

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA  
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ZACARIAS MENDES MAGIBIRE**

**O PROCESSO DE MIGRAÇÃO DA UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA DE  
MOÇAMBIQUE PARA AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO:  
UM ESTUDO DE CASO**

**PIRACICABA  
2007**

**ZACARIAS MENDES MAGIBIRE**

**O PROCESSO DE MIGRAÇÃO DA UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA DE  
MOÇAMBIQUE PARA AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO:  
UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Administração.

Campo de Conhecimento:  
Estudos Organizacionais e Gestão de Pessoas

Orientadora:  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Dalila Alves Corrêa

**PIRACICABA  
2007**

Magibire, Zacarias Mendes.

O processo de migração da Universidade Pedagógica de Moçambique para as tecnologias de informação: um estudo de caso / Zacarias Mendes Magibire. – 2007

196 p.

Orientadora: Profa. Dra. Dalila Alves Corrêa.

Dissertação (mestrado) – Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba.

1. Tecnologias de Informação. 2. Inovação Tecnológica. 3. Sistemas de Informação. 4. Identidade Individual. 5. Identidade Organizacional. 6. Identidade Social. 7. Universidade Pedagógica. 8. Moçambique. I. Corrêa, Dalila Alves. II. Dissertação (mestrado) – Universidade Metodista de Piracicaba. III. Título.

**ZACARIAS MENDES MAGIBIRE**

**O PROCESSO DE MIGRAÇÃO DA UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA DE  
MOÇAMBIQUE PARA AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO:  
UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Administração.

Campo de Conhecimento:  
Estudos Organizacionais e Gestão de Pessoas

Data da Aprovação:

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Dalila Alves Corrêa (Orientadora)  
Universidade Metodista de Piracicaba

---

Prof. Dr. Mateus Canniatti Ponchio  
Universidade Metodista de Piracicaba

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Isabella de Vasconcelos  
Centro Universitário da FEI

## **DEDICATÓRIA**

À Deus a quem devo esta conquista.

À Isabel Benta, minha querida esposa e minha grande companheira de luta.

Aos meus queridos filhos Oscar, Hortência, Luisa, Joaquim e Julieta, que são a razão das  
minhas incessantes lutas.

À professora Dalila Alves Corrêa, minha respeitada orientadora, pela sua infinita paciência e  
compreensão.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Profa. Dra. Dalila Alves Corrêa, minha orientadora da Dissertação de Mestrado, a dedicação dispensada durante o desenvolvimento deste trabalho.

A todos os professores do Programa de Mestrado Profissional em Administração da Unimep, que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação.

Aos companheiros e amigos Maria Viana, Maria José, Augusto Mondlane, Joaquim Tchamo, Zeferino Saraiva, Ângelo Muria, Bento Rupia, Simão Robate e Jamisse Taimo, o grande carinho, amizade e convivência.

Ao Prof. Dr. Jó António Capece, então diretor da Universidade Pedagógica – Delegação da Beira, todo o apoio concedido.

Aos dirigentes, docentes, funcionários e estudantes da Universidade Pedagógica, particularmente ao nível da Reitoria e das Delegações de Maputo, Beira e Nampula, o apoio imensurável concedido durante o trabalho de pesquisa de campo.

Ao senhor Ganha Ah Kom, toda a força e o apoio que me concedeu.

Aos pastores Fernando e Fábio e à toda a Igreja Baptista Fundamental de Piracicaba, todo o acolhimento, carinho e amparo espiritual.

À minha esposa e filhos que souberam compreender a razão da minha ausência e compartilhar o seu apreço e afeto com os propósitos da minha formação.

*Cada pessoa que passa em nossa vida passa sozinha porque cada pessoa é única e  
nenhuma substitui a outra.  
Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha.  
Mas não vai sozinha nem nos deixa só.  
Porque leva um pouco de nós e deixa um pouco de si.  
Há os que levam muito e deixam pouco.  
Há os que levam pouco e deixam muito.  
Essa é a mais bela responsabilidade da vida.  
É a prova de que não nos encontramos por acaso.*

*Charles Chaplin*

## RESUMO

O uso das tecnologias de informação está cada vez mais inserido nos processos de gestão das organizações e vem assumindo papel crucial para os seus resultados. A utilização deste recurso, em diferentes níveis organizacionais, favorece o processo de tomada de decisões, as soluções de problemas e a satisfação dos clientes internos e externos. Neste contexto, o processo de migração para as Tecnologias de Informação (TI) é o assunto do presente estudo. Seu *locus* é a Universidade Pedagógica de Moçambique - UP, e as questões de pesquisa abordam a atual condição da aplicação das TI nessa instituição, as dificuldades observadas nos processos de migração para esse recurso, suas prováveis contribuições e impactos na gestão universitária e na identidade organizacional e social. O objetivo do estudo é analisar esse processo de migração e projetar tendências quanto aos seus impactos na gestão e na identidade organizacional e social dos diferentes atores envolvidos. Adota-se como metodologia, um estudo de caso de tipo descritivo numa perspectiva qualitativa, valendo-se das técnicas pesquisa documental; aplicação de entrevistas; de questionário padrão e observação direta. O estudo se desenvolveu no sentido de gerar contribuições para o processo de mudança da UP na linha da inovação tecnológica de seus processos de informação, visando subsidiar mudanças no âmbito da sua gestão. Tais contribuições ocorreram no sentido de gerar um diagnóstico contextual e situá-lo no âmbito dos diferentes atores sociais. Buscou-se assim, documentar o momento crítico da gestão da UP, gerando informações que possam apoiar a mudança de um sistema de gestão tradicional para um sistema de gestão informacional. Os resultados obtidos revelaram que o processo de implantação das TI na UP se encontra numa fase inicial e está entre as prioridades na agenda dessa instituição. Os agentes sociais pesquisados compartilham a idéia de que as TI podem trazer valiosas e significativas contribuições para a gestão dos processos acadêmicos e administrativos, assim como para a alavancagem de mudanças na identidade individual, organizacional e social de todos os envolvidos.

**Palavras-Chave:** Tecnologias de Informação, Inovação Tecnológica, Sistemas de Informação, Identidade Individual, Identidade Organizacional, Identidade Social, Universidade Pedagógica, Moçambique.

## ABSTRACT

The use of information technologies is each time more inserted in the organizations management processes and assuming crucial role in its results. The use of this resource, in different organizational levels, benefits the decision-taking process, problems solution and internal and external customers' satisfaction. In this context, the migration process to Information Technologies (IT) is the subject of the present study. Its locus is the Pedagogical University of Moçambique - UP, and the research questions tackle the current condition of IT application in this institution, the difficulties observed in the processes of migration to this resource, its probable contributions and impacts in the university management and the organizational and social identity. The objective of the study is to analyze this process and to project trends related to its impacts in the management, and in the organizational and social identity of the different involved actors. It was adopted the methodology of descriptive type of case study in a qualitative perspective, using searches documentary techniques for data collecting; interviews application; standard questionnaire and direct comment. The study was developed in order to generate contributions to the UP change process in the line of the technological innovation of its information processes, being aimed at to subsidize changes in the management scope. Such contributions are proposed in order to generate a contextual diagnosis and to point out it in the scope of the different social actors. It was sought to register the managerial critical moment of the UP, generating information to support the change from a traditional to an informational management system. The results obtained showed that IT implantation process in UP is in initial phase and is among the priorities in the institution agenda. The searched social agents share the idea that IT will bring valuable contributions to the academic and administrative management processes as well as to the leverage of significant changes in the individual, organizational and social identity of the involved agents.

**Key words:** Technologies of Information, Technological Innovation, Systems of Information, Individual Identity, Organizational Identity, Social Identity, Pedagogical University, Mozambique.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Principais etapas do trabalho e capítulos associados	28
Figura 2: Processo de geração de informações	30
Figura 3: O processo de transformação de dados em informações	32
Figura 4: Processo cíclico de tomada de decisões	38
Figura 5: Níveis hierárquicos e de decisão de uma organização	38
Figura 6: Etapas para definição das necessidades de informação	45
Figura 7: Uma visão integrada do processo de gerência	50
Figura 8: Relação entre os níveis de informação, níveis hierárquicos e níveis Decisórios	52
Figura 9: Ferramenta EDI como uma prestadora de serviços	60
Figura 10: Banco de dados dos recursos humanos	65
Figura 11: Ciclo de mudanças	84
Figura 12: Integração entre níveis de estudo da identidade	94
Figura 13: Mapa de Moçambique e as delegações da UP	98
Figura 14: Convergência de fontes de coleta de dados	102
Figura 15: Estrutura e organização interna da UP	109
Figura 16: Distribuição percentual dos participantes por delegação	118
Figura 17: Distribuição dos participantes por gênero	120
Figura 18: Acesso à Internet na universidade	123
Figura 19: Grau de prioridade das TI	125
Figura 20: Grau de prioridade associada à necessidade de implantação das TI	126
Figura 21: Conhecimento dos subordinados em informática	129
Figura 22: Banco de dados informatizados	130
Figura 23: Perspectivas de informatização nos setores	132
Figura 24: Tipos de arquivos utilizados	140
Figura 25: Distribuição do orçamento do Estado ao ensino superior	157

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diferenças entre empresa tradicional e empresa baseada na informação	18
Quadro 2: Necessidades em carteiras	33
Quadro 3: As características de uma boa informação	34
Quadro 4: Entidade essencial: curso; processo de gestão: inscrições processo seletivo	45
Quadro 5: Tipos de <i>softwares</i> e suas funções	55
Quadro 6: Evolução tecnológica do SIBC	56
Quadro 7: Evolução da tipologia do SIBC	57
Quadro 8: Funções da Internet	60
Quadro 9: Vantagens da abordagem de banco de dados	66
Quadro 10: Distribuição das categorias do universo da pesquisa	99
Quadro 11: Amostra da pesquisa	100
Quadro 12: Matriz relacional das proposições	105
Quadro 13: Dados das delegações participantes do estudo	113
Quadro 14: Instituições do subsistema do ensino superior em Moçambique	115
Quadro 15: Amostra prevista e amostra realizada	118
Quadro 16: Matriz relacional das proposições com adaptações	119
Quadro 17: Tipos de bancos de dados existentes	131
Quadro 18: Perspectivas de informatização nos setores	132
Quadro 19: Tipos de bancos de dados necessários nas direções/departamentos	133
Quadro 20: Investimentos em TI nos últimos 5 anos	134
Quadro 21: Matriz relacional das proposições com adaptações para entrevistas	147
Quadro 22: Hierarquia de prioridade para informatização dos setores	155

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos participantes por função	120
Tabela 2: Distribuição dos participantes por tempo de serviço/estudo na UP	121
Tabela 3: <i>Site</i> da UP	122
Tabela 4: Conhecimento do <i>site</i> da UP	122
Tabela 5: Intranet na UP	122
Tabela 6: Acesso à Internet na universidade	123
Tabela 7: Frequência e finalidade da utilização da Internet	124
Tabela 8: Grau de prioridade das TI	125
Tabela 9: Grau de prioridade associada à necessidade da implantação das TI	126
Tabela 10: Prioridade associada à necessidade de informatização dos serviços	127
Tabela 11: Tipos de operações diárias	128
Tabela 12: Número de computadores nas direções/departamentos	128
Tabela 13: Conhecimento dos subordinados em informática	129
Tabela 14: Número de subordinados nas direções/departamentos e usuários de informática	130
Tabela 15: Banco de dados informatizados	130
Tabela 16: Perspectivas de informatização nos setores	132
Tabela 17: Principais recursos de informática nas atividades acadêmicas e administrativas	136
Tabela 18: Níveis de atendimento das atividades acadêmicas e administrativas	137
Tabela 19: Níveis de dependência dos recursos de informática	138
Tabela 20: Grau de utilização das ferramentas	139
Tabela 21: Tipos de arquivos utilizados	139
Tabela 22: Finalidade de utilização da Internet	140
Tabela 23: Concordância em relação à implantação das TI	141
Tabela 24: Causas da não criação de Banco de dados	142
Tabela 25: Dificuldades da UP no processo de implantação das TI	143
Tabela 26: Níveis de concordância geral sobre contribuições das TI	145
Tabela 24: Concordância de chefes e diretores quanto a implantação da TI	146

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**ACIPOL** – Academia de Ciências Policiais  
**AMSM** – Academia Militar Samora Machel  
**c** - curso  
**CAD** – Computer Aided Design (Desenho Auxiliado por Computador)  
**CBIS** – Computer Based Information Systems  
**CI** – Centro de Informática  
**CPU** – Unidade Central de Processamento  
**d** - departamento  
**DAF** – Direção de Administração e Finanças  
**DC** – Direção Científica  
**DPe** – Direção Pedagógica  
**DPI** – Direção de Planificação  
**DRA** – Direção do Registo Académico  
**DRH** – Direção dos Recursos Humanos  
**DSS** – Direção dos Serviços Sociais  
**EDI** – Electronic Data Interchange (Troca Eletrônica de Dados)  
**EIS** – Executive Information Systems  
**ESCN** – Escola Superior de Ciências Náuticas  
**ESEG** – Escola Superior de Economia e Gestão  
**Fac.** – Faculdade  
**ISPG** – Instituto Superior Politécnico de Gaza  
**ISPM** - Instituto Superior Politécnico de Manica  
**ISPT** - Instituto Superior Politécnico de Tete  
**ISPU** – Instituto Superior Politécnico  
**ISRI** – Instituto Superior de Relações Internacionais  
**LAN** – *Local Area Network* (Rede Local)  
**MAIE** – Meio Ambiente Interno e Externo  
**NE** – Nível Estratégico  
**NO** – Nível Operacional  
**NRI** – *Networked Readiness Index* (Índice de Preparo para Economia Digital)  
**NT** – Nível Tático

**ODM** – Objetivos do Milênio

**PAGE** – Planificação, Administração e Gestão da Educação

**PE** – Plano Estratégico

**PME** – Princípio de Motivação Estratégica

**PNUD** – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

**RFID** – *Radio Frequency Identification*

**SEBRAE - SP** – Serviço Brasileiro de Apoio à Empresa – São Paulo

**SI** – Sistemas de Informação

**SIBC** – Sistemas de Informação Baseados em Computador

**SID** – Serviços de Informação e Documentação

**SIE** – Sistemas de Informação Estratégicos

**SIG** – Sistemas de Informação Gerenciais

**SIO** – Sistemas de Informação Operacional

**TCP/IP** – *Transmissão Control Protocol/Internet Protocol*

**TI** – Tecnologias de Informação

**UCM** – Universidade Católica de Moçambique

**UDM** – Universidade Técnica de Moçambique

**UEM** – Universidade Eduardo Mondlane

**UMBB** – Universidade Mussa Bin Bique

**UP** – Universidade Pedagógica

**UPB** – Universidade Pedagógica – Delegação da Beira

**UPG** - Universidade Pedagógica – Delegação de Gaza

**UPM** – Universidade Pedagógica – Delegação de Maputo

**UPN** - Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula

**UPNi** - Universidade Pedagógica – Delegação de Niassa

**UPQ** - Universidade Pedagógica – Delegação de Quelimane

**USTM** – Universidade São Tomás de Moçambique

**WAN** – *Wide Area Network* (rede remota)

**WEFORUM** – Forum Econômico Mundial

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1 Problema de Pesquisa .....	21
1.2 Justificativa e Relevância do Trabalho .....	23
1.3 Objetivos .....	25
1.3.1 Objetivo Geral .....	25
1.3.2 Objetivos Específicos .....	25
1.4 Proposições do Estudo .....	26
1.5 Estrutura do Estudo .....	26
<b>2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES: CONCEITOS E APLICAÇÕES .....</b>	<b>29</b>
2.1 Informação, Dados e Conhecimento .....	29
2.2 Organizações e Informações .....	34
2.3 Tomada de Decisão e Informação .....	34
2.4 Conhecimento, Inovação e Informação .....	36
2.5 Sistemas de Informação (SI) .....	40
2.6 As Tecnologias de Informação (TI) .....	42
2.7 Ferramentas da Tecnologia de Informação .....	53
2.7.1 EDI .....	58
2.7.2 Rede .....	59
2.7.3 Internet .....	60
2.7.4 Intranet .....	61
2.7.5 Extranet .....	61
2.7.6 Correio Eletrônico .....	62
2.7.7 Comércio eletrônico .....	63
2.7.8 World Wide Web .....	63
2.7.9 Banco de dados .....	64
2.7.10 Planilhas eletrônicas .....	66
2.7.11 CAD .....	67
2.8 Considerações Finais sobre o uso da TI nas Organizações .....	67
<b>3 IDENTIDADE INDIVIDUAL, ORGANIZACIONAL E SOCIAL .....</b>	<b>70</b>
3.1 Considerações Iniciais sobre Identidade .....	70

3.2 Identidade e Identidade Individual .....	72
3.2.1 Identidade nos processos de socialização .....	76
3.2.2 Identidade e processos sociais .....	81
3.3 A Identidade Organizacional .....	83
3.3.1 Identidade organizacional e imagem corporativa .....	88
3.4 A Identidade Social .....	89
3.5 Identidade e Mudança Organizacional .....	91
<b>4. METODOLOGIA DO ESTUDO .....</b>	<b>95</b>
4.1 Tipologia do Estudo .....	95
4.2 Universo e Processo Amostral da População .....	97
4.3 A Coleta de Dados .....	100
4.3.1 Sobre os questionários .....	102
4.3.2 Sobre a entrevista .....	103
4.3.3 Sobre a pesquisa documental .....	103
4.3.4 Sobre a observação direta .....	104
4.4 Matriz Relacional das Proposições .....	104
4.5 Análise dos dados coletados .....	106
<b>5 CARACTERIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA E DO ENSINO SUPERIOR DE MOÇAMBIQUE .....</b>	<b>107</b>
5.1 Caracterização da Universidade Pedagógica de Moçambique .....	107
5.1.1 A estrutura e a organização interna da UP .....	109
5.1.2 O plano estratégico da UP .....	109
5.1.3 As delegações da UP que compõem o estudo .....	111
5.2 O Ensino Superior de Moçambique .....	114
<b>6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>117</b>
6.1 Análise dos Dados Coletados pelo Questionário .....	118
6.1.1 Análise do perfil dos participantes da pesquisa .....	120
6.1.2 Análise das proposições .....	121
6.1.2.1 Proposição 1: A implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades dessa instituição.....	121
6.1.2.2 Proposição 2: As dificuldades observadas nos processos de migração para as TI	

são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos .....	141
6.1.2.3 Proposição 3: Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP .....	143
6.2 Apresentação dos Dados Coletados pelas Entrevistas .....	146
6.2.1 Proposição 1: A implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades dessa instituição.....	147
6.2.2 Proposição 2: As dificuldades observadas nos processos de migração para as TI são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos .....	150
6.2.3 Proposição 3: Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP .....	151
6.3 Comentários sobre a Análise das Proposições .....	154
6.3.1 Comentários sobre a análise da proposição 1 .....	155
6.3.2 Comentários sobre a análise da proposição 2 .....	156
6.3.3 Comentários sobre a proposição 3 .....	158
6.3.4 Considerações sobre a proposição 4 .....	159
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>161</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>165</b>
APÊNDICE 1 - Questionário da Pesquisa .....	173
APÊNDICE 2 - Roteiro de Entrevista .....	184
APÊNDICE 3 - Alguns Dados de Observação Direta nas Três Delegações .....	186
ANEXO 1 - Configuração das Redes Locais de Computadores .....	193

## 1 INTRODUÇÃO

O uso das Tecnologias de Informação (TI) pelas organizações tem se intensificado fortemente como poderosa ferramenta empresarial, quer para os processos de gestão, quer para a criação de estratégias competitivas. Este crescente interesse é explicado em função do aumento da demanda e do volume de informação oportuna e necessária à tomada de decisões que impactam significativamente na evolução dos negócios empresariais (STEWART, 1998, p. 17).

Albertin (2004, p. 15) comenta que a informação sempre esteve presente em todas as organizações, porém sua adoção e valor intensificaram-se a partir da evolução e do aumento da complexidade dos negócios e da competitividade, exigindo gestão para o seu tratamento. Assim, a capacidade de armazenar grandes quantidades de informações, de processá-las com grande velocidade e precisão, e disponibilizá-las da forma mais instantânea e flexível possível constituem-se num fator crítico de sucesso e, até mesmo, de sobrevivência e de continuidade das organizações.

Segundo este mesmo autor, atualmente, o tratamento das informações, que se insere no campo da informática ou dos sistemas de informação, faz parte de toda a atividade de negócio de uma empresa que oferece um produto ou serviço, desde a concepção, planejamento e produção até a comercialização, distribuição e suporte. Como resultado, sistemas de informação têm-se tornado um componente inquestionável do planejamento estratégico corporativo e da vantagem competitiva.

Morgan (2006, p. 86) concebe as organizações como sistemas de processamento de informações, como sistemas de comunicação, e também como sistemas de tomada de decisões. Sendo assim, cada aspecto de funcionamento organizacional depende do processamento de informações, seja de um tipo ou de outro. Ele admite ainda que, se a organização é na verdade um produto ou reflexo da capacidade de processamento da informação, então novas capacidades levarão às novas formas organizacionais. Explicando o fato, aponta como exemplo, as indústrias nas quais o processamento eletrônico de informações assumiu o papel principal, como nas companhias de aviação, bancos, seguro, mídia, varejo, hotéis, entre outros setores.

Rezende e Abreu (2001, p. 75, 108) apontam a qualidade da informação como outro fator importante para a tomada de decisão. Segundo esses autores, as informações

devem ser oportunas, comparativas, confiáveis, geradas em tempo hábil e no nível de detalhe adequado. Eles reconhecem que a geração de informações oportunas (ou conhecimento) somente será facilitada com a aplicação dos recursos das emergentes TI. Deste modo, a TI se constitui uma exigência para atender à complexidade e às necessidades empresariais, sendo muito difícil elaborar sistemas de informação sem envolver este recurso.

Laurindo (2002) afirma que a TI evoluiu de uma orientação tradicional de suportes administrativos para um papel estratégico dentro das organizações. De forma geral, essa evolução está vinculada à evolução da organização da informática que data desde os anos de 1960, alcançando um marco significativo nos anos 1990, tidos como a década da informática. Assim, a utilização dos recursos de informática com ênfase na informação é recente.

Rezende e Abreu (2001, p. 103) enfatizam que as organizações devem evoluir de uma visão tradicional para uma visão baseada na informação, onde o compartilhamento das informações e o trabalho cooperativo são os principais focos da estratégia de gestão. A empresa baseada na informação difere-se da empresa tradicional, nos aspectos apresentados no quadro 1.

**Quadro 1: Diferença entre empresa tradicional e empresa baseada na informação**

<i>Empresa Tradicional</i>	<i>Empresa Baseada na Informação</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excessiva burocracia</li> <li>• Padronização dos produtos e serviços</li> <li>• Padronização dos salários</li> <li>• Estrutura hierárquica</li> <li>• Autoridade</li> <li>• Centralização</li> <li>• Controle e centralização da informação</li> <li>• Processo decisório centralizado</li> <li>• Planejamento centralizado</li> <li>• Controle centralizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consenso</li> <li>• Massificação personalizada e qualidade</li> <li>• Salários baseados no conhecimento agregado aos negócios</li> <li>• Descentralização e diluição da hierarquia</li> <li>• Gerência participativa e diluição da autoridade</li> <li>• Recursos descentralizados, sinergia, trabalho em equipe</li> <li>• Compartilhamento das informações</li> <li>• Decisões participativas, gerência por processos, gerenciamento por resultados</li> <li>• Pensar globalmente e agir localmente</li> <li>• Controle descentralizado</li> </ul>

**Fonte:** Rezende e Abreu (2001, p. 103).

A passagem da visão tradicional de empresa para a empresa baseada em informação requer mudanças. Kwasnicka (2003, p. 146) afirma que administrar mudanças implica provocar uma revisão de hábitos, mentalidade, valores, atitudes das pessoas a respeito de como desempenhar suas tarefas. Sendo assim, a cada ação em direção a uma mudança provoca-se uma reação dos elementos envolvidos. Neste sentido, Davel e Vergara (2001, p. 63) reconhecem que a inovação tecnológica encontra-se em conflito com a ordem estabelecida e com os conservadores da norma. O desenvolvimento de uma nova tecnologia afeta, mais ou menos profundamente, as estruturas sociais estabelecidas anteriormente, as normas e as regras, resultando em sua fácil aceitação e assimilação, ou então, de acordo com Motta e Vasconcelos (2006, p. 37), em resistência à mudança por parte dos agentes organizacionais.

Segundo Motta (2001, p. 41), a mudança da estrutura das relações entre os indivíduos, por intermédio da criação de um novo sistema de regras sociais de comportamento, leva à reestruturação das representações do imaginário coletivo, coisa que obriga os indivíduos a se readaptarem em nível profundo, psíquico, reelaborando os seus mecanismos inconscientes de defesa contra a ansiedade depressiva provocada pelo jogo pulsional. Assim sendo, influenciados por suas representações, os indivíduos tomam a iniciativa de apoiar ou não a mudança na organização, num processo dialético. Deste modo, a identificação dos agentes organizacionais com o processo de mudanças e de inovação é, sem dúvida, um aspecto crítico para a implantação e desenvolvimento das TI.

Motta e Vasconcelos (2006, p. 238) argumentam que a tecnologia e a organização são mutuamente dependentes e estão interligados de modo claro. Apoiando-se na teoria dos sistemas e no trabalho de Sainsaulieu (1977), esses autores afirmam que os padrões sociais mais gerais influenciam nas organizações e em sua configuração. Opostamente, o trabalho cotidiano, a inserção constante do indivíduo em certo tipo de organização e seu trabalho com determinado tipo de tecnologia têm influências na formação de sua identidade social e na sua personalidade.

Vasconcelos, Mascarenhas e Vasconcelos (2004), citando Zuboff (1994), afirmam que a tecnologia da informação atual é caracterizada por uma dualidade fundamental. Primeiramente, a tecnologia pode ser utilizada para automatizar operações, com o objetivo de substituir o esforço e a qualificação humanos pelo trabalho de máquinas, permitindo que os mesmos processos sejam executados a um custo menor, com mais controle e continuidade.

Esta função está relacionada ao modelo industrial e permite que se melhorem continuamente os processos e que se atinja maior eficiência nos procedimentos já conhecidos e sistematizados. Numa segunda consideração, reconhece-se que a tecnologia tem um outro potencial, qual seja, a informatização que vai além de uma mera automação. Neste caso gera-se e divulga-se uma informação nova que pode aperfeiçoar o próprio sistema. Esta função da tecnologia está vinculada ao modelo informacional e permite a comparação de diferentes sistemas de geração de informação nova, útil para o indivíduo que trabalha na interface com a máquina.

Estas duas funções da tecnologia podem levar a organização a caminhos divergentes. Uma estratégia que enfatiza a automação concentra-se na máquina inteligente, em volta da qual os indivíduos trabalham de forma mecanizada. A estratégia informatizante, ao contrário, reconhece o valor e a função da máquina inteligente, mas somente no contexto da sua interdependência com pessoas inteligentes e motivadas à aprendizagem e a inovação.

Moraes (2005, p. 13) comenta que uma pesquisa realizada pelo SEBRAE-SP, em 2003, revelou que o grau de informatização no Brasil tende a ser maior nas empresas mais antigas, as quais, em geral, são de maior porte e estão mais estruturadas e organizadas. Porém, na maioria das pequenas empresas esse processo é praticamente inexistente, de modo que os seus controles acabam sendo feitos por meio de papeladas intermináveis. Esta realidade dificulta as pequenas empresas a obterem informações estratégicas para a tomada de decisões, tanto do ambiente interno quanto do externo.

No contexto da valorização expressiva das TI e do presente estudo, comenta-se que o Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento - PNUD (2006, p. 7), no seu Relatório Nacional do Desenvolvimento Humano em Moçambique, de 2005, afirma que uma das metas do Governo Moçambicano, dentro dos Objetivos do Milênio (ODM), é assegurar acessibilidade às novas tecnologias de informação e comunicação em parceria com o setor privado. Nesse país, onde ainda é alta a dependência da assistência externa, o processo de informatização dos sistemas de informação é bastante restrito, existindo apenas algumas grandes empresas industriais, comerciais e de prestação de serviços desfrutando destes recursos. Esta condição em relação as TI é observada tanto no setor privado quanto no setor público, onde se aloca a Universidade Pedagógica.

Adentrar-se na Universidade Pedagógica de Moçambique - UP, visando realizar um estudo qualitativo sobre o seu processo de migração para as TI, bem como observar o

estágio em que se encontra esse processo, e analisá-lo a partir das percepções dos agentes sociais se constituíram perspectivas do presente estudo.

### **1.1 Problema do Estudo**

A definição de um problema de pesquisa é comentada através de diferentes enfoques. Gil (1999, p. 49) concebe um problema como uma questão não resolvida e que é objeto de discussão em qualquer domínio do conhecimento. Santaella (1999, p. 114) acrescenta que não há problema sem uma indagação central, uma dificuldade que se quer resolver, portanto o problema de pesquisa é uma interrogação que implica em uma dificuldade não só nos termos teóricos ou práticos, mas também é capaz de sugerir uma discussão que pode, em alguns casos, passar por um processo de mensuração, para terminar em uma solução viável por meio de um estudo sistematizado. Vergara (1997, p. 21) enfatiza que uma questão não resolvida pode estar referida a alguma lacuna epistemológica ou metodológica percebida, a alguma necessidade de pôr à prova uma suposição, à interesses práticos, à vontade de compreender e explicar uma situação do cotidiano, ou outras situações. Máttar Neto (2002, p. 143) acrescenta que um problema implica uma ou mais dúvidas ou dificuldades em relação ao tema que se propõe, e, portanto, formulá-lo envolve perguntas que o trabalho procura responder.

