica. As mais conhecidas são:

- a) a teoria dos sistemas;
- b) a abordagem contingencial;
- c) o planejamento e gestão estratégica;
- d) a qualidade total.

É de fácil percepção que a falta de visão administrativa, a ausência de liderança e o descrédito dos administradores quanto ao desempenho de sua função, são considerados fatores impeditivos à gestão profissional das IES.

Os desafios vivenciados no atual contexto, marcado pela expansão do ensino superior brasileiro, exigem que as organizações de ensino repensem o seu papel, apontando para uma administração mais racional, privilegiando os critérios de eficiência e eficácia, de produtividade e de competitividade, em um contexto marcado pela competitividade e profissionalização, sem se distanciar do seu foco principal, o papel acadêmico e social dessas instituições (MEYER JR., 2000).

Entre os requisitos para uma administração profissional, sugerida por Meyer Jr. (2000), está a exigência de que os gestores sejam mais flexíveis, dispostos a absorver novas habilidades com o objetivo de provocar mudanças relevantes, integrando aspectos

relacionados à atividade fim e agregando valor ao produto final de uma organização acadêmica, ou seja, a excelência nos serviços educacionais.

O desempenho da função administrativa de uma IES foi, por muito tempo, atribuída a um grupo de professores que desempenhavam também tais atividades, ocupando os mais altos cargos na hierarquia organizacional da instituição. Com o aparecimento de novas instituições e de novos cursos, surgiu a necessidade de uma administração mais profissional. Este novo modelo passou a ser composto por dois centros de poder: o acadêmico, exercido pelos professores, e o burocrático, caracterizado pela pouca flexibilidade e agilidade. Como consequência desse dualismo, e tendo objetivos amplos e difusos, as IES passaram a conviver com visões diferenciadas na sua organização, provocando uma situação conflituosa e gerando um impacto no processo decisório das instituições (FINGER, 1997).

No entendimento de Rocha Neto (2003), o contexto econômico que se originou do processo conhecido como globalização tornou mais complexo o processo decisório nas IES. O aumento da competitividade contribuiu para a valorização do planejamento estratégico, para a definição de metas, para a administração de projetos e para as medidas que visam alcançar os objetivos fins das organizações. A gestão baseada nos objetivos estratégicos tornou-se fundamental para o pleno desenvolvimento de qualquer tipo de organização, estando aí incluídas as IES particulares.

Ainda segundo esse mesmo autor, as IES devem dedicar especial atenção ao seu quadro de competências, direcionado, principalmente, para a qualificação requerida à atuação profissional. Essa qualificação requer um maior grau de exigência para os profissionais, principalmente pela dinâmica das mudanças tecnológicas. Ela implica numa educação continuada que atenda à demanda complexa do mundo globalizado e à intensificação da concorrência, requerendo profissionais com formação interdisciplinar, capacitados para atender a um mercado em constante mudança.

3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

3.1 DO *MAINFRAME* AO MICROCOMPUTADOR

O surgimento dos computadores remonta à Europa renascentista e ao capitalismo mercantilista. Ali, desenvolveu-se uma economia monetária que necessitava exercer o controle das receitas e das despesas, dando origem, assim, aos princípios iniciais da contabilidade que, mesmo de forma incipiente, fomentou cientistas e pesquisadores a buscar novas possibilidades de controle do capital (MURAKAMI, 2003).

De acordo com Meireles (1994), a evolução tecnológica iniciou-se com a máquina aritmética do francês Blaise Pascal, a Pascaline (1642/47), com capacidade de efetuar apenas a adição e a subtração. Posteriormente, o alemão Gottfried Von Leibniz agregou os recursos da multiplicação e da divisão ao projeto original. Diversas outras máquinas de calcular surgiram no século XIX. A primeira a ter sucesso comercial foi a Arithmometer (1820), criada pelo cientista francês Charles Thomas de Colmar. Outro inventor de destaque, naquela época, foi o inglês Charles Babbage que, apesar de não ter obtido sucesso no que ele denominou de máquina analítica, fez com que suas idéias servissem de base para o novo passo evolutivo da tecnologia, incorporando-as às experiências do estatístico americano Hermann Hollerith, com o MARK I, e o surgimento de computadores pioneiros fabricados pela IBM.

O primeiro computador analógico foi construído no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) Instituto de Tecnologia de Massachusetts, em 1931, por Vannevar Bush, para resolver equações diferenciais simples. Em 1937, um professor de Harvard, contando com o apoio da Marinha americana e o auxílio da IBM, colocou em prática sua idéia de construir um computador eletromecânico, o MARK I que, em 1944, tornou-se o primeiro projeto de computador a se ter conhecimento. Esse computador media 2,5 metros de altura e 18 metros de comprimento, possuindo 750 mil partes e mais de 700 quilômetros de cabos (MEIRELES, 1994).

Mesmo repudiando as atrocidades inerentes a todo conflito bélico, há que se reconhecer que, no período que durou a II Guerra Mundial a tecnologia teve um grande avanço, sendo muitos conceitos e projetos desenvolvidos pelas nações envolvidas em busca da construção de uma tecnologia que fosse utilizada, principalmente, para decifrar códigos militares. Existem registros de que naquele período, surgiram vários projetos de computadores, como o Z3, construído na Alemanha, e o Colossus I, na Inglaterra. Em 1946 foi apresentado o primeiro grande computador eletrônico, o *eletronic numeric integrator and calculator* (ENIAC) sendo que a sua utilização somente ocorreu na década de 1950, nas organizações (MEIRELES, 1994).

Ainda no entender de Meireles (1994), o período entre 1965-1975 foi marcado pelo desenvolvimento significativo dos minicomputadores, atendendo a uma demanda intermediária por máquinas de menor porte e com processamento menos centralizado. A década de 1970 foi marcada por um processo de miniaturização dos componentes dos computadores, iniciando-se, assim, a corrida tecnológica.

Com a disseminação dos microcomputadores, com alta capacidade de processamento, preços competitivos, e produção em grande escala, inicia-se a fase de

descentralização pelas organizações. Inicialmente isso ocorreu com terminais conectados a computadores centrais (*mainframes*), migrando gradativamente para uma nova arquitetura descentralizada, passando o usuário a ter mais autonomia para definir suas atividades (MEIRELES, 1994).

3.2 DA ERA DO COMPUTADOR À ERA DA INFORMAÇÃO

Nolan (2001) faz uma retrospectiva da evolução do papel da tecnologia da informação (TI) nas organizações, dividindo este processo de evolução em três fases: a era do processamento de dados, a era dos microcomputadores e a era das redes. A referência temporal diz respeito à observação do autor na realidade dos Estados Unidos e da Europa Ocidental.

A era denominada processamento de dados abrangeu o período de 1960 a 1980. O paradigma desta fase foi a automação, que visava tornar as organizações mais eficientes. O foco consistia em automatizar as tarefas humanas de rotina, ou seja, a TI surgia como um suporte às atividades operacionais das organizações. A TI, nesta fase, foi utilizada em negócios tradicionalmente estabelecidos e não como uma fonte de inovação. Muitos trabalhadores de níveis mais baixos na hierarquia organizacional tiveram suas tarefas transpostas para o computador (NOLAN, 2001).

A arquitetura tecnológica utilizada era compatível com a estrutura organizacional vigente que tinha, como característica, a centralização e a hierarquia. Assim eram os computadores *mainframes*, que centralizavam a informação nos departamentos de processamento de dados. Neste período, a fonte de vantagem competitiva era, predominantemente, a produção em larga escala e a eficiência operacional. As organizações

aplicaram a TI ao tradicional modelo hierárquico de estrutura organizacional, tornando-a mais eficiente e trazendo, portanto, imensa lucratividade para os negócios (NOLAN, 1993).

Em meados dos anos 70, com a diminuição da demanda pelos *mainframes*, a indústria de computadores redirecionou as funções intermediárias da organização (engenharia e contabilidade). O paradigma da automação não era apropriado para estas funções, tornando o trabalho executado pelos níveis intermediários mais complexos e variados. O objetivo desse novo estágio não era substituir os profissionais pelo computador e sim usar o computador para elevar o nível do trabalho desses profissionais (NOLAN, 1993).

Teve início, então, a era do microcomputador (1980 – 1990). A difusão cada vez maior destes equipamentos, a partir do início dos anos 80, provocou nas organizações um novo estágio de aprendizado em virtude da disseminação da informação. Por um lado, as organizações perceberam que o compartilhamento de informações aumentava a eficiência e a qualidade dos produtos e isso fez com que a informação se transformasse em um novo recurso produtivo. Por outro lado, esta dispersão de dados propiciada pelos microcomputadores colocava em risco a segurança e integridade dos dados corporativos e ao mesmo tempo dificultava o gerenciamento da informação, trazendo ineficiência e aumento de custo, provocando a busca por melhores soluções (NOLAN, 2001).

A solução encontrada, natural e óbvia, foi o surgimento de uma arquitetura tecnológica interligada, iniciando-se, assim, a era das redes no ano de 1990 e que perdura até os dias de hoje. No atual estágio de evolução, a estrutura das redes, por ser baseada em padrões abertos, viabiliza a comunicação entre a organização e seus clientes e fornecedores (NOLAN, 2001).

Divergindo de Nolan (2001), Albertini (1999) sustenta que o declínio da era do computador teve início no final da década de 1970, momento em que a informação aliada à tecnologia iniciou a sua ascensão, mais precisamente na década de 1980. Apesar da evolução

tecnológica em curso naquela época, as empresas no Brasil permaneciam num momento de transição, iniciando suas mudanças apenas na metade dos anos de 1980.

É mostrada na Figura 1, vista a seguir, uma adaptação feita a partir das informações de Albertini (2000), comparando as características pertinentes à era do computador e à era da informação.

ERA DO COMPUTADOR	ERA DA INFORMAÇÃO
A regra era do gerente de processamento de dados e de sistemas de informações gerenciais	A regra é do <i>chief of information officer</i> (CIO), definido como o mais alto executivo, com a responsabilidade principal pela gerência da informação (não só da informática) e que deve ser, primeiro, um homem de negócios, segundo, um gerente e, terceiro, um estrategista de tecnologia, nesta ordem
A informática, por intermédio desse gerente, se reportava à hierarquia financeira da organização	O CIO deve reportar-se ao <i>chief executive officer</i> (CEO)
A tendência organizacional da área era de centralização	O CEO é considerado o principal executivo, presidente, superintendente ou diretor-geral da empresa
O envolvimento se dava na gerência de nível médio	O envolvimento se dá no nível da alta gerência
O recurso focalizado era o computador	Seu responsável gerencia os recursos de informação
A competência necessária era a competência técnica, assim como seu planejamento	O foco da tecnologia é a vantagem competitiva
O enfoque de sua administração era o controle	O planejamento é estratégico
O foco da tecnologia era a produtividade	A missão é a inovação tecnológica
O investimento em tecnologia era conservador	O investimento tecnológico é agressivo
A integração tecnológica era a arquitetura de processamento de dados	O alinhamento estratégico de TI e negócio é o novo desafio
O estilo era o de controle	

Figura 1 – Características da “era do computador” e da “era da informação”.
Fonte: Albertini (2001).

3.3 DEFININDO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

Segundo Albertini (2001), o conceito de informática é abrangente e engloba diversos componentes no tratamento da informação. O autor define a informática como sendo a ciência que tem como objetivo viabilizar, garantir e suportar o tratamento e a comunicação das informações numa organização. Um aspecto que também deve ser considerado é a presença da informática em todos os setores da sociedade, influenciando as relações das empresas com as pessoas, proporcionando oportunidades e riscos pelo impacto social gerado, e provocando mudanças nos modos de trabalho dos indivíduos, dentro das organizações.

Importa salientar que, no entendimento de Albertini (2001), a evolução dos negócios e a turbulência causada pela globalização fizeram com que o termo informática fosse substituído por tecnologia da informação (TI), sistemas de informação (SI) e engenharia da informação (EI). Com essa compreensão, a informática passou a ser uma tecnologia de apoio nos negócios e estratégias das organizações, conforme se depreende da citação a seguir:

As organizações têm procurado um uso cada vez mais intenso e amplo da tecnologia da informação (TI), não apenas bits, bytes e demais jargões, mas uma poderosa ferramenta empresarial, que altere as bases da competitividade e estratégias empresariais. As organizações passaram a realizar seus planejamentos e criar suas estratégias voltadas para o futuro, tendo como uma de suas principais bases a TI, devido a seus impactos sociais e empresariais (ALBERTINI, 1999).

Uma definição de TI é encontrada em Meireles (1994) ao afirmar que TI é:

Um conjunto de recursos não-humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação de informação, e à maneira pela qual esses recursos são organizados em um sistema capaz de desempenhar um conjunto de tarefas (Meireles, 1994).

Pode-se perceber nessa definição que a informação aparece como um recurso a ser utilizado, e que não é feita uma diferenciação entre TI e outras tecnologias.

O tratamento da informação, considerando-o como um processo, é definido genericamente por SI. Albertini (2001) define SI como um sistema de procedimentos

organizados que dão suporte ao controle e à tomada de decisão nas organizações. Já a engenharia de informação (EI) é definida como:

[...] um conjunto de técnicas para a construção de estruturas corporativas de dados que apóiem os procedimentos operacionais, de controle administrativo, de apoio aos processos de decisão e estratégia competitiva da empresa, pelo uso da informática e de sua tecnologia (ALBERTINI, 2001).

3.4 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

No entender de Cruz (2002), torna-se necessário esclarecer a trajetória do uso da tecnologia da informação, ressaltando as fases que antecederam ao planejamento estratégico da tecnologia da informação (Peti) como instrumento de gestão. A primeira fase foi a de processamento de dados, na qual as empresas pouco sabiam da capacidade dos computadores. As empresas começaram a utilizar a tecnologia sob a óptica da eficiência operacional, mecanizando as atividades administrativas. Esta fase ficou conhecida como a fase do papel e da utilização de cartões perfurados. Todas as atividades desenvolvidas nesta fase eram desprovidas de qualquer metodologia, tanto no aspecto de desenvolvimento como de organização.

Na segunda fase, o surgimento dos sistemas de informação marcou uma mudança decisiva no comportamento dos usuários, que passaram a se preocupar com o negócio da organização e não somente com o operacional que integrava os diversos setores da empresa. É importante esclarecer que essas fases não acontecem de forma estanque. Na realidade, existiu uma sobreposição das mesmas, pela própria característica da tecnologia de necessitar de um certo intervalo de tempo de adaptação ao novo.

Posteriormente, a terceira fase surgiu com o desenvolvimento e o uso das informações para planejamento do negócio de forma proativa. Nesta fase deu-se o surgimento dos equipamentos mais sofisticados e os *mainframes* que reinaram absolutos no mercado até há pouco tempo e caíram em desuso, dando lugar a microcomputadores avançados com

grande capacidade de processamento, baixo custo de manutenção e de fácil interação com os usuários. Na área de comércio de *software*, surgiram novos produtos, como sistemas operacionais e utilitários para fazer frente ao que já existia no mercado (CRUZ, 2002).

Essa última fase, também conhecida como era do ambiente virtual ou de informações estratégicas, foi bastante curta se comparada com as duas anteriores. O motivo pode ter sido o grande avanço das tecnologias, a revolução das redes de computadores e dos conceitos de sistemas distribuídos, o ambiente cliente-servidor e a comunicação de dados. A aceleração nas mudanças, iniciadas no início da década de 90, como a reengenharia, o *downsizing* e a terceirização, possibilitou a inserção da sociedade na era da globalização, iniciando aquilo que Cruz (2002) denomina de quarta fase da tecnologia da informação, na qual a tecnologia a ser utilizada deve ser planejada.

A ação de planejar seria, segundo Cruz (2002), o primeiro passo quando a organização decide investir em TI. O autor considera que o alinhamento da TI com o planejamento estratégico constitui a quarta fase que compõe a trajetória da informática, sendo considerada a mais importante, por envolver grandes investimentos, necessitar de um planejamento preciso, contar com grandes possibilidades de risco e envolver um grande número de pessoas.

Ainda na mesma linha de raciocínio, Cruz (2002) assinala que a opção por planejar estrategicamente a TI se justifica pela busca na eficiência dos processos, na criação de novas oportunidades de negócios e em tornar a organização competitiva. Mas, questiona o autor, o que as organizações devem planejar? Ele avalia que aquilo que mais interessa é a informática de caráter geral, que irá suportar os processos produtivos desde as áreas administrativas até as áreas de manufatura e de atendimento a clientes. Aqueles processos, que fazem parte do negócio da empresa, têm prioridade no Peti.

O Peti engloba três aspectos distintos que são: as necessidades, os *softwares* e os *hardwares*. Inicialmente, é prioritário distinguir entre o que é importante e o que é demanda dos funcionários das áreas em questão. Outro aspecto importante, que deve ser observado no planejamento, é esclarecer a diferença entre o que é um plano diretor de informática (PDI) e o que é um Peti. A diferença, encontrada na literatura consultada, está no enfoque que é dado no momento do levantamento. Enquanto no PDI, o levantamento das necessidades é definido pela pessoa que ocupa o cargo, no Peti o processo é impessoal e, nele, são utilizados instrumentos como o mapa das aplicações, que visam, sobretudo, estabelecer as prioridades das potenciais aplicações.

Este mapa funciona como uma espécie de *portfolio* para análise das aplicações (sistemas existentes, sistemas planejados e sistemas potenciais) já existentes e dos investimentos que serão realizados. Todo planejamento deve ser olhado com muita cautela e, para que um Peti tenha sucesso, é necessário que os planejadores estejam atentos aos seguintes aspectos: a abrangência do plano, as premissas que ele se baseia, a metodologia utilizada e o alinhamento com os objetivos e metas da organização (CRUZ, 2002).

O *software* é também importante em qualquer Peti, pois, considerando que é o programa quem faz a interface entre o homem e a máquina, ele definirá o resultado do projeto. O *software* pode ser adquirido ou desenvolvido na própria empresa. Quando o *software* é comprado, ele pode ser avaliado e aprovado, diferentemente do *software* desenvolvido pelos programadores e analistas de sistemas, que são funcionários da empresa ou pertencem a uma equipe terceirizada. Nesse caso, geralmente é utilizada uma metodologia de desenvolvimento que segue os seguintes passos:

- a) levantamento das necessidades do usuário;
- b) construção do protótipo do sistema;
- c) confecção da maquete do sistema;

- d) teste;
- e) implantação e manutenção (CRUZ, 2002).

Outro aspecto importante a ser observado na elaboração do Peti é o *hardware* que vai ser utilizado por ele representar um fator de risco devido à quantidade de opções de arquitetura oferecida pelos fabricantes. É importante estar atento àquilo que o mercado oferece e o que, de fato, a organização necessita, observando aspectos como a capacidade de processamento, a credibilidade e a manutenção do *hardware*.

3.5 UMA VISÃO SOCIAL

O conceito de tecnologia é definido por Castell (2001) como o uso de conhecimentos científicos em que são definidas as formas de se fazer as coisas de maneira reproduzível. O autor inclui, nessa sua definição, todo o conjunto de *software* e *hardware*, as telecomunicações, as tecnologias da microeletrônica, a radiodifusão e a optoeletrônica como tecnologias da informação e, diferentemente de outros autores, introduz a engenharia genética e suas aplicações.

O autor remonta ao século XVIII para fazer uma analogia entre a revolução industrial, na qual foram induzidos padrões irreversíveis nas bases materiais da economia mundial, e a revolução tecnológica, centrada na tecnologia da informação, processamento e comunicação, dependente dos novos conhecimentos e da informação. A difusão da TI ocorreu de forma bastante diferente da difusão tecnológica verificada por ocasião da revolução industrial. Enquanto a revolução industrial aconteceu de forma distinta numa área geográfica inicialmente limitada e teve a sua expansão bastante seletiva e em ritmo lento, a tecnologia da informação surgiu em diversas áreas e numa velocidade considerável entre as décadas de 70 e

90. No entender de Castell (2001), apesar das diferenças, a questão da seletividade, ou seja, da desigualdade se manifesta de forma semelhante em ambas. Na realidade, ainda existem regiões que são alijadas e desconectadas do novo processo tecnológico que acontece de forma irreversível em determinadas partes do mundo.