O problema do presente estudo está estruturado a partir das visões de Vergara (1997), Gil (1999), Santaella (1999) e Máttar Neto (2002).

A universidade, enquanto agência de formação para o mundo do trabalho e para a vida societária deve estar organizada, de forma a acompanhar as mudanças que o processo de globalização impõe, introduzindo entre outras prioridades, as novas tecnologias de informação e capacitando os seus agentes a operarem com elas.

Dourado e Catani (1999) comentam que a conjuntura externa se constitui fator fundamental de redefinição da educação superior, em especial, da universidade pública. O debate internacional ligado à educação evidencia:

- a) grande preocupação com a ampliação da demanda e a massificação da educação superior;
- b) as novas necessidades de uma demanda cada vez mais diversificada;

- c) os novos objetivos da educação superior no século XXI;
- d) o lugar da universidade no mundo virtual das novas tecnologias da informação e comunicação.

Evidencia-se assim, a emergente necessidade de as instituições educacionais se prepararem-se e aparelharem-se para o enfrentamento daquelas evidências.

A partir dessa perspectiva transpõe-se o assunto para o *locus* da Universidade Pedagógica, uma instituição do ensino superior de Moçambique, que não se encontra satisfatoriamente, aparelhada de sistemas de TI nos seus processos de gestão acadêmica e administrativa. Algumas iniciativas neste campo têm sido realizadas no sentido de agilizar o atendimento aos estudantes, contudo de forma incipiente, principalmente, no que tange à capacidade de armazenar grandes quantidades de informações e processá-las com velocidade e precisão e, disponibilizá-las de forma mais instantânea e flexível possível.

Observam-se assim, grandes dificuldades por parte da UP para atender com competência os desafios que se colocam para as instituições de ensino superior, particularmente, no tocante à migração para uma gestão baseada na informação. Essa carência é acentuada no contexto da competitividade, pois o fenômeno da massificação da educação superior também está fortemente presente naquele país africano.

Evidenciam-se outras dificuldades da UP para cumprir e desenvolver os projetos do governo moçambicano no tocante às políticas de democratização da informática. Sendo assim, a aplicação das TI se constitui numa exigência para atender à complexidade e às necessidades desta universidade na esfera de sua gestão.

Desse modo, o presente trabalho direcionou-se no modelo informacional considerando que esta visão incorpora também a dimensão identidade dos atores organizacionais, nos níveis individual, organizacional e social.

A dimensão identidade, tratada no âmbito das considerações feitas pelos autores organizacionais, considera e reconhece que decisões sobre a implantação das TI também são decisões que repercutem sobre as pessoas, modificando as suas percepções relacionais. Conforme expressa Motta (2001, p. 41), mudança da estrutura das relações entre os indivíduos, por intermédio da criação de um novo sistema de regras, leva à reestruturação das representações do imaginário coletivo, fato que obriga os indivíduos a se readaptarem em nível profundo, psíquico, reelaborando os seus mecanismos inconscientes de defesa.

Desse modo, influenciados por suas próprias percepções os indivíduos reagem às ocorrências de mudança organizacional, de forma a apoiá-la ou negá-la. Berbel et al. (1999) comentam que quando os indivíduos entram em contacto com a informática, três reações são bastante comuns: a aversão à nova tecnologia devido ao desconhecimento da sua linguagem, o desespero que resulta da complexidade que se constata na nova tecnologia e a ansiedade que surge do receio da avaliação da sua capacidade no uso da nova tecnologia.

Deste modo, a identidade desenvolvida pelos agentes organizacionais com o processo de mudança e inovação é, sem dúvida, um aspecto crítico para a implantação e desenvolvimento das TI.

Sobretudo, entende-se que tais processos funcionam como recursos incentivadores de processos de aprendizagem dos atores envolvidos. Nesta dimensão, a TI é um meio para a construção da cidadania organizacional uma vez que ela tem impacto direto no imaginário e na percepção dos agentes sociais, bem como na forma como os processos informatizantes da gestão são tratados.

Neste contexto, as principais indagações que norteiam este estudo são:

- Qual é a atual condição da aplicação das TI na Universidade Pedagógica?
- Quais dificuldades a UP está enfrentando nos processos de migração para as TI?
- Quais contribuições os processos de migração para as TI poderão gerar para a gestão da UP?
- Quais impactos os processos de migração para as TI poderão trazer para a identidade organizacional e social da UP?

Tais indagações contribuirão para uma melhor compreensão do assunto, no contexto da UP, permitindo-lhe melhor planejamento do processo de implantação das TI.

## 1.2 Justificativa e Relevância do Trabalho

Segundo Chizzotti (1991, p. 39), quando alguém decide investigar um determinado assunto, sua escolha é, em geral, feita em função de **um interesse atual**, da intuição e reflexão pessoal, da formação antecedente, de meios exequíveis, tais como tempo, recursos financeiros e humanos, e equipamentos, de informações documentais, etc.

Neste contexto, o interesse em desenvolver este estudo surgiu da atividade prática do pesquisador, como Chefe do Departamento de Registro Acadêmico, na Universidade Pedagógica – Delegação (campus) da Beira (UPB), em Moçambique. Esse departamento funciona como uma secretaria de atendimento integrado aos alunos da universidade, sendo responsável pelo registro das informações relativas aos cursos de bacharelado e de licenciatura em vigor na instituição. Inclui o processo de matrículas, o cadastro dos alunos, a estatística dos alunos, a preparação e organização dos processos de exames de admissão, entre outros aspectos. Relacionadas às atribuições daquela chefia, as solicitações mais frequentes dos alunos, de outros departamentos e de outras instituições, são, entre elas:

- a) atender estudantes matriculados nas diferentes disciplinas e para os diferentes cursos;
- b) criar listas dos estudantes matriculados nas diferentes disciplinas e nos diferentes cursos;
- c) gerar histórico escolar de alunos de um determinado curso e referente a um determinado período;
- d) identificar estudantes por locais de proveniência;
- e) fornecer informação sobre as disciplinas em atraso de um aluno de um determinado curso e de um determinado ano (nível).

Ora, o atendimento dessa demanda de informações não tem sido satisfatório, tão pouco flexível e confiável devido ao fato de ser processado de forma rudimentar, dado a ausência de um sistema informatizado.

Este estudo se mostra relevante pelo fato de provocar reflexão sobre o funcionamento da Universidade Pedagógica, no que tange à gestão da informação, contribuindo para esclarecer às entidades responsáveis sobre a pertinência da informatização dos sistemas de informação, com vistas à melhoria dos processos de gestão e administração dessa instituição.

Busca-se oferecer à UP um estudo sistematizado sobre a necessidade de investimentos em processos de inovação tecnológica capazes de gerar reais contribuições ao desenvolvimento da instituição, bem como ao desenvolvimento das pessoas a partir de suas inserções em novos modelos informacionais.

### **1.3 Objetivos**

Chinelato (1993) comenta que as instituições confrontam-se com duas realidades, sendo uma de ordem interna e outra externa, e ambas dinâmicas, a pressionarem e a requererem uma atitude de contínua evolução e readaptação. A readaptação faz-se necessária por dois motivos principais: (1) satisfazer aos empregados, obtendo deles motivação e, conseqüentemente, elevação da produtividade e da qualidade; e (2) satisfazer ao público externo e dele receber respostas positivas em termos de elevação do consumo e da fidelidade.

Neste contexto, definem-se como objetivos deste trabalho:

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Estudar o processo de migração da Universidade Pedagógica para as Tecnologias de Informação.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Caracterizar o estágio em que se encontra o processo de migração para as TI na UP;
- b) Descrever as dificuldades enfrentadas pela UP no processo de migração para as TI;
- c) Avaliar o processo de utilização das TI pelos diferentes agentes sociais (estudantes, professores, funcionários e dirigentes);
- d) Projetar tendências quanto aos impactos que um processo desta natureza poderá gerar para a gestão acadêmica e administrativa, e sobre a identidade individual, organizacional e social dos diferentes atores sociais envolvidos.

A perspectiva em relação aos resultados do estudo se desenvolveu no sentido de gerar contribuições para o processo de mudança na UP no contexto da inovação tecnológica de seus processos de informação, visando subsidiar mudanças no âmbito da sua gestão. Desse modo, tais contribuições ocorrem no sentido de gerar um diagnóstico contextual capaz de dimensionar o contexto anteriormente comentado, e situá-lo no âmbito dos diferentes atores sociais. Buscou-se assim, documentar este momento crítico da gestão da UP, gerando

informações que possam apoiar a mudança de um sistema de gestão tradicional para um sistema de gestão baseado em informação.

#### 1.4 Proposições do Estudo

Cooper e Schindler (2003, p. 57) comentam que a proposição é uma declaração sobre conceitos que podem ser julgados como verdadeiros ou falsos caso se refiram a fenômenos observáveis.

Para Marconi e Lakatos (1990, p. 26), a proposição deve ainda propor explicações para certos fatos e, ao mesmo tempo, orientar a busca de outras informações.

Vergara (1997, p. 29), reconhecendo que uma pesquisa qualitativa não requer, necessariamente, hipótese e nem suposição, admite que, na prática, alguma intuição se tenha a respeito da resposta ao problema. É neste sentido que foram consideradas as seguintes proposições:

**Proposição 1:** a implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades dessa instituição;

**Proposição 2:** as dificuldades observadas nos processos de migração para as TI são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos;

**Proposição 3:** Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP;

**Proposição 4:** a migração para as TI é um processo concebido de forma diversificada entre os diferentes agentes que integram a UP.

#### 1.5 Estrutura do Estudo

O estudo foi organizado em 7 capítulos. O capítulo 1, Introdução, apresenta a contextualização e a caracterização do tema, a formulação do problema de estudo, a justificativa e relevância do estudo, a formulação dos objetivos e, de forma sucinta, a metodologia do estudo e a definição da estrutura do trabalho.

O capítulo 2 traz uma abordagem sobre tecnologias de informação nas organizações, especialmente conceitos e aplicações à elas inerentes.

No capítulo 3 analisam-se as identidades individual, organizacional e social.

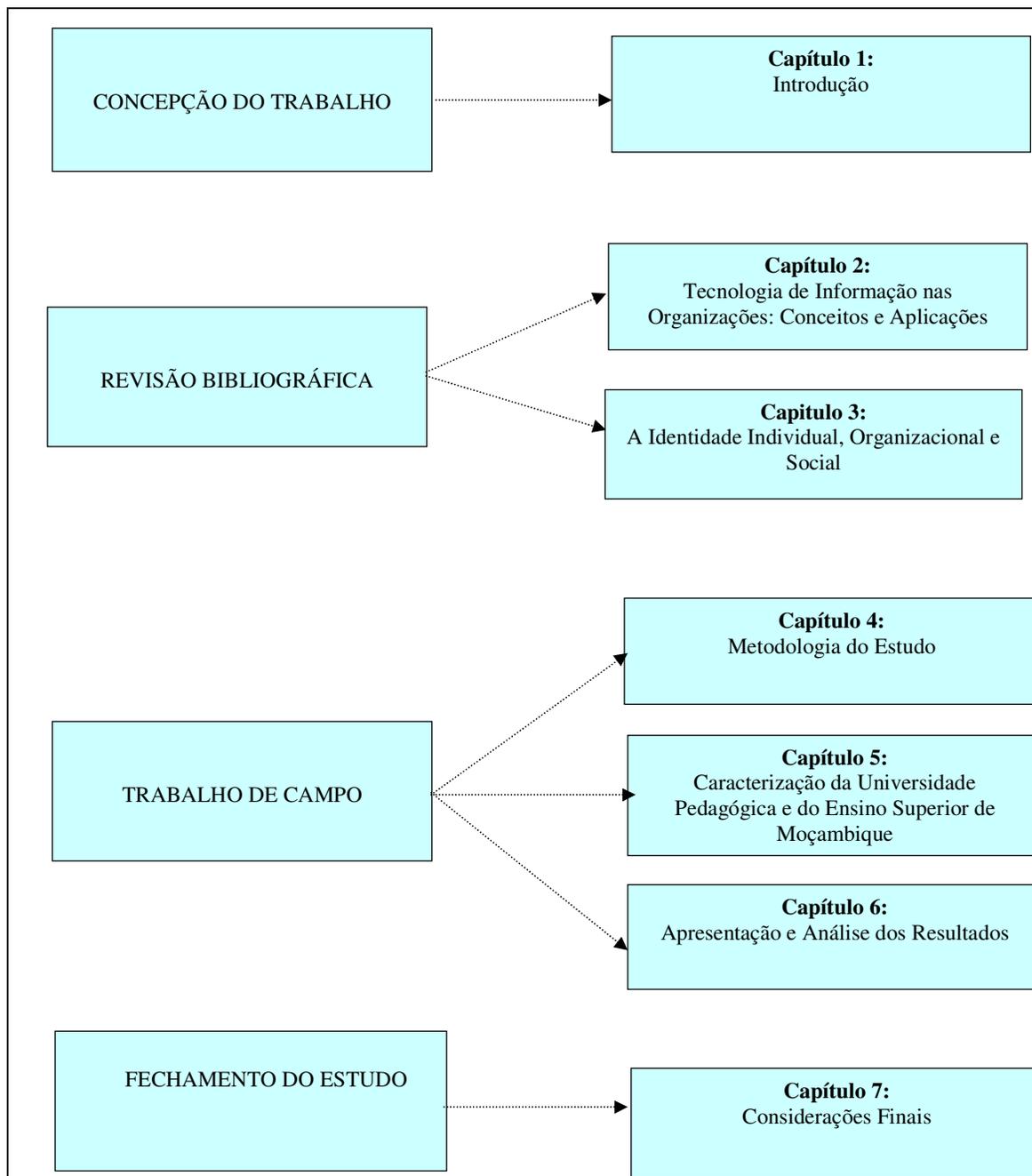
No capítulo 4 apresenta-se a descrição completa da metodologia de trabalho.

No capítulo 5 caracterizam-se a Universidade Pedagógica e o Ensino Superior de Moçambique.

O capítulo 6 apresenta as análises dos dados coletados na pesquisa de campo.

O capítulo 7 apresenta as considerações finais do trabalho.

A figura 1 ilustra a estruturação do estudo.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 1: Principais etapas do trabalho e capítulos associados

## **2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES: CONCEITOS E APLICAÇÕES**

As ondas de transformações pelas quais a sociedade vem passando têm sido caracterizadas por muitos autores como a passagem da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação ou do Conhecimento (LASTRES; ALBAGI, 1999).

Segundo McGee e Prusak (1994, p. 3), numa economia de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar, e utilizar a informação de forma eficaz. A informação, mais do que a terra, ou o capital, se constitui a força motriz na criação de riquezas e prosperidade, sendo que o sucesso na economia de informação ou do conhecimento é determinado pelo que se sabe, e não pelo que se possui. Portanto, conforme comenta Stewart (1998, p. 6), a informação e o conhecimento se tornaram os principais geradores de valores e riquezas, com igual ou maior importância que os meios de produção tradicionais.

No entendimento de Souza (2004), inserida de maneira central nessa transformação está a questão da propagação da Tecnologia de Informação (TI) em todos os níveis da sociedade, paralelamente a outras inovações tecnológicas, tais como a bioengenharia e as novas formas de obtenção de energia. Deste modo ao nível das empresas e outras organizações, o uso da TI está cada vez mais inserido nas atividades internas, nas atividades de gestão e planejamento e nas atividades de relacionamento com clientes e fornecedores, governo e consumidores. E, portanto, a TI representa uma nova infra-estrutura para as empresas que permite novos produtos, novos serviços, novas formas organizacionais, acesso a novos mercados e maneiras inovadoras de entregar serviços mais rapidamente.

O capítulo discute o uso das novas tecnologias de informação, pelas empresas, como instrumento de enfrentamento dos desafios da competitividade. Em específico, trata a gestão estratégica da informação e seus impactos na gestão organizacional.

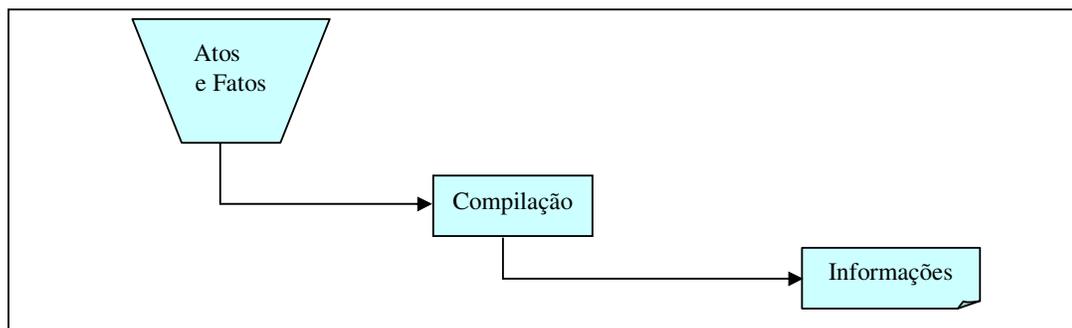
### **2.1 Informação, Dados e Conhecimento**

Em cada um dos seus diferentes papéis na organização, a informação pode ser apresentada em uma grande variedade de tipos e características, podendo ser transmitida (comunicada) de diferentes maneiras e utilizando diferentes tecnologias (SOUZA, 2004, p.

15). Segundo o mesmo autor, as organizações ao lidarem com seu ambiente externo, podem utilizar-se de notícias veiculadas em revistas especializadas no setor que atuam, em jornais especializados em negócios ou mesmo em jornais diários ou na televisão, para acompanhar movimentos da economia, ações da concorrência, entre outros. Na coordenação de suas atividades, pode-se utilizar a comunicação informal face-a-face, um memorando interno, ou mesmo um procedimento definido em um manual interno para transmitir ordens ou especificações a respeito das tarefas a serem realizadas. Essas ordens ou especificações podem ser codificadas por meio de gráficos, textos ou números.

Ainda, para o mesmo autor, os dados de pedidos enviados pelos clientes podem ser registrados em um sistema informatizado e apresentados aos responsáveis por sua fabricação e envio em monitores de computador ou em relatórios impressos.

Segundo Cassarro (1999, p. 35), um conceito genérico, válido para informação, pode ser o seguinte: um fato, um evento, comunicado. Portanto, para o autor, a informação é um fato, e não um boato, que é comunicado. Isso significa que para se ter uma informação, é necessária uma compilação, ou seja, reunião de fatos e números, os quais devem ser devidamente preparados, com vista à elaboração de uma dada informação. A figura 2 ilustra o processo de geração de informações.



**Fonte:** Cassarro (1999, p. 35).

**Figura 2: Processo de geração de informações**

Foina (2001, p. 19) define formalmente a informação como um dado (ou valor) associado a um conceito claro, não ambíguo e de conhecimento de todos os interessados, que seja acompanhado de uma referência para efeito de comparação e análise. Este autor realça, ainda, que a informação deve ser disponível quando ela for necessária, e com a melhor precisão possível.

Rezende e Abreu (2001) comentam que a racionalização no trabalho tem sido objetivo constante dentro das empresas, visando a: (1) minimização de esforços humanos e de todos os tipos; (2) melhor fluência dos processos e atividade; (3) eliminação do uso de forma não econômica de tempo, equipamentos, materiais, espaços físicos, procedimentos e recursos humanos; (4) aumento de produtividade e qualidade; (5) perenidade no mercado e modernidade empresarial; e (6) maximização do lucro e da competitividade das empresas. Por isso, a informação é considerada um valor extremamente significativo, podendo representar vantagens estratégicas para quem a possui e sabe como aplicá-la. Atualmente a informação é utilizada fortemente como recurso estratégico, estando presente em todas as atividades que envolvem pessoas, processos, sistemas, custos, tecnologias, entre outros.

Bio (1985) distingue dois tipos de informação, quanto à sua finalidade: informações operacionais e informações gerenciais. Uma informação operacional tem por finalidade simplesmente permitir que determinadas operações continuem acontecendo dentro do ciclo operacional da empresa. As informações de natureza gerencial destinam-se a “alimentar” processos de tomada de decisão.

Dados são fatos e números que descrevem características de objetos ou eventos, como por exemplo, a temperatura máxima registrada em uma determinada data e cidade, o endereço de um cliente de uma empresa, a quantidade vendida de um produto a um determinado cliente em uma determinada data. Antes de serem manipulados os dados não possuem utilidade (SOUZA, 2004, p. 15).

Para o mesmo autor, conhecimento pode ser definido, de maneira bastante simplificada, como a capacidade de interpretar e contextualizar a informação, dotando-a de significado. Desta definição resulta que o conhecimento é uma característica inerentemente humana.

Convém diferenciar os conceitos de dados e de informações. Tecnicamente, dados são os itens básicos de informação, antes de serem processados por um sistema, enquanto que informações são os relatórios, os resultados do processamento dos dados. Os dados alimentam, ou seja, dão entrada no sistema, e as informações são produzidas, ou saem do sistema, seja este manual ou computacional (CASSARRO, 1999). Por outro lado, a informação não se limita a dados coletados, mas sim, vai mais além, incluindo os dados organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contextos através da análise. A informação tem o objetivo de informar, já os dados não têm essa missão. A informação

deve ter limites, já os dados podem ser ilimitados (McGEE; PRUSAK, 1994; BIO, 1985). Em síntese, os dados são a matéria prima que deve ser devidamente processada para a obtenção da informação (SOUZA, 2004, p. 15).

As considerações dos autores acima apresentados alinham-se com a definição que Cruz (1998) dá ao conceito de informação. Segundo ele informação é o resultado do tratamento dos dados existentes a cerca de alguém ou de alguma coisa. A informação aumenta a consciência e o conteúdo inteligível dos dados (CRUZ, 1998, p. 48). A figura 3 apresenta o processo de transformação de dados em informação.



Fonte: Stair (1998, p. 5).

**Figura 3: O processo de transformação de dados em informação**

Segundo Thompson Jr. e Strickland III (2002, p. 367), os dados ou a entrada de um sistema de informação precisam ser abrangentes, passando assim a envolver os dados dos clientes, das operações, dos empregados e do desempenho financeiro. No caso de uma organização universitária, por exemplo, os clientes podem ser os alunos nos diferentes cursos, as operações podem equivaler aos processos de matrícula, os empregados são os professores e os funcionários, e o desempenho financeiro pode corresponder ao pagamento das mensalidades e outras tarifas.

Para Stair (1998), o processamento, em sistemas de informação, pode envolver a conversão dos dados em saídas úteis, através da realização de cálculos, comparações e tomada de ações alternativas, e a armazenagem dos dados para sua posterior utilização. Bio (1985) sintetiza afirmando que o processamento de dados envolve dois aspectos: (1) classificação e ordenação dos dados, e (2) cálculos.

A forma de classificar os dados e o tipo de cálculo efetuado é função das informações de saída que se pretende obter. A saída envolve a produção de informações úteis, geralmente na forma de documentos, relatórios e dados de transações. No caso de saídas computadorizadas, as impressoras e as configurações de telas podem ser exemplos de saídas comuns. O *feedback* também representa uma saída, mas que é usada para fazer ajustes nas

atividades de entrada ou processamento sendo muito importante para os tomadores de decisão.

Existem vários tipos de informações, mas, para este trabalho, adotam-se dois grupos: informações operativas ou operacionais e informações gerenciais (CASSARRO, 1999).

A informação operativa é a necessária à realização de uma função, ou de uma operação. Por exemplo, a informação sobre a relação nominal dos alunos matriculados no curso de química, no 2º semestre de 2007, necessária para a formação da turma de química.

A informação gerencial é todo resumo de informações operativas que chega até um gestor, colocando-o a par de algo de sua competência e possibilitando a tomada de decisões. O quadro 2 mostra, a título de exemplo, o número de alunos matriculados, numa universidade, por curso, e o número de carteiras existentes e a sua demanda, no 2º semestre de 2007:

**Quadro 2: Necessidades em carteiras**

<b>Curso</b>	<i>Alunos matriculados</i>	<i>Nº. de Carteiras existentes</i>	<i>Nº. de Carteiras em falta</i>
Física	40	35	5
Química	45	30	15
Geografia	50	30	20
Português	65	35	30
Total	200	130	70

**Observação:** Precisamos comprar 70 carteiras para garantir o início de aulas, sem transtornos.

**Fonte:** Elaboração própria.

Com base nesta informação e através de um processo cognitivo, o gestor analisa e decide, em função dos recursos financeiros disponíveis, a compra de mais 70 carteiras.

Foina (2001) argumenta que a qualidade das informações geradas constitui um fator de extrema relevância para o cumprimento dos objetivos organizacionais. E Stair (1998) acrescenta: para que a informação tenha sua verdadeira relevância para os gerentes e para os tomadores de decisões, deve conter as características apresentadas no quadro 3.

**Quadro 3: As características de uma boa informação.**

<i>Características</i>	<i>Definições</i>
Precisa	Que não contém erros, pois sua entrada de dados foi correta.
Completa	Que contém todos os fatos importantes.
Econômica	Deve-se fazer um balanço do valor da informação com o custo de sua produção, para que sua produção seja relativamente econômica.
Flexível	Que pode ser usada para várias finalidades.
Confiável	A confiabilidade depende de sua fonte ou do método de coleta de dados.
Relevante	Quando tem importância para o tomador de decisões.
Simple	Não deve ser exageradamente complexa, muito sofisticada e detalhada.
Em tempo	Deve estar disponível quando necessária.
Verificável	Pode ser checada para se saber se está correta.

**Fonte:** Stair (1998, p. 6).

Albertão (2001) sentencia que nos tempos atuais, a informação significa poder. Sendo assim, o seu uso apropriado pode ser uma arma que estabelece o diferencial competitivo e a projeção de um cenário com vista a um melhor atendimento a clientes com a otimização de toda a cadeia de valores e de produção. Deste modo, ter poder e controle sobre suas informações de modo a reagir rapidamente dentro da exigência do mercado é uma necessidade que nenhuma organização que pretenda sobreviver pode ignorar.

## **2.2 Organizações e Informações**

É freqüente, no campo da administração, o uso dos termos organização, empresa e firma. Oliveira (2005, p. 18) diferencia estes termos da seguinte maneira:

(1) pelos aspetos jurídicos, a empresa deve ser vista como uma entidade econômica que administra e controla uma ou mais de uma unidade técnica de produção, de distribuição e até mesmo de prestação de serviços;

(2) a organização deve ser encarada como uma entidade formada por duas ou mais pessoas trabalhando juntas e de modo estruturado, para alcançar um objetivo específico ou um conjunto de objetivos específicos, sem visar produção, ou ganhos financeiros; e

(3) a firma tem uma postura de estabelecimento comercial sem finalidade de produção, servindo somente como uma prestadora de serviços, ponto de venda, como por exemplo, uma revendedora de veículos, um escritório contábil, um escritório de advocacia, uma loja de revenda de computadores, etc.

Neste trabalho, por “organização”, entenda-se como uma empresa, uma firma, um organismo público, uma instituição de ensino, uma unidade hospitalar, uma maternidade, um banco, uma unidade policial, entre outros (DAFT, 1999).

Robbins (2001, p. 31) aponta três características comuns às organizações: (1) cada uma tem um propósito, normalmente expresso em termos de meta ou conjunto de metas; (2) cada uma é composta de pessoas; e (3) todas as organizações desenvolvem uma estrutura sistemática, que define papéis formais e limita o comportamento de seus membros.

Daft (1999, p. 7) define organizações como (1) entidades sociais que (2) são dirigidas por metas, (3) são projetadas como sistemas de atividades deliberadamente estruturados e coordenados e (4) são interligados ao ambiente externo.

Souza (2004, p. 18) procede cinco considerações. Primeiro, como entidades, as organizações dependem da interação entre seus participantes, que por sua vez dependem da comunicação e troca de informações entre eles. Segundo, as informações são utilizadas para o controle e verificação de metas. Terceiro, as organizações realizam atividades, as quais utilizam e produzem informações. Quarto, uma vez que as tarefas são divididas entre as diversas pessoas ou grupos de pessoas que compõem a organização, as informações são necessárias como base para a coordenação das atividades realizadas pelas diversas partes da organização visando à obtenção da tarefa total; e, finalmente, as informações externas recebidas pela organização são essenciais para que elas possam interagir com seus clientes, fornecedores e outros elementos do ambiente organizacional e poder responder às mudanças neste ambiente.

Um outro conceito importante de organização é discutido por Galbriat (1986). Segundo esse autor, as organizações possuem, dentre outros, os seguintes atributos essenciais:

- são compostas por pessoas ou grupos de pessoas;
- com finalidade de atingir a determinados objetivos compartilhados;
- por meio de divisão de tarefas;
- integradas por um processo de tomada de decisões baseado em informações,

- continuamente através do tempo; e
- constituem a fonte de poder mais importante nas sociedades modernas.

O quarto aspecto desta definição, segundo o entendimento de Souza (2004), ressalta que um dos atributos que definem uma organização é o conjunto de seus processos de tomada de decisão, aos quais estão relacionados com atividades ligadas à obtenção das informações necessárias para essas decisões. Nessa visão, de acordo com o mesmo autor, a coordenação entre diversas pessoas ou grupos de pessoas que executam cada parte da tarefa organizacional é entendida como resultado de um processo decisório formal, estabelecido para a alocação de recursos, divisão de tarefas ou solução de situações não previstas inicialmente.

Segundo Morgan (2006), cada aspecto do funcionamento da organização depende do processamento de informações, seja de um tipo ou de outro e, sendo assim, as organizações são sistemas de informações, são também sistemas de comunicação e também são sistemas de tomada de decisões. Portanto, em termos práticos, qualquer organização precisa de informações tanto a respeito de seus processos internos, para atingir sua eficiência, como de informações sobre o seu meio ambiente, com a finalidade de responder e se adaptar as ações e atitudes dos elementos externos, tais como o governo, competidores e grupos sociais.

Para Souza (2004, p. 19), além do uso da informação voltado ao planejamento, coordenação, controle e execução das atividades e envolvido na tomada de decisões, há dois outros importantes papéis da informação nas organizações. O primeiro está relacionado à incorporação da informação no produto ou serviço produzido pela organização. E o segundo está ligado à capacidade de a organização criar informações novas que possam de alguma maneira agregar valor a seus produtos e serviços existentes para a criação de novos produtos e serviços.

### **2.3 Tomada de Decisão e Informação**

Cassarro (1999) e Bio (1985) consideram o processo de tomada de decisão como simplesmente uma escolha entre alternativas que obedece a determinados critérios previamente estabelecidos. Tais alternativas podem ser, por exemplo, os objetivos, os

programas ou as políticas, para o caso de uma atividade de planejamento, ou ainda os recursos, a estrutura e o procedimento para o caso de atividades organizacionais.

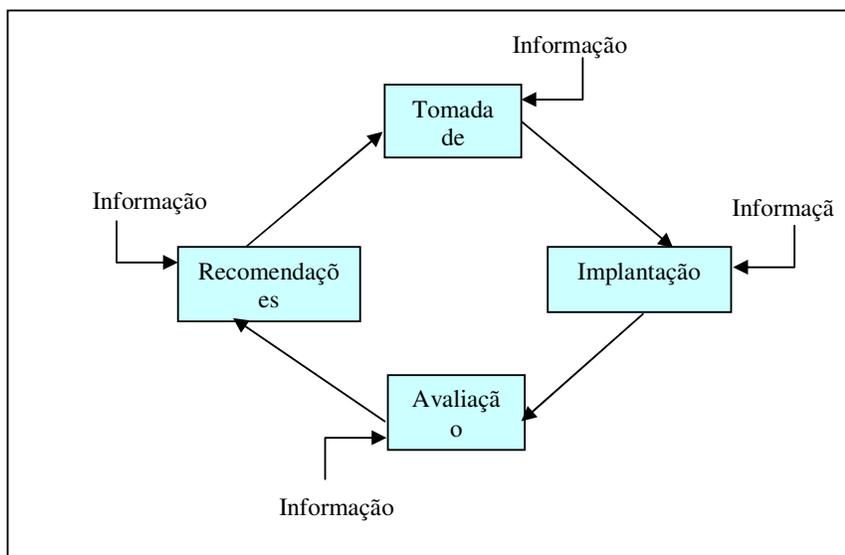
Daft (1999, p. 263) conceitua tomada de decisão organizacional como um processo de identificação e de solução de problemas na organização. Este processo envolve dois estágios fundamentais:

- O estágio de identificação do problema, em que a informação sobre as condições ambientais e organizacionais é monitorada. O objetivo é determinar se o desempenho é satisfatório e diagnosticar a causa das falhas.
- O estágio de solução de problemas se dá quando os caminhos alternativos de ação são considerados e uma alternativa é selecionada.

Souza (2004) analisa o grau da necessidade de informações na tomada de decisões organizacionais. O autor considera que a necessidade de informações nos processos decisórios é função das características da atividade da organização (número de produtos, clientes ou mercados envolvidos, número de atividades necessárias para produzir o produto, características da divisão de tarefas adotadas, etc.). Quanto mais complexa a tarefa ou quanto maior a quantidade de variáveis que devem ser simultaneamente consideradas no processo de decisão, maior é a quantidade de informação a ser obtida e processada.

Simon (1965), examinando os limites e as possibilidades da racionalidade humana, considera que as organizações possuem uma capacidade limitada de processamento de informações, por conta de restrições neurofisiológicas e psicológicas das pessoas e dos canais de comunicação, e adotam diferentes estruturas organizacionais para lidar com as incertezas e com a quantidade de informações que necessitam. Assim, variações nas estruturas organizacionais representam variações na capacidade de processamento de informações das organizações.

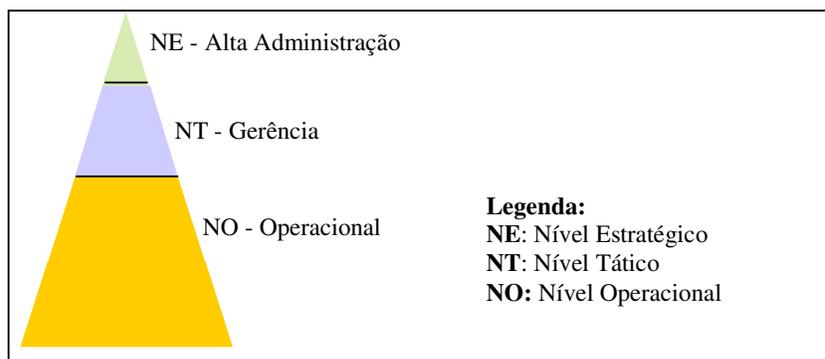
O processo de tomada de decisões é cíclico e requer em cada fase de seu ciclo a existência de informações apropriadas e adequadas (CASSARRO, 1999). A figura 4 ilustra esse processo.



Fonte: Cassarro (1999, p. 41).

**Figura 4: Processo cíclico de tomada de decisões**

Uma maneira de entender o uso da informação é dividir as decisões tomadas nas empresas nos três níveis hierárquicos principais representados por uma pirâmide, e devidamente separados em estratégico, gerencial (ou tático) e operacional, conforme ilustra a figura 5 (OLIVEIRA, 2005; SOUZA, 2004; CASSARRO, 1999;).



Fonte: Adaptado de Cassarro (1999, p. 27); Oliveira (2005, p. 17).

**Figura 5: Níveis hierárquicos e de decisão de uma organização.**

Segundo Robbins (2001), a alta administração situa-se no nível estratégico de tomada de decisões e está ligada à atividade de planejamento. Uma das principais atividades

das organizações é a coleta de dados e informações do seu ambiente externo, e o seu processamento para adequá-las às suas necessidades e à tomada de decisões.

Considerando as organizações sistemas abertos, ou seja, como explica Bertalanffy (1977) na sua Teoria Geral dos Sistemas, em permanente relação de interdependência com o ambiente externo, implica na idéia de que as empresas utilizam as informações externas para readequarem seus produtos e serviços às novas necessidades dos clientes e consumidores (*feedback*). Robbins (2001) comenta que a alta administração está voltada à tomada de decisões de longo prazo, como a de determinar qual a atividade, a direção e os objetivos estratégicos globais da organização e onde alocar os recursos fundamentais, tais como o capital e o pessoal. Estas decisões são caracterizadas como não muito freqüentes ou únicas e também conhecidas como decisões não programadas.

No nível gerencial (o nível médio da organização), estão as atividades de direção, coordenação e controle (SOUZA 2004). Para Atkinson et al. (2000, p. 581), o controle organizacional é o processo de monitorar, avaliar e melhorar o desempenho da empresa para alcançar seus objetivos. Robbins (2001) indica três etapas que compõem o processo de controle: (1) mensuração do desempenho real, (2) comparação do desempenho real com um padrão pré-estabelecido na etapa de planejamento empresarial e (3) tomada de ação gerencial para corrigir os desvios ou padrões inadequados.

A mensuração do desempenho é, pois, uma atividade de coleta de dados sobre aspectos do desempenho empresarial e seu processamento e transformação em informação e está diretamente ligado ao uso da informação empresarial.

Ao nível operacional estão vinculadas as atividades voltadas a garantir que tarefas específicas da organização estejam adequadas em sua eficácia e eficiência. Anthony (1971, p. 462) considera que o controle operacional está relacionado a tarefas ou operações específicas, em contraste com o controle administrativo (gerencial) que se relaciona a tipos mais amplos de atividades. Ainda, Robbins (2001) classifica os supervisores como gerentes de nível operacional, e aos quais estão inerentes decisões departamentais mais rotineiras, muitas vezes chamadas de decisões programadas. O nível operacional ainda enquadra os funcionários operacionais que devem tomar decisões relativas ao seu trabalho, particularmente ligadas a “como” fazê-lo.

Segundo Porter (1989), todas as atividades que compõem a cadeia de valores de uma empresa envolvem dois componentes: (1) componente físico e (2) componente informacional.

No entendimento do autor, o componente físico está ligado às atividades físicas necessárias para transformar os insumos em produtos. O componente informacional (ou de processamento de informações) está ligado à coleta, transformação e entrega dos dados necessários para realizar tais atividades. Deste modo, Souza (2004, p. 28) conclui que a atividade de produção, como a transformação de matéria-prima em produto final, gera um componente informacional. Em síntese, a informação constitui um componente crítico das atividades de administração (planejamento, direção, coordenação, execução e controle).

#### **2.4 Conhecimento, Inovação e Informação**

Paralelamente às transformações em curso e anteriormente referidas, as organizações enfrentam grandes desafios. As inovações tecnológicas, como são os casos das tecnologias de informação, provocaram mudanças profundas nas organizações (OLIVEIRA, 2005). Para esse autor, acompanhar o dinamismo do mundo contemporâneo exige um esforço muito grande das pessoas e, em especial, dos profissionais ou executivos, aos quais não é mais permitido serem lentos e medíocres, pois necessitam mostrarem-se capazes e decidir rápida e seguramente. Segundo o mesmo autor, na fase atual, existem apenas duas escolhas a serem feitas pelos atores organizacionais: ser um líder de mudança ou ser uma vítima de mudança.

Daft (1999, p. 360) atribui que uma das responsabilidades dos gestores é a criação de uma capacidade contínua de aprendizado organizacional. Segundo este autor, a organização que aprende é uma atitude ou filosofia sobre o que é uma organização e sobre qual é o papel dos empregados, ou seja, uma mudança do paradigma para um novo modo de pensar sobre organizações.

Senge (1990, p. 37) define a aprendizagem organizacional como um processo no qual as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde se estimulam padrões de pensamentos novos e abrangentes, onde a aspiração coletiva ganha liberdade e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender juntas. Este autor enfatiza ainda que a capacidade de aprender mais rápido e melhor do que os concorrentes constitui uma grande vantagem competitiva sustentável. Deste modo, e no entendimento do mesmo autor, à medida que o mundo se torna mais interligado e os negócios mais complexos e dinâmicos, o trabalho precisa ligar-se em profundidade à aprendizagem, enaltecendo a idéia de que as organizações que realmente terão sucesso no futuro serão

aquelas que descobrirem como cultivar nas pessoas o comprometimento e a capacidade de aprender em todos os níveis da organização.

Daft (1999, p. 360) resgatando Senge (1990), afirma que na organização que aprende, todos estão engajados na identificação e solução de problemas, capacitando a organização a experimentar, melhorar e aumentar sua capacidade. Por outro lado, e no entendimento daquele autor, a organização que aprende é “saturada” de informações e na passagem para as organizações baseadas em informação e idéias, o compartilhamento de informações alcança níveis extraordinários. Neste contexto, a informação assume um papel importante para o processo criativo dos funcionários, e a comunicação e compartilhamento das informações são partes essenciais da informação.

Convém ressaltar que as inovações tecnológicas nas organizações dependem das infra-estruturas implantadas ao nível das necessidades dessas organizações e, bem como nos territórios onde essas organizações se localizam. No caso de Moçambique (e de muitos países subdesenvolvidos) é possível verificar que as questões de infra-estruturas para a sociedade da informação, embora urgentes, não estão ainda de acordo com as novas necessidades impostas pela competição mundial, guardando o país ainda diferenças abismais em relação a países mais desenvolvidos. De acordo com os dados do Fórum Econômico Mundial (2007), Moçambique encontra-se em 115º lugar de entre 122 países, no que se refere ao grau de preparo para a economia baseada em informação (WEFORUM, 2007). Comparativamente aos países africanos vizinhos, Moçambique supera o Zimbabwe (no 117º lugar) e encontra-se abaixo da África do Sul (47º lugar), Tanzânia (91º), Malawi (111º lugar) e Zâmbia (112º lugar). Comparativamente aos países africanos de expressão portuguesa, é possível afirmar que Moçambique está acima de Angola (120º lugar), não sendo possível fazer a mesma comparação com outros países por inexistência de dados.

Souza (2004) explica que o Fórum Econômico Mundial utiliza um índice denominado NRI (*Networked Readiness Index* – Índice de Preparo para a Economia Digital) que mede o grau de preparação de uma nação ou comunidade para participar e se beneficiar dos desenvolvimentos das Tecnologias de Informação. Esse índice, segundo o mesmo autor, é composto por três outros índices que medem o ambiente de TI oferecido pelo país, o preparo ou prontidão (*readiness*) dos governos, empresas e indivíduos e, finalmente, o uso efetivo da TI por estes agentes.

Castells (2000) comenta que a sociedade, embora não determine a tecnologia, pode entrar num processo acelerado de modernização tecnológica capaz de mudar o destino

das economias e do bem estar social em poucos anos. Sendo assim, a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia, e em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de se admitir que embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituosos, decidem dar ao seu potencial tecnológico.

Souza (2004) ressalta ainda os passos necessários para que uma organização possa ter condições de conduzir adequadamente o processo de informatização dentro dela. São eles: (1) a avaliação de como a organização se encontra em relação ao uso da TI, (2) o correto posicionamento desse uso em relação a outras organizações do mesmo porte e setor, e (3) o conhecimento das alternativas disponíveis para a informatização.

## **2.5 Sistemas de Informação (SI)**

As pessoas dentro de suas atividades organizacionais devem, de alguma maneira, receber e disponibilizar as informações necessárias à realização de suas atividades e por elas geradas. Os Sistemas de Informação (SI) podem ser entendidos como conjunto de meios pelos quais as empresas obtêm dados, os armazenam, os processam e os transformam em informações; armazenam e distribuem esta informação, de maneira planejada, àquelas pessoas que dela necessitem para uma determinada decisão ou realização de determinada atividade empresarial (SOUZA, 2004, p. 29). Esta informação, segundo Foina (2001, p. 17), deve ser certa, no formato adequado e na hora certa, para mostrar oportunidades de negócios (ou ameaças) que levem os executivos a tomarem decisões importantes para o sucesso do negócio.

Outros autores, como Foina (2001), Rezende e Abreu (2001), Albertão (2001), Laudon e Laudon (1999) e Stair (1998) definem de forma diversificada o conceito de sistema de informação, a saber:

Foina (2001, p. 21) entende por Sistema de Informação a integração de todos os recursos tecnológicos e organizacionais que manipulem (capturem, processem e distribuam) as informações em uma organização.

Para Rezende e Abreu (2001, p. 36), sistema de informação é todo o sistema que produz ou gera informações, como dados trabalhados, (ou com valor atribuído ou agregado a eles) para execução de ações e para auxiliar processos de tomada de decisões.

Albertão (2001, p. 27, 75) e Stair (1998, p. 11) consideram que sistema de informação é uma série de elementos ou componentes inter-relacionados, numa ordem específica que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processamento), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de *feedback* (retro-alimentação). Essas informações são utilizadas pelos usuários para tomada de decisões. Ele permite à empresa monitorar e controlar os processos, de modo a assegurar eficácia e eficiência. Qualquer sistema de informação constitui a espinha dorsal de uma organização.

Para este estudo adota-se a perspectiva conceitual de Laudon e Laudon (1999), por ser mais abrangente, completa e que mais se adequa a uma instituição do ensino. Segundo esses autores, um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que trabalham juntos para realizar a coleta, processamento, armazenamento, recuperação e distribuição da informação, com o objetivo de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório. Esses sistemas contêm informações sobre pessoas, lugares e coisas de interesse da organização. Sua função é transformar a informação em uma forma utilizável para a coordenação de fluxos de trabalho, auxiliando funcionários e gestores a tomar decisões, analisar e visualizar assuntos complexos e ainda, resolver outros tipos de problemas.

Laudon e Laudon (2004) distinguem os SI formais e informais. Para os autores, os SI formais apóiam-se em definições de dados e procedimentos para coleta, armazenamento e distribuição da informação fixos e aceitos por toda a organização. É o caso dos SI estruturados e implementados nas empresas, e que são normalmente objetos do uso da TI. Os SI informais, ao contrário, dependem de regras não declaradas, não há acordo prévio quanto ao que é informação ou como será distribuída e armazenada. Esses autores citam como exemplo a “rede de fofocas” da organização e salientam que os SI informais são essenciais para a vida da organização.

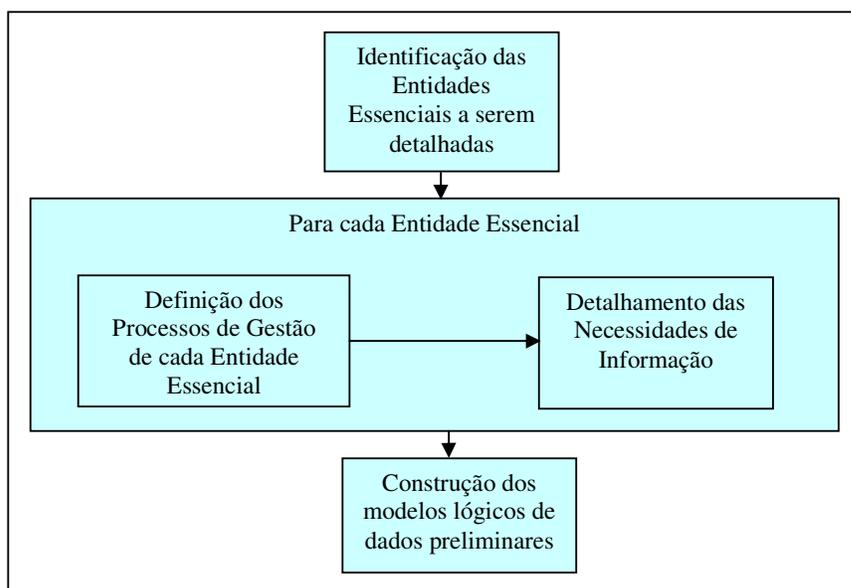
Enfatizando o caráter essencial dos SI informais, Souza (2004) comenta que esses sistemas podem ser confundidos com a rede de relacionamentos que compõe a estrutura informal das organizações, definida por Oliveira (2000) como a rede de relações sociais e pessoais que não é estabelecida ou requerida pela estrutura formal. Essa rede, de acordo com aquele autor, surge da interação social das pessoas de maneira espontânea quando as pessoas

se reúnem. Os SI informais podem ainda ser apoiados pela TI, como seria no caso do uso do correio eletrônico (*e-mail*) embora este seja um tipo de registro cada vez utilizado para “formalizar” a comunicação.

Cassarro (1999) enfatiza que uma organização será mais dinâmica e agressiva que outras, à medida que possuir tanto bons sistemas de informação, quanto um pessoal de alta e média administração capacitado e motivado a se utilizar destas informações para tomar decisões. Entende-se por um bom sistema de informação aquele que faz a gestão correta da informação, ou, por outras palavras, o que faz uma gestão estratégica de informação. A gestão estratégica, no entendimento de Ansoff e McDonnell (1993), se preocupa com as atividades relacionadas ao estabelecimento de objetivos e metas da organização e com a manutenção de um conjunto de relações entre a organização e seu ambiente, permitindo o alcance de seus objetivos e possibilitando o acompanhamento das exigências ambientais.

Uma gestão correta de informação pode ser sistematizada segundo as etapas que se seguem (MCGEE; PRUSAK, 1994; STAIR, 1998; CASSARRO, 1999):

- Etapa 1 – Determinação da necessidade da informação: esta primeira etapa envolve compreender as fontes e os tipos de informações necessárias para um bom desempenho do negócio ou serviço, bem como suas características, fluxos e necessidades. A título de ilustração sobre esta etapa, menciona-se o comitê de trabalho responsável pela implantação de sistemas de informação na Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP (2002), o qual definiu as necessidades de informação em quatro entidades essenciais selecionadas, tais como: curso, professor, aluno e conhecimento, bem como dos processos e sub-processos de gestão. A figura 6 mostra este esquema:



Fonte: Unimep (2002, p. 6).

**Figura 6: Etapas para definição das necessidades de informação**

Ainda no mesmo contexto da Universidade Metodista de Piracicaba, o quadro 4, exemplifica algumas necessidades da entidade curso do processo seletivo e sub-processo de inscrições de matrículas:

**Quadro 4: Entidade Essencial: curso; Processo de gestão: inscrições processo seletivo.**

<i>Sub-processo</i>	<i>Breve descrição</i>	<i>Necessidades de Informação</i>
Inscrições	- As inscrições para acesso aos cursos de graduação da UNIMEP, poderão ser realizadas através de dois Módulos distintos, cada um deles com características próprias de avaliação e de classificação. Os candidatos poderão se inscrever no Modulo I e/ou Modulo II, podendo, portanto um mesmo candidato estar concorrendo a cada um deles isoladamente ou em ambos os módulos simultaneamente (...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Local, período e horário do recebimento das inscrições, constante do Edital do processo seletivo;</li> <li>- Prazos de início e final da inscrição;</li> <li>- Valor da taxa de inscrição;</li> <li>- Ficha de inscrição – orientação de preenchimento;</li> <li>- Orientações quanto aos documentos que os candidatos têm que apresentar no ato da inscrição (...)</li> </ul>

Fonte: Unimep (2002, p. 34).

- Etapa 2 - Obtenção: esta segunda etapa inclui as atividades relacionadas à coleta de dados, ou seja, todas aquelas atividades que se desenvolvem em função de coletar dados necessários.

- Etapa 3 - Processamento: esta terceira etapa compreende atividades de classificação (define o melhor modo de acessar as informações necessárias) e de armazenamento (seleciona o melhor lugar e os recursos para o arquivamento) das informações obtidas.

- Etapa 4 - Distribuição e apresentação: envolve escolher entre diferentes metodologias, qual pode ser mais adequada para se apresentar a informação, disponibilizando-a, aos usuários através de diferentes formas, fontes e estilos.

- Etapa 5 - Utilização: esta última etapa destina-se à utilização das informações pelas pessoas da organização, que as incorporarão às etapas de elaboração, execução e avaliação da estratégia empresarial, auxiliando, assim, o processo de gestão estratégica.

Todo Sistema de Informação, independentemente de seu nível e organização, tem como maior objetivo auxiliar os processos de tomada de decisões na empresa, e o seu foco está direcionado para o principal negócio empresarial (REZENDE; ABREU, 2001). No caso de uma organização universitária, o foco seria o ensino, a pesquisa e a extensão, pois, conforme afirma Máttar Neto (2002, p. 89),

[...] o conceito de universidade está centrado sobre a tríade: ensino, pesquisa e extensão. [...] a pesquisa deve ser entendida como a produção de conhecimento por uma comunidade de investigação, a extensão como uma forma de a universidade prestar serviços à comunidade, oferecendo cursos e atividades diversos e variados, o ensino é em geral compreendido como o momento da transmissão do conhecimento.

Um Sistema de Informação pode ter um grande impacto na estratégia corporativa e no sucesso da empresa. Esse impacto recai para a empresa, para os clientes e/ou usuários e para qualquer indivíduo ou grupo que interagir com os SI (REZENDE; ABREU, 2001, p. 63; OLIVEIRA, 1988; STAIR, 1998). Entre as vantagens que os SI propiciam às empresas, citamos:

- suporte à tomada de decisão profícua;
- valor agregado ao produto (bens e serviços);
- melhor serviço e vantagens competitivas;
- produto de melhor qualidade;
- oportunidade de negócios e aumento da rentabilidade;
- mais segurança nas informações, menos erros e mais precisão;

- aperfeiçoamento nos sistemas, eficiência, eficácia, efetividade, produtividade;
- carga de trabalho reduzida;
- redução de custos e desperdícios; e
- controle das operações.

Assim, pode-se afirmar que os Sistemas de Informações são fatores de solução de problemas e constituem um diferencial de negócios, nesta era da informação em que o conhecimento faz a diferença.

A utilização e a gestão da informação em seus diversos níveis (estratégico, tático e operacional) favorecem as decisões, as soluções e a satisfação dos clientes internos e externos. Sendo assim, as organizações que detiverem, organizarem, dominarem e valorizarem mais a informação e o conhecimento do meio ambiente (interno e externo) em que estiverem envolvidas terão mais condições de competitividade nos negócios (REZENDE; ABREU, 2001).

Segundo esses mesmos autores, os Sistemas de Informação podem ser classificados segundo abrangência da organização ou segundo suporte a decisões.

Na classificação dos SI segundo abrangência da organização, a ênfase dada está na relação com a abrangência da organização, a complexidade empresarial e a necessidade de informações, existindo assim, os sistemas nos níveis pessoais, de grupo ou departamental, organizacional e os interorganizacionais.

Os SI segundo suporte a decisões visam apoiar e dar suporte a tomada de decisões, por seu turno, classificam-se:

- Sistemas de Informações Operacionais (SIO);
- Sistemas de Informação Gerenciais (SIG); e
- Sistemas de Informação Estratégica (SIE).

**Os sistemas de Informação Operacionais (SIO)**, também chamados de Sistemas de Apoio as Operações Empresariais ou Sistemas de Controle ou ainda Sistemas de Processamento de Transações contemplam o processamento de operações e transações rotineiras quotidianas, em seu detalhe, incluindo seus respectivos procedimentos. Eles controlam os dados detalhados das operações das funções empresariais imprescindíveis ao funcionamento harmônico da empresa, auxiliando a tomada de decisão do corpo técnico das

unidades departamentais. Como exemplos, enquadram-se nessa classificação os pormenores e as minúcias dos sistemas de:

- Planejamento e controle de produção: o nome do produto, a data da produção;
- Planejamento e controle das matrículas e inscrições, no caso de uma universidade: o nome e os dados do aluno, a data da matrícula;
- Faturamento: o item de venda, o preço, a data de faturamento, o valor do item;
- Contas a pagar e a receber: o valor do título, a data de vencimento, nomes dos inadimplentes;
- Estoque: o código do material, o tipo de material;
- Folha de pagamento: o salário, o provento, a bolsa, o nome funcionário ou aluno bolsista.
- Contabilidade fiscal: o valor do lançamento, a natureza.

Nos Sistemas de Informação Operacionais, as informações são apresentadas no menor nível, ou seja, de forma analítica e detalhada. Nestes sistemas, cada transação empresarial envolve a entrada e a alimentação de dados, o processamento e o armazenamento, e a geração de documentos e relatórios (REZENDE; ABREU, 2001).

Os **Sistemas de Informação Gerenciais (SIG)** também chamados de Sistemas de Apoio à Gestão Empresarial, ou ainda, Sistemas de Apoio à Decisão, contemplam o processamento de grupos de dados das operações e transações operacionais, transformando-os em informações agrupadas para a gestão. Eles trabalham com os dados agrupados (ou sintetizados) das operações das funções empresariais da empresa, auxiliando a tomada de decisão do corpo gestor das unidades departamentais, em sinergia com as demais unidades. Enquadram-se nessa classificação, por exemplo, os grupos de informação dos sistemas de:

- planejamento e controle de produção: total da quantidade produzida;
- planejamento e controle das matrículas e/ou inscrições: total de alunos matriculados e/ou inscritos num dado curso;
- faturamento: valor faturado do dia, valor acumulado do mês;
- contas a pagar e a receber: títulos a pagar do dia, número de inadimplentes;
- estoque: percentuais de estoque distribuídos por grupo de materiais;
- folhas de pagamento: valores acumulados de salários, bolsas e de encargos sociais;

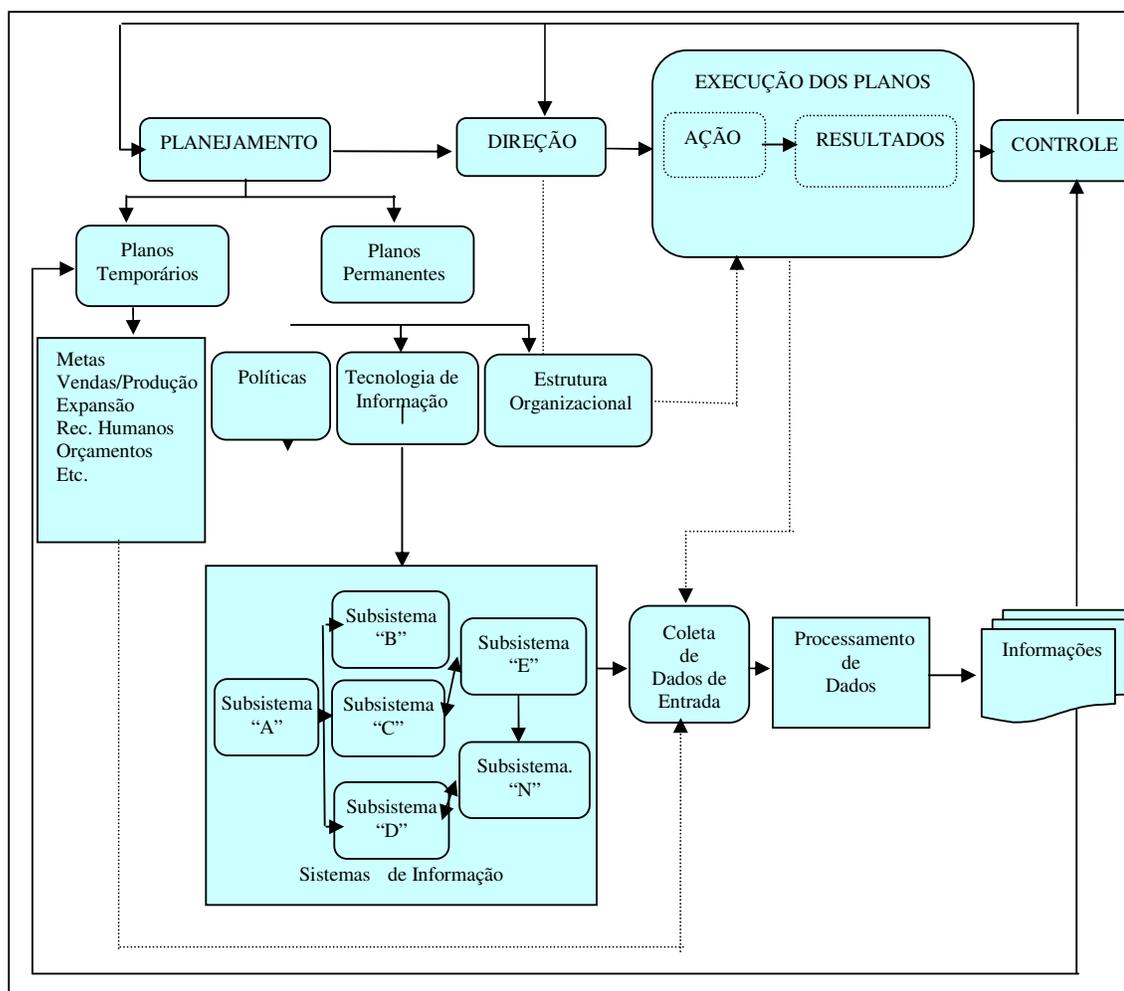
- contabilidade fiscal: acumulados de impostos a recolher por mês e ano.