Esse novo paradigma, denominado tecnologia da informação, busca explicar a interação que ocorre entre a tecnologia, a economia e a sociedade. Para uma melhor compreensão, alguns aspectos são importantes de ser elencados. Trata-se, primeiramente, da importância da informação diante da tecnologia, ou seja, a informação constitui-se em matéria-prima essencial. O segundo aspecto reporta-se à inclusão dos meios tecnológicos nos diversos processos que abrangem a vida humana, tanto individual quanto coletiva. A terceira característica refere-se à flexibilidade proporcionada pela topologia e pela implementação das redes de computadores, sendo a força motriz da inovação de processos. Um quarto aspecto ainda se refere às redes de computadores e ao paradigma da tecnologia da informação, pautados na flexibilidade, proporcionando agilidade organizacional. A quinta característica dessa revolução tecnológica caminha para a convergência e integração, funcionando, simultaneamente, na transmissão e na conexão do processamento dessa informação.

Fazendo uma síntese do paradigma da tecnologia da informação, Castell (2001) conclui, afirmando que:

O paradigma da tecnologia da informação não evolui para seu fechamento como um sistema, mas rumo a abertura como uma rede de acessos múltiplos. É forte e impositivo em sua materialidade, mas adaptável e aberto em seu desenvolvimento histórico (CASTELL, 2001).

A era da informação traz uma nova maneira dos indivíduos se relacionarem com o trabalho. Apesar da dificuldade de adaptação, a tecnologia da informação estimula uma curiosidade permanente dos funcionários, incluindo os altos executivos das empresas. Não se pode esquecer que os computadores existem para gerar informações e para informar, de nada adiantando o avanço tecnológico (*hardwares*, *softwares* e telecomunicações), se os

funcionários não conseguem interagir e compartilhar as informações geradas (DAVENPORT, 1998).

Utilizando-se do conceito de ecossistema, proposto por Garrett Hardin (1985, *apud* DAVENPORT, 1998) que sugere uma abordagem holística da informação na qual os administradores consideram diversas vias como meio de alcançar o objetivo proposto, Davenport (1998) apresenta uma nova perspectiva denominada de “ecologia da informação”, que ressalta valores e crenças empresariais na definição do ambiente da informação.

Os ecologistas da informação baseiam-se não apenas na engenharia e na arquitetura como forma de preparar a informação a ser utilizada, mas em disciplinas como a biologia, a sociologia, a psicologia, a economia, as ciências políticas e a estratégia de negócios. Além disso, eles possuem uma visão que vai além do ambiente informacional, enxergando o ambiente organizacional como um todo. A “ecologia da informação”, não se propõe apenas ao uso de ferramentas informacionais, mas utiliza também a estratégia, a política e os comportamentos ligados à informação, além de suporte a equipes e processos de trabalho, visando um ambiente informacional de melhor qualidade (DAVENPORT, 1998).

Consta, também, no rol apresentado pelo autor, a defesa de que o uso efetivo da informação não cresceu na mesma proporção que a tecnologia, ocasionando uma falha de comunicação entre os profissionais de tecnologia e os administradores de negócios, que deveriam conscientizar-se de que a tecnologia, por si só, não resolve os problemas ao fornecer as informações requisitadas pelos diversos setores da organização, apesar do investimento realizado.

Existem duas abordagens que se contrapõem nesse universo: a abordagem informacional que defende o uso racional da informação mediante seu controle e gerenciamento, e uma outra abordagem mais intuitiva, na qual a informação tem um lado humano, comportamental, que precisa ser observado, sob pena de que o resultado venha a ser

empresas com um ambiente informacional que não atende as expectativas dos diversos setores que compõem a organização (DAVENPORT, 1998).

Com base nesse entendimento, Davenport (1998) sugere que é necessário definir com clareza os dados, a informação e o conhecimento, apesar dos mesmos serem imprecisos e de difícil distinção na prática. Na figura 2, a seguir, estão apresentadas, de forma sucinta, estas definições.

DADOS	INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p> <p>Facilmente estruturado</p> <p>Facilmente obtido por máquina</p> <p>Freqüentemente qualificado</p> <p>Freqüentemente transferível</p>	<p>Dados dotados de relevância e propósito</p> <p>Requer unidade de análise</p> <p>Exige consenso em relação ao significado</p> <p>Exige, necessariamente, a mediação humana</p>	<p>Informação valiosa da mente humana</p> <p>Requer unidade de análise</p> <p>De difícil estruturação</p> <p>De difícil captura em máquinas</p> <p>Freqüentemente tácito</p> <p>De difícil transferência</p>

Figura 2 – Definições de dados, informação e conhecimento.
Fonte: Davenport (1998)

A “ecologia da informação”, segundo Davenport (1998), é uma metáfora que significa a ciência de compreender e administrar todos os ambientes. A ecologia da informação recoloca o ser humano ao centro das discussões, exigindo que um planejador ecológico tenha, como princípio, a eliminação da rigidez administrativa. Embora ainda seja nova no cenário informacional, a abordagem ecológica é utilizada como metáfora desde a década de 50, pelo economista Charles Lindblom nos seus escritos sobre a administração pública, e por Henry Mintzberg que, em seus artigos e livros, apresenta a administração e os negócios como processos não previsíveis.

O interesse demonstrado pelos administradores, em ter um controle total das organizações, remonta à década de 50, época em que surgiram os primeiros computadores e a

possibilidade do “saber tudo”. Essa necessidade de controlar foi crescendo à medida que a evolução do ambiente computacional proporcionava mais e mais recursos de monitoramento do desempenho das empresas. Com as organizações evoluindo para corporações, que se organizavam em múltiplas divisões e funções, criou-se uma exigência de coordenação e controle. Nesse processo surgiu a tecnologia informacional, possibilitando formas de gerenciamento mais rápidas e eficientes (DAVENPORT, 1998).

No entender de Davenport (1998), a administração informacional envolve quatro fluxos de informações na administração moderna:

- a) a informação não-estruturada;
- b) o capital intelectual ou do conhecimento;
- c) a informação estruturada em papel;
- d) a informação estruturada em computadores.

Apesar de se constituírem em movimentos intelectualmente distintos, esses fluxos, quando utilizados, guardam duas características em comum. Por um lado, ambas apresentam problemas gerenciais inadequados e, por outro lado, ignoram os aspectos comportamentais e sociais do uso da informação.

A informação não-estruturada era, inicialmente, uma atividade de prática esporádica, requerendo mão-de-obra especializada e pouca economia de escala. O desafio era até onde a informação deveria ser controlada e informatizada (DAVENPORT, 1998).

A abordagem referente ao capital intelectual, ou do conhecimento, identifica as pessoas como o bem mais valioso da organização, incrementando o conhecimento dos funcionários em educação e treinamento. Mas essa abordagem é de difícil implementação e grande imprevisibilidade. As primeiras tentativas de construção foram frustradas pela falta de

um gerenciamento mais comportamental, ou seja, a não utilização de uma abordagem ecológica (DAVENPORT, 1998).

A informação estruturada em papel dominou o mundo da informação até pouco tempo atrás. Historicamente, ela ficou conhecida como a administração de registros, considerando que, mesmo no início da utilização da computação, as informações em papel eram os meios mais confiáveis. A partir da metade da década de 40, as empresas de maior porte iniciaram o controle documental por meio de arquivos magnéticos (DAVENPORT, 1998).

No início da década de 70, as empresas começaram a utilizar e administrar seus recursos informacionais tecnologicamente (informações estruturadas em computadores). Nesta fase, constatou-se que a abordagem centralizada inviabilizava o controle da informação, surgindo novas formas de gerenciamento como o gerenciamento informacional, em que cada funcionário é um gerente de registros e de táticas generalizadas. São valorizados os profissionais que criam, armazenam e usam as informações e não somente os envolvidos na tecnologia (DAVENPORT, 1998).

Com o término da II Guerra Mundial, a TI começou a ser apontada como a solução para os problemas de gerenciamento organizacional. A velocidade com que aconteceu a sua aplicação, desde os primeiros aplicativos até computadores de grande porte, o aumento da capacidade de processamento e o surgimento de novos aplicativos proporcionaram ambientes computacionais mais complexos e sofisticados, gerando a expectativa de uma maior facilidade no acesso às informações. Se, por um lado, convivia-se com uma evolução do ambiente tecnológico, por outro lado os profissionais da área de TI continuavam mais preocupados com o armazenamento dos dados do que em apresentar a informação definida para o usuário (DAVENPORT, 1998).

O custo da tecnologia no mundo informacional é elevado, conforme observa Davenport (1998), sem o devido retorno no atendimento da demanda informacional da organização. Nesse sentido o autor enfatiza que:

[...] a distinção entre colocar o enfoque em simples dados ou em informações que podem ser valiosas para os usuários. A ecologia informacional que prescreve uma estruturação menos rígida para a informação, é muito mais apropriada para gerenciar informações de todos os tipos – não apenas os dados que passam por uma tela de computador (DAVENPORT, 1998).

3.6 PRINCIPAIS CONCEITOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

No que se refere à TI, destacam-se os seguintes conceitos:

- a) infra-estrutura;
- b) sistemas de informação (SI);
- c) investimento em tecnologia da informação;
- d) capacitação;
- e) benefícios;
- f) *internet*;
- g) planejamento estratégico da tecnologia da informação (Peti).

Compreende-se por infra-estrutura o *hardware*, o *software* e os serviços de comunicação e rede. Segundo Montana e Charnov (1998 *apud* FLORES, 1999), o *hardware* inclui todas as partes e componentes físicos de um computador, projetados para otimizar a aquisição de entradas, de processamento e de saídas de dados. Os dispositivos de entrada podem ser câmara de vídeo, monitor sensível ao toque, computador pessoal, processador eletrônico, entre outros. Os dispositivos de saída mais utilizados são as impressoras e os modernos microcomputadores equipados com placas de som e vídeo. Ainda segundo os autores, o *software* consiste em programas de instruções que controlam as ações dos

componentes do *hardware* e têm funções de aquisição, processamento, manipulação e armazenamento de dados.

Atualmente, a TI vem assumindo um papel de fundamental importância nas organizações, tendo por finalidade a obtenção, a estruturação e a disseminação da informação e do conhecimento, atividades que antes eram desenvolvidas de forma desestruturada e restrita a um pequeno número de pessoas. O avanço da TI possibilitou a disseminação da informação e do conhecimento de forma racional por toda a organização (ANGELONI, 2002 *apud* CERQUEIRA, 2003).

Além da definição já apresentada anteriormente, SI também é definido como uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologia e práticas de trabalho, organizados de forma a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização (GRAEML, 2000 *apud* CERQUEIRA, 2003).

No entender de O'Brien (2001 *apud* MURAKAMI), o sistema de informação enfatiza o lado aplicativo da tecnologia da informação.

O investimento em tecnologia da informação, por seu turno, afeta a organização como um todo, permeando todas as unidades da organização. Toda essa dinâmica pode trazer resultados inesperados, o que significa que se deve ter extremo cuidado com os riscos que envolvem o processo de aquisição e contratação dos recursos tecnológicos necessários para atingir a qualidade. Existem, no mercado, várias tecnologias disponíveis para serem utilizadas numa organização. O desafio está, exatamente, na formalização de um diagnóstico que reflita a realidade e justifique o investimento. No entender de Montana e Charnov (1998 *apud* FLORES, 1999), torna-se imprescindível que as organizações, com base em um planejamento, estabeleçam metas e apresentem projeções futuras com relação à aquisição das novas tecnologias.

A capacitação, no contexto da TI, possui um significado mais abrangente. Capacitar não significa simplesmente promover treinamentos para o uso das novas ferramentas de informática, mas, sim, conduzir um processo articulado de mudança de mentalidade. A capacitação dos profissionais que estão envolvidos com a TI configura um aspecto de extrema relevância no contexto organizacional, visto que a inserção qualificada dos recursos humanos no processo informacional determinará o êxito do projeto. Um segundo aspecto a ser observado é que tais mudanças demandam muitas vezes, um longo período de adaptação, objetivo que não é fácil de ser atingido por envolver mudanças nas atividades dos profissionais. Assim sendo, para que o processo seja bem sucedido, é necessário que os responsáveis pela implementação da TI tenham uma maior compreensão do contexto organizacional para, enfim, poderem direcionar as mudanças de forma racional de modo a garantir o retorno do investimento dos recursos tecnológicos (FLORES, 1999).

A TI tem gerado mudanças significativas nas organizações. Na compreensão de Henderson e Venkatraman (1999 *apud* MURAKAMI, 2003), o impacto da TI nas organizações está transcendendo o seu papel tradicional de automatizar os processos organizacionais, evoluindo no sentido de adequar as atividades às novas estratégias empresariais.

Com o advento das novas tecnologias, é possível identificar alguns benefícios proporcionados pela TI nas organizações, tais como:

- a) modificando continuamente os serviços oferecidos, adicionando mais características aos sistemas de informações;
- b) propiciando maior rapidez na prestação de serviços;
- c) criando novos serviços a partir dos já existentes;

- d) competindo num mercado mais amplo, eliminando as limitações das barreiras geográficas.(HENDENSON;VENKATRAMAN, 1999, *apud* MURAKAMI, 2003).

Conforme está descrito por Vassos (1997, *apud* FLORES, 1999), a *internet* em muito pouco tempo terá um impacto significativo no mundo, atuando não somente como uma tecnologia, mas como um local onde as mudanças acontecerão. Poderá acontecer que alguns não saibam explorá-la no sentido de expandir seus horizontes, mas a maioria saberá utilizar os recursos disponibilizados pela *internet* como o correio eletrônico, as listas de discussões, o acesso remoto (*telnet*), e a transferência de arquivos. Esta é apenas uma previsão de como as coisas acontecerão, mas não se pode afirmar com certeza. O que se sabe é que um novo mundo e uma nova forma de pensar estão postos na sociedade, sendo, a eles atribuída, a denominação de era digital.

Os avanços conseguidos na informática e nas comunicações acarretaram mudanças importantes na sociedade. É o caso da *internet* que vem proporcionando um avanço irreversível. Segundo Romero (1988, *apud* FLORES, 1999), os novos recursos podem ser identificados como:

- a) a criação do conhecimento e sua divulgação;
- b) a criação de grupos com interesses comuns;
- c) a integração participativa, na medida em que a sociedade se organiza na solução de problemas (sociais, econômicos, serviços).

Ainda se referindo aos benefícios, Boar (2002) assinala que o planejamento estratégico oferece uma série de benefícios como os que seguem:

- a) a integridade, que abrange todas as etapas de avaliação, estratégia e execução do processo de implantação e acompanhamento da TI na organização;
- b) a integração, por considerar irreversível o comprometimento do alinhamento organizacional com a TI;
- c) o pensar a instituição abstratamente, apontando para uma análise aprofundada do contexto organizacional;
- d) o desenvolvimento de um modelo de ampla participação organizacional, visando atingir todos os níveis da instituição;
- e) a análise da relação custo/benefício para a IES, e se está prevista alguma mudança na estrutura organizacional dos serviços de TI.

4 O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS IES

Levando-se em conta que a TI desempenha um papel relevante nas organizações em geral, no ambiente acadêmico não poderia ser diferente, considerando que as IES estão sendo concebidas como organizações. Para Morgado (1990 *apud* SILVA; FLEURY, 2003), os serviços disponibilizados pela *internet* promovem mudanças significativas no desempenho das atividades acadêmicas.

A infra-estrutura de tecnologia da informação representa todos os recursos de *hardware*, *software*, telecomunicações e pessoal que podem ser partilhados em uma organização. É importante ressaltar que o projeto e a sua implementação devem conter os recursos tecnológicos necessários para dar suporte aos trabalhos a serem realizados (LAUDON, 2004).

Nas IES, os laboratórios de informática fazem parte da infra-estrutura tecnológica, com a finalidade de, na medida do possível, implantar novas ferramentas que venham a agregar recursos no processo interativo de aprendizagem e na gestão da instituição.

As instituições de ensino superior estão sendo pressionadas, cada vez mais, a atuarem de acordo com os novos conceitos pautados na tecnologia da informação, revendo sua missão, objetivos e metas. No ambiente acadêmico, a TI tem uma aplicação bastante significativa em função da natureza do trabalho científico, direcionado, primordialmente, para o intercâmbio de informações e a troca de experiências entre os pesquisadores. Com o avanço

e o desenvolvimento de ambientes baseados em TI, surgem outras possibilidades de ensino-aprendizagem como o ensino à distância, vídeo interativo, hipermídia, multimídia, tudo baseado no computador (FLORES, 1999).

Na percepção de Tachizawa e Andrade (2003), a infra-estrutura oferecida pelas IES define o processo de ensino-aprendizagem da instituição de ensino. Neste contexto, as tecnologias dão suporte ao corpo discente e os laboratórios de informática funcionam como instrumentos de capacitação. Ainda de acordo com os autores, com a disseminação das informações, a pesquisa em bibliotecas sofre mudanças consideráveis na sua concepção. A biblioteca da atualidade vai além da busca bibliográfica em textos e documentos.

Numa IES atualizada, as obras estão também catalogadas em *sites*, com acesso a outras bibliotecas através de programas específicos como o *Comut*. A nova forma de disponibilizar informações não põe fim à tradicional pesquisa bibliográfica, mas, sim, complementa-a com a pesquisa virtual, mediante mecanismos de busca eletrônica. Toda essa evolução é proporcionada pela comunicação via *internet* e pelo conjunto de equipamentos computacionais, de telecomunicações e *software* de navegação. O aumento do número de pesquisas estabelece uma nova tendência em aumentar o número de microcomputadores nas bibliotecas, justificada pelos convênios existentes entre estas instituições e os serviços *on line* de base de dados, *downloads* de publicações e trabalhos acadêmicos (TACHIZAWA; ANDRADE, 2002).

O poder público através da LDB de 1996, em seu artigo 80, incentiva os programas destinados à educação à distância. Em contrapartida passou a exigir das IES investimentos direcionados para a elaboração de projetos, para a capacitação dos professores e para uma infra-estrutura adequada. Outra exigência se refere a um projeto pedagógico que dê suporte às tecnologias que funcionam no modelo virtual. Apesar desse modelo oferecer

vantagens do tipo ampliação do acesso à educação e redução de custos, existem poucos profissionais especializados no assunto, dificultando, assim, a sua implantação.

É oportuno salientar que o ambiente acadêmico é composto por professores e pesquisadores que desempenham, como principal atividade, a aplicação, a reflexão e o desenvolvimento de conhecimentos para fins sociais, bem como para atuar em grupos que trabalham no desenvolvimento do conhecimento coletivo e distribuído. Ao mesmo tempo, esses membros desenvolvem trabalhos de maneira compartilhada, com interesses comuns, ocasionando muitas vezes a formação de comunidades informais (SILVA; FLEURY, 2003).

Segundo Silva e Fleury (2003), há algum tempo tem-se estudado o uso da TI no ambiente acadêmico, sendo observados alguns estágios de implementação e uso da informática. A TI atua como elo de ligação entre as atividades de pesquisa, ensino e extensão, assim como a repercussão da interação destes elementos com a comunidade, empresas e demais instituições de ensino. A *internet* consiste em um recurso que provê as condições necessárias para a disseminação dos conhecimentos gerados a partir da pesquisa acadêmica.