Nos Sistemas de Informação Gerenciais, as informações são apresentadas agrupadas, ou sintetizadas, tais como totais, percentuais, acumuladores, etc. (REZENDE; ABREU, 2001).

Como referido anteriormente, o processo gerencial engloba o planejamento, direção execução e controle. Para Bio (1985), o planejamento implica voltar os olhos para o futuro, ou seja, trata-se de definir hoje que resultados devem ser alcançados no futuro e de que forma. O planejamento pode ser de curto ou de longo prazo. Apesar de não haver uma definição rigorosa, consideram-se de curto prazo os planos de até um ano, e de longo prazo aqueles acima de um ano (planos trienais, quinquenais, decenais). Por outro lado, os planos podem ser temporários, ou permanentes. Os planos temporários têm duração limitada, isto é, a cada fim de período, um novo plano se torna necessário e são elaborados pelos executivos de cada área. Constituem exemplos de planos temporários, os orçamentos, os programas de manutenção e de treinamento, etc. Os planos permanentes não têm prazo de duração, são executados de maneira cíclica, e são elaborados por especialistas, tais como são os casos de políticas, tecnologias de informação, a própria estrutura organizacional, entre outros.

Por política, na visão de Bio (1985), deve se entender como decisões futuras, ou como orientações pré-estabelecidas para a tomada de decisões no sentido dos objetivos, ou ainda como guias planejados de raciocínio para a tomada de decisões repetitivas no sentido dos objetivos. Direção, em termos simples, pode ser vista como a capacidade de obtenção de resultados por meio de outras pessoas. Direção está vinculada ao planejamento, à medida que se torna necessário saber que resultados futuros se pretendem que a ação das pessoas alcance. Neste sentido, direção pode também representar o talento do chefe em capacitar e motivar seus subordinados. Controle consiste em avaliar se os resultados decorrentes da execução revelam desempenho acima ou abaixo do que foi planejado, apurando-se e corrigindo-se os desvios.

A figura 7, a seguir, resume uma visão integrada do processo de gerência:



**Fonte:** Adaptada de Bio (1985, p. 46).

**Figura 7:** Uma visão integrada do processo de gerência.

Cassarro (1999) compartilha a visão de Bio (1985), caracterizando os sistemas de informação gerenciais como aqueles que permitem adequado comando, controle e coordenação do ciclo gerencial.

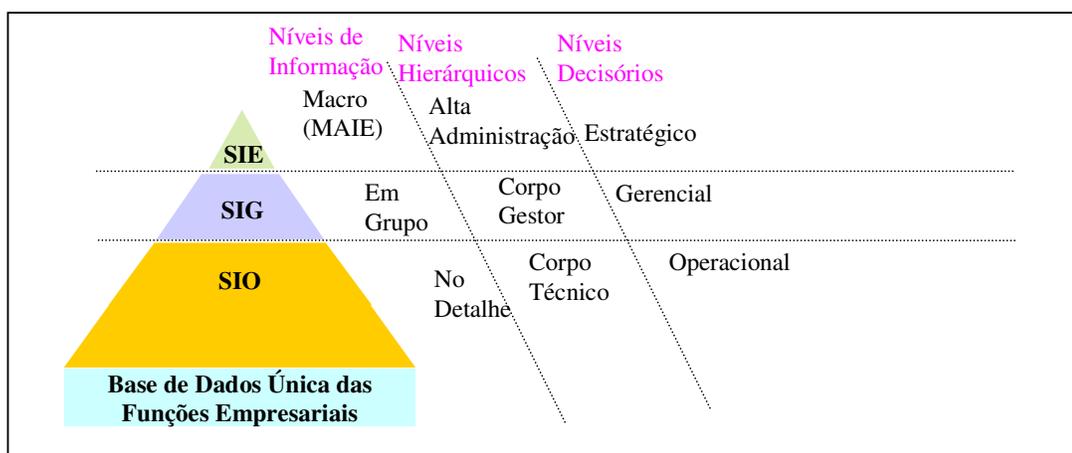
Da figura 7 pode-se perceber que os sistemas de informação desempenham um papel crucial no processo de gerência. Os gerentes envolvidos na formulação dos planos temporários, precisam de um sistema capaz de, a partir dos dados que estão manipulando no processo, obter informações, tão rápido quanto possível, que os auxiliem a tomar decisões. O controle é feito com base em informações obtidas a partir de dados originários da ação, sobre, por exemplo, as vendas realizadas, o custo da produção, o estoque, as receitas, etc. Deste modo, a chave do êxito do ciclo planejamento-direção-ação-resultado-controle repousa num sistema de informação adequado às necessidades dos processos decisórios. Em síntese, a troca

de informações entre os diferentes setores constitui um fator crítico para o sucesso organizacional, e os mecanismos que suportam o tráfego de informação e a qualidade da própria informação são fatores estratégicos para a organização (FOINA, 2001, p. 26).

Os **Sistemas de Informação Estratégicos (SIE)**, também chamados de Sistemas de Informação Executivos ou Sistemas de Suporte à Decisão Estratégica, ou ainda, conhecidos por sua sigla em inglês, EIS - *Executive Information Systems*, contemplam o processamento de grupos de dados das operações operacionais e das transações gerenciais, transformando-os em informações estratégicas. Eles trabalham com os dados no nível macro, filtrados das operações e das funções da empresa, considerando, ainda, o meio ambiente interno e/ou externo, visando auxiliar o processo de tomada de decisão da alta administração, tal como presidentes, reitores, diretores, acionistas, etc. Normalmente, trabalha-se com muitas informações gráficas, observando as particularidades da organização e, ainda, com opção de descer no nível de detalhe da informação. Como exemplos, enquadram-se nessa classificação os grupos de informação dos sistemas de:

- Quantidade produzida com pedidos em negociação;
- Total de alunos matriculados por faculdades ou cursos;
- Valor do faturamento com contas a pagar;
- Valores da folha de pagamento, encargos sociais *versus* fluxo de caixa;
- Valor da receita da empresa *versus* receita do concorrente;
- Quantidade de linhas de produção e tecnologia *versus* satisfação do cliente e dos funcionários;
- Custos em relação ao retorno, com orçamento e análise financeira;
- Datas de prioridades de pagamentos de juros *versus* descontos a clientes;
- Valores da análise interna com a concorrência, mercado e perspectivas.

Os níveis de informação empresarial e suas relações com os níveis decisórios e os níveis hierárquicos, podem ser visualizados, como se mostra na figura 8.



Fonte: Adaptada de Rezende e Abreu (2001, p. 153)

**Figura 8: Relação entre os níveis de informação, níveis hierárquicos e níveis decisórios**

**Legenda:** MAIE: Meio Ambiente Interno e Externo; SIE: Sistema de Informação Estratégico; SIG: Sistema de Informação Gerencial; SIO: Sistema de Informação Operacional.

Como referido anteriormente, a informação com qualidade e no tempo certo, é vital para as organizações, independentemente do seu tamanho e ramo de atuação. Mas, a questão reside no (1) como garantir a qualidade e a pontualidade necessária para a informação? (2) como atenuar o atraso de informações necessárias para a tomada de decisão, nas instituições do ensino?

As respostas para essas perguntas e outras relacionadas com fluxo de informações está na implantação e uso adequado dos recursos das Tecnologias de Informação (FOINA, 2001, p. 31).

Cruz (1998, p. 21) advoga que as organizações devem transformar, de forma positiva, o seu *modus operandi*, através da implantação e uso das Tecnologias de Informação.

## 2.6 As Tecnologias de Informação (TI)

SOUZA (2004, p. 30) comenta que o termo tecnologia de informação (*information technology*), ou TI, foi inicialmente usado por Leavitt e Whisler, em 1958, para enfatizar o papel dos computadores para o suporte à tomada de decisão e para o processamento de informações pelas organizações. Esses autores entendiam que a TI era composta de várias partes relacionadas. Uma delas seria a parte computacional, que inclui as

técnicas para processar rapidamente grandes quantidades de informação, e é representada pelos computadores de alta velocidade. Outra parte está centrada na aplicação de métodos matemáticos e estatísticos aos problemas de tomada de decisão, representada por técnicas, tais como a pesquisa operacional. A terceira parte seriam simulações de pensamento por meio de programas de computador, embora estas aplicações ainda estejam emergindo.

Para Souza (2004, p. 31) o termo TI foi originalmente cunhado de maneira a implicar o uso de computadores e de modelos matemáticos de administração por eles possibilitados nos negócios. Deste modo o seu foco era restrito, voltado apenas aos aspectos computacionais, tendo sido ampliado à medida que a própria tecnologia e sua aplicação evoluíam.

Segundo Foina (2001), a Tecnologia de Informação nasceu com o uso dos computadores nas organizações. A informatização<sup>1</sup> de uma empresa começou com a automação dos processos produtivos manuais. Posteriormente, passou a ser encarregada da coleta, organização, armazenamento e disponibilidade das informações sobre os processos, rompendo barreiras departamentais. Possibilitou que empresas fossem integradas interna e externamente com fornecedores, clientes e parceiros. Mais tarde, a TI passou a participar dos projetos de gestão e controle, tais como gestão da qualidade, gestão da cadeia de suprimentos, planejamento estratégico, gerenciamento do relacionamento com clientes, reengenharias e em muitos outros processos.

Neste contexto, as Tecnologias de Informação podem ser entendidas como recursos tecnológicos e computacionais, dotados de capacidade para o tratamento e gestão de dados e ou de informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer estejam aplicados ao produto, quer estejam aplicados ao processo. Elas são suportes técnicos dos Sistemas de Informação (REZENDE; ABREU, 2001; CRUZ, 1998).

Segundo Souza (2004, p. 31), a TI engloba os computadores dos diversos portes e tamanhos (dos *mainframes* aos *palmtops*), os sistemas operacionais necessários ao funcionamento dos computadores, as linguagens de programação, os aplicativos de automação de escritórios, as tecnologias de armazenamento de dados (os sistemas bancos de dados e os sistemas de armazenagem física dos dados), as tecnologias de comunicação de dados (redes de pequena e longa distância e toda a tecnologia envolvida nessas redes, redes

---

<sup>1</sup>O termo informatização é extensamente utilizado para representar o emprego dos recursos de informática, que exclui a TI e os sistemas de informação (SI) baseados em TI, nas mais diversas áreas, ligadas ou não a organizações. Ela traz tanto a mudança tecnológica como a mudança cultural, e a mudança tem muitas facetas, entre as quais está uma crescente apreciação da informação como um recurso (SOUSA, 2004, p. 3)

sem fio, a Internet), bem como dispositivos relacionados à coletas (leitores de códigos de barras, câmeras digitais, *scanners*<sup>2</sup> e as etiquetas RFID<sup>3</sup> - *rádio frequency identification*) e distribuição de informações (terminais de vídeo, painéis eletrônicos, alto-falantes) nos seus diversos tipos de formatos de maneira digital.

Segundo Foina (2001), o mercado moderno exige das empresas e organizações preços competitivos e alta qualidade. Essas exigências tornam a Tecnologia de Informação parceira estratégica para as empresas e as organizações que desejam situar-se entre as vencedoras em seus respectivos nichos de mercado.

Maximiano (2006, p. 468) conceitua Tecnologia de Informação como a combinação de sistemas de *software* e *hardware* usados no registro, tratamento e transmissão de todos os tipos de informação. Segundo ele, a TI possibilita, entre muitas vantagens, rapidez no processamento da informação, automatização da tomada de decisões e virtual desaparecimento da distância.

Neste estudo, o conceito que se adota para Sistemas de Informação refere-se especificamente a Sistemas de Informação Baseado em Computador (SIBC), também conhecido por seu nome, em inglês, *Computer-Based Information Systems - CBIS*. São definidos como sistemas que utilizam o processamento eletrônico de dados e têm como função coletar, manipular e processar dados, transformando-os em informações (ALBERTÃO, 2001; STAIR, 1998).

Os componentes do SIBC são: *hardware*, *software*, banco de dados, pessoas e telecomunicações (ALBERTÃO, 2001; REZENDE; ABREU, 2001; LAUDON; LAUDON, 2001; STAIR, 1998; NORTON, 1996).

O *hardware* é formado pelos dispositivos de entrada, de processamento e de saída. Nos dispositivos de entrada estão inclusos o teclado, scanner, leitoras óticas (de códigos de barras, de caracteres óticos), *drives* de disquete, de fita ou de CD-ROM. Os dispositivos de processamento incluem CPU (*Central Processing Unit* ou Unidade Central de Processamento), a memória e os dispositivos de armazenamento temporários. Como dispositivos de saída, temos as impressoras, *drives* de disquete, de fitas, de CD-ROM e vídeos (REZENDE; ABREU, 2001; STAIR, 1998).

---

<sup>2</sup> Equipamentos destinados à digitalização de documentos impressos (SOUZA, 2004, p.31)

<sup>3</sup> Pequenos dispositivos que permitem o armazenamento de dados e podem se comunicar por ondas de rádio e poderão substituir os códigos de barras na identificação de produtos. (idem)

Os *softwares* organizam e controlam os recursos de *hardware*, fornecendo instruções, comandos, ou programas que atendem as necessidades das organizações, ou informações que proporcionam um melhor serviço ao cliente. Existem diversos tipos de softwares, tais como o *software* de base ou operacional, o *software* de redes, os *softwares* aplicativos, o *software* de utilitários e o *software* de automação. O quadro 5 resume as funções de cada tipo de *software*:

**Quadro 5: Tipos de softwares e suas funções.**

<i>Tipo de Software</i>	<i>Função</i>
software de base ou operacional	funciona como o administrador do computador, determinando quais recursos computacionais serão utilizados para realizações de tarefas, solução de problemas, frequência e prioridade de atividades, a partir de alocação e monitoramento dos recursos computacionais disponíveis
<i>software</i> de redes	permite que os computadores se conectem entre si, através de recursos de telecomunicações
<i>software</i> aplicativo ou de programas	constitui conjunto de comandos, instruções ou ordens elaboradas pelo cliente e/ou usuário para o computador cumprir visando resolver problemas e desenvolver atividades ou tarefas específicas
<i>software</i> de automação de escritório	usado para edição de textos, elaboração de relatórios que envolvem os cálculos, apresentação de dados e informações em slides, e armazenamento, organização, classificação, recuperação e manipulação de dados, possibilitando uma grande diversidade de aplicações. quando bem utilizado, pode contribuir significativamente para os aspectos organizacionais da empresa, integrando informações e organizando dados
<i>software</i> de utilitários	função principal a complementação dos softwares de automação de escritórios e dos aplicativos  exemplos de <i>softwares</i> de utilitários: os softwares de cópia ou <i>backup</i> , e os compactadores

**Fonte:** Adaptado de Rezende e Abreu (2001); Stair (1998)

O banco de dados é uma coleção organizada de fatos e informações disponíveis para acesso. A gestão do banco de dados é fundamental para o funcionamento normal dos sistemas de informação, pois sem os dados e a capacidade de processá-los, a organização não estaria apta para executar, com efetividade, as suas atividades. Sendo assim o banco de dados é considerado como uma das partes mais valiosas de um SIBC (RESENDE; ABREU, 2001; STAIR, 1998).

As pessoas (ou *peopleware*) constituem um grupo de suma importância para os sistemas de informação. É constituído por profissionais envolvidos nos sistemas de informação, incluindo todas as pessoas que programam, gerenciam, executam e fazem a

manutenção do computador. Incluem-se também os usuários que, baseados em informações, tomam decisões nas organizações (REZENDE; ABREU, 2001).

Os procedimentos são estratégias, políticas, normas, métodos de trabalho e regras utilizadas pelos empregados (REZENDE; ABREU, 2001; STAIR, 1998).

Para Bio (1985) um procedimento é uma série de passos lógicos, através dos quais todas as ações repetitivas numa empresa são iniciadas, executadas, controladas e finalizadas. Um procedimento define que ação é requerida, quem a executa e quando a ação deve ter lugar (sua essência é a seqüência cronológica e sua implementação é transformada em resultados da ação).

As telecomunicações permitem que as organizações conectem seus sistemas de computador a redes de computadores em um prédio, em uma cidade, em um país ou mesmo no mundo. Destacam-se as seguintes aplicações: (1) transferência simples de arquivos, ou troca de textos e dados entre computadores; (2) conexão remota, com um serviço interativo que permite acessar programas e aplicações disponíveis em outro computador de outro local; (3) correio eletrônico ou e-mail (3) teleconferência e videoconferência para cursos e reuniões, permitindo grupos de clientes e/ou usuários discutirem, em on-line, diversos pontos, ao mesmo tempo; (4) utilização da biblioteca virtual por alunos e professores, para estudos e pesquisas; (5) uso da Internet e Intranet (REZENDE; ABREU, 2001; LAUDON; LAUDON, 2001; STAIR, 1998).

A evolução dos Sistemas de Informação Baseados em Computador pode ser dividida em dois tipos: (1) quanto à perspectiva tecnológica, e (2) quanto aos tipos de sistemas (ALBERTÃO, 2001; STAIR, 1998).

Quanto à perspectiva tecnológica, a evolução do SIBC se resume no quadro 6:

**Quadro 6: Evolução tecnológica do SIBC.**

<i>Período</i>	<i>Geração</i>	<i>Caracterização do sistema</i>
1946 – 1956	1ª. Geração	Tecnologia de Válvulas
1957 – 1963	2ª. Geração	Transistores
1964 – 1979	3ª. Geração	Circuitos Integrados
1980 – atualmente	4ª. Geração	Circuitos Integrados em Larga Escala

**Fonte:** Adaptada de Laudon e Laudon (2001, p. 104, 105); Stair (1998, p. 14)

Quanto aos tipos de sistemas, tem-se o seguinte quadro evolutivo:

**Quadro 7: Evolução da tipologia do SIBC.**

<i>Período</i>	<i>Tipo do Sistema</i>	<i>Caracterização</i>
Antes de 1960	Sistemas de Processamento de Transações (SPT)	- estabelecido durante o estabelecimento dos computadores da 1ª geração, - destinado à aplicações normais de negócios, - Objetivo: redução de custo, - automação pura e simples das rotinas de trabalho. Ex. folha de pagamento e faturamento.
1960 – 1970	Sistemas de Informação Gerenciais (SIG)	- decorrentes da evolução dos SPT, - objetivo: auxiliar na tomada de melhores decisões, - Produz relatórios programados, - vantagens: redução de custos operacionais e do grau de centralização, melhoria da qualidade das informações e nas interações com os fornecedores.
1970 – 1980	Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)	- apóiam todos os aspectos da tomada de decisões sobre um problema específico; - sua utilização possibilita a exploração de diversas alternativas e receber informações experimentais baseadas em diferentes conjuntos de suposições.
1980 – 1990	Sistemas Especialistas (SE)	- correspondente à chamada inteligência artificial (IA)

**Fonte:** Adaptado de Albertão (2001, p. 79 - 83); Stair (1998, p.14 - 16)

Bio (1985) considera que uma simples introdução dos recursos de processamento eletrônico de dados nos sistemas de informação de uma organização, não significa uma garantia da resolução de todos os problemas. Ao mesmo tempo, sem o seu emprego, certos benefícios não serão obtidos, bem como alguns problemas específicos podem ficar sem solução. Assim, é necessário analisar algumas situações que indicam quando o uso de tecnologias da informação é recomendado. Segundo o mesmo autor, aconselha-se seu uso em circunstâncias em que haja um grande volume de serviço e de transações; ciclos de transações uniformes e repetitivos; se existem muitos cálculos; se há estabilidade nas operações; se há necessidade de alta precisão e ainda de um tempo de resposta reduzido, podendo representar vantagens em relação aos sistemas de informação manuais.

Na busca do atendimento de seus objetivos, a Tecnologia de Informação equipa-se com diversas ferramentas baseadas em computadores, sobre as quais discute-se no item a seguir.

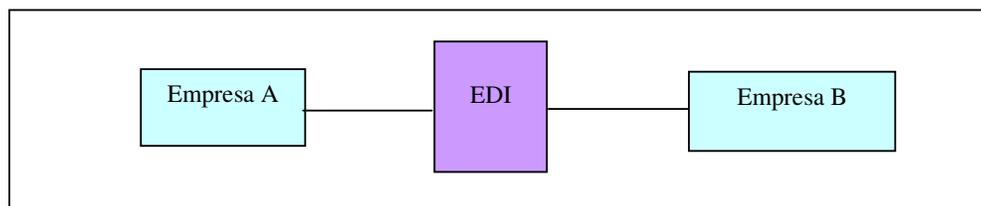
## 2.7 Ferramentas da Tecnologia da Informação

Segundo Rezende e Abreu (2001), as Tecnologias de Informação facilitam e agilizam a captação, armazenamento, tratamento e disseminação da informação, e sendo assim, são amplamente utilizadas em ambientes cujo recurso informação tem grande relevância dentro da organização. As pessoas que manipulam a informação têm a possibilidade e o potencial para exercer impacto sobre o ambiente informacional pelo uso de diversas ferramentas de tecnologia de informação capazes de auxiliar fases da gestão da informação. Descreve-se a seguir algumas dessas tecnologias.

### 2.7.1 EDI

EDI (*Electronic Data Interchange*) significa Troca Eletrônica de Dados (CASSARRO, 1999; LAUDON; LAUDON, 2001; NORTON, 1996).

Para Cassarro (1999), EDI é uma ferramenta capaz de aproximar organizações, mediante comunicação computador a computador mediados por uma empresa prestadora desse serviço, como mostra a figura 9.



Fonte: Cassarro (1999, p. 47)

**Figura 9: Ferramenta EDI como uma prestadora de serviços**

Dessa figura, pode-se comparar EDI com um departamento de correios. Ela mantém para cada empresa que use esses serviços, nos seus recursos de armazenamento de dados, como se fosse uma caixa postal eletrônica e os computadores das empresas que querem se comunicar operam como se fossem terminais, conectados ao servidor EDI. Esta ferramenta propicia maior acuidade nas trocas de informações; economia de redigitação; diminuição da papelada; redução de possíveis erros e mal entendidos e de tempo para o processamento de pedidos (NORTON, 1996; MCGEE; PRUSAK, 1994).

### 2.7.2 Rede

Segundo Castells (2000), como tendência histórica, as funções e os processos dominantes na era de informação estão cada vez mais em torno de redes.

Uma rede consiste na interligação de dois ou mais computadores que podem compartilhar diversos dispositivos e informações. Permite o compartilhamento de informações e recursos, a descentralização do poder, a agilização na administração dos negócios, e acesso imediato e simultâneo a dados e informações, e facilidade para cópias de dados a distância. As redes podem ser locais ou remotas. A rede local (ou interna), também chamada de *Local Area Network* (LAN), surge quando uma empresa tem dois ou mais computadores conectados entre si. A rede remota é uma rede de longa distância que liga duas ou mais empresas, situadas em diferentes locais geográficos. É também chamada de *Wide Area Network* (WAN) (REZENDE; ABREU, 2001; LAUDON; LAUDON, 2001; STAIR, 1998; NORTON, 1996).

Para Castells (2000), redes são instrumentos apropriados para uma economia baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada; para o trabalho, trabalhadores e empresas voltadas para a flexibilidade e adaptabilidade; para uma cultura de desconstrução e reconstrução contínuas; para uma política destinada ao processamento instantâneo de novos valores e humores públicos; e para uma organização social que vise a suplantação do espaço e invalidação do tempo. O autor enfatiza que redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades, e a difusão da lógica de rede modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. Ele define rede como um conjunto de nós interconectados, e nó como um ponto no qual uma curva se entrecorta.

### 2.7.3 Internet

A Internet pode ser caracterizada como a maior rede de comunicação mundial construída pelo homem, até hoje, alcançando bilhões de pessoas conectadas através de computadores ligados a linhas telefônicas, e que se comunicam através de um protocolo conhecido pelo nome de TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). A Internet surge, pela primeira vez, como meio para troca de mensagens militares e pouco

tempo depois se transformou numa rede para contatos científicos entre universidades (LAUDON; LAUDON, 2001; CASTELLS, 2000; CRUZ, 1998).

Motta e Vasconcelos (2006) consideram a Internet como uma tecnologia de mediação, cujo objetivo é colocar indivíduos em contato para que se efetuem trocas.

Cassarro (1999) compara a Internet com uma verdadeira “rodovia” de informações, quer com foco comercial (comprar/vender), quer como cultura, divertimento, passatempo, e quer com o foco científico (pesquisas), etc., convertendo-se assim, a cada dia, em um manancial de informações relativas aos clientes, aos fornecedores, à concorrência, à comunidade, etc., as quais podem ser úteis aos sistemas de informações das organizações.

A Internet é muito vantajosa para qualquer organização, pois através da interligação de diversos mercados, ajuda a impulsionar a globalização. Ela constitui uma poderosa ferramenta para as melhorias do setor de negócios, pelo seu poder de aumentar a velocidade e a eficácia do acesso à informação, agilizar e potencializar a comunicação, incluindo uma comunicação global entre as pessoas e instituições. Por outro lado, divulgar a marca na Internet é uma questão de competitividade, e em muitos setores, até de sobrevivência (CASSARRO, 1999).

Algumas outras tecnologias que podem ser usadas a partir da Internet, que se passa à discussão, em seguida, são a Intranet, a Extranet, o correio eletrônico, o comércio eletrônico e o *world wide web* (www) (CRUZ, 1998; LAUDON; LAUDON, 2001). O quadro 8 indica as principais operações que podem ser feitas pela Internet.

#### Quando 8: Funções da Internet.

<i>Função</i>	<i>Descrição</i>
Comunicar e colaborar	Envio de mensagens de correio eletrônico, transmissão de documentos e dados
Acessar informação	Procura por documentos, banco de dados e catálogos de livrarias, leitura de panfletos eletrônicos, manuais, livros e propagandas.
Participar em discussões	Ligação a grupos de discussão interativos, realização de transmissão primitiva de voz
Obter informação	Transferência de arquivos de texto, programas de computador, imagens, animações ou vídeos
Achar entretenimento	Jogos de videogames interativos; audiência de pequenos vídeo clipes; leitura de revistas e livros ilustrados e até mesmo animados
Realizar transações empresariais	Anúncio, venda e compra de bens e serviços.

**Fonte:** Laudon; Laudon (2001, p. 11).

#### **2.7.4 Intranet**

Resumidamente, a Intranet é uma Internet restrita ao ambiente interno de uma organização (LAUDON; LAUDON, 2001; CRUZ, 1998).

Para Cassarro (1999), Intranet é uma rede interna de informações, uma modalidade de trabalho, mediante a qual, utilizando os mesmos *softwares*, os mesmos recursos de informática empregados para uso da Internet, a empresa disponibiliza suas informações para vários usuários, dentro da própria empresa.

Sendo assim, a Intranet constitui uma ferramenta de muita valia para uma organização universitária, pois através dela, os alunos podem acessar comunicados diversos publicados pela universidade, o seu aproveitamento em cada disciplina no final de um período letivo, proceder as suas inscrições e matrículas, entre outros benefícios.

#### **2.7.5 Extranet**

Segundo Laudon e Laudon (2001), algumas organizações permitem que pessoas e organizações de fora tenham acesso limitado às suas Intranets. Segundo esses autores, as Intranets particulares que são estendidas a visitantes de fora da empresa são chamadas Extranet.

Portanto, a Extranet é uma rede de computadores, também com a tecnologia da Internet, capaz de comunicar empresas entre si, situadas, uma fora da outra e possibilitando integração com clientes, fornecedores e outros parceiros (CASSARRO, 1999).

Os benefícios podem ser a melhora do relacionamento em sua cadeia de fornecimento, possibilitando aumentar o conhecimento sobre os clientes e, conseqüentemente, aumentar a eficiência dos produtos e a redução dos custos. Por outro lado, a Extranet possibilita o desenvolvimento de relacionamentos que transpõem fronteiras com outras empresas, concorrentes, fornecedores, clientes e parceiros internacionais e como resultado de uma maior interligação a empresa pode se tornar mais ágil e responsiva ao mercado através da eliminação de burocracias e da redução de hierarquias (LAUDON; LAUDON, 2001).

### **2.7.6 Correio Eletrônico**

O correio eletrônico (ou *e-mail*) constitui um recurso tecnológico proporcionado pela Internet. Segundo Cassarro (1999) a sua operação é bem similar ao uso dos serviços de EDI, diferenciando no fato de não serem mediados por uma empresa prestadora de serviço, pois nesse caso operam as empresas que proporcionam o acesso à Internet, a rede mundial de transferências de informações, conhecidas como provedoras de acesso.

Usado de maneira correta, o correio eletrônico pode facilitar várias tarefas de comunicação na empresa. Alguns benefícios podem ser alcançados em relação aos meios tradicionais, tal como a rapidez com que uma mensagem pode ter, consumindo alguns segundos, em relação ao serviço postal. Na maioria dos casos, o correio eletrônico pode superar o aparelho de fax, quando há envio de arquivos gráficos coloridos, possibilitando ainda, que se anexe vídeos e arquivos de som. Pode ser benéfico também quando é necessário se comunicar com várias pessoas ao mesmo tempo, enviando-se várias cópias da mesma mensagem; quando é necessário enviar informações complexas, documentos longos e detalhados, contendo desenhos, gráficos, tabelas e diagramas, que dificilmente seriam bem compreendidos numa conversa telefônica, ou via fax, representando uma redução de custos operacionais (LAUDON; LAUDON, 2001).

No mundo universitário, segundo entendimento dos mesmos autores, o correio eletrônico pode ser útil para os pesquisadores compartilharem idéias, informações e documentos.

### **2.7.7 Comércio Eletrônico**

O comércio eletrônico (ou *e-commerce*, ou ainda *e-business*) é um tipo de comércio na Internet que possibilita conectar uma organização, fazendo uso da TI existente, diretamente aos seus clientes, funcionários, fornecedores e parceiros, transformando-os numa grande e única comunidade de negócios, e criando um mercado rico em informação e com baixo custo de transação. O comércio eletrônico possibilita ainda qualquer outro tipo de transações: entre funcionários dentro de uma organização, entre uma empresa e seus fornecedores e distribuidores, entre médicos e pacientes, governos e cidadãos, professores e alunos, entre outros (LAUDON; LAUDON, 2001; CRUZ, 1998,).

O comércio eletrônico pode ser de duas origens: vendas para o consumidor final, *business to consumer*, conhecido como B2C, e negócios entre empresas, sendo denominado de *business to business* e conhecido como B2B (ALBERTIN, 2000).

Como razões para investir em comércio eletrônico, podem ser apontadas as seguintes: atingir um público internacional; abrir um novo canal de distribuição; atingir consumidores com outro perfil, diversificando o público-alvo; criar catálogos a baixo custo, deixando informações importantes sobre produtos ou serviços disponíveis; enfrentar a concorrência; fornecer suporte ou assistência técnica; interagir com clientes (LAUDON; LAUDON, 2001). Além disso, benefícios estratégicos podem ser alcançados com a utilização do comércio eletrônico, tais como: vantagem de custo, diferenciação e relacionamento com clientes (ALBERTIN, 2000).

Para uma organização universitária, como uma das grandes vantagens do comércio eletrônico, pode-se citar a possibilidade de aquisição de acervo bibliográfico, fator importantíssimo para Moçambique, país ainda pobre em literatura, visando à melhora nas condições de ensino, de aprendizagem e de pesquisa para docentes e discentes.

### **2.7.8 World Wide Web**

A World Wide Web (WWW) (ou simplesmente Web) (Rede de Extensão Mundial) é um sistema com padrões aceitos para armazenamento, recuperação, formatação e exibição de informação usando a arquitetura cliente/servidor. Este recurso tecnológico combina texto, hipermídia, imagens e som (LAUDON; LAUDON, 2001)

Segundo esses autores, para uma organização oferecer informações através da *Web*, precisa estabelecer uma *home page* (também conhecida por “*Web site*” ou simplesmente “*site*”).

A *Web site* reveste-se de inúmeras vantagens para uma organização universitária. Por meio dela, uma universidade pode divulgar diversas informações úteis para a sociedade, tais como: cursos ministrados, editais para os exames de admissão (vestibular), trabalhos de pesquisas publicados, entre outros. Maximiano (2006) enfatiza que através de um *site* na Internet pode-se criar a chamada universidade virtual, em que se acessam universidades reais para estudar praticamente qualquer assunto.

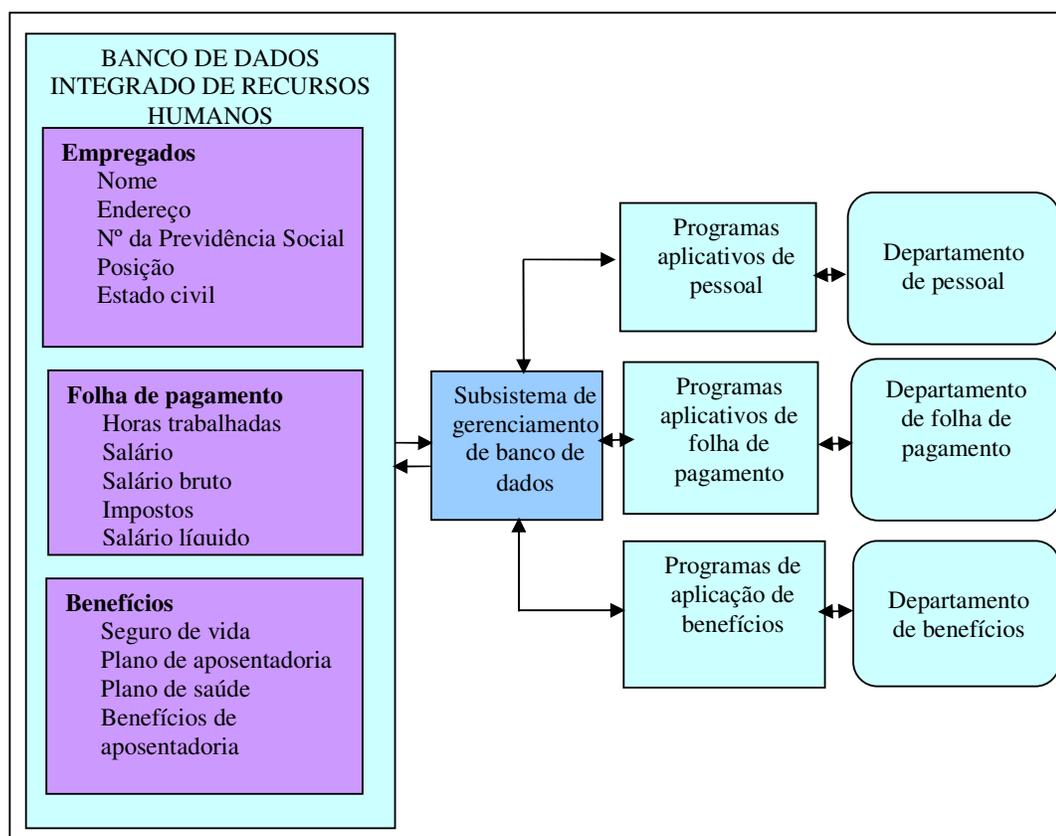
### 2.7.9 Banco de Dados

Laudon e Laudon (2001) comentam que um sistema de informação eficaz fornece aos usuários informações no momento certo, precisas e relevantes. Esta informação é armazenada em arquivos de computador. Arquivos corretamente arrumados, mantidos e bem administrados, tornam fácil a obtenção de dados para decisões empresariais, enquanto arquivos mal administrados conduzem ao caos no processamento da informação, altos custos, desempenho ruim e pouca ou nenhuma flexibilidade. Desta necessidade, surge a tecnologia de banco de dados (ou base de dados). Segundo esses autores, banco de dados é uma coleta de dados organizados para servir a muitas aplicações eficientemente pela centralização dos dados e pela minimização de dados redundantes.

Banco de dados pode ser entendido como uma coleção de arquivos estruturados, não redundantes e inter-relacionados, que proporcionam uma fonte única de dados para uma variedade de aplicações (BIO, 1985).

Cassarro (1999) caracteriza banco de dados como uma reunião, um agrupamento de dados, organizado de modo lógico tal que permita atender as necessidades (de informações) operacionais e gerenciais de uma empresa.

Entende-se que o banco de dados constitui um recurso tecnológico indispensável para uma universidade por permitir a impressão de diferentes relatórios sobre alunos matriculados, professores e funcionários em exercício na instituição, a situação acadêmica dos alunos, entre outros aspetos. A figura 10 ilustra, a título de exemplo, um banco de dados de recursos humanos de uma organização.



Fonte: Laudon e Laudon (2001, p. 159).

**Figura 10: Banco de dados dos recursos humanos**

O quadro 9 resume as vantagens de um banco de dados.

**Quadro 9: Vantagens da abordagem de banco de dados**

<i>Vantagens</i>	<i>Explicação</i>
Reduzida redundância de dados	Há redução ou eliminação da redundância de dados. Os dados são organizados por um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS) e armazenados em apenas um local, resultando uma utilização do espaço do sistema de armazenamento com maior eficiência.
Integridade dos dados	A inexistência de arquivos separados que contenham cópias dos mesmos dados, confere o aperfeiçoamento da integridade dos mesmos.
Fácil modificação e atualização	O DBMS coordena, atualiza e faz modificações dos dados ao mesmo tempo e facilmente porque os dados são armazenados em apenas um local.
Interdependência de dados e programa	O DBMS organiza os dados independentemente do programa aplicativo.
Melhor acesso aos dados e à informação	O DBMS tem <i>softwares</i> que facilitam o acesso e a recuperação de dados do banco de dados.
Padronização do acesso aos dados	São usados os mesmos procedimentos globais por todos os aplicativos para recuperar os dados e a informação.
Uma estrutura para desenvolvimento de programa	Os procedimentos padronizados de acesso aos bancos de dados podem significar maior padronização do desenvolvimento de programas.
Melhor proteção de dados	Através de códigos de segurança e senhas, pode-se assegurar que pessoas autorizadas tenham acesso a dados e informações particulares no banco de dados, o que assegura a privacidade.
Fontes de dados e de informação compartilhadas	O custo do <i>hardware</i> , <i>software</i> e de pessoal pode ser estendido a um grande número de aplicações e usuários.

**Fonte:** Stair (1998, p. 111).

### 2.7.10 Planilhas eletrônicas

As planilhas são valiosas para aplicações em que numerosos cálculos com grupos de dados precisam ser relacionados entre si. Elas também são úteis para aplicações que necessitem de modelagem e de análises de simulação. Por exemplo, depois de o usuário ter construído um conjunto de relacionamentos matemáticos, a planilha eletrônica pode ser recalculada instantaneamente usando um conjunto diferente de hipóteses (LAUDON; LAUDON, 2001). Trata-se de um recurso de baixo custo, mas que pode ser eficiente para realizar diversos controles e cálculos, de forma simples, como por exemplo, controle de custos, contas a pagar e a receber, podendo controlar os estoques, as vendas, realizar projeções de vendas, fazer fluxo de caixa além de outros aplicativos. Ela também oferece recursos para a criação de relatórios, apresentações e gráficos, comunicando o resultado das análises feitas (NORTON, 1996).

### 2.7.11 CAD

CAD (*Computer Aided Design*) (Desenho Auxiliado por Computador) é um sistema que permite construir desenhos em uma tela do computador e armazená-lo para posteriormente poder manipulá-lo fazendo atualizações eletrônicas (NORTON, 1996).

O CAD constitui uma ferramenta importante na construção de figuras, desenhos e outras ilustrações, facilitando assim o processo de ensino e pesquisa. Mais particularmente, o CAD pode ser aplicado nas áreas de arquitetura, matemática, física, geografia, entre outras ciências (AROSO; SANTOS, 2005)

## 2.8 Considerações Finais sobre o uso da TI nas Organizações

A utilização de diversas ferramentas de tecnologia da informação, como EDI, redes, Internet, Intranet, Extranet, correio eletrônico, comércio eletrônico, banco de dados, planilhas eletrônicas e outras, pode proporcionar diversas vantagens, conforme Albertin (2000), tais como:

- obter vantagem competitiva;
- diferenciar a empresa no mercado por meio de inovação de produto/serviço;
- tornar a empresa rica no que tange às informações;
- ajudar os empregados a vender mais eficientemente novos produtos e serviços

Autores como Rezende e Abreu (2001, p. 107) reconhecem, no entanto, que os investimentos em TI não têm dado o retorno desejado pelas empresas, principalmente:

- pela falta de uma estratégia de desenvolvimento e implantação destas tecnologias;
- pela não-consideração dos aspectos sociais, comportamentais e políticos envolvidos na implantação de um Sistema de Informação; e
- pelo enfoque dado à tecnologia em detrimento da gestão da informação.

A mitigação desta situação passa pelas organizações adequarem-se ao novo paradigma organizacional, cujo foco está na aprendizagem organizacional, na flexibilidade para a mudança, na inovação e na velocidade. A esse respeito, Cruz (1998) aconselha a aplicação do Princípio da Motivação Estratégica (PME) no investimento em TI. Segundo este autor, o PME seria o elo que liga o plano de investimentos em TI ao plano estratégico da organização. Sendo assim, agindo-se com base neste princípio, evita-se a aquisição de um

grande arsenal de tecnologia, com pouco ou nenhum alinhamento estratégico e, por conseguinte, com pouca ou nenhuma garantia de empregabilidade ou utilidade.

Outro aspecto importante para o desenvolvimento e uso adequado do recurso TI, refere-se ao desenvolvimento de competências dos profissionais necessárias para se lidar com a tecnologia de informação. Zarifan (2001) considera cinco tipos de competências em uma organização:

- competências sobre processos, que se referem a conhecimentos do processo de trabalho;
- competências técnicas, que dizem respeito a conhecimentos específicos sobre o trabalho que deve ser realizado;
- competências sobre a organização, ou seja, saber organizar os fluxos de trabalho;
- competências de serviço, que reflete sobre o impacto que o produto ou serviço terá sobre o consumidor final; e
- competências sociais, que incluem o saber ser, incluindo atitudes que sustentam os comportamentos das pessoas, nos três domínios: autonomia, responsabilização e comunicação.

Segundo Berbel et al. (1999), algumas considerações importantes para a implantação e administração de novas tecnologias de informação são as seguintes:

- a elaboração de um projeto que envolva todos os setores interessados, não se deixando levar pelas circunstâncias;
- a utilização de uma nova tecnologia deve levar em conta, acima de tudo, o fator humano;
- uma vez iniciado, o processo de implantação de novas tecnologias não deve ser interrompido. Sendo assim, a previsão de gastos deve levar em conta não apenas a implantação, mas também a ampliação e a manutenção das instalações e dos equipamentos de informática;
- promover o desenvolvimento da chamada cultura tecnológica que está associada a valores, crenças, objetos e outros símbolos que ajudam o estabelecimento de padrões de comportamento na organização. Tal cultura de tecnologia pode ser desenvolvida com a aquisição de alguns hábitos, a adoção de novos temas às pautas de discussão e a atribuição de significados importantes para a tecnologia.

- a direção deve estabelecer o acompanhamento constante, durante e após a implantação das novas tecnologias;
- promover o treinamento do pessoal.

A atenção e cuidado com os aspectos acima comentados podem propiciar maior eficácia às decisões sobre os investimentos em TI pelas organizações.

### **3 A IDENTIDADE INDIVIDUAL, ORGANIZACIONAL E SOCIAL**

Segundo Castells (2000, p. 23), a identidade constitui a principal, e à vezes, a única fonte de significado em um período histórico caracterizado pela ampla desestruturação das organizações, deslegitimação das instituições, enfraquecimento de importantes movimentos sociais e expressões culturais efêmeras. Assim, este capítulo apresenta uma discussão sobre identidade procurando mostrar como as identidades individual, organizacional e social são manifestadas. Considera-se ainda que tais conceitos estejam intimamente relacionados com a construção da imagem organizacional, com as percepções que os diferentes atores sociais reproduzem sobre a dinâmica das organizações. A introdução desta abordagem no presente estudo justifica-se no sentido de contribuir para a compreensão das relações que os agentes organizacionais da UP estabelecem com o processo de migração para as Tecnologias de Informação, dentro de um contexto de mudança e inovação, pois, segundo Castells (2000), as pessoas organizam seu significado não em torno do que fazem, mas com base no que elas são ou acreditam que são.

#### **3.1 Considerações Iniciais sobre Identidade**

De acordo com a pesquisa bibliográfica realizada no campo de gestão pode-se constatar que a abordagem sobre identidade em estudos organizacionais é recente (CALDAS; WOOD JR, 1999; MACHADO-DA-SILVA; NOGUEIRA, 2001; MACHADO, 2003). Em 1993, Rodrigues assinalava a existência de poucos trabalhos no Brasil. Caldas e Wood Jr. (1999) comentam também que são escassos os trabalhos que se preocupam em desenvolver tipologias e quadros de referência sobre identidade. Contudo, pode-se notar que se trata de um tema transversal no campo dos estudos organizacionais e que contribui para a compreensão do comportamento humano em contextos de mudanças e inovações organizacionais.

Segundo Grinberg e Grinberg (1998, p. XIV), em função das vertiginosas mudanças que se sucedem no âmbito social, político e econômico, a identidade passou a ser uma preocupação de primeiro plano para todos sem exceção. Cada um necessita interrogar-se muitas vezes sobre quem realmente é, sendo este questionamento já parte importante do processo de aquisição do sentimento da identidade.

Para Silva, Hall e Woodward (2003, p. 20), a globalização envolve uma interação entre fatores econômicos e culturais, causando mudanças nos padrões de produção e consumo, as quais, por sua vez, produzem identidades novas e globalizadas.

Uma das manifestações da identidade no trabalho se processa no plano afetivo e cognitivo. O fato de uma pessoa conviver sob uma estrutura instituída, em algum nível, uma espécie de mentalidade coletiva, com a qual ela se conforma, assimilando suas regras e normas de comportamento, e estabelecendo vínculos afetivos com as outras pessoas do ambiente. Admite-se ainda que a construção da identidade no ambiente de trabalho não está desarticulada dos interesses pessoais e grupais. A esse respeito, Berger e Luckmann (1978, p. 39) comentam que no mundo do trabalho a consciência é dominada pelo motivo pragmático, ou seja, a atenção de um indivíduo a esse mundo é principalmente determinada por aquilo que está fazendo, fez ou planeja fazer nele. Trata-se, pois, do seu mundo por excelência.

Vasconcelos e Vasconcelos (2002, p. 65) enfatizam que a realidade social é fruto de uma construção humana, mediante a interação e a negociação dos diversos grupos sociais, que interpretam a realidade segundo critérios preexistentes, característicos de sua cultura. Ao agirem, os indivíduos influenciam e transformam esses mesmos critérios e padrões nos quais basearam sua ação em um processo dialético de reinterpretação e reconstrução da realidade social. Conseqüentemente, reconhece-se, ainda que de forma parcial, certo grau de liberdade ao ser humano no que se refere às suas escolhas e critérios de decisão. Os padrões culturais e valores representam, porém, grande peso no processo decisório.

Conforme relata Machado (2003), as organizações existem na mente de seus membros e a identidade organizacional é parte da identidade individual deles. As possibilidades de conhecer a realidade social da organização, a partir do estudo das identidades, são também formas importantes para compreender a estruturação da ação nesse ambiente, pois as identidades têm também o papel de estruturar a ação, por parte de indivíduos, grupos ou organizações. Sendo assim, tanto do ponto de vista pessoal, organizacional, quanto social, a identidade é importante para melhor compreensão de práticas singulares ou coletivas, desencadeadas na atualidade. Segundo a mesma autora, reconhecer a importância da identidade no âmbito das organizações, procurando a conjugação dos diferentes níveis de sua análise implica em:

- contribuir para ampliar a autonomia e a segurança da ação individual nas organizações;

- estimular o trabalho em grupo, cooperativo e engendrado sob uma lógica consentida;
- estimular a criatividade, resultante da experiência afetiva no trabalho;
- favorecer o comportamento participativo nas organizações, na medida em que ele resulta da integração simbólica existente entre o indivíduo, o grupo e a organização.

Desse modo a abordagem sobre identidade nos contextos de mudança organizacional constitui uma necessidade inquestionável, pois, ela é um elemento-chave da realidade subjetiva, ou seja, aquela que é construída no âmbito da história de vida de cada sujeito.

Neste contexto, no presente trabalho, faz-se o resgate teórico, nos diferentes autores e diferentes abordagens, sobre identidade e identidade individual, identidades nos processos de socialização, identidade e processos sociais, identidade organizacional, imagem corporativa e identidade social.

### **3.2 Identidade e Identidade Individual**

Segundo Grinberg e Grinberg (1998, p. 19), a noção de identidade é uma das mais controversas tanto no campo filosófico como no psicanalítico. Caldas e Wood Jr. (1999) comentam que a noção de identidade não se mostra de fácil compreensão, dada a sua complexidade e amplitude de sentidos. Esses sentidos mudam nos diversos campos teóricos que empregam o termo e mesmo entre correntes dentro de cada campo.

Caldas e Wood Jr. (1999) caracterizam o estudo da identidade como dinâmico e complexo na análise organizacional e sendo assim, o seu quadro conceitual constitui um recurso didático, com certas limitações. Eles afirmam que o primeiro quadro conceitual de identidade, foi desenvolvido a partir de sobreposição de duas dimensões: (1) a dimensão do objeto focal (identidade de quem?), a qual distingue as perspectivas existentes sobre identidade através da diferenciação do objeto sobre o qual o conceito é utilizado, e (2) a dimensão da observação (identidade observada a partir do quê?) que distingue conceitos de identidade a partir de diferentes pontos de observação, sendo que qualquer que seja o objeto analisado, sua identidade pode ser observada interna ou externamente.

Assim, e segundo esses autores, o quadro conceitual sobre identidade resultou da combinação de quatro objetos focais - indivíduo, grupo, organização e humanidade - e quatro

níveis de observação – identidade interior (ou *self*), comportamento, auto percepção e imagem. Dessa sobreposição distinguem-se, por exemplo, a perspectiva que enfoca identidade como a imagem que uma pessoa tem no seu grupo (indivíduo como objeto focal, identidade observada externamente), daquela que entende como identidade o auto conceito organizacional (organização como objeto focal, identidade observada por auto percepção).

Para Berger e Luckmann (1978, p. 230) qualquer teorização sobre identidade – e sobre os tipos específicos de identidade – tem de ser feita no quadro das interpretações teóricas em que são localizadas. Isto porque as teorias sobre identidade estão sempre encaixadas numa interpretação mais ampliada da realidade. São “embutidas” no universo simbólico e suas legitimações teóricas, variando com o caráter destas últimas.

Nesta linha de pensamento, os conceitos sobre identidade e identidade individual são discutidos de diferentes formas e por diferentes autores. Acrescenta-se ainda que segundo as abordagens que se seguem, os conceitos de identidade e de identidade individual (ou identidade pessoal) estão sempre interligados. Sendo assim, a abordagem de um implica a menção do outro.

Grinberg e Grinberg (1998, p. 19, 21) afirmam que o sentimento de identidade é o conhecimento da pessoa de que é uma entidade separada e distinta dos outros. A identidade interior refere-se a algo de nuclear no interior do indivíduo, que tem relação com um aspecto essencial da coerência interna de um grupo. Erikson (1976, p. 165) acrescenta que um sentimento ótimo de identidade é meramente experimentado como uma sensação de bem-estar psicossocial. Os seus mais óbvios concomitantes são os sentimentos de “estar em casa”, em nosso próprio corpo, um sentimento de “saber para onde se vai” e uma certeza íntima de reconhecimento antecipado por parte dos outros.

Mezan (1985, p. 65) considera que para a psicanálise, a identidade é uma imagem flutuante que o indivíduo possui de si mesmo. Nesta linha, Caldas e Wood Jr. (1999) comentam que a noção psicanalítica de identidade individual foi provavelmente a primeira e mais influente utilização do conceito nas ciências sociais. Descrevendo uma passagem sobre Freud, a este respeito, os autores citam que aquele utilizou a expressão “identidade interior” para descrever a razão pela qual tinha sido tão atraído ao Judaísmo

O que me ligou ao Judaísmo não foi (e me envergonho de admitir) nem fé, nem orgulho patriota, uma vez que eu sempre fui um incrédulo e criado sem qualquer pensamento religioso [...] Porém, muitas outras coisas permaneceram para fazer a atração ao Judaísmo e aos judeus irresistíveis – muitas forças emocionais obscuras, que eram mais poderosas quanto menos podiam ser expressas em palavras, assim como uma clara consciência de

identidade interior, a segura privacidade de uma construção mental comum (FREUD, 1959 apud CALDAS; WOOD JR., 1999, p. 117).

Castells (2003, p. 3) define identidade do ponto de vista de atores sociais, como o processo de construção do significado com base num atributo cultural, ou ainda um conjunto de atributos culturais inter-relacionados, o(s) qual (ais) prevalece(m) sobre outras formas de significado. Segundo o autor, para um dado indivíduo ou ainda um ator coletivo, pode haver identidades múltiplas.

Nesta linha de pensamento, os autores como Silva, Hall e Woodward (2003) relacionam o conceito de identidade com a representação e subjetividade. Segundo os autores:

A representação inclui as práticas de significação e os sistemas simbólicos por meios dos quais os significados são produzidos, posicionando-nos como sujeito. É por meio dos significados produzidos pelas representações que damos sentido à nossa experiência e àquilo que somos. [...] A representação, compreendida como um processo cultural estabelece identidades individuais e coletivas e os sistemas simbólicos nos quais ela se baseia fornecem possíveis respostas às questões: Quem eu sou? O que eu poderia ser? Quem eu quero ser? (SILVA; HALL; WOODWARD, 2003, p. 17).

E, admitindo a existência de uma considerável sobreposição entre a identidade e subjetividade, os autores afirmam ainda:

[...] subjetividade sugere a compreensão que temos sobre o nosso “eu”. O termo envolve os pensamentos e as emoções conscientes e inconscientes que constituem nossas concepções sobre “quem nós somos”. A subjetividade envolve nossos sentimentos e pensamentos mais pessoais. Entretanto, nós vivemos nossa subjetividade em contexto social no qual a linguagem e a cultura dão significado à experiência que temos de nós mesmos e no qual nós adotamos uma identidade (SILVA; HALL; WOODWARD: 2003, p. 55).

Segundo Machado (2003), a identidade se processa ao longo da vida e nas diferentes fases da existência humana. É uma constante busca por referências, protótipos e modelos até atingir um nível de competição entre interior e exterior. Ela se comporta como um mecanismo regulador das interações sociais e da presença do outro na vida pessoal. Em nível pessoal, a identidade, ou o conceito de si mesmo, orienta a ação individual. No plano social, as identidades das pessoas configuram-se como a percepção de si mesmas dentro de um ou vários grupos, e nesse sentido, direcionam os movimentos, refletindo a ação grupal. Scheibe (1985, p. 46) complementa que a identidade é percebida quando o próprio “eu” é apresentado a “outro”.

Silva, Hall e Woodward (2003, p. 9, 75) afirmam que a identidade é relacional. A identidade de um depende, para existir, de algo fora dela, ou seja, de outra identidade. A

identidade de um se distingue por aquilo que não é. A identidade é, assim, marcada pela diferença. Segundo os autores, a identidade depende da diferença, assim como a diferença depende da identidade. A identidade e a diferença são, pois, inseparáveis.

Para os mesmos autores, a identidade é marcada por meio de símbolos e está vinculada a condições sociais e materiais. Deste modo, uma tecnologia, por exemplo, pode funcionar como um significante importante da identidade e da diferença entre o “eu” e o “outro”. Em síntese, a construção da identidade é tanto simbólica quanto social.

Caldas e Wood Jr. (1999) sugerem que o termo identidade refere-se a um conteúdo ou propriedade e diferencia-se dos termos *self* e *ego*. O *self* pode representar a entidade que a incorpora, enquanto o *ego*, equivalente ao “eu” pode ser definido como a concepção que a pessoa faz de si mesma.

Erikson (1976, p. 45, 221) define o “ego” como o centro individual da experiência organizada e do planejamento racional e, mais adiante acrescenta que o “eu” é nada menos do que a garantia verbal segundo a qual eu sinto que sou o centro da percepção consciente de um mundo de experiência em que possuo uma identidade coerente e que estou na posse de minha lucidez, apto a dizer o que vejo e penso.

Para Grinberg e Grinberg (1998, p. 30), o “eu” entende-se como a súpula dos sentimentos, emoções, impulsos, desejos, capacidades, talentos e fantasias do indivíduo, ou seja, todas as forças e formações psíquicas que uma pessoa identificaria como algo que lhe é próprio, experimentando a sensação: Esse sou eu. O “*self*” engloba a totalidade do indivíduo, incluindo o corpo e as suas partes e a organização psíquica e as suas partes.

Erikson (1976, p. 49) fala da identidade pessoal e da identidade do ego. Segundo o autor,

[...] o sentimento consciente de se possuir identidade pessoal baseia-se em duas observações simultâneas: a percepção da uniformidade e continuidade da existência pessoal no tempo e no espaço; e a percepção do fato de que outros reconhecem essa uniformidade e continuidade da pessoa. [...] Identidade do ego, porém, diz mais respeito ao mero fato da existência; é, por assim dizer, a qualidade do ego dessa existência. Assim a identidade do ego, em seu aspecto subjetivo, é a consciência do fato de que existe uniformidade e continuidade nos métodos de sintetização do ego, o estilo da individualização de uma pessoa, e de que esse estilo coincide com a uniformidade e continuidade do significado que a pessoa tem para os outros significantes na comunidade imediata.