No entendimento de Romero (1988 apud FLORES, 1999), os recursos da *internet* podem ser amplamente utilizados pelas IES na busca de seus objetivos, como:

- a) a criação de conhecimento e sua divulgação (investigação);
- b) a integração participativa na busca de solução dos problemas;
- c) o incentivo à pesquisa mediante a inserção de membros da sociedade com o intuito de facilitar a aquisição de cultura, preparação científica, competência técnica e consciência dos deveres de cidadania, contribuindo para o progresso da comunidade a que pertencem, no caso, a acadêmica.

Diante das características das IES, descritas anteriormente, Silva e Fleury (2003) reafirmam que elas devem se posicionar de forma proativa na disseminação do uso da TI,

buscando uma inserção tecnológica que proporcione a inclusão dos recursos tecnológicos nas atividades acadêmicas e administrativas da organização.

Piqué (1988 apud FLORES, 1999) apresenta três aspectos de uso da *internet* nas organizações acadêmicas:

- a) a modalidade exploratória, que proporciona uma busca de informações através de *e-mail*, grupos de discussão, FTP (protocolo de transferência de dados) e a *www*;
- b) a informativa, na distribuição de informações por meio dos recursos como as listas de discussão e criação de páginas na *web*;
- c) a educativa, em que as IES podem funcionar como fornecedoras e transmissoras de informações, caminhando para a oferta de cursos à distância através dos recursos computacionais disponíveis na rede.

Cabe ressaltar que a tecnologia da informação vem sendo utilizada com mais frequência por um número cada vez maior de professores e alunos, e com uma disponibilidade de aplicativos que varia a depender da infra-estrutura e da oferta de recursos. Entretanto, dificuldades técnicas, questões burocráticas e institucionais, investimento em TI (*hardware*, *software*, rede de comunicação, manutenção e custo de pessoal) e problemas relacionados à capacitação técnica de pessoal, dificultam a implantação e o uso efetivo das novas tecnologias (HIPÓLITO, 1996 apud FLORES, 1999).

Observa-se atualmente que professores e alunos, bem como os demais setores administrativos de uma organização de ensino superior, adotam com mais frequência os recursos da tecnologia da informação nas suas atividades. O investimento, percebido com relação às empresas da área computacional, indica a evolução do uso e o constante interesse

no desenvolvimento de aplicativos que atendam às necessidades das IES nos aspectos acadêmicos e/ou administrativos.

O uso da TI nas IES possibilita aos educadores disporem de novas ferramentas para o avanço do ensino, sendo que o maior desafio é não ignorar as novas tecnologias e nem se submeter a elas, mas moldá-las ao processo de aprendizagem Vassos (1997, *apud* FLORES, 1999). Nesse contexto, visando um melhor aproveitamento dos recursos tecnológicos, torna-se necessário construir um programa de capacitação na IES com a finalidade de desenvolver as competências e habilidades não somente no âmbito acadêmico, mas na instituição como um todo.

Nesse novo modelo educacional, exige-se que as instituições preparem professores, alunos e demais funcionários, adequando-os à nova realidade na qual a construção do conhecimento privilegia características como a “intuição” e a “descoberta” dos indivíduos como fatores essenciais. Os professores passam a atuar como facilitadores do conhecimento e a tecnologia exerce o papel de facilitador no processo de aprendizagem, incentivando diferentes formas de cooperação entre os alunos, nas quais os conceitos são absorvidos, privilegiando a aprendizagem em detrimento da memorização (PASSARELLI, 1997 *apud* FLORES, 1999).

Com o avanço das tecnologias, o professor passa a atuar como mediador do conhecimento, e seu trabalho deixa de ser apenas o de transmissor de informações, assumindo também, o papel de um incentivador da aprendizagem. Segundo Vassos (1997, *apud* FLORES, 1999), a tecnologia da informação vem proporcionando um avanço no ensino e o professor deve assegurar e preparar seus educandos para conviverem na era digital.

Buscando contribuir com a implantação da TI nas IES, Asper (1997, *apud* FLORES, 1999) define as principais mudanças essenciais na atuação dos professores:

- a) a experimentação, no sentido de definir o que é obrigatório e o que é opcional;

- b) propiciar uma diferenciação, respeitando as diferenças de capacidade ou de aprendizagem dos alunos;
- c) evitar comparações entre alunos, enfatizando que o avanço ocorre à medida que as metas são alcançadas;
- d) admitir que o processo de aprendizagem é próprio de cada indivíduo e pode acontecer naturalmente;
- e) incrementar o *feed-back* e interesse dos alunos mediante o engajamento dos mesmos no processo de aprendizagem;
- f) buscar formas de estimular os alunos, incorporando as novas tecnologias da educação, como textos em forma de vídeos.

No que tange às IES, a tecnologia da informação ocupa, cada vez mais, um papel de maior relevância, visto que proporciona recursos que agilizam uma melhoria no desempenho dos professores, alunos, pesquisadores e gestores. Conseqüentemente, o ensino superior caminha para uma crescente melhoria, com o auxílio dos recursos computacionais que favorecem o trabalho em grupo, tornando-se parte integrante das atividades de ensino, pesquisa e gestão nas organizações acadêmicas (FLORES, 1999).

O uso da tecnologia da informação, com ênfase na *Internet*, torna as IES mais competitivas por proporcionar contato com outras instituições de ensino, preparando seus profissionais para atuar em áreas mais complexas como a “educação à distância” (SILVA, 1997 *apud* FLORES, 1999). Outro ganho obtido com o uso da *internet* é a facilidade de divulgação de artigos e trabalhos, envolvendo a participação de diversos países nesta discussão.

A lei nº 9 131, de 24 de novembro de 1995, foi de relevante importância na atuação das organizações acadêmicas, por estabelecer avaliações periódicas das instituições e

dos cursos de graduação. Nessas instituições, passaram a ser adotados procedimentos que abrangem os diversos aspectos que determinam a qualidade e a eficiência das atividades de ensino, pesquisa e extensão, como também, a definição dos mecanismos do processo avaliativo aplicado aos concluintes do curso. Um ano após a criação da referida lei, o decreto nº 2 026, de 10 de outubro de 1996, estabeleceu os procedimentos de avaliação dos cursos e IES, incluindo o exame nacional de cursos.

A Secretaria de Ensino Superior do MEC (Sesu) desenvolveu um padrão de qualidade de ensino, incorporando outros aspectos como:

- a) o projeto pedagógico do curso,
- b) a administração acadêmica,
- c) o perfil do corpo docente
- d) a política de qualificação, produção acadêmica, infra-estrutura, bibliotecas e laboratórios, aprovada na LDB – lei nº 9 394, de 20 de dezembro de 1996.

Vale ressaltar que, ao disponibilizar recursos de tecnologia da informação de última geração, as IES proporcionam aos graduandos a possibilidade de desenvolverem as suas habilidades e, conseqüentemente, a construção de um perfil compatível com o mercado de trabalho contemporâneo (FLORES, 1999).

Para Eisenberg e Spitzer (1991, *apud* FLORES, 1999), o impacto da TI na educação torna-se relevante ao considerar que a relação aluno e computador vem, a cada ano, incorporando aspectos anteriormente não previstos numa IES. As organizações acadêmicas vêm utilizando a TI não somente para fins educativos, haja vista que a tecnologia da informação tornou-se uma ferramenta decisiva para as organizações no sentido de alcançar suas metas e objetivos. Estão englobados na TI, o investimento em redes locais e de longa distância, a *internet*, o ensino à distância, o vídeo interativo e a hipermídia, estando o

computador no centro dessa tecnologia. Segundo Ives e Jarvenpaa (1998 *apud* FLORES, 1999), o novo cenário tecnológico, sinaliza uma mudança no acesso à educação. Algumas instituições estão promovendo inovações na oferta de cursos fora das faculdades, como, por exemplo, os cursos não presenciais, onde os *softwares* e os materiais necessários são disponibilizados *on line*.

Visto que o processo de informatização na educação tem se mostrado irreversível, é importante avaliar quais os benefícios que a TI tem proporcionado às IES. A informação, o conhecimento e o acesso aos recursos tecnológicos tornaram-se imprescindíveis numa IES, uma vez que, além de propiciar formas mais eficazes de gestão, a TI possibilita a utilização de novas práticas aos corpos docente e discente da IES no que se refere à disponibilização e ao uso da informação, inclusive o acesso às redes nacionais e internacionais.

No relato dos seus estudos sobre as novas tecnologias da informação, Katz (2001) reitera que as organizações acadêmicas devem ser bastante cuidadosas no uso da tecnologia da informação, e aproveita para fazer um pequeno histórico da evolução da tecnologia na educação.

Inicialmente, durante a década de 1950 e 1960, a tecnologia era empregada no campo da pesquisa científica. No final dos anos 60, o uso da TI avançou para os setores institucionais e administrativos das IES. Até aquele momento, as instituições de ensino investiam na tecnologia para fins de desenvolvimento de pesquisa, sendo que, somente na década de 1980, o ambiente computacional nas IES começou a mudar com o advento dos microcomputadores. A combinação da *internet* e o avanço das telecomunicações incrementaram novas possibilidades, expandindo seus benefícios para o corpo universitário (professores e alunos) e permitindo melhorias na realização de tarefas tanto no aspecto acadêmico quanto no administrativo (KATZ, 2001).

Apesar da pouca discussão feita com relação ao uso da tecnologia na educação, a década de 1990 foi marcada pela expansão da *internet* e pela mudança no comportamento dos profissionais que passaram a vislumbrar formas mais racionais de trabalho. A inauguração do século XXI consolidou o uso da TI que, com o surgimento da *internet*, marca uma nova fase também na área econômica, denominada era digital.

Prossegue Katz (2001), afirmando que, apesar da tecnologia da informação ter um papel importante na gestão das IES, alguns fatores relacionados ao custo e as dificuldades de gerenciamento devem ser considerados. O autor sugere a criação de mecanismos para monitorar a evolução da TI nas organizações acadêmicas. A título de contribuição ele propões que inicialmente as regras institucionais e políticas educacionais devem ser examinadas no contexto da nova tecnologia. As IES precisam conhecer os direitos e as responsabilidades facultadas aos membros de uma organização acadêmica (professores, alunos e administradores), visando um levantamento das necessidades no que se refere à política de TI a ser implantada na organização, ou seja, as IES devem ter uma melhor compreensão no sentido de buscar relacionar as regras institucionais da educação com os recursos disponibilizados pela tecnologia da informação.

Outros autores, como Montana e Charnov (1998 apud FLORES, 1999), destacam que o investimento em tecnologia da informação numa organização é imprescindível para mantê-la competitiva no mercado. Considerando que o número de IES privadas tem crescido significativamente nos últimos anos, as contratações dos recursos tecnológicos devem acontecer integradas ao planejamento estratégico da IES.

Um outro aspecto a ser considerado é a necessidade de uma reorganização das unidades da instituição para atuarem numa perspectiva de integração com a tecnologia da informação na definição do plano de informatização, junto aos gestores da organização. Katz (2001) defende uma coerência da área de TI com os setores responsáveis pelos aspectos

acadêmicos das IES, enfatizando que o CIO deve focalizar, primeiramente, os aspectos educacionais da instituição em lugar de priorizar o administrativo, como acontece na maioria dos casos. Um último ponto a ser analisado trata do alto nível de investimento em pesquisas nas organizações de ensino superior, envolvendo profissionais qualificados que devem estar inseridos no novo contexto da era da tecnologia da informação.

As vantagens relacionadas ao uso da TI concentram-se, principalmente, na manutenção do estudante no ambiente de ensino, facilitando o processo de aprendizagem através da eliminação das barreiras geográficas, a custos mais baixos. No que se refere ao uso do correio eletrônico, sistemas que visam auxiliar decisões de grupo e agilizar reuniões, ele traz, ainda como vantagens, a melhoria no intercâmbio dos professores, a melhoria na comunicação e a redução de custos, além de democratizar a informação, o comprometimento e a qualidade dos resultados. As desvantagens ficam por conta da inadequação da infraestrutura, do suporte técnico e a falta de interação, face a face, entre os participantes, além do treinamento aos usuários e a preparação de um programa de divulgação, visando a promoção dos serviços oferecidos (FLORES, 1999).

Alguns fatores são considerados críticos por Albertin (2001), naquilo que se relaciona com o uso da TI na educação. São eles:

- a) o investimento de recursos financeiros;
- b) o uso de tecnologias disponíveis para serem utilizadas na educação;
- c) a revisão do modelo pedagógico, adequando-o à sua prática;
- d) a motivação dos professores que, em face das atuais condições de trabalho existentes no país, buscam um reconhecimento por parte da sociedade e do governo.

Segundo Flores (1999), as mudanças ocorridas, com base no uso das novas tecnologias, consideram que os fatores decorrentes das ferramentas e infra-estrutura utilizadas não são, por si só, os únicos aspectos a serem levados em conta. As pessoas, e a própria organização, são partes decisivas no processo de mudança e inovação. O uso da TI na educação tem-se mostrado irreversível por disponibilizar o acesso e o uso de novas práticas, inclusive de redes nacionais e internacionais. O indivíduo deve ser considerado o ator principal neste contexto e estar preparado para a sociedade da tecnologia da informação e comunicação, na qual está inserido.

A implantação da tecnologia da informação nas organizações prevê a revisão dos papéis de cada integrante do corpo funcional da organização. Silva e Fleury (2003) advertem, com relação aos fatores não tecnológicos relacionados à evolução da TI, que eles necessitam de uma base de sustentação, visando proteger as organizações e a sociedade dos excessos produzidos pelo uso das novas tecnologias. O autor analisa, e considera natural, a reação dos profissionais, inicialmente negativa, com relação à implantação de novos sistemas de informação.

De acordo com Zwicker (1993, *apud* SILVA; FLEURY, 2003),

[..] apesar de ser planejável, concreta, mensurável e que consome os recursos, não é a parte técnica a mais importante causa de abandono de sistemas que levaram tempo e absorveram altas somas de recursos para ser elaborados, ou seja, a tecnologia não é fator impeditivo do sucesso da implantação de sistemas de informação. (ZWICKER, 1993 *apud* SILVA; FLEURY, 2003).

É ressaltada, ainda, por Silva e Fleury (2003), a complexidade dos fatores pessoais e coletivos que podem interferir na implantação e permanência do uso da TI nas organizações. Os autores consideram também, a atual demanda relacionada ao uso da *internet*.

5 A METODOLOGIA UTILIZADA

5.1 AS CATEGORIAS INVESTIGADAS

A pesquisa cujos resultados estão relatados neste trabalho adotou como base o referencial teórico contido na revisão da literatura já apresentada nas seções 2, 3 e 4 e, em particular, as sete categorias de análise aplicadas às IES:

- a) a infra-estrutura que se refere ao ambiente operacional disponibilizado pela IES (computadores, impressoras, rede lógica e serviços de telecomunicação);
- b) os sistemas de informação que consistem em *softwares* desenvolvidos ou adquiridos pela instituição com o objetivo de dar suporte as atividades dos usuários (docentes, discentes, gestores, coordenadores de curso e pessoal da área administrativa da instituição), além dos sistemas aplicativos desenvolvidos em plataformas cliente/servidor ou *web*;
- c) o investimento em tecnologia da informação (TI), representando os recursos financeiros destinados à infra-estrutura, *softwares*, sistemas de informação, capacitação e qualificação dos recursos humanos em TI, e demais usuários;
- d) a capacitação que se refere à existência ou não de programas de capacitação e qualificação do corpo funcional da instituição (docentes, discentes, gestores,

- e) coordenadores de curso e pessoal da área administrativa) em TI, bem como sua aplicabilidade;
- f) os benefícios alcançados pelos usuários diante do contexto tecnológico proporcionado pelas IES;
- g) a *internet* utilizada para fins de pesquisa e novas formas de aprendizagem, como a educação à distância;
- h) o planejamento estratégico da tecnologia da informação (Peti) que se propõe a identificar a existência de um alinhamento entre o planejamento estratégico da IES e a TI.

5.2 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, são apresentadas as estratégias metodológicas adotadas na investigação científica, seguindo o modelo apresentado por Vergara (1998), a partir dos critérios de meios e fins. Quanto aos fins, a pesquisa que está sendo relatada pode ser caracterizada como um estudo misto, visto que atende aos requisitos da pesquisa exploratória e da investigação descritiva. No que se refere à investigação exploratória, a mesma tem por característica o pouco conhecimento sistematizado na área de estudo, e por finalidade principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias para a formulação de abordagens mais condizentes, visando contribuir com o desenvolvimento de estudos posteriores. Por outro lado, a pesquisa é também descritiva por expor características de determinada população ou determinado fenômeno, permitindo estabelecer relações entre os dados analisados e o contexto, objeto do estudo.

Como objetivo, pretendeu-se analisar o papel da tecnologia da informação (TI) na gestão das instituições de ensino superior (IES). Com a delimitação do campo de estudo,

restringindo-se às IES privadas, o método utilizado consistiu num estudo de caso, sendo a Faculdade Baiana de Ciências (Fabac) a instituição selecionada.

Para que o relato guarde coerência com a proposta do trabalho e que, acima de tudo, seja observado o devido rigor científico, faz-se necessário conhecer o funcionamento da Fabac, a sua forma de gestão, as suas características, a estrutura organizacional, os sistemas de informações utilizados, o nível de envolvimento dos seus gestores e a disponibilidade de investimento.

5.2.1 Descrição do campo de investigação

De algum tempo para cá, tornou-se uma prática comum às organizações brasileiras, sejam elas públicas ou privadas, a veiculação ampla dos seus objetivos e da sua missão.

A Faculdade Baiana de Ciências (Fabac) não foge à regra. Consta nos seus documentos, elaborados por ocasião da sua fundação, que:

A Faculdade Baiana de Ciências (Fabac) foi concebida com a proposta de atuar junto à comunidade, oferecendo um ensino de qualidade à sociedade em geral e contribuindo como agente transformador na formação do indivíduo no que se refere ao exercício pleno do direito à cidadania (FABAC, 2005).

A Fabac é uma IES mantida pela Associação Baiana de Ensino Superior (Abes), associação de direito privado com sede e foro na Cidade do Salvador, Estado da Bahia. A instituição rege-se pelo seu regimento geral, pelo estatuto de constituição da mantenedora, pela legislação federal e pelas normas que constituem a instituição.

As suas atividades foram iniciadas em 12 de fevereiro de 1998, autorizadas pela portaria nº 107 do Ministério de Educação e do Desporto, como projeto dos empresários e professores, Arthur Leandro Filho e José Rosalvo Peixinho, oferecendo o curso de Ciências Contábeis com 80 vagas anuais, nos turnos matutino e noturno. Naquela época, ela

funcionava em duas salas alugadas no bairro do Canela, em Salvador. Em agosto de 1999, os alunos do curso de Ciências Contábeis foram transferidos para o *campi* da Pituba, ainda em Salvador. A partir de 2002, a Fabac passou a adotar o modelo *multicampi*, direcionando suas principais atividades educativas, econômicas e sociais nas regiões onde estão localizadas as suas unidades e oferecendo os seguintes cursos:

- a) no *campi* Salvador, Administração com habilitação em Finanças, Administração com habilitação em *Marketing*, Administração com habilitação em Comércio Exterior, Administração com habilitação em Gestão de Serviços, Administração com habilitação em Gestão de Negócios, Ciências Contábeis e Turismo;
- b) no *campi* Lauro de Freitas, Administração Geral, Administração com habilitação em *Marketing*, Direito e Hotelaria.

Atualmente, além dos cursos de graduação, a Fabac oferece cursos de pós-graduação *lato sensu* e de extensão. Os cursos de pós-graduação que são oferecidos pela instituição são: Direito Público, Processo, Gestão e Assessoria Organizacional, Didática para Ensino Superior, Consultoria Contábil Financeira, Direito Empresarial, Gestão Pública e Empresarial com ênfase em Política e Estratégia, Inteligência Empresarial, Turismo e Hotelaria, Gestão Empresarial.