Esta linha de pensamento é reforçada por Vasconcelos e Vasconcelos (2002), que resgatando o modelo de identidade desenvolvido por Sainsaulieu (1977) com base nos estudos de Erickson (1972), concluem que a identidade implica duas dimensões: (1) a dimensão da

permanência (*sameness*) na qual o ego conserva algumas características básicas durante o processo biológico e histórico ao qual o indivíduo é submetido em sua vida; e (2) de coerência, tendo em vista o processo social e o processo biológico que envolve o indivíduo. A tarefa de seu ego é garantir uma função de síntese, um princípio de organização segundo o qual o ser humano se mantém enquanto personalidade coerente cuja individualidade é percebida pelos outros, mesmo tendo em vista as transformações aos quais está submetido.

Byington (1985, p. 82), introduz os conceitos de Identidade Ôntica e de Identidade Ontológica. Para este autor, identidade ôntica é a identidade do “eu” e do “outro”, de tudo aquilo que em nós é manifesto e efêmero e que se transforma freqüentemente durante toda a vida. Identidade ontológica expressa característica da identidade que sentimos como algo essencial e imutável do nosso “Ser”, como algo que não conseguimos claramente descrever nem explicar, e que necessitamos durante a vida buscar para nos ligarmos coerentemente à totalidade das coisas.

Portanto, a identidade ôntica e a identidade ontológica se diferenciam devido à presença ou não da vivência de efemeridade ou mutabilidade por um lado e de permanência e imutabilidade por outro. A identidade ôntica pode mudar em muitos dos seus aspectos, mas a identidade ontológica se referencia a um todo potencial da realidade ôntica que é vivenciada como uma constante do “Ser”. A identidade ontológica experiencia, pois, o todo e o centro do “Ser”, pelo fato de representar a vivência do arquétipo central durante o desenvolvimento.

### **3.2.1 Identidades nos processos de socialização**

Berger e Luckmann (1978, p. 175, 195) relacionam a identidade com os processos de socialização (primária e secundária) e de identificação. Segundo os autores, socialização pode ser definida como a ampla e consciente introdução de um indivíduo no mundo objetivo de uma sociedade ou do setor dela. A socialização primária é a primeira socialização que o indivíduo experimenta na infância, e em virtude da qual se torna membro da sociedade.

A socialização secundária pode ser entendida como o processo subsequente que introduz um indivíduo já socializado em novos setores do mundo objetivo de sua sociedade, como a interiorização de “sub-mundos” institucionais ou baseados em instituições, ou ainda, como a aquisição do conhecimento de funções específicas, funções direta ou indiretamente relacionadas com raízes na divisão do trabalho.

Por outro lado, e segundo os autores, qualquer processo de interiorização só se realiza quando há identificação. Quer dizer, o indivíduo absorve os papéis e as atitudes dos outros significados, tornando-os seus. Por meio desta identificação com os outros significados, o indivíduo torna-se capaz de se identificar a si mesmo, de adquirir uma identidade subjetivamente coerente e plausível. Nesse sentido, a identidade pode ser objetivamente definida como localização em certo mundo e só pode ser subjetivamente apropriada juntamente com esse mundo, ou dito por outras palavras, todas as identificações realizam-se em horizonte que implicam um mundo social específico.

Erikson (1976, p. 318) relaciona a identidade e a técnica. A esse respeito, o autor afirma que o mais inclusivo e mais absorvente potencial de identidade no mundo de hoje é o da aptidão técnica. A este respeito, o autor comenta que quando Lênin advogou que, antes de tudo, colocassem o mujiq em cima de trator, tinha em mente uma preparação para identidade de um proletário dotado de consciência de classe. Segundo o mesmo autor, hoje, mais do que isso, a participação numa área de atividade e experiência corrobora o homem moderno como trabalhador e planejador. E, enfatiza ainda:

[...] uma coisa é a pessoa excluir-se de tal corroboração porque provou ser dotada em domínios não-mecânicos e estar apta a apoiar-se, profissionalmente e esteticamente, [...] o suficiente para que a alienação da tecnologia equivalha a alguma “identidade humana” razoavelmente confortável. E outra coisa muito diferente é a pessoa ser excluída dessa corroboração, por exemplo, mediante requisitos de instrução ou habilitações literárias que impeçam a prova de que ela é mecanicamente dotada ou mediante práticas nocivas de emprego que obstem ao uso de dotes, depois de tal prova ter sido dada.

Para o mesmo autor,

[...] em toda a tecnologia e em todo o período histórico existem tipos de indivíduos que (apropriadamente educados) podem combinar as técnicas dominantes com o desenvolvimento da sua identidade - e tornar-se aquilo que fazem. Independentemente de superioridades ou inferioridades secundárias, eles podem firmar-se naquela consolidação cultural que lhes assegura a verificação conjunta e a salvação transitória, sejam elas de que natureza forem, que consiste em fazer as coisas em comum e fazê-las bem – uma correção demonstrada pela dadivosa resposta da “natureza”, quer na forma da caça abatida, dos frutos colhidos, dos artigos fabricados, do dinheiro cunhado ou dos problemas tecnológicos resolvidos (ERIKSON, 1976, p. 30).

E, ainda segundo o mesmo autor,

[...] uma geração que cresceu com e no progresso tecnológico e científico como seu meio natural estará preparada, pelo confronto diário com possibilidades práticas radicalmente novas, para acolher modos de

pensamentos radicalmente novos. Isto pode constituir um elo entre uma nova cultura e novas formas de sociedade, dando margem à criação de um equilíbrio entre a especialização e a nova liberdade interior (ERIKSON, 1976, p. 37).

Penteado (1998, p. 20) relaciona a identidade com o poder. A autora descreve três tipos de relação entre identidade e poder. A primeira relação entre identidade e poder tem um caráter produtivo, no correlato de concepções de modos culturais da instituição e de grupos sociais envolvidos em relações desiguais de poder. A segunda relação, a representação, ocupa um lugar central na política da identidade e procura questionar como os grupos sociais são representados na organização, quais as conexões estabelecidas nas instâncias político-sociais, simbólico-humana e nos aspectos contingências e funcionais. A terceira relação está inscrita no campo da narrativa, entendida aqui como práticas discursivas que implicitamente trazem uma história, encadeiam eventos no tempo ou estabelecem um cenário. A estrutura do discurso de uma organização, as relações com os sistemas e, em geral, com os mundos construídos em nível coletivo podem descrever uma situação de ambigüidade articulada com os projetos pessoais de seus agentes sociais.

Castells (2003, p. 4, 5) fala da construção social da identidade a qual ocorre num contexto determinado por relações de poder. O autor distingue três formas e origens de construção de identidades:

- a identidade legitimadora, introduzida pelas instituições dominantes da sociedade no intuito de expandir e racionalizar a sua dominação sobre os atores sociais;
- a identidade de resistência, criada por atores que se encontram em posições/condições desvalorizadas e/ou estigmatizadas pela lógica da dominação; e
- identidade de projeto, quando os atores sociais, servindo-se de qualquer tipo de material cultural ao seu alcance, constroem uma nova identidade capaz de redefinir a sua posição na sociedade e de provocar a transformação de toda a estrutura social.

No contexto de uma universidade, conforme advoga Penteado (1998, p. 53), a construção das identidades profissionais de cada um dos atores sociais envolve estruturas, sistema de legitimação e práticas de poder que muitas vezes, reforçam o sentido de dominação social global.

A construção da própria identidade, no entendimento de Sainsaulieu (1977 apud Machado, 2003, p. 4), constitui um permanente desafio no sentido de encontrar o equilíbrio entre aquilo que se é e o que os outros esperam que nós sejamos. O outro é o espelho social que permite ao indivíduo reconhecer-se, avaliar-se e aprovar-se. Sob essa perspectiva, o eu não existe, a não ser em interação com os outros.

Desse modo, embora exista em cada indivíduo um senso de individualidade, a construção do auto conceito é inseparável do outro; portanto as experiências de socialização constituem o principal referencial para formação das identidades. É por meio delas que os processos de identificação são deflagrados e os modelos são construídos no imaginário de cada um, fornecendo o suporte para o processo de internalização por parte daqueles que se identificam, porque a identificação é a modelagem em pensamento, sentimento ou ação de um indivíduo sobre outra pessoa.

Scheibe (1985, p. 41) relaciona a identidade com a memória. Segundo o autor, a memória exerce papel importante na construção da identidade, porque a representação de si é inseparável do sentimento de continuidade temporal. O passado, o presente e o futuro são importantes para prover continuidade ou consistência subjetiva. A partir dos múltiplos mundos classificados, ordenados e nomeados na memória, segundo a lógica do indivíduo e de sua categorização social, que consiste em reunir o que se parece e separar o que difere, o indivíduo vai construir sua própria identidade. Tanto o passado como o futuro agem na conformação das identidades, por meio das representações desejadas de si, ou seja, da idealização do eu. O *self* desejado é, desta forma, fonte de motivação para novas formas de identidade.

Erikson (1976) enfatiza que o desenvolvimento da identidade tem seu tempo ou, melhor, duas espécies de tempo: uma fase de desenvolvimento na vida do indivíduo e um período na história. Quer dizer, a identidade também contém uma complementaridade de passado e futuro no indivíduo e na sociedade: ela liga a realidade de um passado vivo à de um futuro promissor, ou seja, existe uma complementaridade de biografia e história. Para o mesmo autor, em termos psicológicos,

[...] a formação da identidade emprega um processo de reflexão e observação simultâneas, um processo que ocorre em todos os níveis de funcionamento mental, pelo qual o indivíduo se julga a si próprio à luz daquilo que percebe ser a maneira como os outros o julgam, em comparação com eles próprios e com a tipologia que é significativa para eles; enquanto que ele julga a maneira como eles julgam, à luz do modo como se percebe a si próprio em comparação com os demais e com os tipos que se tornaram importantes para ele (Erikson 1976, p. 21).

Whetten e Godfrey (1998, p. 3) relacionam a identidade e cultura<sup>4</sup>. Segundo os autores os aspectos particulares da cultura de um indivíduo, de um grupo, ou de uma organização são partes das respostas às questões sobre identidade: Quem sou eu? Que tipo de organização é esta?

Para Penteadó (1988, p. 22), as identidades são histórias cruzadas, resultados transitórios de processos de identificação. Escondem negociações de sentido, choques de temporalidade em constante processo de transformação, responsáveis pela sucessão de configuração que de época em época dão corpo a identidade.

Sainsaulieu (1977 apud Machado, 2003) utiliza o conceito de identidade para expressar o sentimento de permanência e continuidade que o indivíduo experimenta em suas relações sociais e que ele perde no caso de pressões extremas. Na vida cotidiana, o conceito de identidade pode referir-se ao esforço do indivíduo em realizar uma síntese de sua ação, equilibrando as forças internas e externas que influenciam essa ação, a qual é fruto da inter-relação de sua realidade interior e da realidade externa construída pelo grupo social. Deste modo, o reconhecimento dos outros constitui um dos elementos fundamentais na construção da identidade do indivíduo, que ocorre de modo dinâmico, a partir de suas interações sociais “aqui e agora”.

Berger e Luckmann (1978, p. 39) enfatizam que a realidade da vida cotidiana está organizada em torno do “aqui” de meu corpo e do “agora” do meu presente. E, este “aqui e agora” constitui o foco da atenção de um indivíduo à realidade da vida cotidiana. Por outro lado, e segundo os mesmos autores, a realidade da vida diária não se esgota nessas presenças imediatas, mas abraça fenômenos que não estão presentes “aqui e agora”. Ou seja, qualquer indivíduo experimenta a vida cotidiana em diferentes graus de aproximação e distância, espacial e temporalmente.

Vasconcelos e Vasconcelos (2002), sintetizando esta linha de pensamento, afirmam:

O sujeito dispõe de um passado cultural, de hábitos adquiridos por processos de identificação primária e secundária, mas o universo social do trabalho, em que arrisca “aqui e agora”, pode representar, para ele, uma realidade

---

<sup>4</sup> Aqui adota-se o conceito de cultura na visão cognitiva e simbólica (MACHADO-DA-SILVA e NOGUEIRA, 2001, p. 38,39). A abordagem cognitiva compreende cultura como um sistema de conhecimento, de padrões de percepção, de crenças e de modelos de avaliação aprendidos que norteiam o modo de os indivíduos agirem. A abordagem simbólica refere-se a símbolos e significados compartilhados que resultam das interações sociais, em face da necessidade de interpretar a realidade e de estabelecer critérios orientadores para a ação. Assim, cultura organizacional seria o conjunto de crenças, valores, artefatos, práticas e significados concebidos, aprendidos e compartilhados pelos membros de uma organização

totalmente diferente de sua realidade passada. O perigo do presente obriga-o a confrontar as características de percepção, análise e julgamento desenvolvidas por ele no decorrer de sua história passada com as aptidões necessárias à sua sobrevivência na situação presente. Os valores anteriores, adaptados à sua realidade passada, podem não assegurar mais o sucesso nas relações presentes, e a aprendizagem de novas capacidades estratégicas por intermédio das relações de trabalho pode levá-lo a tomar consciência de outras lógicas de ação e realidade que não correspondem, necessariamente, à sua lógica ou ao seu meio de socialização. [...] Ele reverá, então, sua lógica de ação e buscará uma nova visão do mundo que integre suas experiências passadas, mas que explique também novas percepções e sensações, permitindo-lhe encontrar novos meios de ação (VASCONCELOS E VASCONCELOS, 2002, p. 68).

### **3.2.2 Identidade e processos sociais**

Goffman (1988), no seu estudo sociológico sobre pessoas estigmatizadas, refere que a identidade é um auto conceito, ou seja, o conceito que uma entidade, seja um grupo, ou uma pessoa, faz de si mesma. Ele relaciona identidade individual e identidade grupal através do conceito de identificação, sendo que uma parte significativa da identidade do indivíduo é definida pelo grupo ao qual ele pertence. Isto significa que a forma e o nível do sentido de pertencimento do indivíduo a um grupo social moldam o seu auto conceito.

A importância do reconhecimento do grupo social na formação da identidade do indivíduo é também reforçada por Dejours et al (1994, p. 135). Estes autores destacam a importância do reconhecimento de utilidade social, econômica e técnica e do reconhecimento de habilidade, de inteligência, de talento pessoal, de originalidade e até mesmo de beleza. Tais reconhecimentos são conferidos pela hierarquia, pelos pares ou pelo grupo social e que influem na percepção que os indivíduos desenvolvem de si próprios.

Sainsaulieu (1977), segundo comenta Vasconcelos e Vasconcelos (2002, p. 66, 67), mostra como uma das forças motrizes da evolução da personalidade individual e da luta por reconhecimento social é a experiência do conflito. Na experiência social em sociedade, o sistema social interage com o sistema individual da personalidade, que essas duas esferas se entrecruzam, sendo que o conceito de identidade designa a parte do sistema do sujeito que reage permanentemente à estrutura do sistema social. Assim, a identidade exprime essa busca de força e de recurso que permitem a expressão do desejo individual, em sociedade, de obter o reconhecimento dos outros sobre o fato de que ele é alguém detentor de um desejo individual e autônomo e, o conceito de identidade designaria a luta pela permanência dos meios sociais do reconhecimento de si e a capacidade do sujeito de atribuir sentido à sua experiência.

Ressalta-se ainda, segundo o comentário desses autores que o valor atribuído pelo indivíduo a si próprio depende da medida social de seu valor.

Para Violante (1985, p. 146), a identidade de um indivíduo está sempre referenciada à de outro indivíduo e a um grupo do qual fazem parte, isto é, a identidade de um indivíduo (ou grupo) define-se não por si só (como se fosse uma entidade fechada e única), mas na sua relação com outras identidades, relação esta marcada por semelhança, diferenças e oposições. Portanto, a identidade é aquilo que individualiza o sujeito, ao mesmo tempo em que o socializa; é aquilo que o diferencia e que o torna um igual.

Erikson (1976, p. 212) considera que a identidade do ego é caracterizada pelo sentimento realmente alcançado, mas permanentemente revisto da realidade do “eu”, dentro da realidade social. Por outro lado, segundo o mesmo autor, o que poderia chamar-se identidade do eu emerge de experiências em que os “eus” temporariamente confundidos são sucessivamente reintegrados num conjunto de papéis que também obtêm o reconhecimento social.

Segundo o mesmo autor, o termo identidade expressa uma relação entre um indivíduo e o seu grupo com a conotação de uma persistente unicidade e um persistente partilhar de certo caráter essencial com outros.

Machado (2003) entende que a identidade é ainda um fenômeno que se processa ao longo da vida do indivíduo, atuando como mecanismo regulador das interações sociais e da presença do outro na vida pessoal. Erikson (1976) atribui a formação da identidade a diferentes fases do ciclo de vida, sendo a infância e a adolescência os períodos nos quais a influência dos outros na definição das identidades é mais forte. E, na idade adulta os espelhos que orientam as escolhas não estão tão disponíveis como na infância ou na adolescência; mas, mesmo assim, o indivíduo continua buscando referências, protótipos e modelos até atingir determinado nível de composição entre a sua interioridade e a exterioridade, que corresponde ao processo de individuação.

No entanto, segundo o mesmo autor, o nível de interioridade nunca será pleno, pois algum nível de interação social será sempre necessário que exista. O conceito de si é, portanto, uma construção mental complexa, fruto de uma relação dialética que considera o indivíduo igual a seus pares, mas único na sua existência, na sua experiência e vivência pessoal. Para o autor, a igualdade e a diferença permeiam a todo o momento as tentativas de auto-representação por parte dos indivíduos. Assim uma identidade bem construída seria aquela que delinea os limites entre a individualidade e os grupos aos quais a pessoa está

vinculada. O resultado é que, embora reunidos na presença física, o eu e o grupo se encontram separados nos processos psíquicos.

Nesta linha de pensamento, Silva, Hall e Woodward (2003, p. 30) concluem que diferentes contextos sociais fazem com que nos envolvamos em diferentes significados sociais.

Berger e Lukmann comentam:

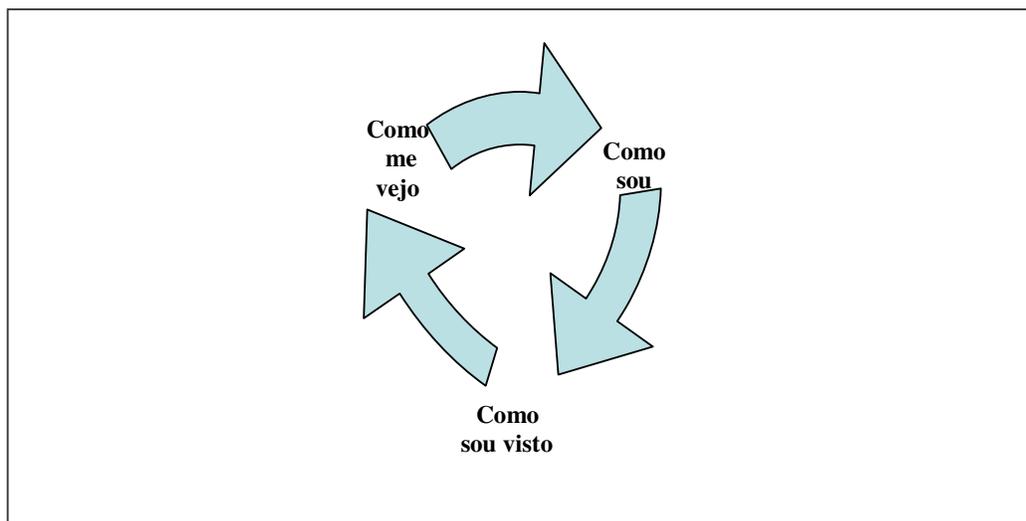
a identidade é formada por processos sociais. Uma vez cristalizada, é mantida, modificada ou mesmo remodelada pelas relações sociais. Os processos sociais implicados na formação da identidade são determinados pela estrutura social. Inversamente, as identidades produzidas pela interação do organismo, da consciência individual e da estrutura social reagem sobre a estrutura social dada, mantendo-a, modificando-a ou mesmo remodelando-a (BERGER; LUKMANN, 1978, p. 228).

Nessa linha de pensamento, Machado-da-Silva e Nogueira (2001, p. 40) argumentam que, como atributo sócio-cognitivo, a identidade não seria inata nem exclusiva do indivíduo. Os grupos e as organizações também teriam identidade. Eles concluem que por meio de identificação, a identidade do indivíduo estaria relacionada estreitamente com a identidade dos grupos e das organizações em que ele se insere.

### **3.3 A Identidade Organizacional**

Conforme referido anteriormente, a identidade organizacional pode ser contextualizada segundo duas dimensões: a dimensão do objeto focal e a dimensão da observação (CALDAS; WOOD JR. 1999). Ela pode resultar de sua imagem externa, isto é, da forma pela qual a organização é percebida por aqueles com quem ela interage, como por exemplo, clientes e fornecedores. Pode decorrer também da auto percepção ou da auto-imagem, ou seja, da maneira como seus membros internos, especialmente seus dirigentes a percebem de forma compartilhada. Pode ainda representar o propósito existencial resultante da definição da razão de ser, da finalidade, missão ou propósito da organização (WHETTEN; GODFREY, 1998).

Deste modo, e de acordo com Caldas e Wood Jr. (1999, p. 7), visualiza-se a interação entre diversas dimensões que compõem o ciclo de mudanças: o “como sou visto” que ajuda a modificar o “como me vejo”. Este último gera também mudanças que vão alterar o “como sou” que, finalmente, deve alterar o “como sou visto”, completando assim o ciclo, conforme ilustra a figura 11.



**Fonte:** Elaboração própria.

**Figura 11: Ciclo de Mudanças**

Thompson Jr. e Strickland III (2002, p. 14), analisando o desenvolvimento de uma visão estratégica e da missão do negócio, afirmam que a resposta da gerência para “quem nós somos, o que fazemos e para onde estamos direcionados” estabelece um curso para a organização e ajuda a delinear uma forte identidade organizacional.

Um conceito abrangente de identidade organizacional seria aquele proposto por Whetten e Godfrey (1998, p. 33). Esses autores argumentam que o conceito de identidade organizacional compreende o que é central, distintivo e duradouro na organização.

O critério da centralidade aponta as características vistas como a essência da organização. O critério de distintividade aponta os elementos que distinguiriam uma organização das outras com as quais poderia ser comparada e pode ser traduzido de diversas maneiras, tais como objetivos organizacionais estratégicos, missão, proposições ideológicas, valores, filosofia ou cultura específica. Sendo assim, a inovação tecnológica pode ser inclusa no critério de distintividade. O critério de continuidade temporal ressalta as características estáveis no tempo. Segundo os autores, esses três critérios atenderiam às condições de necessidade e de suficiência para definir identidade organizacional como conceito científico.

Em nível organizacional, como se supõe ocorrer no nível dos indivíduos, a identidade organizacional é formulada e mantida por meio de interações. Segundo o entendimento dos autores, a identidade é socialmente construída no âmbito organizacional, em torno das percepções dos indivíduos sobre a essência ou a “alma” da organização. Por

outro lado, a identidade organizacional pode ser caracterizada como uma função da forma pela qual a organização percebe a si mesma. Esta visão sugere que a maneira como os atores organizacionais lêem a sua própria organização seja crucial para os processos de mudanças.

No nível dos indivíduos que participam da organização, a identidade organizacional é fruto do seu esquema cognitivo ou da sua percepção dos atributos essenciais e distintivos da organização, da sua situação e do seu posicionamento no contexto em comparação com outras organizações. Eles apontam a necessidade de se distinguir entre dois tipos de percepção da identidade organizacional: (1) a identidade organizacional percebida pelos seus membros, ou seja, aquilo que eles crêem ser os seus atributos centrais, distintivos e duradouros; (2) a sua identidade externa construída, ou seja, aquilo que eles, os membros, pensam que aqueles que não pertencem à organização crêem ser esses atributos centrais, distintivos e duradouros. Os dois tipos de percepção estão relacionados com representações cognitivas mantidas pelos indivíduos, membros e não-membros da organização. Esta visão sugere uma reflexão sobre como as organizações vêem as inovações tecnológicas como instrumentos alavancadores das suas identidades.

Mais especificamente, Penteado (1998, p. 10) comenta que a identidade de uma universidade não é um dado, uma marca, um brasão ou um logotipo. É acima de tudo, um processo de construção de um projeto. No entendimento da autora, a gestão compartilhada não deve ser encarada apenas como um modelo de gestão – a busca de uma gestão mais eficiente – mas como uma forma que favorece a qualidade de ensino, da pesquisa e da extensão, que cria novas relações sociais e humanas, ou seja, deve ser entendida como parte integrante de um novo projeto da universidade. Deste modo, implantar a gestão compartilhada (gestão democrática), é mexer com todas as estruturas da universidade.

Segundo a mesma autora, quando as transformações numa organização não são pacíficas, “a gestão compartilhada provoca medo, ansiedade, conflitos que precisam ser constantemente trabalhados” (PENTEADO, 1998, p. 11). Por outro lado, a autora reconhece que

[...] a gestão compartilhada pode ser um caminho para a administração conquistar a autonomia universitária, compreendendo-se o estudo dos objetivos institucionais à luz das dimensões acadêmicas e administrativas, de forma a garantir a especificidade da universidade expressa nos supostos de sua identidade institucional (PENTEADO, 1998, p. 53).

Whetten e Godfrey (1998) compartilham a idéia segundo a qual a identidade de uma organização é a imagem cognitiva assimilada pelos seus integrantes, prevalecendo um

consenso coletivo em torno dessa imagem. Ela deriva da resposta que os integrantes dão à questão: "quem somos nós como organização?", mesclando-se muitas vezes as abordagens da identidade e da identificação organizacional.

Neste contexto, a resposta para a questão acima mencionada é resultante das identificações das pessoas com a organização, porque, segundo Berger e Luckmann (1978), não existe identidade sem identificação, pois, e conforme foi referido anteriormente, a identidade é relacional, ou seja, ela se constrói em relação ao outro, com o qual o sujeito se identifica ou se desidentifica. Desse modo, a construção de um "eu organizacional" é consequência da percepção de si mesmo como membro da organização e a identificação ocorre se o indivíduo percebe uma conexão positiva entre a identidade pessoal e a identidade da organização ou quando ele observa uma consistência entre as ações organizacionais que contribui para um sentimento de auto valorização.

No contexto organizacional, Simon (1965, p. 254) define identificação como um processo pelo qual o indivíduo adota os objetivos da organização, como se fossem seus próprios objetivos, usando-os como índices de valor que vão determinar suas decisões organizativas. Para Whetten e Godfrey (1998), a identificação organizacional envolve cognição e afeto e ocorre sempre que os indivíduos estão experimentando fortes necessidades, tais como a de estar seguro, de pertencer, ou de sentir-se melhor. Por outro lado a identificação tende a variar de acordo com o tempo de trabalho na organização. Segundo esses autores, a identificação organizacional se manifesta em níveis diferentes de intensidade, que pode ser positiva ou negativa, e, quanto maior a sua intensidade, mais central ela será na definição da identidade organizacional. Portanto, a identidade, enquanto imagem cognitiva assimilada pelos seus integrantes, se estrutura por meio dos processos de identificação do indivíduo com a organização.

Os autores apontam outro elemento que interage nesse processo de formação da identidade: a cultura. Segundo eles, ela influencia a identidade na medida em que os valores e crenças do grupo interferem na representação que eles constroem acerca da organização.

Em síntese, Machado (2005) reafirma que a identidade de uma organização, definida a partir de representações construídas por seus atores organizacionais, orienta a ação desses indivíduos no contexto do seu trabalho na organização. Neste sentido, é possível compreender a identidade de uma organização por meio de traços da cultura, e que os elementos culturais fornecem uma compreensão das representações da organização, revelando

não o que é comum a todas as organizações, mas o que é peculiar e particular, como os traços de identidade.

Caldas e Wood Jr (1999) relacionam o conceito de identidade com o de organização virtual. Segundo eles, a realidade virtual é um paradoxo em termos de experiência sensorial. Ela cria um espaço de interação onde a presença física é evidente, mas as identidades são evasivas e efêmeras. Essa interação é realizada por projeções, simulacros criados e condicionados por mídia eletrônica. Desse modo, no ciberespaço, uma pessoa pode construir novos papéis, ou seja, identidades ficcionais. A realidade virtual se torna um palco para a atuação dos atores individuais, assim como a organização virtual se torna um palco para a interação dos atores organizacionais, empregando maciçamente as tecnologias de informação.

Segundo esses autores, em organizações virtuais, a identidade só pode ser vista como algo fragmentado, não distintivo e efêmero. Sendo assim a maioria das empresas que passam por processos de virtualização está em estados intermediários, ou seja, em posição de tensão.

Sainsaulieu (1977, 1995 apud MACHADO, 2003; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2002) introduz uma outra dimensão de identidade – a identidade no trabalho. Na visão do autor, a construção das identidades pelos indivíduos, no contexto organizacional, é feita pelo exercício de papéis. Tais papéis ligados ao mundo do trabalho compõem uma face da estrutura identitária dos indivíduos, sendo a empresa um lugar de socialização secundária importante para os indivíduos que nela trabalham. Ela modela atitudes, comportamentos, a ponto de produzir uma identidade profissional e social. Para Berger e Luckmann (1978, p. 103), as instituições incorporam-se à experiência do indivíduo por meio dos papéis. Ao desempenhar os papéis, o indivíduo participa de um mundo social e, ao interiorizar estes papéis, o mesmo mundo torna-se subjetivamente real para ele.

Segundo aquele autor, a socialização dos indivíduos no mundo do trabalho é fruto da experiência das relações de poder, vivenciadas no universo produtivo, as quais geram normas coletivas de comportamento e fornecem a possibilidade de construir uma identidade no trabalho, entendida como a maneira de elaborar um sentido para si na multiplicidade de papéis sociais, e de fazê-la ser reconhecida por seus companheiros de trabalho. De acordo com o autor, as identificações possíveis por parte do indivíduo na organização estão vinculadas: (1) ao trabalho que realiza, sendo que quanto mais intensa, maior a probabilidade de resultar em progressão profissional; (2) com a empresa, e, nesse caso, o resultado é um

sentimento de proteção por parte do indivíduo; (3) com uma trajetória, constituindo uma identidade visada, pautada num projeto pessoal que o indivíduo imagina para si no trabalho, ou seja, sua possível identidade.

São também importantes na construção das identidades no trabalho, segundo o mesmo autor, os tipos de relacionamentos em que o indivíduo está submetido na empresa, geralmente mantidos numa hierarquia entre colegas ou com outras pessoas na empresa. O autor aponta ainda os sistemas de representação existentes nas empresas como variáveis importantes no processo de constituição das identidades na esfera organizacional. O tipo de relações de trabalho e de poder que é mantido no universo empresarial influencia sobremaneira a construção de identidades.

Um outro aspecto explorado por Whetten e Godfrey (1998) diz respeito as diferentes configurações da identidade no âmbito organizacional. Os autores discutem os seguintes tipos de identidades: (1) ideográfica, quando não há uma unidade sobre a identidade da organização; conseqüentemente diferentes grupos, subgrupos e unidades da organização mantêm múltiplas identidades; (2) holográfica, isto é, múltiplas identidades são compartilhadas por todos na organização. As múltiplas identidades organizacionais podem ser gerenciadas, resultando até mesmo em vantagens para as organizações, como, por exemplo, a maior possibilidade de satisfazer as expectativas de seus membros, melhorar a sua capacidade de criatividade e aprendizado, além de facilidade em reter mão-de-obra diversificada. Os autores consideram ainda as identidades organizacionais como flexíveis e mutáveis. Elas podem passar de positivas a negativas ou vice-versa, dependendo dos acontecimentos, resultados e impactos que ocorrem nas organizações.

### **3.3.1 Identidade organizacional e imagem corporativa**

Machado (2003) diferencia imagem organizacional da identidade organizacional, ressaltando que a imagem organizacional está nitidamente relacionada com a formação da identidade organizacional. Enquanto a identidade organizacional é associada à visão interna na empresa, a imagem está ligada também a uma visão externa. Por isso qualquer deterioração da imagem organizacional pode constituir um risco para a identidade organizacional.

Whetten e Godfrey (1998) relacionam a imagem corporativa com a identidade organizacional. Na visão dos autores a imagem está associada à identidade corporativa e existe uma complementaridade entre a identidade organizacional e a imagem corporativa, que

permite conjugar as percepções interna e externa da organização. Nesse sentido, a imagem corporativa é freqüentemente chamada de identidade visual, pois se utiliza de formas visuais; a identidade organizacional é formulada e expressa por meio da palavra. A primeira tem foco na externalidade e nas percepções do mercado; a segunda tem foco interno nas crenças dos membros da organização. Além disso, a identidade organizacional cria um senso de identificação entre os membros da organização, enquanto a imagem corporativa estimula a diferenciação da empresa no mercado. Segundo os autores, esses elementos caracterizam um processo circular, que envolve dependência mútua entre cultura, imagem e identidade.

### **3.4 A identidade Social**

Berger e Lukmann (1978) consideram a identidade como um elemento chave da realidade subjetiva que deriva da relação dialética entre o indivíduo e a sociedade. Para Machado-da-Silva e Nogueira (2001), o indivíduo se desenvolve e constrói a sua identidade em sua relação com o outro e, também, por sua inserção em contexto organizacional e social específico. Deste modo, os níveis individual, interpessoal, organizacional e societário estão em constante interação. As relações de um nível para outro são complexas e interdependentes.

Na visão de Whetten e Godfrey (1998), a identidade social seria a representação que um indivíduo dá a si mesmo por pertencer a um grupo. Ela é o fruto da interação dos mecanismos psicológicos e dos fatores sociais. A identidade de um grupo repousa sobre uma representação social construída, sobre a qual uma coletividade toma consciência de sua unidade pela diferenciação dos outros.

Nesse contexto, e segundo esses autores, a identidade social é constituída não somente pela representação que o indivíduo faz dele mesmo no seu ambiente social, referindo se a diferentes grupos aos quais ele pertence, mas também aos grupos de oposição, aos quais ele não pertence, pois essa identidade é guiada pela necessidade do indivíduo de ser no mundo, assim como pela sua necessidade de pertencer a grupos sociais.

Os autores argumentam que pertencer a um grupo representa para o indivíduo uma possibilidade de redução da incerteza subjetiva, pois o significado emocional implícito na relação entre eles (indivíduo e grupo) constitui, para o sujeito, um estímulo afetivo, na medida em que ele se sente integrante do grupo. Não só o sentimento de pertencer, mas também a sua auto percepção como membro do grupo são as bases requeridas para a identificação social, propiciando assim uma orientação para a ação, compatível com a sua

participação no grupo. A adesão ao grupo requer, portanto, pensar, agir e sentir-se como integrante, a fim de que todos tenham em comum uma mesma lógica de atuar nas posições sociais que ocupam.

Goffman (1988) argumenta que os indivíduos também mantêm uma concepção da sua própria identidade social, que é uma medida do seu próprio auto conceito, definida pela sua associação ou afiliação com grupos sociais. Em nível cognitivo, as identidades sociais dos indivíduos são delineadas em termos de múltiplas e hierárquicas categorias, incluindo diversas bases de referência, tais como geração, idade, raça, ocupação, afiliações organizacionais. Assim, a percepção a respeito da identidade pode ter efeito direto sobre a percepção da própria identidade social.

Por outro lado e na visão do mesmo autor, a representação de um grupo é comum, porque deriva de histórias vividas em conjunto e de saberes comuns. As crenças constituem a característica mental de um grupo e exprimem a experiência comum de seus membros. Elas orientam a escolha dos meios e dos fins para as ações particulares e servem de critério de avaliação de acontecimentos. Dessa forma, o grupo constitui a imagem de uma totalidade unificada; a identidade social resulta na sua unidade e no processo de identificação e distinção, pelo qual cada um procura fundar sua coesão e marcar sua posição em relação a outros grupos.

Numa outra dimensão, o autor comenta que os indivíduos sempre procuram manter uma identidade social positiva. Segundo o autor, a identidade social positiva está ligada à comparação positiva que o indivíduo faz de grupos aos quais se vincula. Assim, quando a identidade social for insatisfatória, o indivíduo abandona o seu grupo e busca vinculação em outros grupos. E, como resultado desse processo, o indivíduo sacrifica sua vida pessoal, liberdade e recursos pessoais por grupos que se tornam centrais na sua identidade.

A categorização dos indivíduos pode ocorrer, então, por diferentes finalidades e, deste modo, eles fazem normalmente parte de vários grupos, os quais fornecem múltiplas bases para a categorização de si em diferentes momentos.

Deste modo e segundo Berger e Luckmann (1978), a identidade social não é somente constituída pelos traços positivos que o indivíduo assinala nos grupos, mas também pelos negativos, que precisam ser evitados, os quais caracterizam a identidade negativa.

No entendimento de Machado-da-Silva e Nogueira (2001), estudos sobre a matéria vêm procurando avaliar a importância e extensão da relação entre identidades social e organizacional. Eles evidenciam que as pessoas podem buscar identidades sociais mais

positivas e aceitas, mediante associação com organizações que tenham identidade positiva, como se houvesse uma transferência dos atributos para a identidade social. O inverso também seria passível de análise: a ameaça à identidade organizacional ou do grupo pode constituir ameaça à identidade social.

Deste modo, se pode inferir que a identidade social é fruto de uma construção humana, mediante a interação e a negociação dos diversos grupos sociais, que interpretam a realidade segundo critérios preexistentes, característicos de sua cultura. Ao agirem, os indivíduos influenciam e transformam esses mesmos critérios e padrões nos quais baseiam sua ação em um processo dialético de interpretação e reconstrução da realidade social.

O conceito de identidade social articula o processo cognitivo de categorização e vinculação social e é a estrutura psicológica que realiza a ligação entre o indivíduo e o grupo. Ela é importante, pois estabelece sempre uma ligação entre a experiência afetiva oriunda dos relacionamentos e a experiência cognitiva da descoberta de um sentido ao mundo, às coisas e à ação. Para Berger e Luckmann:

No indivíduo completamente socializado há uma dialética interna contínua entre identidade e seu substrato biológico. O indivíduo continua a sentir como um organismo, a parte das objetivações de si mesmo de origem social, e às vezes contra elas. Esta dialética é frequentemente apreendida como luta entre um eu “superior” e um eu “inferior”, equiparados respectivamente à identidade social e à animalidade pré-social, possivelmente anti-social. O eu “superior” tem de afirmar-se repetidamente sobre o “inferior”, às vezes em provas críticas de força. (BERGER; LUCKMANN, 1978, p.240),

### **3.5 Identidade e Mudança Organizacional**

Rezende e Abreu (2001) recomendam que as organizações devem evoluir de uma visão tradicional para uma visão baseada na informação, onde o compartilhamento das informações e o trabalho cooperativo são os principais focos da estratégia de gestão. Sendo assim, a passagem da visão tradicional de empresa para a empresa baseada em informação requer mudanças internas na organização.

Motta e Vasconcelos (2006) comentam que seria ingênuo imaginar que, em uma época de mudanças e de valorização dessas mudanças, as microestruturas que compõem a sociedade não precisem mudar. Para esses autores, a mudança nas estruturas organizacionais constitui, ao mesmo tempo, condição para sua sobrevivência e condição para o desenvolvimento econômico, social e político.

Sendo assim, as organizações vivem hoje momentos mais turbulentos de sempre, onde as inovações tecnológicas são fatores críticos de sucessos (ALBERTIN, 2004).

Mudança, no sentido genérico, pode ser entendida, segundo Judson (1969 apud Motta e Vasconcelos, 2006), como qualquer alteração iniciada pela administração na situação ou no ambiente de trabalho de um indivíduo. Aquele autor refere-se a quatro tipos de mudanças, nomeadamente: (1) mudanças nos métodos de operação; (2) mudanças nos produtos; (3) mudanças na organização e (4) mudanças no ambiente de trabalho. Todos esses tipos de mudanças, segundo o mesmo autor, estão orientados para seis objetivos de longo prazo, como: melhorar o produto, melhorar o volume de vendas e os serviços, aumentar a rentabilidade, melhorar a imagem perante o público, melhorar as relações humanas dentro da organização e melhorar a capacidade organizacional de resposta a situações futuras.

Para Motta e Vasconcelos (2006 p. 248, 249), existem mudanças extremamente importantes que não advêm de alterações iniciadas pela administração, mas sim de um processo dialético que ocorre nas organizações de forma absolutamente natural, quer a administração interfira, ou não. Nesta linha de pensamento, os autores conceituam mudança organizacional como um conjunto de alterações na situação ou no ambiente de trabalho de uma organização, entendendo ambiente de trabalho como ambiente técnico, social e cultural.

Considerando que qualquer organização, procura, entre outros objetivos, segundo Rezende e Abreu (2001, p. 37), (1) satisfazer às necessidades dos clientes, buscando e mantendo-os, (2) estar em permanente desenvolvimento; (3) fazer parte de uma comunidade, elaborando produtos e gerando empregos; (4) comercializar bens e serviços, obedecendo a padrões de qualidade; e (5) perenidade no mercado, a mudança organizacional, segundo comentam Motta e Vasconcelos (2006), deve ser devidamente planejada, em função da exigência das demandas às quais a organização tenta responder. Isto porque “administrar mudanças implica provocar uma revisão de hábitos, mentalidade, valores, atitudes das pessoas a respeito de como desempenhar suas tarefas” (KWASNICKA, 2003, p. 146).

Segundo Grinberg e Grinberg (1998, p. 79, 81), acontecimentos que impliquem mudanças sociais importantes podem converter-se em fatores desencadeantes de reações de extrema angústia, porque são vividos por muitos indivíduos como perdas ou ameaças de perda de aspectos da identidade do *self*. Portanto, a possibilidade de mudanças sociais pode dar lugar ao aparecimento, em diferentes campos da ciência ou da política, de indivíduos que assumem o papel de se opor à mudança, ou seja, que representam a resistência à mudança, a fim de manter as estruturas existentes e impedir a sua modificação. Isto porque, segundo o

entendimento dos mesmos autores, mudança implica inevitavelmente uma incursão no desconhecido; implica comprometer-se com fatos futuros não previsíveis e enfrentar possíveis conseqüências. Isto provoca sentimentos de angústia e depressão, resultando em tendências para se apegar ao conhecido e ao familiar e sucumbir à compulsão repetitiva de evitar o novo.

Tal “compulsão à repetição”, no entendimento desses autores, pode se manifestar como: (1) uma expressão de inércia para manter experiências já conhecidas; (2) uma tendência, por parte do recalcado, para procurar uma vida de descarga, constituindo o núcleo das típicas repetições psiconeuróticas, como as denominadas neuroses de destino, nas quais o paciente provoca e repete periodicamente o mesmo tipo de experiências; 3) como repetição de fatos traumáticos de forma regulada com a finalidade de assumir o seu controle.

Para Vasconcelos, Mascarenhas e Vasconcelos (2006), comentando Caldas (2000), numa organização em mudança, dependendo das práticas adotadas, polariza-se o discurso entre “passado e futuro”, e a reação dos indivíduos face à mudança assume aspectos de pânico, evasão e negação da realidade. Nesse contexto, a polarização “passado *versus* futuro” atrapalha a transição de sistemas sócio-técnicos.

Segundo Motta (2001), a mudança da estrutura das relações entre os indivíduos, por intermédio da criação de um novo sistema de regras sociais de comportamento, leva à reestruturação das representações do imaginário coletivo, coisa que obriga os indivíduos a se readaptarem em nível profundo, psíquico, reelaborando os seus mecanismos inconscientes de defesa contra a ansiedade depressiva provocada pelo jogo pulsional. Assim sendo, influenciados por suas representações, os indivíduos tomam a iniciativa de apoiar ou não a mudança na organização, num processo dialético.

Deste modo, a identificação dos agentes organizacionais com o processo de mudanças e de inovação é, sem dúvida, um aspecto crítico para a implantação e desenvolvimento das TI.

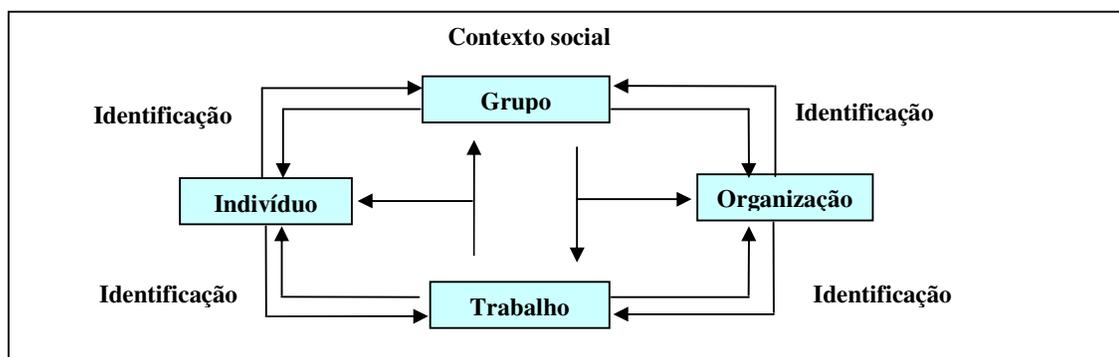
Caldas e Wood Jr. (1999) comentam que uma pesquisa feita com executivos de uma organização no processo de mudança, revelou que alguns executivos mostraram sinais de estresse diante da dificuldade de adaptar-se à nova realidade, pois, embora declarassem compreender seu novo papel, não se viam em condições de exercê-lo, apontando como justificativas a falta de tempo para exercer novas funções, capacitação insuficiente, perfil inadequado, etc.

Evidencia-se assim a ruptura que as mudanças ambientais e o processo de mudança organizacional, como é o caso de inovação tecnológica, pode trazer para os atores organizacionais.

O assunto identidade e suas categorias individual, organizacional e social mostram-se complexos e sua adoção em estudos como este deve ser cautelosa.

Assim, considera-se que o sentido aplicado ao tema, no presente estudo é constituído na direção de se compreender o desencadeamento do processo da migração para as TI considerando as identidades que os diferentes agentes sociais da UP estabelecem sobre esse fenômeno.

À guisa de conclusão do capítulo, a figura 12 sintetiza os diferentes níveis de integração do estudo da identidade.



**Fonte:** Machado (2003, p. 65)

**Figura 12:** Integração entre níveis de estudo da identidade.

## **4 METODOLOGIA DO ESTUDO**

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados no presente estudo, compreendendo a sua tipologia, o universo e o processo amostral, a coleta de dados, a análise dos resultados e, finalmente, a estrutura resumida da metodologia.

### **4.1 Tipologia do Estudo**

Trata-se de um estudo de caso realizado na Universidade Pedagógica de Moçambique.

O estudo de caso, segundo Yin (2001, p. 21, 32) contribui para a compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. A necessidade pelos estudos de caso surge do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos, pois permitem uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real, tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas e a maturação de alguns setores. O autor define estudo de caso como uma investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Segundo o mesmo autor, o estudo de caso pode ser de natureza descritiva, exploratória, ou explanatória. A utilização de cada estratégia depende (1) do tipo da questão de pesquisa, (2) da extensão de controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais efetivos e (3) do grau de enfoque em acontecimentos históricos em oposição a acontecimentos contemporâneos. O autor reconhece que essas estratégias não são mutuamente exclusivas.

Vergara (2004, p. 47) explica a essência de cada tipo de pesquisa. Segundo a autora, a pesquisa exploratória, que não deve ser confundida com leitura exploratória, é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. A investigação descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Ela pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. A pesquisa explicativa (ou explanatória) tem como principal objetivo tornar algo inteligível, ou seja,

esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de um determinado fenômeno.

Cooper e Schindler (2003, p. 31, 131) acrescentam que o estudo descritivo tenta descobrir respostas para as perguntas “quem”, “o quê”, “quando”, “onde” e, algumas vezes “como”. O estudo exploratório é baseado em teorias e por isso visa responder às perguntas “por quê” e “como”. O estudo exploratório é útil quando o pesquisador não tem uma idéia clara dos problemas que vai enfrentar durante o estudo. Através da exploração, o pesquisador desenvolve conceitos de forma mais clara, estabelece prioridades, desenvolve definições operacionais e melhora o planejamento final da pesquisa.

Neste contexto, o presente estudo está caracterizado da seguinte forma:

- **Quanto aos objetivos**, caracteriza-se como uma **pesquisa descritiva** (GIL, 1999). Segundo este autor, a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas características está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Destacam-se também na pesquisa descritiva aquelas que visam descrever características de grupos (idade, sexo, procedência etc.), como também a descrição de um processo numa organização, o estudo do nível de atendimento de entidades, levantamento de opiniões, atitudes e crenças de uma população, etc.

- **Quanto aos seus procedimentos técnicos**, trata-se de um **estudo de caso** e, também, de um **estudo de campo** (GIL, 1999). Para este autor, o estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Esse método, de acordo com Yin (2001, p. 32), permite a observação de evidências em diferentes contextos, pela replicação do fenômeno, sem necessariamente se considerar a lógica de amostragem. Oliveira (2002) ressalta que esse tipo de análise pode ser justificado pela opção do pesquisador em tentar explicar e entender a relação de causa e efeito do fenômeno e, conseqüentemente, chegar à sua verdade e razão.

O estudo de campo é caracterizado por Vergara (2004, p. 47) como uma investigação realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Gil (1999) considera que um estudo de campo procura o aprofundamento de uma realidade específica, sendo basicamente realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do que ocorre naquela realidade.

- **Quanto à sua natureza**, é uma **pesquisa qualitativa**, que no entendimento de Chizzotti (1991, p. 27, 89, 104) é utilizada para ressaltar as significações que estão contidas nos atos e práticas. Para o autor, a finalidade da pesquisa qualitativa é intervir em uma situação insatisfatória e mudar condições percebidas como transformáveis. Os aspectos particulares novos descobertos no processo de análise são investigados para orientar uma ação que modifique as condições e as circunstâncias indesejadas. Ainda, segundo o mesmo autor, a pesquisa qualitativa visa, em geral, provocar esclarecimento de uma situação para uma tomada de consciência pelos próprios pesquisados dos seus problemas e das condições que os geram, a fim de elaborar os meios e estratégias de resolvê-los.

#### **4.2 Universo e Processo Amostral da População**

Define-se população-alvo (ou universo) como a coleção de elementos ou objetos que possuem a informação procurada pelo pesquisador e sobre os quais devem ser feitas inferências (MALHOTRA, 2001, p. 302; COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 150). A amostra é uma parte do universo escolhida segundo algum critério de representatividade (VERGARA, 2004, p. 50). Segundo esta autora, a amostra pode ser probabilística ou não-probabilística.

A amostra probabilística é baseada em procedimentos estatísticos. Nela, cada elemento da população tem uma chance fixa de ser incluído na amostra, baseando-se no conceito de seleção aleatória. A amostra não-probabilística não utiliza seleção aleatória. Ela é arbitrária, subjetiva e, portanto, confia no julgamento pessoal do pesquisador (MALHOTRA, 2001; COOPER; SCHINDLER, 2003).

Selltiz et al. (1967, p. 584), comentam que se podem escolher cuidadosamente casos que devem ser incluídos na amostra e, deste modo, desenvolver amostras que são satisfatórias de acordo com as necessidades da pesquisa. Bauer e Gaskell (2003, p. 41) consideram que uma amostra representa a população se a distribuição de algum critério é idêntica tanto na população como na amostra.

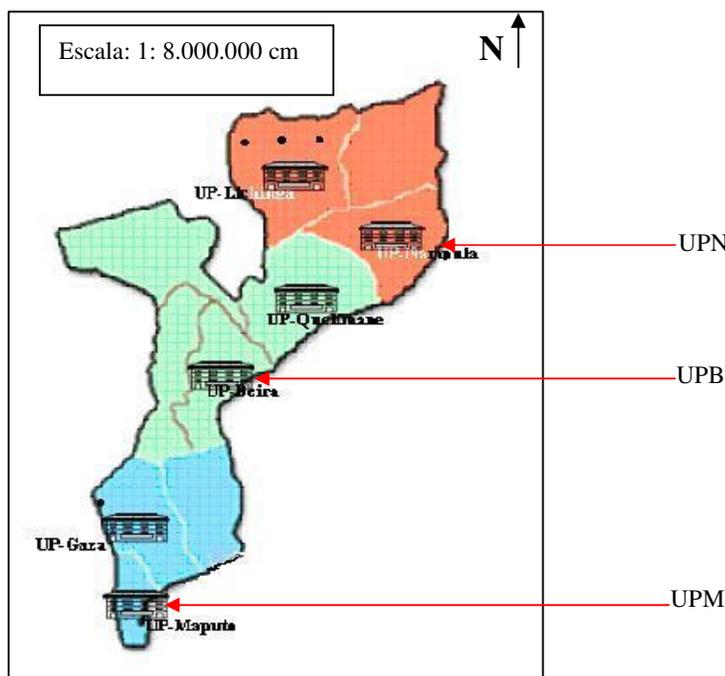
No presente estudo o universo da pesquisa é constituído pelos agentes sociais que trabalham na UP nas seis delegações, quais sejam, Maputo, Beira, Nampula, Quelimane, Gaza e Niassa.

Desse universo foram selecionadas para participar do estudo as delegações (campus) de Maputo, Beira e Nampula. Para a seleção destas três delegações foram adotados os critérios: (a) tempo de sua criação; (b) dimensão e estrutura e (c) localização geográfica.

Em relação ao **tempo da sua criação**, o parâmetro foi a fundação da universidade, que no caso, contemplou as três primeiras delegações criadas, quais sejam a de Maputo (1985), Beira (1989) e Nampula (1995).

No critério **dimensão e estrutura**, tomou-se em conta a estrutura física e o pessoal docente, não docente e discente que cada delegação absorve. Sendo assim, a delegação de Maputo é a maior de todas, seguida a da Beira e depois a de Nampula.

No concernente à **localização geográfica**, procurou-se contemplar uma delegação em cada região: sul, centro e norte, de forma a representar a realidade da UP em nível nacional. Assim, na parte sul está a delegação de Maputo (UPM), ao Centro a delegação da Beira (UPB) e ao norte a delegação de Nampula (UPN). O mapa de Moçambique, apresentado na figura 13, ilustra a localização dessas delegações.



Fonte: [www.up.ac.mz](http://www.up.ac.mz) (acesso em Julho de 2007)

**Figura 13: Mapa de Moçambique e as delegações da UP**

A amostra do presente estudo, levando-se em conta a natureza do estudo trata-se de uma amostra não-probabilística, definida por conveniência. Segundo Malhotra (2001), a amostragem por conveniência pode ser entendida como a técnica de amostragem não-probabilística que procura obter uma amostra de elementos convenientes. A seleção das unidades amostrais é deixada a cargo do pesquisador.

Para a identificação dos participantes da pesquisa elegeram-se alguns critérios visando consultar profissionais inteirados com o assunto em estudo. Assim, estes deveriam atender minimamente a um dos seguintes requisitos: (a) estar trabalhando na UP por um período mínimo de um ano; (b) ocupação profissional envolvendo processos decisórios; e (c) ser “fornecedor” ou “cliente” interno no fluxo de trabalho.

Mesmo não existindo preocupação com um processo amostral de maior rigor em relação ao número de participantes da pesquisa, houve por parte do pesquisador, o cuidado de procurar contemplar todas as categorias profissionais atuando no quadro diretivo da UP e nas delegações (campus) selecionadas.

O quadro 10 apresenta a distribuição das categorias profissionais comentadas, de onde se derivou a amostra da pesquisa.

**Quadro 10: Distribuição das categorias profissionais do universo**

<i>Categorias</i>	<i>Ocupantes</i>
Delegações	6
Reitor	1
Diretores Centrais	10
Diretores de Delegações	6
Diretores Adjuntos de Delegações	12
Diretores de faculdades	7
Chefes de Departamentos	79
Profissionais diversos	321
Docentes	533
Discentes	39.646

**Fonte:** Dados trabalhados pelo autor

Deste universo de profissionais distribuídos nas nove categorias, nos três campus procedeu-se a apuração da amostra de acordo com as seguintes ações:

- a) no tocante as delegações foram eleitas 3 com base nos critérios referidos anteriormente;
- b) foram mantidos a totalidade de profissionais pertencentes às categorias de reitor, diretores centrais, diretores de delegações, diretores adjunto de delegações, diretores de faculdades e chefes departamentos;
- c) em relação a outras categorias profissionais foram eleitos aqueles que ocupam cargo de secretário de direção e outros atendentes diversos em virtude de estarem diretamente ligados ao atendimento do público. Deste modo a pesquisa

- contemplou para cada departamento acadêmico e administrativo um funcionário, totalizando 63 profissionais;
- d) no tocante aos docentes foi prevista a participação de 2 por curso, totalizando-se a participação de 90 deles (ou seja 2 x 45 cursos).
- e) em relação aos estudantes previu-se a participação de 2 alunos por curso (2 x 45 cursos), totalizando-se 90, sendo estes, os representantes das suas respectivas turmas dos 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> anos dos cursos. Ainda, somou-se à esses a participação de mais 3 estudantes ocupando a posição de representantes da Associação dos Estudantes de cada delegação, somando um total de 93 estudantes.

A seguir, o quadro 11 ilustra o processo da amostra

**Quadro 11: Amostra da Pesquisa.**

<i>Categorias</i>	<i>Ocupantes</i>	<i>Plano Amostral</i>
Delegações	6	3
Reitor	1	1
Diretores Centrais	10	10
Diretores de Delegações	6	3
Diretores Adjuntos de Delegações	12	6
Diretores de faculdades	7	7
Chefes de Departamentos	79	63
Profissionais diversos	321	63
Docentes	533	90
Discentes	39.646	93

**Fonte:** Dados trabalhados pelo autor

### 4.3 A Coleta de Dados

Cooper e Schindler (2003, p. 83) definem dados como os fatos apresentados ao pesquisador a partir do ambiente de estudo.

Segundo Yin (2001) as evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas de dados, tais como, documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. O mesmo autor enfatiza ainda que, se o estudo de caso for uma nova tecnologia, por exemplo, observar essa tecnologia no

ambiente de trabalho prestará uma ajuda para se compreender os limites ou os problemas dessa nova tecnologia. Da mesma forma, afirma o mesmo autor, as observações feitas em uma unidade organizacional trarão uma nova dimensão na hora de compreender tanto o contexto quanto o fenômeno que está sob estudo, e, por outro lado, as provas observacionais são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais sobre o tópico que está sendo estudado.

O autor aponta as seguintes habilidades requeridas ao pesquisador para a coleta de dados num estudo de caso:

- possuir capacidade de fazer boas perguntas e de interpretar as respostas;
- ser um bom ouvinte;
- não ser enganado por suas próprias ideologias e preconceitos;
- ser capaz de ser adaptável e flexível, de forma que situações recentemente encontradas possam ser vistas como oportunidade, e não como ameaças;
- ter uma noção clara das questões que estão sendo estudadas;
- ser imparcial em relação a noções preconcebidas.

Neste contexto, para o presente estudo, a coleta de dados combinou a aplicação das seguintes técnicas: questionário padrão; entrevistas; pesquisa documental e observação direta.

O questionário foi destinado a uma amostra de profissionais, retirada da população da UP, conforme definições no item anterior, excetuando os profissionais nas categorias de reitor e de diretores de delegações. O mesmo foi aplicado pessoalmente pelo pesquisador.