Conforme já foi apresentado anteriormente, a Fabac tem como missão oferecer ensino superior na área de Ciências Humanas, em nível de graduação e pós-graduação, com alto grau de qualidade e eficiência, através de práticas educacionais inovadoras e de gestão participativa, objetivando oferecer aos seus pares internos e externos um ambiente de elevado nível de comprometimento e satisfação. A visão da instituição é tornar-se referência na área do conhecimento das Ciências Humanas e das Ciências Sociais. Os valores fundamentais da

Fabac são em número de cinco: “parceria, auto-sustentabilidade, inovação, melhoria contínua e ousadia em assumir riscos que propiciem à instituição destaque na educação superior” (FABAC, 2005).

A partir do ano de 2002, a Fabac iniciou, através da criação dos projetos institucionais, os programas de capacitação científica e tecnológica.

O programa de monitoria da Fabac tem por objetivo promover um avanço no ensino de graduação, premiando os estudantes que se destacam no desempenho escolar e orientando os estudantes carentes de reforço nas disciplinas do currículo (FABAC, 2005).

Coerentemente com o que se encontra estabelecido no documento Fabac (2005), o programa de iniciação científica tem como objetivo a formação de estudantes para a pesquisa e contribuição científica (FABAC, 2005).

Ainda no ano de 2002 foi implantado o programa de avaliação institucional. Ele vem funcionando como um instrumento de gestão universitária, estando relacionado ao processo de mudança, ao modelo de gestão e ao planejamento acadêmico e administrativo da instituição (FABAC, 2005).

Os programas de extensão que funcionam nessa IES têm por finalidade a conscientização dos estudantes com relação aos problemas existentes na região, a prestação de serviços à comunidade, a construção de uma relação de parceria com a comunidade, além de contribuir com alguns dos objetivos que norteiam os projetos do núcleo de extensão da Fabac.

Dentre os projetos criados pelo núcleo de extensão, destacam-se:

- a) o núcleo de Direito e cidadania ativa;
- b) a organização de eventos científicos;
- c) o programa de inserção empresarial;
- d) o centro de excelência em *management*;
- e) a representação estudantil;

- f) os espaços para prática profissional;
- g) o programa de desenvolvimento de carreira;
- h) os laboratórios modelo (FABAC, 2005).

O núcleo de Direito e cidadania ativa, em parceria com a Associação de moradores de Nova Itinga e Santa Bárbara (Anisb), tem por missão propor soluções de sustentabilidade social e ambiental e, ao mesmo tempo, proporcionar aos alunos o aperfeiçoamento acadêmico e desenvolver neles o interesse científico através da pesquisa e da extensão. Desta parceria resultou a criação de outros quatro núcleos:

- a) o núcleo de cooperativismo;
- b) o núcleo de saúde e Direito;
- c) o núcleo do estatuto da Cidade
- d) o núcleo de estatuto da criança e do adolescente (FABAC, 2005).

O projeto denominado organização de eventos científicos, que tem como objetivo o desenvolvimento da vida acadêmica da Fabac, vem promovendo palestras em parceria com os órgãos públicos e privados de Lauro de Freitas, visando criar um ambiente propício na instituição para a criação e a produção científica, integrando professores e alunos aos temas atuais do ambiente acadêmico (FABAC, 2005).

A instituição também disponibiliza espaços para a prática profissional, através de uma empresa que foi concebida como:

Empresa Júnior, formada e gerida pelos alunos do curso de Administração que presta serviços de consultoria aos mais diversos clientes, principalmente a microempresas e pessoas físicas, e um Programa de Desenvolvimento de Carreira que objetiva facilitar a inserção do estudante na prática do mercado de trabalho. Se necessitar de estágio/emprego, o aluno deve acompanhar o oferecimento de oportunidades das empresas nos cartazes afixados nos murais (FABAC, 2005).

Um dos programas da empresa júnior, o programa de inserção empresarial, está promovendo, em parceria com a Bahiatursa, o governo do Estado da Bahia e a Unesco, um curso para micro empresários organizados na Associação dos comerciantes do Centro Histórico do Pelourinho (Acopelô). O curso vem sendo coordenado pelo professor Adriano Azevedo e tem como finalidade disponibilizar informações referentes ao conhecimento de finanças e recursos humanos da organização, resultando numa maior compreensão do negócio (FABAC, 2005).

Em parceria com a Organiza, a Fabac oferece aos mercados da Bahia e do Nordeste brasileiro, o primeiro laboratório preparado para o desenvolvimento de experiências gerenciais. De acordo com os documentos internos da IFE, “o objetivo do centro de excelência em *management* (CEM) é possibilitar o desenvolvimento das capacidades e habilidades gerenciais visando o fortalecimento das atuais e futuras lideranças do Nordeste” (FABAC, 2005).

A representação estudantil se dá através do Diretório Acadêmico (DA). Sua diretoria é eleita pelo voto direto no âmbito do corpo discente de cada curso. Todos os cursos da instituição elegem, a cada semestre letivo, dois representantes de turma encarregados de reivindicar, junto às coordenações de cursos, as propostas dos demais colegas no tocante ao desenvolvimento de novas atividades e projetos acadêmicos (FABAC, 2005).

Quanto aos laboratórios modelos, a instituição disponibiliza um laboratório modelo que atende ao curso de Ciências Contábeis, permitindo aos alunos um contato direto com as práticas contábeis por meio de simulação e/ou análise de casos reais. Além desse laboratório existe um outro, denominado laboratório de eventos, que funciona de forma interdisciplinar para alunos e professores, dos cursos de Gestão de Empreendimentos Turísticos, Planejamento e Organização de Eventos, Marketing Turístico, Agenciamento,

Hospedagem, Organização do Tempo Livre, estimulando nos alunos as habilidades e o espírito empreendedor (FABAC, 2005).

A estrutura formal da Fabac é composta por duas pessoas jurídicas (duas mantenedoras). A primeira delas é o Centro de Ensino e Tecnologia da Bahia (Ceteba), mantenedora da Fabac Lauro de Freitas (Direito, Administração, Administração com habilitação em *Marketing*, Turismo e Hotelaria), e a outra é a Abes, mantenedora da Fabac Salvador (Administração com habilitação em *marketing*, financeira, gestão de negócios, comércio exterior, gestão de serviço, Ciências Contábeis e Turismo).

A gestão da instituição é única, ou seja, o núcleo corporativo (superintendente administrativo, superintendente financeiro e os gestores de tecnologia da informação, pedagógico, pós-graduação, relações institucionais e educação à distância) é responsável pela gestão do negócio como um todo.

Os dois *campi* possuem estruturas semelhantes entre si, ou seja, diretores, coordenadores, equipe de biblioteca, equipe de central de atendimento ao aluno (CAA) e de apoio administrativo.

5.3 DADOS DA INVESTIGAÇÃO: COLETA E TRATAMENTO

No referencial teórico, procedeu-se ao desenvolvimento do tema, partindo do posicionamento das IES no cenário socioeconômico brasileiro e traçando um paralelo entre a política educacional antes e depois dos efeitos da globalização. Tudo isso foi feito na tentativa de identificar possíveis soluções para os desafios encontrados pelas IES, enfatizando o uso da TI nessas instituições, em particular, as instituições privadas.

Seguindo o roteiro proposto, buscou-se conceituar e caracterizar as IES e as suas formas de gestão. No tocante à TI, inicialmente é apresentada uma perspectiva histórica

seguida dos conceitos básicos, avançando para temas atuais como o Peti. Após a análise conceitual das IES e da TI, seguiu-se um estudo abordando o uso da TI nas IES.

5.3.1 O método da investigação

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, foi escolhido o método intitulado “estudo de caso”, possibilitando, assim, a observação do contexto a ser examinado. O “estudo de caso” diferencia-se dos demais tipos de estratégias metodológicas por lidar com uma ampla variedade de evidências. A característica do “estudo de caso” sobre um conjunto de acontecimentos, determina uma precisão maior na formulação de questões com base na revisão de literatura, esclarecendo que este procedimento é um meio para atingir uma finalidade e não o alvo da pesquisa em si (YIN, 2003).

Na formulação elaborada por Menga Ludke e Marli André (1986), o estudo de caso agrega elementos para a compreensão de fenômenos organizacionais, por tratar o objeto estudado como uma reprodução individualizada da realidade. Na medida em que começam a surgir opiniões divergentes relacionadas ao objeto de estudo, o pesquisador agrega essa divergência ao estudo, possibilitando que a realidade possa ser vista por diferentes perspectivas. No curso da investigação, novos aspectos estudados foram sendo detectados, visando o enriquecimento da pesquisa.

Algumas estratégias das pesquisas, a exemplo da pesquisa exploratória, foram relevantes no trabalho investigativo. Vale assinalar que, no tocante à estratégia do estudo de caso, a discussão em relação à análise de um caso único exige do pesquisador um trabalho tenaz de forma a expor as evidências (YIN, 2003).

Além do mais, na área da administração o estudo de caso é largamente utilizado, sobretudo no campo organizacional, por possibilitar a descrição de uma situação específica

que, a partir de reflexões acerca do tema abordado, possibilita a sugestão de novas práticas e/ou construção de novas teorias (ROESCH, 1999).

5.3.2 A obtenção dos dados

Este estudo consistiu, inicialmente, de consultas a periódicos e a documentos internos da instituição, enfocando o seu histórico, bem como o contato com o quadro funcional da instituição (dirigentes, funcionários administrativos, docentes e alunos), sendo que as técnicas utilizadas foram as entrevistas e a aplicação de questionários. Para identificar as informações relacionadas ao assunto em estudo, e que passaram a ser de interesse da investigação, tornou-se necessário realizar um conjunto de leituras. Em suma, procedeu-se de acordo com os seguintes passos:

- a) leitura preliminar, com o objetivo de se ter um conhecimento mais apurado do assunto;
- b) leitura seletiva, visando identificar os assuntos pertinentes à pesquisa;
- c) leitura reflexiva, com o propósito de entender o assunto por meio de uma visão crítica;
- d) leitura interpretativa.

A análise documental consistiu numa série de operações que objetivou estudar e analisar um ou vários documentos para descobrir as circunstâncias sociais e econômicas com as quais elas poderiam estar relacionadas. Para Gil (2002), o método mais conhecido de análise documental é o método histórico, que demanda estudos dos documentos, visando a investigação de fatos sociais e suas relações com o tempo sociocultural e cronológico.

O estudo de caso é um método de investigação que tem como característica fundamental a maior complexidade na coleta de dados, quando comparado com outras modalidades de pesquisa. Trata-se de um método que utiliza mais de uma técnica para a obtenção dos dados. A obtenção e a utilização de dados por procedimentos diversos são essenciais para assegurar a qualidade dos resultados alcançados. Nele, a amplitude das observações permite a convergência das informações que, conseqüentemente, possibilita uma avaliação mais ampla do fenômeno estudado, bem como uma validação dos conceitos empregados. Ademais, no estudo de caso, os dados podem ser obtidos por meio de diversas fontes como a análise de documentos, as entrevistas, os depoimentos pessoais e os questionários, vindo a ser o mais completo tipo de delineamento de pesquisa (GIL, 2002).

O trabalho aqui relatado iniciou-se através de uma entrevista com o gestor responsável pela área de TI da Fabac, visando um conhecimento prévio do uso da TI na instituição. Posteriormente foram entrevistados os dirigentes responsáveis pela gestão do negócio, o diretor executivo acadêmico da unidade escolhida e os coordenadores de curso, no sentido de obter uma visão global da utilização das novas tecnologias. A abordagem dessas entrevistas deu-se em torno do conteúdo cuja fonte principal é o referencial teórico da pesquisa, compreendendo aspectos organizacionais da instituição e, principalmente, questões relativas ao uso da TI na IES.

Na fase seguinte, as informações foram obtidas a partir de uma amostra aleatória composta de docentes e discentes integrantes dos cursos de graduação oferecidos pela Fabac, e de uma segunda amostra, também aleatória, composta, por funcionários administrativos que exerciam funções acadêmicas no *campi* selecionado, mediante a aplicação de 163 questionários.

O critério adotado para a seleção das amostras foi o grau de utilização da TI nos diversos setores. Os questionários, constantes dos Apêndices C, D e E, são compostos por

perguntas relacionadas as categorias de análise e foram elaboradas levando-se em consideração o diferencial existente entre os sujeitos entrevistados, razão pela qual algumas questões dos questionários, abordando a mesma temática, não foram formuladas de maneira idêntica.

A amostragem realizada para o cálculo da amostra (n), utilizou a seguinte fórmula:

$$n = \frac{z^2 pqN}{(N-1)e^2 + z^2 pq}$$

Onde:

N = tamanho da população

p e q são desconhecidos e assumidos iguais a $0,5$ e $z = 1,96$ para um nível de confiança de 95%.

A estrutura administrativa da Fabac (Salvador e Lauro de Freitas) funciona sob o controle de duas mantenedoras, o que permitiu a escolha do *campi* Salvador, mantida pela mantenedora Abes, para a realização da pesquisa. Tomando-se como base a quantidade N de docentes, funcionários e alunos desta unidade, respectivamente, 118, 31 e 1 958, e admitindo-se um erro (e) igual a 5%, obtiveram-se as amostras vistas na Tabela 1.

Tabela 1 – Amostras utilizadas na pesquisa

SEGMENTO			
	Docentes	Discentes	Funcionários
n	55	15	93

Fonte: elaboração própria.

Sendo assim, as frequências calculadas para cada amostra consideraram um erro de estimativa para cada população de, no máximo, 10%.

Vale ressaltar que o quantitativo da população, informado pela mantenedora Abes com relação ao *campi* Salvador, refere-se ao mês de agosto de 2005, e a aplicação dos questionários foi feita em setembro e outubro do mesmo ano.

O questionário consiste num instrumento de coleta de dados composto de uma série de perguntas, que devia ser respondido, preferencialmente, na ausência do entrevistador/pesquisador. Isso porque, seguindo a orientação de Lakatos e Marconi (2003), buscou-se incentivar os informantes da necessidade do preenchimento e da devolução do questionário em um prazo razoável. Ainda sobre o questionário, Gil (2002) enfatiza que ele, apesar de garantir o anonimato e a abrangência do universo pesquisado, tem como desvantagem dificultar instruções referentes às questões pesquisadas, como também não oferece garantia de devolução.

Sobre a entrevista, Selltiz (1987) descreve que ela:

É bastante adequada para obtenção de informações sobre o que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como sobre as suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes (SELLTIZ, 1987).

5.3.3 O tratamento dos dados

Depois de finalizada a coleta de dados, iniciou-se a análise formal da amostra. Nessa etapa, o pesquisador deve ter clareza do direcionamento do estudo, dando seguimento à construção das categorias iniciais e a classificação dos dados. Tais categorias podem ser suficientes, ou não, a depender da amplitude e flexibilidade, tendo que, em alguns casos, partir para a construção de novas categorias conceituais (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Ainda no entender de Ludke e André (1986), o pesquisador deve atentar para o fato da pesquisa não se restringir apenas ao que está descrito no material, mas que ele deve

aprofundar o estudo no sentido de descortinar conteúdos implícitos e temas ocultos. As pesquisas de caráter qualitativo decorrem da interação entre o pesquisador e o informante, e sua análise como processo de interpretação, demanda do pesquisador ir além de uma mera descrição do assunto focalizado.

A análise e a interpretação dos dados representam maior carência na sistematização dos dados no método do estudo de caso, necessitando adotar procedimentos de coleta para a preservação da totalidade do estudo, sendo necessário advertir ao pesquisador para resguardar o referencial teórico no sentido de evitar especulações no momento da análise (GIL, 2002).

Após a coleta dos dados, os mesmos foram analisados e submetidos ao programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Na elaboração dos questionários e das entrevistas foram estabelecidos os critérios de análise, visando a interpretação dos resultados obtidos.

As questões tratadas nas entrevistas abordaram assuntos objetivos e, nesse caso, as suas respostas tornaram-se passíveis de padronização e tabulação, ou foram de natureza opinativa, possibilitando análises mais elaboradas. Com relação às respostas obtidas no decorrer das entrevistas, elas apresentaram caráter meramente informativo abstraindo-se, em alguns momentos, da problemática abordada. Tal procedimento ocorreu pela natureza das informações buscadas e pelo tipo de provocação contida nas questões apresentadas pelo entrevistador.

À medida que eram apresentadas as sínteses das respostas, evidenciava-se a natureza qualitativa da pesquisa quando as respostas expunham, ou não, o pensamento predominante das amostras pesquisadas relacionadas às questões averiguadas.

A Tabela 2 apresenta as categorias de análise incluídas nas perguntas dos questionários. Vale ressaltar que existiram questões que se enquadravam em mais de uma categoria.

Tabela 2 – Questões relacionadas às categorias de análise, distribuídas por segmento

CATEGORIA DE ANÁLISE	QUESTÕES		
	Docentes	Discentes	Funcionários
Infra-estrutura	1;2;3;6;7	1;2;3;5;6	7
Sistemas de informação	5;8;10	8;14	1;5;6
Investimento em TI	9	9	8
Capacitação	13	11;13;15	2;3;9
Benefícios	11;12;14;15	7;10;12	10
<i>Internet</i>	4	4	4

Fonte: elaboração própria.

Visando objetivar a análise da pesquisa, as perguntas dos questionários foram utilizadas como um roteiro básico nas entrevistas, já que foi adotado o mesmo agrupamento para as categorias de análise estabelecidas.

A estratégia de análise dos dados levou em consideração o perfil dos profissionais que poderiam contribuir com informações referentes ao uso da tecnologia da informação na Fabac. Foram considerados os aspectos segundo duas perspectivas:

- a) a gestão administrativa, ou seja, dos profissionais que atuam na mantenedora e que compõem a gestão participativa executiva da instituição;
- b) o funcionamento acadêmico, na unidade pesquisada, o *campi* Salvador, analisando as visões do diretor executivo acadêmico e coordenadores de curso,

por meio de entrevistas, e dos professores, alunos e profissionais administrativos que atuam direta ou indiretamente com a gestão acadêmica do *campi*, mediante a aplicação de questionários.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados do trabalho de investigação são apresentados no conjunto de tabelas visto a seguir. Elas trazem a tabulação dos resultados obtidos através dos questionários aplicados juntos aos docentes, aos discentes e aos funcionários que constam, respectivamente, os Apêndices D, E e F. O indicativo de “não se aplica” (Na), é utilizado quando a pergunta não foi formulada àquele determinado grupo de respondentes. Com base nos dados coletados, o *software* SPSS gerou as informações baseadas nas categorias de análise que foram definidas neste trabalho, e nas cinco alternativas que constam dos questionários.

6.1 INFRA-ESTRUTURA

Primeiramente, a investigação esteve voltada para a busca de informações acerca da infra-estrutura tecnológica, colocada à disposição pela Fabac, para ser utilizada pelos seus três segmentos (docentes, discentes e funcionários). Os dados constam na tabela 3.

Tabela 3 – Dados relacionados com o papel desempenhado pela infra-estrutura tecnológica no âmbito da Fabac

ITEM	DOCENTES (%)			DISCENTES (%)			FUNCIONÁRIOS (%)		
	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na
A infra-estrutura tecnológica disponibilizada atende à demanda dos docentes/discentes/funcionários	68,4				54,0		50,0		
A rede e o sistema de telecomunicações foram projetados de forma a atender aos docentes/discentes	63,2			53,7					x
Os laboratórios de informática estão preparados com relação aos cursos oferecidos pela instituição	42,1				54,9				x
Os discentes têm fácil acesso aos laboratórios de informática			x	47,4					x
A instituição dispõe de laboratórios suficientes para atender as necessidades dos docentes/discentes	43,9				87,1				x

Fonte: elaboração própria.

A categoria aqui identificada por infra-estrutura tecnológica refere-se a todos os componentes de *hardware*, *software*, telecomunicações e pessoal especializado que são disponibilizados por uma organização.

Depreende-se, a partir dos dados obtidos que, na opinião dos docentes e dos funcionários, a infra-estrutura tecnológica disponibilizada pela Fabac atende às suas necessidades. No aspecto relacionado à rede e ao sistema de telecomunicações, 63,2% dos docentes considera-os de boa qualidade. Quanto ao número de laboratórios disponíveis, 43,9% dos docentes considera que o número é suficiente.

Ainda foi possível constatar que, na Fabac, 54% dos alunos considera que a infra-estrutura não atende às suas necessidades enquanto 53,7% desse mesmo segmento acredita que os recursos de rede e telecomunicações foram bem projetados.

Quanto aos laboratórios de informática, apesar de 87,1% do corpo discente afirmar que o número de laboratórios é insuficiente, deixando a desejar no que se refere aos

recursos oferecidos, 47,4% dos entrevistados, pertencentes a esse segmento, assegura que o acesso é facilitado.

6.2 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O segundo item que interessa à pesquisa e que passou pela coleta de dados informativos está identificado, aqui, com os sistemas de informações que se utiliza na Fabac. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4 – Dados relacionados com os sistemas de informação (SI) utilizados na Fabac

ITEM	DOCENTES (%)			DISCENTES (%)			FUNCIONÁRIOS (%)		
	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na
Os sistemas de informação estão adequados às necessidades dos docentes/funcionários	73,7					x	65,0		
Os sistemas de informação geram informações com interface amigável no sentido de apoiar os docentes/funcionários nas suas atividades	52,6					x	60,0		
Os sistemas de informação disponibilizados pela instituição na área acadêmica são de fácil utilização por parte dos docentes	75,4					x			x
O sistema de biblioteca é de fácil utilização pelos alunos			x	58,1					x
Os funcionários participam do processo de levantamento de informação na concepção dos sistemas aplicativos			x			x	45,0		

Fonte: elaboração própria.

Os dados apresentados na tabela vista acima apontam que, tanto para os docentes quanto para os funcionários administrativos, os sistemas de informações estão adequados às suas necessidades e são de fácil utilização no desenvolvimento das suas atividades. Além

disso, para 75,4% dos docentes, esses sistemas geram informações com interface amigável no apoio às suas atividades. Segundo o depoimento de 45% dos funcionários administrativos, é feita uma consulta a esse segmento no processo de levantamento e de implantação dos sistemas de informação. Já com relação ao sistema da biblioteca, 58,1% dos discentes afirma que o mesmo é de fácil utilização no âmbito da Fabac.

6.3 INVESTIMENTOS EM ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

Outro item que interessava ser investigado nesta pesquisa é o investimento feito pela Fabac em novas tecnologias, entre elas a tecnologia da informação, e as vantagens pedagógicas daí advindas. Os questionários que foram aplicados permitiram a obtenção dos dados constantes na tabela 5.

Tabela 5 – Dados relacionados o investimento da Fabac em atualização tecnológica

ITEM	DOCENTES (%)			DISCENTES (%)			FUNCIONÁRIOS (%)		
	SIM	INDECISO	Na	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na
Na sua percepção existe investimento e atualização tecnológica na instituição que visa facilitar as atividades dos docentes/discentes/funcionários	56,1				50,6			40,0	
A oferta de cursos à distância, ou semi-presenciais, pela Fabac permite novas possibilidades de aprendizagem		45,6				x			x

Fonte: elaboração própria.

No que diz respeito ao investimento em tecnologia da informação pela Fabac, 56,1% dos docentes considera que a instituição investe em atualização tecnológica, porém,

uma parcela significativa (45,6%) mostrou-se indecisa na resposta ao item que trata da oferta de cursos à distância, ou mesmo cursos semi-presenciais, pela Fabac.

A pesquisa consegue ainda mostrar que 50,6% dos alunos e 40,0% dos funcionários administrativos entrevistados, do *campus* Salvador, têm posicionamento oposto ao posicionamento dos docentes, quanto à facilidade obtida no desempenho das suas atividades como fruto dos investimentos.

6.4 *INTERNET*

Com o objetivo de conseguir maior clareza sobre a utilização dos novos recursos tecnológicos diretamente relacionados à informação, a pesquisa se deteve sobre o papel desempenhado pela *internet* na Fabac. Foi possível, então, tabular os dados constantes na tabela 6.

Tabela 6 – Dados relacionados à utilização do recurso *internet* na Fabac

ITEM	DOCENTES (%)			DISCENTES (%)			FUNCIONÁRIOS (%)		
	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na
A <i>internet</i> é um recurso que proporciona agilidades nas atividades diárias pelo acesso rápido às informações			x			x	70,0		
O correio eletrônico proporciona agilidade no intercâmbio entre professor, alunos e funcionários administrativos na Fabac	72,0			58,1			70,0		
Os serviços disponibilizados via <i>internet</i> (portal do professor e portal do aluno) promovem benefícios aos alunos e professores da instituição	73,7			57,0					x

Fonte: elaboração própria.

A partir dessas informações constata-se que, com relação aos recursos proporcionados pela *internet*, o correio eletrônico tem seus benefícios aceitos e destacados por 72,0% dos docentes, 58,1% dos alunos e 70,0% dos funcionários, reconhecendo, nele, uma ferramenta que agiliza a comunicação e a interação entre as partes. Além disso, na opinião de 73,7% dos docentes e de 57,0% dos alunos, os portais do aluno e do professor agilizam suas atividades e proporcionam acesso à informação sobre o andamento do curso e do desempenho no semestre, quando se trata dos alunos.

6.5 POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO

Uma outra dimensão que se pretendeu investigar foi a política de capacitação técnica implementada pela Fabac, visando atender aos três segmentos. As respostas apresentadas pelos entrevistados compõem os dados da tabela 7.

Tabela 7 – Dados relacionados à política de capacitação técnica da Fabac

ITEM	DOCENTES (%)			DISCENTES (%)			FUNCIONÁRIOS (%)		
	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na
A capacitação técnica é fator de fundamental importância no uso dos recursos tecnológicos	84,2					x			x
A Fabac disponibiliza um programa de capacitação quando da implantação de novas tecnologias			x		76,3		40,0		
Você se considera capacitado para utilizar os recursos de informática			x	88,1			70,0		
A Fabac oferece cursos de treinamento para utilização dos programas de computador			x		75,3			45,0	

Fonte: elaboração própria.

Com a velocidade em que se dá o avanço tecnológico, nos dias atuais, tanto os recursos de *hardware* quanto de *software* tornam-se rapidamente obsoletos. Uma organização que esteja preocupada em executar a sua missão com a qualidade pretendida, tornando disponíveis os recursos tecnológicos da informação para o seu corpo funcional, deve conscientizar-se da necessidade de construir e de implementar uma política de capacitação permanente.

Sob esse aspecto, 84,2% dos docentes pesquisados admite que a capacitação técnica é fator primordial na utilização dos recursos de tecnologia da informação. No que se refere à Fabac tornar disponível um programa de capacitação, no momento da implantação de novas tecnologias, 76,3% dos alunos consideram que a instituição não investe nesse item, enquanto 40% dos funcionários administrativos tem posição oposta. Ao serem indagados sobre a oferta de treinamento em programas de computador, alunos (75,3%) e funcionários administrativos (45%) concordam com a inexistência de um programa que os mantenham atualizados nessas novas tecnologias.

6.6 OS BENEFÍCIOS DA TI NAS ATIVIDADES DA FABAC

Compondo o elenco de itens selecionados na pesquisa, os benefícios conseguidos com a utilização da TI nas atividades desenvolvidas pela Fabac também foram objeto de abordagem na investigação que está sendo relatada neste trabalho. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 8.

Tabela 8 – Dados relativos aos benefícios da TI nas atividades

ITEM	DOCENTES (%)			DISCENTES (%)			FUNCIONÁRIOS (%)		
	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na	SIM	NÃO	Na
A TI proporciona aos discentes e aos professores desenvolverem suas atividades de pesquisa			x	75,3					x
A TI funciona como elo de ligação entre as atividades de pesquisa, ensino e extensão	49,2					x			x
A <i>internet</i> é importante na elaboração dos trabalhos dos alunos			x	96,8					x
O uso da <i>internet</i> é incentivado na instituição para fins de pesquisa	73,7					x			x
A <i>internet</i> é um recurso que proporciona benefícios nas atividades por agilizar o acesso às informações			x			x	70,0		

Fonte: elaboração própria.

Na opinião de 75,3% dos alunos da Fabac, a tecnologia da informação possibilita acesso à pesquisa, enquanto que 96,8% deles afirma que a *internet* é de fundamental importância na elaboração das atividades acadêmicas. No entendimento de 49,2% dos docentes a tecnologia da informação é imprescindível no que se refere às atividades de pesquisa, ensino e extensão. Além disso, 73% dos docentes afirma que a Fabac incentiva docentes e alunos para a atividade de pesquisa. Quanto ao segmento dos funcionários

administrativos, 70% deles afirma que a *internet* representa um recurso tecnológico que agiliza as suas atividades cotidianas, além de proporcionar maior acesso a novas informações.

6.7 ANÁLISE DOS RESULTADOS QUALITATIVOS

Para a entrevista estruturada foram escolhidos os profissionais que poderiam contribuir, de alguma forma, com relação ao funcionamento da instituição. Buscou-se, dessa forma, coletar informações da Fabac que possibilitasse uma análise mais detalhada da instituição, ou seja, a pesquisa priorizou entrevistar os profissionais que participam direta ou indiretamente da tomada de decisão na IES em estudo.

Como pode ser visto no organograma da instituição, apresentado no Anexo B, existem os profissionais que atuam apenas na mantenedora e aqueles que atuam nos *campi*. Os profissionais que atuam nos *campi* possuem uma função acadêmica, enquanto que os profissionais que atuam nas mantenedoras exercem um papel de caráter mais decisório.

6.7.1 A Fabac vista pela gestora de TI

A entrevista realizada com a gestora de TI da Fabac forneceu, através das respostas obtidas, a informação de que toda a área a ela subordinada esteve, até agosto de 2003, sob a responsabilidade de uma empresa terceirizada. A partir daquele mês, a profissional que prestava consultoria na área de microcrédito foi convidada para assumir a gestão da tecnologia da informação, passando a ocupar a função de gestora de TI. As informações dão conta de que atualmente toda a infra-estrutura, incluindo a utilização dos laboratórios e a segurança da rede de computadores e telecomunicações, é de responsabilidade dos profissionais vinculados à área de TI. O processo de expansão e especialização da TI na Fabac deve-se, segundo a gestora, ao crescimento da instituição e ao aumento da demanda dos

usuários (dirigentes, gestores, coordenadores de curso, professores, alunos e pessoal administrativo).

Nas respostas não se encontra qualquer referência quanto à qualidade da infraestrutura disponibilizada pela Fabac e nem se a mesma atende a demanda da instituição, incluindo os dois *campi* (Salvador e Lauro de Freitas), a mantenedora e os laboratórios de informática. Foi informado apenas que a gestão dos laboratórios e a avaliação de todos os *softwares* que são solicitados para instalação são de responsabilidade da área de TI. Ainda em relação aos laboratórios de informática, a gestora considera-os problemáticos, principalmente pela falta de conscientização do uso dos mesmos pelos alunos, problema este que vem sendo minimizado com a implementação de novos *softwares* que definem um perfil de usuário e restringem o acesso a determinados *sites* que não dizem respeito a área acadêmica.

Com relação aos sistemas de informação, a área de TI trabalha de forma integrada com todos os departamentos na tentativa de entender o sistema acadêmico e analisar as demandas da instituição como um todo, buscando soluções e disponibilizando as informações estratégicas para os dirigentes da instituição.

Nessa área, a instituição mantém um contrato de parceria com a empresa Tecnotrends que fornece o sistema acadêmico e é responsável por todas os ajustes, adequações e alterações solicitadas. Novas soluções estão sempre colocadas na pauta, no sentido de atender as necessidades estratégicas e operacionais, em busca de uma integração com a gestão financeira que, permanentemente, constitui a demanda dos mantenedores.

Ainda no que tange aos sistemas de informações detectou-se, através da entrevista, um problema cultural na Fabac que reside na dificuldade de utilização dos sistemas e de alimentação da base de dados. Para a gestora, tal situação tende a comprometer o bom uso da TI na organização.

No tocante ao investimento em TI, a gestora considera que a expansão da TI envolve um volume significativo de custos, dependendo da disponibilidade financeira da Fabac que, mesmo acreditando nos benefícios que a tecnologia proporciona, opta por um planejamento mais consciencioso, dentro das suas possibilidades financeiras.

Com relação à capacitação, a informação é de que existe um treinamento inicial dos sistemas no momento da implantação e um acompanhamento para esclarecimento das dúvidas e dificuldades. Não existe um programa formal de capacitação na instituição, e sim atendimentos esporádicos e suporte técnico. No que se refere aos alunos, é disponibilizado em todos os cursos as disciplinas de Informática I e Informática II para que o aluno tenha a oportunidade de aprender o conteúdo básico de informática. Para os professores, até o momento não existe nenhum projeto de capacitação.

A gestora de TI considera que a Fabac é uma organização interessante de trabalhar por possuir uma estrutura flexível, proporcionando liberdade aos profissionais de sugerir soluções, sempre avaliando o custo-benefício do investimento.

Quanto a utilização e disseminação da *internet* na Fabac, foi informado que os portais do professor e do aluno, a CAA e o sistema de biblioteca funcionam via *web*, e que a instituição disponibiliza a *internet* para fins de pesquisa, com as devidas restrições.

Ao ser questionada se a tecnologia da informação está alinhada com o planejamento estratégico da instituição, a respondente afirmou que a informática trabalha alinhada com todos os departamentos. Ela citou que, quando os mantenedores decidem realizar algum projeto, a área de TI procura integrá-lo com o que já existe, sempre ressaltando as dificuldades e esclarecendo o que pode ser realizado, sem causar impactos no funcionamento da estrutura tecnológica da instituição.

6.7.2 Análise da entrevista com o superintendente administrativo

Uma segunda instância escolhida para fornecer informações sobre a TI na Fabac foi a superintendência administrativa. O ocupante do cargo de superintendente administrativo compõe o quadro de funcionários da Fabac desde o ano de 2000 e nas suas respostas consta o histórico da tecnologia da informação, incorporada desde o início das atividades da instituição.

A Fabac começou a atuar no mercado em 1998 com duas turmas do curso de Ciências Contábeis. Como ainda se tratava de uma organização muito pequena, o investimento em TI era mínimo, apenas com controles através de planilhas, *softwares* de automação de escritório, folha de pagamento e um sistema contábil.

Os investimentos em TI propriamente ditos vieram quando a instituição disponibilizou o curso de Administração de Empresas, fato que permitiu o ingresso de 400 alunos, passando o quadro da Fabac a contar com cerca de 600 alunos. Naquela época a instituição adquiriu um sistema de gestão acadêmica que contemplava a vida acadêmica dos alunos, parte da secretaria e currículo. Como os sistemas não eram integrados, a Fabac buscou no mercado uma solução integrada que envolvesse os sistemas acadêmico, financeiro e contábil.

Inicialmente houve uma tentativa de implantação de um sistema integrado que se tornou inviável. Isso porque os usuários que já estavam acostumados com o sistema anterior resistiram à inovação proposta e o suporte local não tinha, segundo o superintendente administrativo, capacitação na área educacional, ocasionando problemas na implantação e na utilização do novo sistema. Mesmo com a vinda de um especialista de outro Estado, com o objetivo de treinar os funcionários da filial de Salvador e capacitar os usuários da Fabac, a empresa não obteve êxito. Os funcionários da Fabac não absorveram bem o fato de serem

treinados conjuntamente com aqueles que dariam suporte ao sistema que eles iriam utilizar. Isso contribuiu decisivamente para a suspensão do processo de implantação da TI naquele momento.

Nas respostas dadas pelo superintendente administrativo verifica-se que o sistema anterior estava mais adequado às necessidades da instituição no aspecto acadêmico, e tinha também desenvolvido o módulo financeiro que a Fabac tanto necessitava. A mantenedora, então, decidiu permanecer com a solução anterior visto que, além do módulo financeiro, a empresa tinha também desenvolvido soluções na *web*. Atualmente a Fabac conta com um produto que controla a área acadêmica, financeira e os serviços disponibilizados na *web* (portal do professor, portal do aluno, central de atendimento e biblioteca). A folha de pagamento continua com um *software* funcionando em separado e a parte contábil é terceirizada. A expectativa dos mantenedores está em buscar uma solução que possibilite a disponibilização de informações para a tomada de decisão.

O superintendente administrativo considera, também, que os sistemas de informação atendem às necessidades da Fabac não ignorando, porém, que a deficiência está na infra-estrutura e na área de pessoal. No entender do respondente, a instituição precisa de um incremento na estrutura interna e organizacional para que os sistemas e a área de TI possam promover alternativas que venham a agregar informação e gerar conhecimentos na instituição.

Quanto à capacitação, o superintendente afirma que a estratégia utilizada na Fabac é a de multiplicadores, ou seja, o pessoal de TI vai a seminários e se comprometem em multiplicar o conhecimento internamente na instituição. Em alguns casos, são trazidos profissionais especializados e promove-se o treinamento interno. A equipe de TI cuida basicamente da rede, infra-estrutura e telecomunicações, além de interagir com a empresa parceira nos assuntos relativos aos aplicativos, ou seja, ajustes, adequações, relatórios, etc.

Segundo o superintendente, faz parte dos planos da instituição a possibilidade de capacitar algum profissional da área de TI no sentido de conhecer melhor os sistemas aplicativos, possibilitando, assim, o atendimento das demandas pontuais.

Ao ser questionado se a área de TI tem autonomia na definição de novas políticas de TI, o superintendente administrativo explicou que na Fabac trabalha-se com um comitê gestor em que cada área funcional tem seus assuntos discutidos neste comitê. A gestora de TI é responsável por visualizar soluções apontadas pelo mercado e apresentá-las. As propostas apresentadas são discutidas e avaliadas a sua viabilidade. Como a instituição trabalha com o modelo de gestão participativa executiva, o processo decisório acontece nesse comitê. Por se tratar de uma organização privada, a decisão final é do mantenedor.

Com relação ao investimento em TI, o superintendente afirmou que no momento a instituição está passando por um período de contenção de custos e redução de investimentos. O investimento está sendo disputado por todas as unidades administrativas da Fabac e a prioridade na área de TI é colocar o sistema acadêmico, portais e o sistema financeiro em pleno funcionamento para que se possa planejar uma nova estrutura para os laboratórios.

O superintendente acredita que atualmente é impossível gerir uma IES sem os benefícios trazidos pela TI. As informações são diversas e existem também as exigências do público, no caso os alunos, em utilizar os recursos tecnológicos. Na Fabac, a *internet* é parte integrante do projeto pedagógico da instituição, com a ressalva de que seja feito o bom uso do recurso. As soluções implantadas via *web* eliminaram o gargalo existente na CAA, além de possibilitar aos alunos acompanharem o seu desenvolvimento durante o semestre e aos professores disponibilizarem o material referente às disciplinas nos respectivos portais do aluno e do professor.

Naquilo que se refere ao alinhamento da TI com o planejamento estratégico, o superintendente relatou que quando da definição do planejamento estratégico, todas as áreas

da instituição definem seus objetivos. No momento da elaboração do plano de ação, o comitê gestor executivo analisa o desdobramento desses objetivos em cada área. O alinhamento acontece dessa forma, de acordo com o superintendente administrativo. Os objetivos e as diretrizes estratégicas daquele período são, então, definidos e a partir dessa definição, analisados. Com a área de tecnologia da informação o procedimento é semelhante.

6.7.3 Como a Fabac é vista pelos gestores corporativos

As opiniões dos gestores corporativos da Fabac encontram-se divididas com relação aos serviços de infra-estrutura tecnológica. As respostas obtidas por meio das entrevistas informam que 50% deles considera que os recursos estão bem dimensionados e que atendem às necessidades da instituição. A outra metade pontua dois argumentos considerados relevantes:

- a) a instabilidade da rede de computadores, que muitas vezes apresenta problemas de lentidão, perdendo, conseqüentemente, a sua confiabilidade;
- b) a avaliação de que, no momento, a infra-estrutura disponibilizada atende à demanda, mas que a instituição deve estar em sintonia com a evolução da tecnologia e com o surgimento de novas demandas internas.

Com relação aos laboratórios, os gestores que os utilizam avaliam que, devido ao crescimento da demanda, surge a necessidade de um maior número de computadores e que, apesar de contar com uma boa equipe de suporte, a mesma está precisando ser incrementada. O perfil dos usuários dos laboratórios na instituição, segundo um dos gestores, é constituído por pessoas que utilizam os computadores para pesquisa e para a realização de trabalhos acadêmicos, necessitando, assim, de um suporte mais especializado, visto que na sua maioria não possuem computadores em casa e necessitam dos laboratórios para a realização das suas

atividades acadêmicas. Também foi destacado o trabalho da área de TI na função de conscientizar os usuários no uso da tecnologia e que atualmente o grau de subutilização dos computadores é bastante reduzido.

No que diz respeito à sua participação na definição dos sistemas de informações, os gestores corporativos informaram que existe um procedimento na Fabac em que a gestora de TI traz as propostas, que são discutidas pelos gestores corporativos (mantenedores, superintendente administrativo, superintendente financeiro, gestor de TI, gestor de educação à distância, gestor de pós-graduação, gestor pedagógico, gestor de relações institucionais e os diretores executivos acadêmicos dos *campi* Salvador e Lauro de Freitas). São avaliados os pontos positivos e negativos e as possíveis adaptações. Tais questões são tratadas de forma bastante democrática, segundo os gestores, no entanto, a decisão final fica a critério dos mantenedores.

As respostas da maioria dos gestores revelam que os sistemas de informações atendem às suas necessidades e que, evidentemente, existe a necessidade de uma melhoria contínua em função do avanço tecnológico, fato que, para os gestores, acontece com o compromisso por parte da gestora de TI. Ainda no entender dos gestores corporativos, os sistemas e portais disponibilizados são bastante flexíveis, de fácil utilização, boa performance o que estimula a sua utilização por parte dos usuários. Apenas um dos gestores pontuou a necessidade da instituição estar atenta com relação à integração dos sistemas existentes, por sentir uma certa ruptura na geração das informações.

Ao serem questionados com relação ao investimento em TI pela Fabac, os gestores corporativos coadunam em torno da opinião de que, em se tratando de uma instituição particular, tem suas limitações financeiras. Os investimentos acontecem na medida das possibilidades de investimento da organização, e apesar de não representar uma prioridade, existe uma preocupação dos dirigentes em oferecer um aparato tecnológico que

atenda às necessidades administrativas e acadêmicas na Fabac. No tocante ao direcionamento que é dado ao investimento em TI, as opiniões dos gestores se dividem. Metade deles afirma que a Fabac direciona o investimento em TI para a área acadêmica, por ser o objetivo principal da organização. A outra metade acredita que dificilmente uma IES privada colocará os aspectos acadêmicos como prioridade e que os investimentos tendem mais para serem aplicados na área administrativa.

No item que se refere à existência na Fabac de um diferencial de investimento em TI com relação a outras IES no mercado, a maioria dos gestores não soube opinar por não ter conhecimento de como outras instituições estão investindo em tecnologia. Entretanto, todos eles acreditam na intenção da instituição em investir e em como estão sendo conduzidos tais investimentos, visto que existe um grupo (gestores corporativos) com formações diferenciadas que discutem a respeito das soluções buscadas no mercado pela gestora de TI.

Sobre os cursos de educação à distância e/ou semipresenciais, o gestor de educação à distância esclareceu que o projeto vem sendo conduzido com muita parcimônia, mensurando ganhos e possíveis perdas. O gestor afirmou estar atento à portaria nº 4 059 do MEC que trata da possibilidade da instituição oferecer 20% da carga horária dos cursos reconhecidos na modalidade semipresencial. Ele acrescenta, dizendo que já foram oferecidas disciplinas nessa modalidade e foi percebido que o que seria para ser ensino à distância, acaba por ser presencial pelo próprio perfil dos alunos que não dispõem de computadores em casa, tendo a instituição a responsabilidade em disponibilizar um laboratório para que tal modalidade aconteça. Os alunos têm acesso ao virtual, mas na própria faculdade. Um outro projeto enfatizado por esse gestor refere-se ao curso de Ciências Contábeis, que a Fabac já tem autorização do MEC para disponibilizar na modalidade de educação à distância.

Os demais gestores corporativos acreditam que o ensino à distância e semipresencial é uma realidade não mais passível de questionamentos, apesar de pontuarem alguns aspectos como, por exemplo:

- a) o preconceito cultural ainda existente e a restrição da maioria da população brasileira ao acesso tecnológico;
- b) o fato do ensino à distância ainda ser considerado bastante elitista por exigir um conhecimento especializado;
- c) a quebra das barreiras e resistências, ou seja, é necessário que se busque uma difusão desse formato e uma conscientização de como o conhecimento pode ser disseminado pelo bom uso da tecnologia;
- d) o cuidado na subutilização das tecnologias digitais;
- e) a especial atenção ao aspecto social de inclusão;
- f) o desenvolvimento cognitivo e intelectual que tais modalidades podem propiciar.

No item intitulado capacitação, os gestores corporativos reafirmaram que esse é um fator fundamental na utilização dos recursos tecnológicos, apesar da instituição ainda não disponibilizar um programa formatado de capacitação e treinamento das ferramentas utilizadas. Atualmente o que a Fabac disponibiliza é um treinamento para os usuários no momento da implantação de novos sistemas de informações e suporte técnico. Para o segmento estudantil, os gestores informaram a existência de dois semestres letivos em que são ministradas as disciplinas Informática I e Informática II com o objetivo de proporcionar um treinamento básico para que os mesmos desenvolvam seus trabalhos acadêmicos e de pesquisa.

Quando questionados sobre o alinhamento da TI com o planejamento estratégico da Fabac, os gestores consideraram que, embora a TI não seja uma prioridade para a instituição, existem nas reuniões dos gestores corporativos questões referentes ao orçamento a ser utilizado na área tecnológica. Entretanto, não ficou esclarecido por parte dos gestores corporativos se existe uma preocupação direcionada com o alinhamento desse investimento com o planejamento estratégico na instituição.

Para os gestores corporativos, a *internet* funciona como elemento facilitador principalmente na comunicação entre as partes (professores, alunos e pessoal administrativo), através do correio eletrônico. Ainda no entender dos respondentes, o acesso à comunicação e à pesquisa muitas vezes torna-se difícil porque a maioria do alunado não possui microcomputadores em suas residências, dependendo dos laboratórios de informática da instituição. Um outro aspecto que foi considerado pelos gestores é a possibilidade das turmas criarem listas de discussões, o que representa um espaço de troca de informações e a disponibilização de materiais. Os portais implantados na Fabac iniciaram esse movimento que, apesar de não ser o ideal na visão de um dos gestores, representa o início de um processo de aprendizagem e de troca de informações.

No que tange aos benefícios que a TI proporciona à Fabac, um dos itens abordados foi o incentivo à pesquisa. Um dos gestores considera a instituição com um perfil mais extensionista, identificado através dos trabalhos de ação social desenvolvidos principalmente pela unidade de Lauro de Freitas, do que direcionada à pesquisa. Ainda na opinião do gestor, a Fabac disponibiliza a estrutura tecnológica necessária, e por se tratar de uma faculdade isolada não existe um direcionamento para a pesquisa. Os profissionais (mestres e doutores) que possuem essa vocação têm o apoio e estrutura para atuar, mas não existe um incentivo específico. Os demais respondentes com relação a esse item acreditam que existe um interesse da instituição, principalmente através da área de TI, em incentivar a

pesquisa. Tal argumento é justificado pelos convênios que estão sendo estabelecidos, por exemplo, com o MEC e a Capes, além da necessidade de que, na implantação dos cursos de pós-graduação, a pesquisa acadêmica já represente um diferencial na instituição.

Diante da pergunta se a tecnologia da informação funcionava como um elo entre as áreas de ensino, pesquisa e extensão, os respondentes compartilham da idéia de que a TI representa atualmente uma ferramenta fundamental para que esse elo aconteça. Um dos gestores assinalou que a boa utilização desses recursos é fundamental no sentido de não prejudicar a inserção de novos usuários no contexto tecnológico. Um outro aspecto abordado seria uma melhoria na comunicação, utilizando uma interface mais amigável e, por conseguinte, evitando bloqueios.

6.7.4 A Fabac vista pelo diretor executivo e acadêmico e pelos coordenadores de curso do *campus* Salvador

Ao se reportar à infra-estrutura da Fabac, o seu diretor executivo e acadêmico reiterou que a instituição está em busca de uma infra-estrutura que permita uma gestão acadêmica e financeira mais eficiente. Atualmente, a instituição encontra-se em processo de investimento em atualização tecnológica. No tocante à rede de telecomunicações e de computadores, ele cita que houve um avanço significativo nos três últimos anos, proporcionando uma boa performance na sua utilização.

Por sua vez, os coordenadores de curso enfatizaram que a infra-estrutura tecnológica (*hardware, software*, e os serviços de comunicação e rede) disponibilizada pela Fabac atende parcialmente às necessidades da instituição. Eles assinalaram, também, que a instituição está em busca de uma melhoria contínua em parceria com a gestão de TI da mantenedora. Já com relação à rede e ao sistema de telecomunicações eles reconhecem as limitações, mas, ao mesmo tempo, fazem referência ao empenho da direção junto à área de TI

no sentido de aprimorar a infra-estrutura de telecomunicações. Um outro aspecto a ser aperfeiçoado, na compreensão dos coordenadores de curso, são os laboratórios disponibilizados. Existe, segundo a maioria dos coordenadores, uma demanda reprimida e uma necessidade de investimentos que possibilitem disponibilizar *softwares* aplicativos direcionados aos cursos oferecidos pela instituição, como também uma expectativa dos alunos em aumentar o número de laboratórios e de microcomputadores com configurações compatíveis com a utilização de *softwares* direcionados às aulas práticas, e nas pesquisas via *internet*.

Naquilo que se relaciona com o sistema de informação vale a pena a leitura de O'Brien (2001 *apud* MUKARAMI, 2003) para quem os sistemas de informações enfatizam o lado aplicativo da tecnologia da informação. Eles são desenvolvidos em plataformas cliente/servidor ou *web* e, na Fabac, os sistemas disponibilizados para a área acadêmica são:

- a) um sistema de gestão acadêmica;
- b) o portal do aluno;
- c) o portal do professor;
- d) o sistema de biblioteca;
- e) o portal da Fabac.

A esse respeito, o diretor executivo e acadêmico cita que, no aspecto operacional, os sistemas de informações que contemplam a gestão acadêmica, atendem a todas as suas necessidades, deixando apenas a desejar naquilo que se refere às informações consolidadas para a tomada de decisões. Quanto à participação do pessoal na definição dos sistemas, ele relatou que existe uma equipe formada pelos mantenedores, diretores administrativos e financeiros, diretores executivos e acadêmicos de *campus* e a gestora de tecnologia da informação, que definem as necessidades dos sistemas de informações direcionados à gestão.

Com relação à gestão acadêmica, ele descreveu que a instituição encontra-se com suas demandas atendidas pelo sistema acadêmico, pelo portal do professor, pelo portal do aluno e pela central de atendimento via *internet*. No que tange à gestão financeira, ele reconhece que existe uma necessidade premente de disponibilizar informações estratégicas para a tomada de decisões.

Com relação à interface, ele considera ser amigável por ter sido construída conjuntamente com a área de TI, visando sempre atender aos usuários, de forma a disponibilizar as informações, evitando, assim, a resistência deles.

Os coordenadores de curso informaram que a sua participação na definição dos sistemas de informações somente acontece posteriormente à primeira apresentação feita pela área de TI. Relataram, também, que são realizadas reuniões freqüentes no sentido de buscar melhorias e adequações, colocando-se à disposição para participar mais efetivamente das definições dos sistemas de informações.

Quanto à interface dos sistemas e portais, as opiniões dos coordenadores se dividem. No que se refere à adaptação dos professores às novas tecnologias, 100% dos coordenadores entrevistados declararam haver um percentual de professores que reagem, por considerarem que o que estão fazendo é um retrabalho, citando, por exemplo, o fato do MEC exigir que as cadernetas sejam preenchidas a mão. Essa insatisfação, porém, tem-se reduzido a cada semestre letivo.

Os portais são vistos pelos coordenadores como uma ferramenta interessante, mas que deve ser aprimorada, principalmente na interface com os usuários, no caso, alunos e professores. Quanto ao sistema de biblioteca, os coordenadores que responderam à entrevista admitem ter pouco conhecimento do mesmo e alguns não sabem precisar o seu funcionamento. Os coordenadores acreditam no trabalho que está sendo desenvolvido na área

de TI e consideram que trilhando esse caminho, gradativamente a instituição conseguirá apresentar um crescimento considerável na estrutura tecnológica da Fabac.

No quesito relacionado ao investimento em tecnologia da informação, cabe citar Montana e Charnov (1998 apud FLORES, 1999), para quem o investimento em TI numa organização é imprescindível para mantê-la competitiva no mercado. Considerando que o número de IES particulares tem crescido significativamente nos últimos anos, as contratações dos recursos tecnológicos devem acontecer integradas ao planejamento estratégico da IES.

Ao se manifestar sobre esse item durante a entrevista, o diretor executivo e acadêmico deixou transparecer que a mantenedora está consciente da necessidade de investir em TI. Ele continuou, dizendo acreditar que, na Fabac, a TI proporciona benefícios em todos os aspectos da instituição, desde a redução de custos e agilidade operacional, até no sentido de estimular os alunos, professores e gestores a interagir com a tecnologia. Um exemplo citado pelo diretor foi a informatização da central de atendimento ao aluno (CAA), que teve o seu movimento reduzido em 70%, graças ao fato dos alunos disporem de um portal específico para obter a maioria dos serviços via *internet*.

Os coordenadores dos cursos da Fabac que se submeteram à entrevista deram a entender que a mantenedora investe em TI, mas, dentro dos limites dos recursos financeiros disponíveis. O fato de haver uma profissional dedicada a pensar a TI na instituição significa, para todos eles, um sinal positivo que demonstra a intenção dos dirigentes em investir em tecnologia da informação. Eles demonstraram que existe uma expectativa muito grande com relação ao trabalho a ser desempenhado pela gestão de TI, desde a sua criação, há pouco mais de um ano. Os coordenadores dos cursos esperam que em pouco tempo as inovações aconteçam, como, por exemplo, a verificação da frequência às aulas passar a ser feita em um *palmtop* e transferida para um banco de dados. Tal procedimento permitiria agilidade nas resoluções gerenciais.

Quando questionados se o investimento estava sendo mais direcionado para a área acadêmica ou administrativa, apenas um dos coordenadores entrevistados respondeu que o investimento em TI é mais voltado para a área administrativa, objetivando o lucro.

Com relação ao projeto de educação à distância que está sendo desenvolvido por um profissional especializado integrante do quadro de gestores da mantenedora, as opiniões dos coordenadores são díspares. Todos concordam que faz parte de um futuro bastante próximo, mas divergem no formato. Alguns acreditam que o projeto funciona para um público mais especializado. Outros, por sua vez, pontuam questões como o compromisso dos integrantes, apesar de ser uma forma de socializar a informação, de possibilitar que indivíduos que não têm possibilidade de frequentar uma IES tenham acesso à educação. Um outro aspecto que foi destacado é criar a possibilidade de um curso misto, que não seja realizado totalmente à distância. Para justificar essa idéia, um dos coordenadores argumenta que o aprendizado acontece não somente com o professor, mas também com o compartilhamento de informações entre os alunos.

No aspecto questionado se existe, no entender dos coordenadores, elementos que diferenciem a política de investimento em TI na Fabac com relação às outras instituições no mercado, alguns não souberam precisar por não conhecer outras instituições, mas todos, indistintamente, apesar de reconhecerem as limitações existentes, acreditam no processo de investimento em TI em andamento na Fabac por estarem envolvidos no processo.

Para introduzir a temática relacionada à capacitação, convém buscar em Vassos (1997, apud FLORES, 1999), as condições imprescindíveis para se conceber um programa de capacitação. Esse programa deve objetivar o desenvolvimento dos profissionais e um melhor aproveitamento dos recursos tecnológicos desde o momento em que uma organização disponibiliza o uso da TI e suas ferramentas Vassos (1997, apud FLORES, 1999).

Quando questionado se havia a intenção da instituição disponibilizar um programa de capacitação, o diretor executivo e acadêmico informou que não existe um programa formal, mas atendimentos pontuais. Foi assinalado o acesso fácil à área de tecnologia da informação pelo *staff* da organização.

Fazendo coro com o diretor executivo, os coordenadores de cursos da Fabac afirmaram não existir, na instituição, um programa de capacitação formalizado. O que acontece atualmente são atendimentos pontuais pela área de TI por ocasião da implantação de novos sistemas de informações, ou quando uma nova ferramenta é disponibilizada. Ficou evidenciado por parte dos coordenadores entrevistados que muitas vezes não se tem um aproveitamento dos recursos disponibilizados por falta de capacitação dos profissionais. Todos concordam que a instituição carece de um programa mais consistente que agregue mais conhecimento e não só apresentação dos *softwares* por meio de palestras e atendimentos nos momentos de dificuldade de utilização desses mesmos *softwares*. Um dos respondentes ressaltou a necessidade de formatação de um programa, pensado nos moldes da educação continuada, com cursos de extensão que resulte em um processo de aprendizagem mais consistente.

Os benefícios em TI nas IES são entendidos como os serviços que possibilitam agilidade e eficiência nas atividades tanto as de natureza acadêmica quanto aquelas de natureza administrativa. Os sistemas de informações e as ferramentas oferecidas aos docentes e aos discentes como o correio eletrônico, ao *softwares* aplicativos, o acesso a redes de pesquisa, nacionais e internacionais, através dos serviços oferecidos pela biblioteca, e os instrumentos de controle e gestão são considerados meios utilizados no cotidiano de uma organização.

De acordo com as respostas do diretor executivo e acadêmico, a TI traz uma gama inegável de benefícios a uma IES que vai desde o acesso dos alunos aos laboratórios para

desenvolvimento de seus trabalhos acadêmicos, até para fins de pesquisa. No contexto evolutivo, a educação à distância tem um papel de fundamental importância desde o ensino básico até cursos *stricto sensu*. Para o diretor executivo não existe retorno para essa prática, tornando-se, assim, uma quebra de paradigmas. Na sua opinião, o ensino e a cultura têm que ter novas formas de disseminação e o mais importante é preocupar-se com o formato do curso que será oferecido, pois atualmente as instituições de ensino deparam-se com alunos advindos de diversas formações e que podem ter respostas diversificadas a esse novo formato.

A *internet* proporciona mudanças significativas na forma dos indivíduos se comunicarem e apreenderem o conhecimento, possibilitando o acesso e a troca de informações, com maior rapidez, no mundo contemporâneo. O correio eletrônico, a rede mundial (www), a formação de listas de discussões entre pessoas que compartilham interesses em comum, mas estão geograficamente distantes e a possibilidade infinita de pesquisa e cultura, contribui de forma irreversível para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente e integrada na busca das soluções dos seus problemas.

Instado a responder sobre a TI, o diretor executivo e acadêmico da Fabac ressaltou que essa tecnologia vem possibilitar aos docentes e aos alunos novas alternativas, principalmente no que se refere à vertente de pesquisas e extensão. Mas, do ponto de vista do gestor, o grande benefício da TI para as IES privadas está vinculada à estratégia organizacional. Nas palavras do diretor executivo, na Fabac existe uma estratégia de custos definida, mas os gestores não têm informações gerenciais para verificar se tais ações estão de acordo, ou não, com a meta estabelecida. Atualmente, a instituição está em busca de uma solução que integre o sistema de informações acadêmico, ou mesmo em busca de um novo aplicativo de TI que forneça o *feed-back* por meio de informações gerenciais.

Ao se manifestarem sobre a TI, os coordenadores de curso assinalaram que a Fabac investe na informática e na comunicação no sentido de incentivar docentes e alunos

para fins de pesquisa científica, ainda que esse não seja o objetivo principal quando se pensa a TI na instituição. Existe, ainda, por parte dos coordenadores dos cursos uma preocupação em reforçar esse aspecto através de um projeto que se inicia com a conscientização dos alunos, visitas a organizações virtuais, e esclarecimentos sobre como a *internet* pode agregar conhecimentos no decorrer do curso e, principalmente, no trabalho de conclusão, visto que é exigida, de cada um deles, uma monografia. É importante ressaltar a colocação dos coordenadores com relação ao bom uso da *internet* pelos alunos, no sentido de evitar cópias, orientando-os a utilizar a ferramenta de forma produtiva.

Na abordagem sobre o Peti, vale assinalar que o surgimento de tecnologias mais avançadas na área de *software* e *hardware* assinalou uma mudança significativa no comportamento dos usuários na organização, visando não somente o operacional da organização, mas, sobretudo a integração com o negócio. Para Cruz (2002), o investimento em tecnologia da informação deve ser precedido de um planejamento, ou seja, uma organização deve avaliar o que interessa, quais processos fazem parte do negócio da empresa, e promover o alinhamento da TI com o planejamento estratégico.

Colocando o planejamento estratégico nos termos do seu alinhamento com a TI, a entrevista obteve, do diretor executivo e acadêmico, a resposta, em tom categórico, de que não existe nenhum alinhamento desse tipo na Fabac. Segundo ele, a tecnologia da informação deve trabalhar para um direcionamento definido pela organização, que é a sua estratégia, e o papel da TI é subsidiar a organização de informações no sentido de saber se seus objetivos estão sendo alcançados. Tendo em vista que a maioria das organizações utiliza a TI para soluções de problemas imediatos, prossegue o diretor, o caminho a seguir é ter-se uma estratégia bem definida e uma configuração da gestão da informação que remeta ao que está definido como foco da informação.

Para os coordenadores de curso, entretanto, existe uma intenção da instituição em promover o alinhamento da TI com o planejamento estratégico. Segundo um dos coordenadores, os dirigentes atualmente percebem que a TI é essencial para que os processos aconteçam de forma integrada na Fabac. Existem o sentimento e a intenção de que, apesar do projeto ainda não estar alinhado, o planejamento estratégico da instituição faça com que esse alinhamento, de fato, aconteça.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção, são apresentadas as conclusões finais do trabalho de pesquisa, as limitações que puderam ser identificadas, as suas contribuições para o meio acadêmico e profissional, assim como algumas recomendações em relação aos temas abordados.

Vale salientar que o presente trabalho teve, como objetivo principal, analisar a gestão da tecnologia da informação numa instituição de ensino superior, por meio de um estudo de caso numa IES privada da Cidade do Salvador, a Faculdade Baiana de Ciências – Fabac.

A pesquisa de campo, no presente estudo, evidenciou uma série de aspectos relacionados com o problema proposto, possibilitando dessa forma que algumas considerações possam ser apresentadas.

Primeiramente podem ser consideradas a importância da tecnologia da informação nas organizações e as inovações proporcionadas em todas as áreas do conhecimento. Desde o início de seu uso, nos primórdios dos anos 50, até os dias atuais, a TI vem evoluindo num processo expressivo de mudanças. Inicialmente utilizada apenas para proceder aos controles financeiros e a redução de custos, ela passou a contribuir com a automatização das tarefas e, já na década de 80, passou a oferecer, como aplicação principal, o substantivo apoio na tomada de decisão no âmbito das organizações. Toda essa evolução ocorreu de forma célere, acarretando conseqüências para a sociedade como um todo. Nos dias de hoje, para uma

organização manter-se competitiva no mercado de trabalho, significa investir em TI, dispendo, principalmente, do suporte que ele oferece à estratégia organizacional.

Como as demais organizações, as Instituições de Ensino Superior não poderiam estar fora desse contexto, posicionando-se no mercado com o respaldo da TI, no sentido de definirem os seus objetivos e metas, como forma de manterem-se competitivas no mercado.

O presente trabalho buscou identificar e analisar como acontece a gestão dos recursos tecnológicos numa IES privada, partindo de um aporte teórico que compreende a trajetória das IES e das leis que a sustentam no Brasil a partir da Reforma Universitária, a conceituação da TI e sua aplicabilidade e como se procede a TI numa IES privada. Em seguida a revisão da literatura, partiu-se para a pesquisa de campo, visando verificar na prática qual o papel da TI numa IES privada de Salvador.

Conforme já foi descrito na seção cinco, a pesquisa possuiu caráter qualitativo e o método escolhido foi um estudo de caso. Para Yin (2003), o estudo de caso caracteriza-se por lidar com uma variedade de evidências e determinar na formulação das questões com base na revisão de literatura, ressaltando que este procedimento é um meio para atingir uma finalidade e não o alvo da pesquisa em si.

O fato da Fabac adotar o modelo *multicampi*, composto por duas pessoas jurídicas, possibilitou a realização da pesquisa no *campi* Salvador e que, apesar de mantida por duas mantenedoras (Ceteba e Abes), funciona através de um modelo único de gestão e estruturas semelhantes de funcionamento nos *campi*.

A pesquisa tomou como base as sete categorias de análise definidas na seção cinco – Metodologia e foram entrevistados os gestores corporativos, o superintendente administrativo, o diretor executivo acadêmico do *campi* selecionado e os coordenadores de curso, enquanto para o segmento dos docentes, dos discentes e dos funcionários administrativos foram aplicados os questionários.

Ficou evidente que os profissionais da instituição, na sua maioria, mostraram-se acessíveis a colaborar com a pesquisa, apesar da dificuldade de agenda. Na percepção da pesquisadora, as questões abordadas foram respondidas com veracidade, não sendo percebido nenhuma pressão da instituição que comprometesse o estudo. Dos profissionais eleitos para serem entrevistados, somente não foi possível conseguir um agendamento com o superintendente financeiro, em virtude da alegada falta de tempo, ou de interesse, no estudo em questão, o que representou uma limitação na pesquisa visto que um dos aspectos a serem analisados era, exatamente, o investimento em tecnologia da informação. Durante a aplicação dos questionários, a pesquisadora optou por permanecer na unidade escolhida como campo de investigação, no sentido de evitar problemas que comumente ocorrem dos questionários não serem respondidos ou não serem devolvidos.

Uma das limitações encontradas está na diversidade da formação profissional dos entrevistados, fato que acarretou uma diferenciação na interpretação das categorias abordadas.

Foi generalizado no depoimento dos entrevistados de que a área de TI da Fabac não possui autonomia na definição da política de tecnologia da informação na instituição. As soluções propostas pela gestora de TI são analisadas e avaliadas pelo comitê gestor, principalmente no que se refere à disponibilidade de investimento e à relação custo-benefício para a instituição.

Com relação à infra-estrutura, ou seja, como está projetada a instituição no sentido de prover a disponibilização de recursos tecnológicos, houve uma certa uniformidade nas respostas e no entendimento com relação a essa categoria de análise. Os entrevistados concordam que, apesar da Fabac oferecer uma infra-estrutura que vem atendendo à atual demanda, faz-se necessária uma revisão no serviço de rede de computadores, telecomunicações e laboratórios de informática, visando proporcionar aos alunos maior

incentivo, principalmente no que se refere a sua utilização para a realização de trabalhos acadêmicos e de pesquisa.

Na categoria identificada por sistemas de informações que, no entendimento de Laundon (2005), “pode ser definida tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização, além de auxiliar os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos”, alguns aspectos foram interpretados de forma diferenciada pelos entrevistados, não havendo uma sintonia que proporcionasse uma conclusão concisa com relação ao tema.

Por ser a tecnologia da informação uma área que utiliza uma terminologia especializada, termos como interface e integração dos sistemas aplicativos, causam um certo conflito na percepção dos profissionais, que no dia-a-dia não estão acostumados a conviver com um vocabulário tão técnico. Infelizmente, não ficou claro se os sistemas de informações estão ou não adequados à realidade da instituição, se a interface é ou não amigável e se o tempo de resposta é satisfatório.

Entretanto, ao serem questionados sobre investimento em TI, a questão foi abordada de forma bastante natural pelos respondentes, principalmente pelos profissionais mais ligados ao negócio propriamente dito. Atualmente a Fabac preocupa-se basicamente com a redução de custos e em encontrar um sistema integrado de gestão (SIG) que proporcione aos dirigentes a agilidade na tomada de decisões. Por se tratar de uma instituição privada, o investimento em TI é realizado dentro das possibilidades econômico-financeiras da organização.

No aspecto que se refere à capacitação, houve também uma concordância de que a Fabac não disponibiliza um programa formal de capacitação, ficando a área de TI

responsável pelos atendimentos pontuais e esclarecimentos necessários à plena utilização dos recursos tecnológicos.

Outras categorias abordadas referiam-se aos benefícios proporcionados pela TI e à *internet*. Apesar do termo *internet* estar bastante disseminado na sociedade, existe uma gama imensa de possibilidades na sua utilização que vai da simples consultas a *sites* de buscas até as pesquisas de cunho acadêmico. O aspecto abordado refere-se à *internet* como um benefício com vistas a proporcionar o despertar para a pesquisa e de motivar a comunicação através do correio eletrônico. Verifica-se nessa pesquisa que o bom uso da *internet*, e conseqüentemente os benefícios que essa tecnologia proporciona, está atrelado aos atores do processo de condução da TI na organização. É imprescindível construir um processo de conscientização no sentido de propor que as inovações, eliminando barreiras que vêm impossibilitando a expansão da TI na Fabac, aconteça plenamente. Caracterizada nessa pesquisa também como um benefício disponibilizado pela IES, a educação à distância suscitou algumas controvérsias entre os entrevistados. Muitos deles questionaram o formato e a realidade social do país que não possibilita o pleno acesso a tecnologia pelos alunos.

Da análise com relação ao alinhamento da TI com o planejamento estratégico da Fabac que, segundo Cruz (1998), só pode existir se a organização tiver um planejamento estratégico definido, as informações obtidas através das entrevistas não deixou claro a existência de tal alinhamento. Foi observada, no depoimento de alguns profissionais, a intenção da organização em promover e incorporar as contribuições significativas entre a TI e as áreas de negócios da instituição, apesar de alguns gestores demonstrarem não ter conhecimento com relação ao que significa planejar estrategicamente uma organização.

O processo de pesquisa possibilitou um maior conhecimento da realidade das IES, e pode contribuir para o seu desenvolvimento, na medida em que, nela, são analisados aspectos considerados pela literatura pesquisada como fundamentais para a aplicação da TI

numa IES. O processo de mudança, apesar de ser lento e temido, é importante por impactar em áreas significativas como a decisão sobre o que vai se investir numa organização. É recomendável, portanto, que esse processo seja construído no sentido de garantir a efetividade dos resultados e os ganhos da organização.

A partir da realização dessa pesquisa, e do interesse despertado pelo tema na atualidade, fica a sugestão para o desenvolvimento de outros estudos que proporcionem uma ampla discussão da gestão da tecnologia da informação nas IES, em especial, nas IES privadas.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, L. A. **Administração de Informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 162 p.
- ALMEIDA, E. P. A Universidade como Núcleo de Inteligência Estratégica. In: Dinossauros, Gazelas & Tigres: **Novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, p. 61-77, 2000. 171 p.
- AMARAL, N.C.: **CA** Cultura organizacional e tecnologia de informação: um estudo de caso em organizações universitárias. In: **Informática, organizações e sociedade no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Cortez, p. 161-183, 2003.
- BARATO, J. N. **Escritos sobre tecnologia educacional & educação profissional**. [s.n], São Paulo: SENAC, 2002. 286 p.
- BARRETO, F. C. S. **Aos entraves do crescimento do setor privado de ensino superior: as autorizações, as exigências legais da LDB e das comissões, restrições de sede, controle dos órgãos de classe, falta de financiamento das IES e dos alunos, o futuro das grandes e das pequenas IES**. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: Os desafios da expansão do ensino superior. Rio de Janeiro: Consultor, p. 115-128, 2002.
- BARROS, L. C. M. A IES privada como um empreendimento: o que deve se levar em consideração para planejar a expansão de uma empresa. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 73-87, 2002.
- BOAR, B. H. **Tecnologia da informação: a arte do planejamento estratégico**. 2. ed. São Paulo: Berkeley Brasil, 2002. 339 p.
- BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2004. 160 p.
- BRASIL. **Constituição federal (1988)**. Brasília: Senado Federal. 1996.
- _____. Decreto nº 3 860/01 de 09 de julho de 2001. **Ensino superior: legislação atualizada 1997-1999**. Brasília: ABMES, 2000a.
- _____. Lei nº 9 394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996. **Ensino Superior: legislação atualizada 1996**. Brasília: ABMES, 2000b.
- _____. Lei nº. 10.861/04 – **Sistema nacional de avaliação da educação superior, de 14 de abril de 2004**. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 15/ set./2005.
- BUARQUE, C. Uma estratégia governamental para o crescimento do ensino superior: como atender à demanda e aos parâmetros internacionais com controle de qualidade e financiamento restrito. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 57-72, 2002.
- CARNEIRO, R. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. [s.n] São Paulo: Cortez, 2002. – (Coleção questões da nossa época; v. 96). 120 p.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. 617 p.

- CASTRO, M. H. G. de. et al. **Fórum nacional: ensino superior particular brasileiro, os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, 2002. 224 p.
- CASTRO, M. H. G. Políticas governamentais para o ensino superior, objetivos do PNE e o papel das IES privadas. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 23-39, 2002.
- CASTRO, C. M. Os Dinossauros e as gazelas do ensino superior. In: Dinossauros, Gazelas & Tigres: **Novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, p. 17-32, 2000.
- CASTRO, C. M. A globalização e a inovação dos cursos, novas instituições, novas formas de organização e de ensino, tecnologia e economia de escala, a chegada dos estrangeiros e a exportação do ensino superior brasileiro. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 89-114, 2002.
- CRUZ, Tadeu. **Sistemas, organizações e métodos: estudo integrado das novas tecnologias de informação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- DAVENPORT, T. H; **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 4. ed. São Paulo: Futura, 1998. 316 p.
- DIMENSTEIN, G. Os controles do crescimento do setor privado de ensino superior: como expandir com qualidade e garantir o direito do consumidor, das instituições e da sociedade. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 129-144, 2002.
- DOURADO, L.F; CATANI, A.M.; OLIVEIRA, J. F (orgs). **Políticas e gestão da educação superior**. 1. ed. São Paulo: Xamã, 2003. 239 p.
- DOURADO, L.F; CATANI, A.M.; OLIVEIRA, J. F. Transformações recentes e debates atuais no campo da educação superior no Brasil. In: **Políticas e gestão da educação superior**. 1. ed. São Paulo: Xamã, p. 17-30, 2003.
- DURHAM, E. R. Como atender as necessidades das IES e garantir o direito do aluno. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 145-161, 2002.
- FINGER, A.P. **Gestão de universidades: novas abordagens**. [s.n], Curitiba: Champagnat, 1997. 294 p.
- FLORES, L.C.S. **O Processo de informatização no Centro de Educação Superior de Ciências Sociais Aplicadas na Universidade do Vale do Itajaí**. 1999. 135 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.
- HARDY, C; FACHIN, R. **Gestão estratégica na universidade brasileira: teoria e casos**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. 223 p.
- KANITZ, S. O empresário brasileiro e suas características: como projetar o futuro das organizações educacionais. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR

PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 163-171, 2002.

KATZ, S.N. **In Information Tecnology, Don't Mistake a Tool a Goal**. Disponível em: < <http://icompass.ucla.edu/external.htm> >. Acesso em: 25/out./2004.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J.P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5.ed São Paulo: Prentice-Hall, 2004. 562 p.

LIBONI, C. R. As necessidades da empresa para a competitividade: O papel das instituições privadas na formação da mão-de-obra qualificada e na pesquisa. In: III FÓRUM NACIONAL: ENSINO SUPERIOR PARTICULAR BRASILEIRO: **Os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, p. 41-55, 2002.

LUDKE, M; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

MACHADO, N.S.; SILVEIRA, A. **Configurações estruturais em organizações universitárias**. [s.n] Florianópolis: Insular, 1998. 144 p.

MEZEY, M. Arte e ciência na administração do corpo docente. In: Dinossauros, Gazelas & Tigres: **Novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, p. 79-84, 2000.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 304 p.

MURPHY, J. P. Administração do ensino superior numa nova era: os rápidos e os mortos. In: Dinossauros, Gazelas & Tigres: **Novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, p. 159-171, 2000.

MEYER Jr., V.; MURPHY, P. **Dinossauros, gazelas & tigres: novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, 2000. 171 p.

MEYER Jr. V. Novo contexto e as habilidades do administrador universitário. In: Dinossauros, Gazelas & Tigres: **Novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, p. 139-158, 2000.

MEIRELES, F. S. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 615 p.

MINOGUE, J. P. Aprendendo a caçar. In: Dinossauros, Gazelas & Tigres: **Novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, p. 33-43, 2000.

MORGAN, G. **Imagens da organização**. [s.n] São Paulo: Atlas, 1996. [s.n].

MURAKAMI, M. **Decisão estratégica em TI: um estudo de caso**. 2003. 154 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Departamento de Administração, 2003.

OLIVEIRA, R. P. & ARIÃO, T. **Gestão, financiamento e direito à educação**. 1. ed. [s.n], Xamã, 2001. 128 p.

PONDÉ, E.A.Q. **Tempo de manter e tempo de mudar: um estudo de caso sobre as estruturas organizacionais adotadas por uma instituição particular de ensino superior**. 2004. 205 p. Dissertação (Mestrado em Administração Estratégica) – Universidade Salvador, 2004.

Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). FRÓES, Jorge RM. **Educação e informática: a relação homem / máquina e a questão da cognição**. 1999. Disponível em: <http://www.proinfo.mec.gov.br/bibliotecas/textos>>. Acesso em: 12/set./2002.

ROCHA, C.H.; GRANEMANN, S.R. (orgs): **Gestão de instituições privadas de ensino superior**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 111 p.

ROCHA NETO, I.: Planejamento estratégico, estudos prospectivos e gestão do conhecimento nas IES. In: **Gestão de instituições privadas de ensino superior**. 1. ed. São Paulo: Atlas, p. 17-41, 2003.

ROCHA, C.H; GRANEMANN, S.R: **Gestão de instituições privadas de ensino superior**. [s.n], São Paulo: Atlas, 2003. 111 p.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo: **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso. São Paulo: Atlas, 1999.

RUBEN, G.; WAINER, J.; DWYER, T. (orgs): **Informática, organizações e sociedade no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2003. 254 p.

SAMPAIO, H. M. S.: **Ensino superior no Brasil**: o setor privado. [s.n] São Paulo: Hucitec: FAPESP, 2000. 329 p.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1987.

SILVA, F; FLEURY, M.T.L.: Cultura organizacional e tecnologia de informação: um estudo de caso em organizações universitárias. In: **Informática, organizações e sociedade no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Cortez, p. 161-183, 2003.

SILVA, C.S. **Tecnologia da informação e educação no Estado da Bahia**: um olhar sobre a introdução da Tecnologia da Informação na modernização administrativa e pedagógica do sistema educacional do Estado da Bahia. 2001. 155 p. Dissertação (Mestrado em Administração Profissional) – Universidade Federal da Bahia, 2001.

STANLEY, N. Katz. **In Information Technology, Don't Mistake a Tool for a Goal**. 2001. Disponível em: < <http://ultraseek.library.ucla.edu:8765/query.html> >. Acesso em: 30/out./2004.

TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B. **Gestão de instituições de ensino**. 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002. 274 p.

TENÓRIO, R. M. **Computadores de papel**: máquinas abstratas para um ensino concreto. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção questões da nossa época; v. 80). 117 p.

UFBA/FACED, GRINSPUN, Mirian PSZ. 1999. **Educação tecnológica**. Disponível em : <<http://www.faced.ufba.br/~edc287/t01/textos/03grinspun.htm>>. Acesso em: 21/ out./2002.

VASCONCELOS, E.; HEMSLEY, J. R. **Estrutura das organizações**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 2000. 208 p.

VELLOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 369 p.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VIEIRA, P. R. Avaliação institucional e acadêmica: tendências nos Estados Unidos e no Brasil. In: Dinossauros, Gazelas & Tigres: **Novas abordagens da administração universitária**. Florianópolis: Insular, p. 117-136, 2000.

WOLF, R.P. **O ideal da universidade**. [s.n], São Paulo: Universitas, 1993.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
212 p.

APÊNDICES

Apêndice A

Entrevista com o superintendente

- 1) Há quanto tempo a Fabac está no mercado e desde quando você dirige a instituição?
- 2) Desde o planejamento para constituição da instituição, estava previsto investimento em tecnologia da informação?
- 3) A direção da instituição acredita que a Tecnologia da Informação proporciona informações no apoio à tomada de decisão?
- 4) Houve um envolvimento dos principais dirigentes da instituição desde o início do processo de informatização da Fabac?
- 5) Qual sua avaliação com relação aos Sistemas de Informação (SI) implantados na Fabac?
- 6) Você considera importante a instituição manter um programa de capacitação e de atualização tecnológica dos profissionais?
- 7) Qual a disponibilidade de investimento em Tecnologia da Informação?

- 8) Qual a política implantada pela unidade administrativa responsável pela gestão de TI?
- 9) Os dirigentes da Fabac participam das definições referentes ao uso da TI?
- 10) O Gestor de TI tem autonomia nas definições de novas políticas de informática a serem implementadas na instituição?
- 11) O Planejamento Estratégico e a Tecnologia da Informação acontecem de forma integrada na Fabac?
- 12) A Fabac por ser uma instituição nova, e conseqüentemente com estruturas menos enrijecidas, apresenta um diferencial que a distingue de outras IES no mercado?
- 13) Quais benefícios são considerados relevantes no uso da TI no que se refere à gestão acadêmica e administrativa da instituição?
- 14) Você considera a *internet* uma fonte importante de pesquisa para a instituição?
- 15) Gostaria de contribuir com alguma sugestão com relação ao uso da TI na Fabac?
- 16) Existe algum aspecto considerado importante que não foi abordado no nosso contato?

Apêndice B

Entrevista com o gestor de TI

- 1) Qual o papel do Gestor de TI na Fabac?

- 2) Quando assumiu a gestão de TI na Fabac?

- 3) Descreva a infra-estrutura tecnológica adotada pela instituição, incluindo os laboratórios de informática destinados para fins acadêmicos.

- 4) A Tecnologia da Informação está alinhada com o Planejamento Estratégico da instituição?

- 5) Como são definidos os critérios de seleção para desenvolvimento e/ou aquisição dos sistemas de informação?

- 6) Com relação à pergunta anterior, os usuários participam em alguma fase do processo de seleção?

- 7) O gestor de TI é também responsável por gerenciar a utilização dos recursos na área acadêmica?

- 8) Existe um programa de capacitação para os profissionais de TI?

- 9) Os usuários são capacitados nas suas atividades?
- 10) A *internet* é disseminada para fins de pesquisa na Fabac?
- 11) O corpo funcional da Fabac, incluindo a área administrativa e acadêmica participam das definições dos sistemas de informação a serem implementadas nas suas respectivas unidades?
- 12) A Fabac oferece cursos a distância ou semi-presenciais?
- 13) Na sua opinião, quais são os principais benefícios que a Tecnologia da Informação proporciona à instituição?
- 14) Quais as dificuldades encontradas na implementação de novas tecnologias?
- 15) Considera que existe necessidade de expansão na área de TI?
- 16) Atualmente a Intranet funciona como o principal canal de comunicação nas organizações. Existe tal implementação na Fabac? Quais aspectos são contemplados?
- 17) Quais as perspectivas futuras com relação a TI na instituição? Existe uma disponibilidade da alta administração de investimento contínuo?

Apêndice C

Entrevista – Gestores Corporativos

- 1) A infra-estrutura tecnológica disponibilizada atende a demanda aos gestores na FABAC.
- 2) A rede e o sistema de telecomunicações foram projetados de forma a atender a demanda dos gestores.
- 3) O uso da *Internet* é incentivado na instituição para fins de pesquisa.
- 4) Os Sistemas de Informações estão adequados às necessidades dos gestores.
- 5) Os gestores participam das definições dos Sistemas de Informações a serem utilizados na área acadêmica.
- 6) A Intranet, caso exista, facilita a comunicação na instituição.
- 7) Os Sistemas de Informações geram informações com interface amigável no sentido de apoiar as atividades dos gestores da instituição.
- 8) Na sua percepção, existe investimento e atualização tecnológica na instituição que visa facilitar as atividades dos profissionais.

9) Os Sistemas de Informação disponibilizados pela instituição na área acadêmica e administrativa são de fácil utilização.

10) Os serviços disponibilizados via *Internet* promovem benefícios no desempenho das atividades acadêmicas.

11) A Tecnologia da Informação funciona como elo de ligação entre as atividades de pesquisa, ensino e extensão.

12) A capacitação técnica é fator de fundamental importância no uso dos recursos tecnológicos. A instituição dispõe de um programa de capacitação para os gestores.

13) No caso da FABAC oferecer cursos a distância ou semipresenciais, qual sua opinião com relação a esse formato.

14) Os aspectos acadêmicos são considerados primordiais ao se pensar a TI na instituição.

15) O correio eletrônico proporciona agilidade no intercâmbio com os alunos e a área administrativa da instituição.

16) Existe por parte dos gestores e funcionários, reação negativa na implantação de novos Sistemas de Informação.

17) Você se considera inserido no contexto tecnológico da atualidade.

18) No momento de implantação de uma mudança na estrutura tecnológica e de novos Sistemas de Informação, a FABAC disponibiliza uma equipe de profissionais especializados com o objetivo de apoiar os profissionais.

19) Com relação ao investimento em TI, você considera que a FABAC se diferencia das demais instituições particulares existentes no mercado.

20) A Tecnologia da informação está alinhada com o Planejamento Estratégico da FABAC?

Apêndice D

Entrevista com os coordenadores de cursos

- 1) A infra-estrutura tecnológica disponibilizada atende a demanda dos coordenadores na Fabac?
- 2) A rede e o sistema de telecomunicações foram projetados de forma a atender a demanda dos coordenadores?
- 3) Os laboratórios de informática estão preparados com relação à demanda dos cursos oferecidos pela instituição?
- 4) O uso da *internet* é incentivado na instituição para fins de pesquisa?
- 5) Os Sistemas de Informações estão adequados às necessidades dos coordenadores?
- 6) Os coordenadores participam das definições dos Sistemas de Informações a serem utilizados na área acadêmica?
- 7) A instituição dispõe de laboratórios de informática suficientes para atender as necessidades dos docentes?
- 8) A Intranet, caso exista, intermedia à relação professor-aluno?

9) Os Sistemas de Informações geram informações com interface amigável no sentido de apoiar os docentes nas atividades acadêmicas?

10) Na sua percepção, existe investimento e atualização tecnológica na instituição que visa facilitar as atividades dos docentes?

11) Os Sistemas de Informação disponibilizados pela instituição na área acadêmica são de fácil utilização por parte dos docentes?

12) Os serviços disponibilizados via *internet* promovem benefícios no desempenho das atividades acadêmicas?

13) A Tecnologia da Informação funciona como elo de ligação entre as atividades de pesquisa, ensino e extensão?

14) A capacitação técnica é fator de fundamental importância no uso dos recursos tecnológicos. A instituição dispõe de um programa de capacitação para os docentes?

15) No caso da Fabac oferecer cursos a distância ou semi-presenciais, qual sua opinião com relação a esse formato?

16) Os aspectos acadêmicos são considerados primordiais ao se pensar a TI na instituição?

17) O correio eletrônico proporciona agilidade no intercâmbio com os alunos e a área administrativa da instituição?

18) Existe por parte dos docentes, reação negativa na implantação de novos Sistemas de Informação?

19) Você se considera inserido no contexto tecnológico da atualidade?

20) No momento de implantação de uma mudança na estrutura tecnológica e de novos Sistemas de Informação, a Fabac disponibiliza uma equipe de profissionais especializados com o objetivo de apoiar os docentes?

Apêndice E

Questionário aplicado aos docentes

1) A infra-estrutura tecnológica disponibilizada atende a demanda dos docentes na Fabac.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

2) A rede e o sistema de telecomunicações foram projetados de forma a atender a demanda dos docentes.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

3) Os laboratórios de informática estão preparados com relação à demanda dos cursos oferecidos pela instituição.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

4) O uso da *internet* é incentivado na instituição para fins de pesquisa.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

5) Os Sistemas de Informações estão adequados às necessidades dos docentes.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

6) A instituição dispõe de laboratórios de informática suficientes para atender as necessidades dos docentes.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

7) Os laboratórios de informática estão equipados com *softwares* que apóiam os docentes nas disciplinas ministradas.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

8) Os Sistemas de Informações geram informações com interface amigável no sentido de apoiar os docentes nas atividades acadêmicas.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

9) Na sua percepção, existe investimento e atualização tecnológica na instituição que visa facilitar as atividades dos docentes.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

10) Os Sistemas de Informação disponibilizados pela instituição na área acadêmica são de fácil utilização por parte dos docentes.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

11) Os serviços disponibilizados via *internet* (portal do professor) promovem benefícios no desempenho das atividades acadêmicas dos docentes.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

12) A Tecnologia da Informação funciona como elo de ligação entre as atividades de pesquisa, ensino e extensão.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

13) A capacitação técnica é fator de fundamental importância no uso dos recursos tecnológicos.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

14) A oferta de cursos a distância ou semi-presenciais pela Fabac permite novas possibilidades de aprendizagem.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

15) O correio eletrônico proporciona agilidade no intercâmbio com os alunos e a área administrativa da instituição.

Concordo ()
plenamente

Concordo ()
parcialmente

Indeciso ()

Discordo ()

Discordo ()
plenamente

Apêndice F

Questionário aplicado aos discentes

1) Os computadores, os programas e os serviços disponibilizados atendem as necessidades dos alunos.

Concordo () plenamente Concordo () parcialmente Indeciso () Discordo () Discordo () plenamente

2) A rede e o sistema de telecomunicações foram projetados de forma a atender as necessidades dos alunos.

Concordo () plenamente Concordo () parcialmente Indeciso () Discordo () Discordo () plenamente

3) Os laboratórios estão equipados com os programas que auxiliam os alunos nas suas atividades.

Concordo () plenamente Concordo () parcialmente Indeciso () Discordo () Discordo () plenamente

4) A *internet* é importante para pesquisas na elaboração dos trabalhos dos alunos.

Concordo () plenamente Concordo () parcialmente Indeciso () Discordo () Discordo () plenamente

5) Os alunos têm fácil acesso aos laboratórios de informática.

Concordo () plenamente Concordo () parcialmente Indeciso () Discordo () Discordo () plenamente

6) Você considera o número de laboratórios de informática suficientes para atender as necessidades dos alunos.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

7) Você considera os Laboratórios de Informática um espaço onde o aluno pode desenvolver atividades de pesquisa.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

8) O portal do estudante é fácil de ser utilizado pelos alunos.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

9) Você considera que a Fabac investe em informática.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

10) Os serviços disponibilizados via *internet*, ou seja, o portal do estudante, ajudam os alunos durante o semestre a obter informações sobre sua frequência, notas, eventos, etc.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

11) A Fabac oferece cursos de treinamento para utilização dos programas no computador.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

12) O correio eletrônico ajuda na comunicação com os professores e a administração da Fabac.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

13) Você se considera capacitado para utilizar os recursos de informática.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

14) O sistema de biblioteca da Fabac é de fácil utilização pelos alunos.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

15) A Fabac disponibiliza para os alunos, treinamento quando da instalação de novos programas ou mudanças no portal do estudante.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

Apêndice G

Questionário aplicado aos funcionários administrativos

1) Os funcionários participam do processo de levantamento de informação na concepção dos Sistemas Aplicativos.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

2) Existe um programa de capacitação em Tecnologia da Informação para os funcionários da área administrativa na Fabac.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

3) Você se considera capacitado para utilizar os recursos tecnológicos disponibilizados pela Fabac.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

4) A *internet* é um recurso que proporciona benefícios nas atividades diárias por proporcionar acesso a informações e correio eletrônico.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

5) Os Sistemas de Informações disponibilizados agilizam as suas atividades cotidianas.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

6) Os Sistemas de Informação geram informações que agilizam suas atividades.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente

7) Você considera que a infra-estrutura tecnológica disponibilizada pela Fabac atende as suas necessidades:

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

8) Considera que existe um planejamento de custos em Tecnologia da Informação (recursos humanos, capacitação, infra-estrutura) na Fabac.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

9) A Fabac disponibiliza um programa de capacitação quando da implantação de novas tecnologias.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

10) O correio eletrônico proporciona agilidade entre os funcionários da área administrativa da instituição.

Concordo () Concordo () Indeciso () Discordo () Discordo ()
plenamente parcialmente plenamente

ANEXOS

ANEXO A

LEGISLAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

▪ Constituição Federal de 1988

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. (EC no 11/96)

§ 1º É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

§ 2º O disposto neste artigo aplica-se às instituições de pesquisa científica e tecnológica.

Art. 209. O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

- I – cumprimento das normas gerais da educação nacional;
 - II – autorização e avaliação de qualidade pelo poder público.
-

▪ Decreto-Lei no.252/67, de 28 de fevereiro de 1967

Art. 2º. As unidades universitárias dividir-se-ão em subunidades denominadas Departamentos, cujos chefes constituirão, na forma dos Estatutos e Regimentos, o Conselho Departamental a que se refere o art. 4.024, de 20.12.1961.

▪ Decreto-Lei no.252/67, de 28 de fevereiro de 1967

Art.2º O ensino superior indissociável da pesquisa, será ministrado em universidades, e, excepcionalmente, em estabelecimentos isolados, organizados como instituições de direito público ou privado.

Art.5º A organização e o funcionamento das universidades serão disciplinados em estatutos e em regimentos das que as constituem, os quais serão submetidos à aprovação do Conselho de Educação competente.

Art.6º A organização e o funcionamento dos estabelecimentos isolados de ensino superior serão disciplinados em regimentos, cuja aprovação deverá ser submetida ao Conselho de Educação competente.

Art.11º As universidades organizar-se-ão com as seguintes características:

- a) unidade de patrimônio e administração;
- b) estrutura orgânica com base em departamentos reunidos ou não em unidades mais amplas;
- c) unidades de funções de ensino e pesquisa, vedada a duplicação de meios para fins idênticas ou equivalentes;
- d) racionalidade de organização, com plena utilização dos recursos materiais e humanos;
- e) universalidade de campo, pelo cultivo das áreas fundamentais dos conhecimentos humanos, estudados em si mesmos ou em razão de ulteriores aplicações e de uma ou mais áreas técnicos-profissionais;

f) flexibilidade de métodos e critérios, com vistas às diferenças individuais dos alunos, às peculiaridades regionais e às possibilidades de combinação de conhecimentos para novos cursos e programas de pesquisa;

Art.20º As universidades e os estabelecimentos isolados de ensino superior estenderão à comunidade, sob forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa que lhe são inerentes.

Art.23º Os cursos profissionais poderão, segundo a área abrangida, apresentar modalidades diferentes quanto ao número e à duração, a fim de corresponder às condições do mercado de trabalho.

▪ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996

Art. 43. A educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Art. 44. A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas:

I - cursos seqüenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino;

II - de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo;

III - de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino;

IV - de extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas instituições de ensino.

Art. 45. A educação superior será ministrada em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização.

Art. 46. A autorização e o reconhecimento de cursos, bem como o credenciamento de instituições de educação superior, terão prazos limitados, sendo renovados, periodicamente, após processo regular de avaliação.

§ 1º Após um prazo para saneamento de deficiências eventualmente identificadas pela avaliação a que se refere este artigo, haverá reavaliação, que poderá resultar, conforme o caso, em desativação de cursos e habilitações, em intervenção na instituição, em suspensão temporária de prerrogativas da autonomia, ou em descredenciamento.

§ 2º No caso de instituição pública, o Poder Executivo responsável por sua manutenção acompanhará o processo de saneamento e fornecerá recursos adicionais, se necessários, para a superação das deficiências.

Art. 52. As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por:

I - produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;

II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III - um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

Parágrafo único. É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber.

Art. 53. No exercício de sua autonomia, são asseguradas às universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições:

I - criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior previstos nesta Lei, obedecendo às normas gerais da União e, quando for o caso do respectivo sistema de ensino;

II - fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;

III - estabelecer planos, programas e projetos de pesquisa científica, produção artística e atividades de extensão;

IV - fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional e as exigências do seu meio;

V - elaborar e reformar os seus estatutos e regimentos em consonância com as normas gerais atinentes;

VI - conferir graus, diplomas e outros títulos;

VII - firmar contratos, acordos e convênios;

VIII - aprovar e executar planos, programas e projetos de investimentos referentes a obras, serviços e aquisições em geral, bem como administrar rendimentos conforme dispositivos institucionais;

IX - administrar os rendimentos e deles dispor na forma prevista no ato de constituição, nas leis e nos respectivos estatutos;

X - receber subvenções, doações, heranças, legados e cooperação financeira resultante de convênios com entidades públicas e privadas.

▪ **Decreto-Lei no. 2.026, de 10 de outubro de 1996**

Artigo 1º. O processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior compreenderá os seguintes procedimentos:

- I - análise dos principais indicadores de desempenho global do sistema nacional de ensino superior, por região e unidade da federação, segundo as áreas do conhecimento e o tipo ou a natureza das instituições de ensino;
 - II - avaliação do desempenho individual das instituições de ensino superior, compreendendo todas as modalidades de ensino, pesquisa e extensão;
 - III - avaliação do ensino de graduação, por curso, por meio da análise das condições de oferta pelas diferentes instituições de ensino e pela análise dos resultados do Exame Nacional de Cursos;
 - IV - avaliação dos programas de mestrado e doutorado, por área de conhecimento.
-

▪ **Decreto-Lei no. 2.306, de 19 de agosto de 1997**

Art. 1º As pessoas jurídicas de direito privado, mantenedoras de instituições de ensino superior, previstas no inciso II do art.19 da Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, poderão assumir qualquer das formas admitidas em direito, de natureza civil ou comercial e, quando constituídas como fundações, serão regidas pelo disposto no art. 24 do Código Civil Brasileiro.

Art. 5º As instituições de ensino superior do Sistema Federal de Ensino, nos termos do art. 16 da Lei no. 9.394, de 1996, classificam-se, quanto à natureza jurídica, em:

- I – públicas, quando criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pela União;
 - II – privadas, quando mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado.
-

Art. 8º Quanto à sua organização acadêmica, as instituições de ensino superior do Sistema Federal de Ensino classificam-se em:

- I - universidades;
- II- centros universitários;
- III- faculdades integradas;
- IV- faculdades;
- V- institutos superiores ou escolas superiores.

ANEXO B

Organograma geral da Fabac