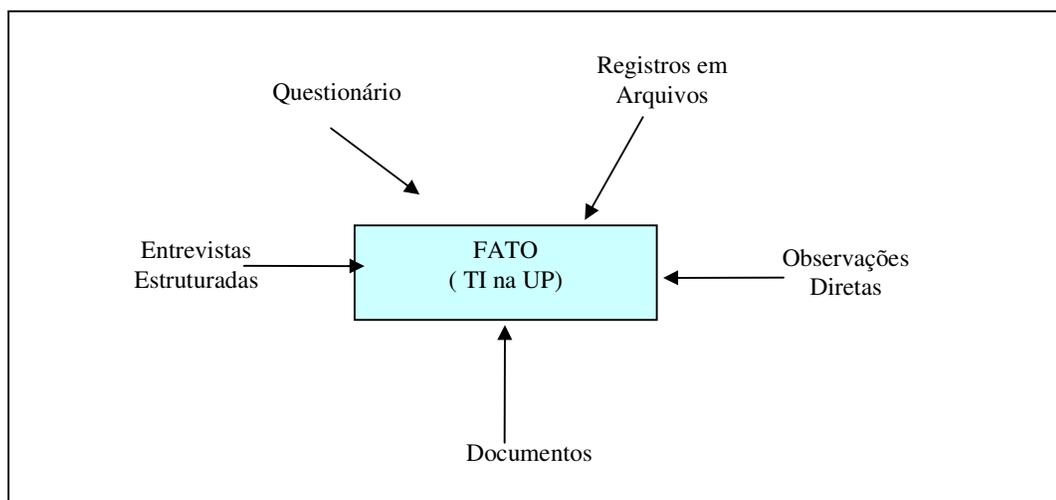
As entrevistas foram realizadas pelo pesquisador, de forma direta, com os agentes sociais envolvidos em processos de tomada de decisão estratégica para a instituição, tais como reitor e diretores de delegações para captar suas percepções sobre a questão da TI.

A pesquisa documental contemplou a análise do plano estratégico e dos planos anuais, nas três delegações, referentes aos últimos 3 períodos ( 2005-2007) para perceber o quanto à questão da TI tem sido ou não priorizada na UP.

A observação direta realizou-se através de visitas in loco aos laboratórios de informática, salas de professores e departamentos de algumas faculdades das três delegações. Nesta fase o pesquisador pôde inteirar-se com os atuais processos referentes à política de implantação e utilização da TI pelos alunos e professores.

Ressalta-se que o conjunto de técnicas utilizadas para o processo de coleta de dados evidencia, claramente, a aplicação dos três princípios propostos por Yin (2001, p. 119),

quais sejam: (1) utilizar várias fontes de evidência, ou seja, a triangulação de dados (figura 14), (2) criar um banco de dados para o estudo, e (3) manter o encadeamento das evidências que possibilitará a compreensão deste trabalho, visto sob qualquer direção.



**Fonte:** Adaptada de Yin ( 2001, p. 122).

**Figura 14: Convergência de fontes de coleta de dados.**

#### 4.3.1 Sobre o questionário

Vergara (2004, p. 54, 55) explica que o questionário caracteriza-se por uma série de questões apresentadas ao respondente, por escrito. Ele pode ser aberto ou fechado. No questionário aberto (pouco ou não estruturado), as respostas livres são dadas pelos respondentes, enquanto que no questionário fechado (estruturado), o respondente faz escolhas, ou pondera, diante de alternativas apresentadas. Segundo a mesma autora, o questionário precisa ter um número de questões que seja adequado à obtenção da resposta ao problema que se busca, sem, no entanto, cansar o respondente.

Para Chizzotti (1991, p. 55), o questionário consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente, dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, com o objetivo de suscitar respostas por escrito ou verbalmente sobre assunto que os informantes saibam opinar ou informar.

No presente estudo o questionário foi estruturado em 4 grupos de questões, as quais investigaram o perfil dos participantes e o diagnóstico sobre a TI propriamente. As questões do grupo I e II foram destinadas a todos os participantes. As do grupo III destinaram-

se aos profissionais diversos (secretários de direção/departamento e outros em posição de atendimento ao público). As do grupo IV destinaram-se aos participantes ocupando cargos de direção e chefia. O questionário foi estruturado em 29 questões (abertas e fechadas). O Apêndice I apresenta uma cópia deste instrumento.

#### **4.3.2 Sobre a entrevista**

Vergara (2004, p. 55) comenta que a entrevista é um procedimento no qual o pesquisador faz as perguntas a alguém que, oralmente, responde. Ela pode ser informal (quando o pesquisador e o respondente conversam livremente), focalizada (quando a conversa está focalizada a um determinado assunto) ou ainda por pauta (quando o entrevistador agenda vários pontos a serem explorados), sendo esta a que tem uma maior profundidade.

Haguette (2000, p. 86) define entrevista como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado. Para a autora, as informações são obtidas através de um roteiro constando de uma lista de pontos ou tópicos previamente estabelecidos de acordo com uma problemática central e que deve ser seguida.

Assim, para este estudo adotou-se a entrevista semi-estruturada a partir de um roteiro elaborado pelo pesquisador.

O Apêndice II apresenta uma cópia do roteiro utilizado na entrevista.

#### **4.3.3 Sobre a pesquisa documental**

Gil (1999) comenta que a pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica, diferindo-se deste apenas na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica utiliza as contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Este autor considera ainda a existência do que chama de documentos da primeira mão e de documentos da segunda mão. O primeiro tipo de documentos envolve aqueles que não receberam qualquer tratamento analítico, como por exemplo, documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, gravações, etc. O segundo tipo de documentos diz

respeito a aqueles que, de alguma forma, já foram analisados, tais como relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, entre outros.

Para o presente estudo, a pesquisa incidiu sobre os planos e relatórios anuais da instituição referentes ao último triênio (2005 – 2007), ou seja, documentos de segunda mão na classificação de Gil (1999).

#### **4.3.4 Sobre a observação direta**

A observação é caracterizada por Gil (1999) e Selltiz (1967) como um elemento fundamental para a pesquisa, sendo o seu papel mais evidente na fase de coleta de dados. Esta técnica, segundo os autores, pode ser utilizada como procedimento científico, à medida que serve a um objetivo formulado de pesquisa; é sistematicamente planejada; e pode ser submetida à verificação e controles de validade e precisão. Ainda segundo esses autores, a vantagem da observação reside no fato de os fatos serem percebidos diretamente pelo pesquisador, sem qualquer intermediação, minimizando-se assim a subjetividade que permeia todo o processo de investigação.

Deste modo, no âmbito deste estudo, o pesquisador realizou visitas aos laboratórios de informática e às salas de trabalhos dos docentes, dos membros de direção ao nível dos serviços centrais, das delegações e das faculdades, tendo alguns registros fotográficos (ver apêndice 3).

#### **4.4 Matriz Relacional das Proposições**

Esta matriz foi criada visando estabelecer relações entre as proposições do estudo, as questões de pesquisa, os objetivos do estudo, os instrumentos de coleta de dados (questionário e entrevista) e o público participante.

Neste estudo, sua adoção foi utilizada no sentido de fornecer orientações ao pesquisador para o planejamento do processo de coleta e análise de dados.

O quadro 12 a seguir apresenta essa matriz.

**Quadro 12: Matriz Relacional das Proposições**

<i>Proposição</i>	<i>Indicações</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Questões do questionário</i>	<i>Perguntas da Entrevista</i>	<i>Publico alvo</i>
<b>P1.</b> A implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades desta instituição.	<b>II.</b> Qual é a atual condição da aplicação das TI na Universidade Pedagógica (UP)?	O1. Caracterizar o estágio em que se encontra o processo de migração para as TI na UP.  O3. Avaliar o processo de utilização das TI pelos diferentes agentes sociais (estudantes, professores, funcionários e dirigentes).	4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10	-	Todos os participantes
			12	-	Profissionais diversos
			13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28 e 29	-	Direção e Chefia
			-	1, 3, 7, 10, 11	Reitor e Diretores de delegações
<b>P2.</b> As dificuldades observadas nos processos de migração para as TI são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos	<b>12.</b> Quais dificuldades a UP está enfrentando nos processos de migração para as TI?	O2. Descrever as dificuldades enfrentadas Pela UP no processo de migração para as TI.	18 e 22		Direção e Chefia
			-	2	Reitor e Diretores de Delegações
<b>P3.</b> Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP.	<b>13.</b> Quais contribuições os processos de migração para as TI poderão gerar para a gestão da UP?  <b>14.</b> Quais impactos os processos de migração para as TI poderão trazer para a identidade individual, organizacional e social da UP?	O4. Projetar tendências quanto aos impactos que um processo desta natureza poderá gerar para a gestão académica e administrativa, e sobre a identidade individual, organizacional e social dos diferentes atores sociais envolvidos.	11	-	Todos os participantes
			25	-	Direção e Chefia
			-	4, 5, 6, 8, 9	Reitor e Diretores de Delegações
<b>P4.</b> A migração para as TI é um processo concebido de forma diversificada entre os diferentes agentes que integram a UP.	-	-	Análise global dos resultados		Todos os participantes

**Fonte:** Elaboração própria

#### **4.5 Análise dos Dados Coletados**

Triviños (1987, p. 133) argumenta que o estudo de caso na pesquisa qualitativa caracteriza-se, fundamentalmente, do ponto de vista da medida dos dados que ele apresenta, pelo emprego, de modo geral, de uma estatística simples, elementar.

Neste contexto, a análise para os dados coletados através do questionário é feita por meio da estatística descritiva, apurando-se as frequências absoluta e relativa (REA; PAKER, 2000).

Para os dados coletados pela entrevista, pesquisa documental e observação direta, os procedimentos adotados para análise estão de acordo com a análise de conteúdo (BARDIN, 1977). Trata-se de um processo pelo qual se pode compreender a realidade, através da interpretação de depoimentos, textos ou discursos que tenham vínculos com essa mesma realidade.

Portanto, a análise de conteúdo é uma possibilidade científica de extrair-se o conteúdo, tanto o explícito como o latente. Para Moraes (1994, p. 104) a análise de conteúdo constitui-se de um conjunto de técnicas e instrumentos empregados na fase de análise e interpretação de dados de uma pesquisa, aplicando-se de modo especial, ao exame de documentos escritos, discursos, dados de comunicação e semelhantes, com a finalidade de uma leitura crítica e aprofundada, levando à descrição e interpretação destes materiais, assim como inferências sobre suas condições de produção e recepção.

## **5 CARACTERIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA E DO ENSINO SUPERIOR DE MOÇAMBIQUE**

Este capítulo faz uma apresentação da UP e do Ensino Superior de Moçambique.

### **5.1 Caracterização da Universidade Pedagógica de Moçambique**

A Universidade Pedagógica de Moçambique (UP), objeto do presente estudo, é a instituição responsável pela formação de professores para todos os níveis do sistema de educação em Moçambique, bem como pela formação de outros quadros de educação, sendo também responsável pela investigação e extensão na área de formação de professores (UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA, 2000). Ela tem a sua sede na capital Maputo e possui seis delegações (campus): Maputo e Gaza (ao sul); Beira e Quelimane (ao centro); Nampula e Niassa (ao norte).

As suas atividades iniciaram em 1985, sob o nome de Instituto Superior Pedagógico, criado pelo Diploma Ministerial nº. 73/85, de 4 de Dezembro. Em 1993, visando um melhor enquadramento da instituição, levando-se em conta as tendências de crescimento e expansão da formação de docentes e, de outros quadros para as áreas educacionais e afins, o Conselho de Ministros de Moçambique decretou a sua ascensão à categoria de universidade, designando-a, desde então por Universidade Pedagógica (BOLETIM DA REPÚBLICA, 1995).

Para responder ao rápido crescimento da instituição e à conseqüente demanda pelos graduados do nível superior do Sistema Nacional de Educação, a UP tem vindo a expandir suas ações para fora da capital, criando delegações, também dotadas de autonomia pedagógica, científica e administrativa relativamente aos seus recursos próprios. Desse modo, foram criadas: a delegação da Beira (em 1989), localizada no centro do país; a delegação de Nampula (em 1995), localizada ao norte; a delegação de Quelimane (em 2003), ao centro; a delegação de Niassa (em 2006), situada ao norte e a delegação de Gaza (em 2007), localizada ao sul. O mapa de Moçambique apresentado na figura 13, no capítulo anterior do presente trabalho, ilustra a localização dessas delegações.

### 5.1.1 A estrutura e a organização interna da UP

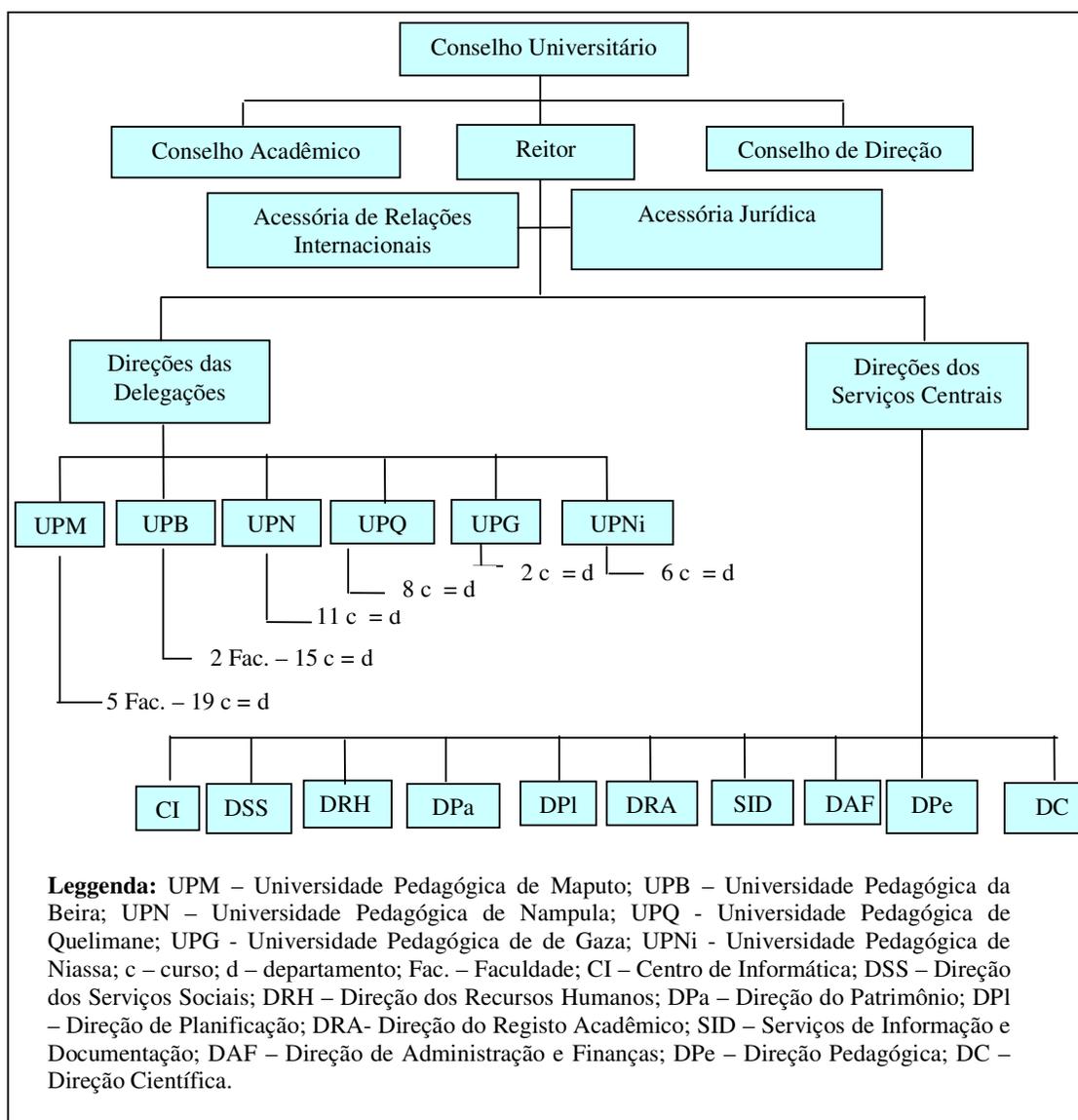
De acordo com os seus estatutos a UP integra como unidades orgânicas, as delegações e faculdades. As delegações realizam os objetivos da UP numa determinada área geográfica do país. Elas organizam-se em faculdades, e estas se estruturam por áreas do saber e realizam funções essenciais da UP, através do ensino, desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão. Nos termos do mesmo estatuto, nas suas áreas específicas e no âmbito dos respectivos cursos, as faculdades gozam de autonomia pedagógica, científica e administrativa relativamente aos seus recursos próprios. (BOLETIM DA REPÚBLICA, 1995).

Os órgãos de direção da UP são: conselho universitário, reitor, conselho acadêmico e conselho de direção. Ressalta-se que o conselho universitário é o órgão máximo da UP, situando-se no nível estratégico de tomada de decisões. Entre as suas atribuições, destacam-se:

- analisar e aprovar o plano e orçamentos anuais assim como o relatório de atividades e o relatório de contas;
- analisar e aprovar planos de médios e longos prazos de desenvolvimento da instituição;
- definir prioridades nas atividades da UP e traçar orientações gerais para o trabalho do reitor e outros órgãos de direção da UP;
- decidir sobre matérias fundamentais relativas ao património da instituição, entre outras.

A autonomia administrativa garante à UP o direito de dispor do seu património e gerir os recursos financeiros que lhe são alocados, nos termos da legislação aplicada em Moçambique.

De acordo com o mesmo documento, a estrutura e organização interna atual da UP pode ser sistematizada conforme se apresenta a figura 15 a seguir.



Fonte: Elaboração própria

Figura 15: Estrutura e organização interna da UP

### 5.1.2 O plano estratégico da UP

A UP possui um plano estratégico (PE), elaborado e aprovado em 2000. Nesse plano são destacados, entre outros, os seguintes aspectos:

- Os recursos humanos como eixo central de estratégias de desenvolvimento;
- O papel do professor no desenvolvimento humano;
- A formação de professores como papel principal da UP;

- A necessidade de a UP adotar uma política e uma filosofia de mudança, nas três dimensões de conteúdo, de processos e de estruturas, tendo como princípios básicos a flexibilização, a profissionalização e a capacitação.

Na visão desse plano, o princípio de flexibilização, para além de diminuir a rigidez da estrutura dos cursos, tornando os planos de estudo menos pesados e flexíveis, pressupõe também, tornar a gestão e os respectivos procedimentos organizacionais mais simplificados, desburocratizados e modernizados, tornando a instituição mais capaz de reagir com rapidez às diferentes demandas de formação, provenientes dos seus clientes e parceiros.

Segundo o mesmo documento, o sistema administrativo e de gestão de 2000, se caracterizava por uma centralização excessiva, refletindo-se na inflexibilidade em relação à aquisição de material didático, de meios de trabalho, de bibliografia, bem como na alocação de fundos para a participação do corpo docente em seminários e conferências científicas. Tal inflexibilidade manifestava-se também, na priorização do aparelhamento das salas de aulas e gabinetes dos docentes. Deste modo, a realidade de então demonstrava que os recursos financeiros existentes eram alocados de modo a beneficiar setores e empreendimentos não acadêmicos, embora a UP seja eminentemente uma instituição acadêmica.

A visão da UP para período 2000-2010, de acordo com o mesmo plano, estava relacionada à:

- expansão e melhoramento das instalações;
- capacidade humana;
- revisão curricular e suas implicações;
- avaliação;
- docência;
- investigação e pós-graduação;
- gestão; e
- relações externas.

De entre os objetivos estratégicos relacionados com a visão institucional já anteriormente referida, e para o interesse deste trabalho, ressaltam-se os seguintes:

- **Em relação à capacidade física e humana:** (a) a necessidade de equipar a UP com um sistema moderno de comunicação (Internet e Intranet) e (b) a necessidade de conceber programas de qualificação para o corpo técnico-administrativo.

- **Em relação à reforma do currículo:** a necessidade de atualizar os meios de ensino e aprendizagem (bibliografia, material didático etc.) por forma a melhorar a qualidade de ensino em função dos planos de estudo.

- **Em relação à administração e gestão:** (a) a necessidade de tornar a gestão e a administração transparentes, flexíveis, racionais e eficientes; (b) a necessidade de descentralizar a gestão e de conferir autonomia real às faculdades e aos departamentos; (c) a necessidade de simplificar, desburocratizar e modernizar o sistema de gestão habilitando-o às necessidades curriculares e académicas.

- **Em relação à docência e investigação:** a necessidade de criar centros de estudos e de pesquisa.

- **Em relação à pós-graduação:** a necessidade de cooperar com outras instituições universitárias a fim de participar em projetos de investigação comuns de forma a garantir a excelência, a qualidade e o reconhecimento do desempenho da instituição.

- **Em relação às relações exteriores:** (a) a necessidade de projetar a imagem da UP através de publicações de brochuras, de revistas, de trabalhos científicos, anuários, bem como, da prestação de serviços e participação em programas de intercâmbio regional e internacional; (b) a necessidade de equipar o setor com meios modernos de comunicação e abrir uma página na Internet (*home page*).

Ressalta-se ainda que os objetivos de (1) equipar a UP com um sistema contemporâneo de comunicação (Internet e Intranet); (2) melhorar e equipar as instalações atuais; (3) conceber programas de qualificação para o corpo técnico administrativo; (4) atualizar os meios de ensino e aprendizagem (bibliografia, material didático, etc.) por forma a melhorar a qualidade de ensino; e (5) tornar a gestão e a administração transparentes, flexíveis, racionais e eficientes, figuram na lista de outros objetivos definidos pela instituição para o curto prazo (1 ano), ou seja, a sua concretização devia acontecer entre os anos 2000 e 2001.

### **5.1.3 As delegações da UP que compõem o estudo**

Conforme se referiu anteriormente, o presente estudo envolveu as delegações de Maputo, Beira e Nampula. Os cursos ministrados por essas delegações constam do Edital para os Exames de Admissão para o ano académico 2007, num total de 61, distribuídos por 7

faculdades, a saber: Línguas, Ciências Sociais, Ciências Naturais e Matemática, Ciências Pedagógicas, Ciências de Educação Física e Desportos, Letras, Ciências Sociais e Humanas, e Ciências, que funcionam nas delegações anteriormente referidas.

O quadro 13 apresenta, em resumo, os dados das três delegações da UP, participantes da pesquisa:

**Quadro 13: Dados das Delegações Participantes do Estudo**

<i>Dados</i>	<i>Maputo</i>	<i>Beira</i>	<i>Nampula</i>
Ano de Fundação	1985	1989	1995
Cursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BE de Português</li> <li>- BE de Inglês</li> <li>- BE de Francês</li> <li>- BE de História</li> <li>- BE de Geografia</li> <li>- BE de Filosofia</li> <li>- BE de Matemática</li> <li>- BE de Física</li> <li>- BE de Química</li> <li>- BE de Biologia</li> <li>- BE de Desenho</li> <li>- BE de Informática</li> <li>- BE de Eletrônica</li> <li>- BE de Administração de Comércio e Finanças</li> <li>- BE Básico</li> <li>- BE em Psicologia Escolar</li> <li>- B em Educação Infantil</li> <li>- B em PAGE</li> <li>- BE de Educação Física e desporto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BE de Português</li> <li>- BE de Inglês</li> <li>- BE de Francês</li> <li>- LE de Francês</li> <li>- BE de História</li> <li>- BE de Geografia</li> <li>- BE de Filosofia</li> <li>- BE Básico</li> <li>- BE em Psicologia Escolar</li> <li>- B em PAGE</li> <li>- BE de Matemática</li> <li>- BE de Física</li> <li>- BE de Química</li> <li>- BE de Biologia</li> <li>- BE de Educação Física e desporto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BE de Português</li> <li>- BE de Inglês</li> <li>- BE de Francês</li> <li>- BE de História</li> <li>- BE de Geografia</li> <li>- BE de Matemática</li> <li>- BE de Química</li> <li>- BE de Biologia</li> <li>- B em Educação de Adultos</li> <li>- BE em Psicologia Escolar</li> <li>- B em PAGE</li> </ul>
Faculdades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Línguas</li> <li>- Ciências Sociais</li> <li>- Ciências Naturais e Matemática</li> <li>- Ciências Pedagógicas</li> <li>- Ciências de Educação Física e Desporto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Letras, Ciências Sociais e Humanas</li> <li>- Ciências</li> </ul>	-
Nº. de Alunos	24.878	5.738	4.463
Nº. de Docentes	240	96	124
Nº. de Funcionários	151	52	67

**Fonte:** Universidade Pedagógica (2007; 2007; 2006)

**Legenda:** **BE** – Bacharelato em Ensino; **B** – Bacharelato; **LE** – Licenciatura em Ensino; **PAGE** - Planificação, Administração e Gestão da Educação.

De referir que os cursos que constam deste quadro se tratam de cursos normais que a universidade oferece nos turnos diurno e pós-laboral. Para além desses a universidade oferece outros, conhecidos por cursos de extensão.

## **5.2 O Ensino Superior de Moçambique**

O Ensino Superior em Moçambique está a cargo de instituições públicas e privadas, definidas como pessoas coletivas de direito público, dotadas de personalidade jurídica e gozando de uma autonomia administrativa, científica e pedagógica (BOLETIM DA REPÚBLICA, 1995). Este quadro envolve um total de 34 instituições, de entre universidades, delegações, academias, escolas e institutos, conforme reporta o quadro 14, a seguir.

**Quadro 14: Instituições do Subsistema de Ensino Superior em Moçambique**

<i>N.º</i>	<i>Nome da Instituição</i>	<i>Natureza</i>	<i>Ano de Criação</i>	<i>Localização</i>
1	Universidade Eduardo Mondlane (UEM)	Pública	1962	Maputo
2	Instituto Superior de Relações Internacionais (ISRI)	Pública	1985	Maputo
3	Universidade Pedagógica (UP)	Pública	1985	Maputo
4	Universidade Pedagógica – Delegação da Beira (UPB)	Pública	1989	Beira
5	Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula (UPN)	Pública	1995	Nampula
6	Instituto Superior Politécnico e Universitário (ISPU)	Privada	1995	Maputo
7	Universidade Católica de Moçambique (UCM)	Privada	1995	Beira
8	Universidade Mussa Bin Bique (UMBB)	Privada	1996	Nampula
9	Instituto Superior de Ciência e Tecnologia de Moçambique (ISCTEM)	Privada	1996	Maputo
10	ISPU – Quelimane	Privada	1997	Quelimane
11	UCM – Nampula	Privada	1998	Nampula
12	Academia de Ciências Policiais (ACIPOL)	Pública	1999	Maputo
13	Instituto Superior de Transporte e Comunicação	Pública	1999	Maputo
14	UCM – Cuamba	Privada	1999	Niassa
15	UEM – Faculdade de Direito	Pública	2002	Beira
16	Universidade Técnica de Moçambique (UDM)	Privada	2002	Maputo
17	ISPU – Pemba	Privada	2002	Pemba
18	UCM – Pemba	Privada	2002	Pemba
19	Academia Militar Samora Machel (AMSM)	Pública	2003	Nampula
20	Instituto Superior de Ciências de Saúde (ISCISA)	Pública	2003	Maputo
21	Universidade Pedagógica – Delegação de Quelimane (UPQ)	Pública	2003	Quelimane
22	UEM – Faculdade de Turismo e Indústria Hoteleira	Pública	2003	Inhambane
23	Escola Superior de Ciências Náuticas (ESCN)	Pública	2004	Maputo
24	Universidade São Tomás de Moçambique (USTM)	Privada	2004	Maputo
25	Universidade de Jean Piaget de Moçambique (UJPM)	Privada	2004	Beira
26	Escola Superior de Economia e Gestão (ESEG)	Privada	2004	Maputo
27	Instituto Superior Politécnico de Gaza (ISPG)	Pública	2005	Gaza
28	Instituto Superior Politécnico de Tete (ISPT)	Pública	2005	Tete
29	Instituto Superior Politécnico de Manica (ISPM)	Pública	2005	Manica
30	Universidade Pedagógica – Delegação de Niassa (UPNi)	Pública	2006	Lichinga
31	Universidade Pedagógica – Delegação de Gaza (UPG)	Pública	2007	Gaza
32	UEM – Faculdade de Economia	Pública	2006	Quelimane
33	ESEG – Chimoio	Privada	2006	Chimoio
34	ESEG – Beira	Privada	2007	Beira

**Fonte:** adaptado de Universidade Pedagógica (2007, p. 6)

As instituições do Ensino Superior, tanto públicas quanto privadas, têm dimensão nacional, sendo freqüentadas por alunos oriundos de todos os cantos do país (Moçambique), incluindo cidadãos de outras nacionalidades.

Como se referiu anteriormente, o campo empírico do presente estudo é a Universidade Pedagógica (UP). A seleção desta instituição para compor o presente estudo justifica-se a partir da identificação de um contexto carente de análise e estudo, conforme relatos do problema de pesquisa, no capítulo 1 deste trabalho. Considera-se também o fato de o pesquisador do presente estudo estar vinculado à referida instituição, compondo o seu quadro funcional onde exerce atividades de docência. Esta consideração é ressaltada para destacar a interatividade do pesquisador com o problema do estudo, sendo também o seu contexto real de vida e de trabalho.

## 6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Antes propriamente de iniciar as apresentações das análises dos dados coletados, procedem-se alguns comentários que contribuem para a contextualização da presente etapa do trabalho.

De acordo com o plano amostral ilustrado pelo quadro 11 (capítulo 4), o pesquisador coletou dados em três delegações da UP, permanecendo, em média uma semana em cada delegação. O referido plano previu a participação de 336 pessoas distribuídas por diferentes categorias da UP (reitor, diretores dos serviços centrais, diretores e diretores adjuntos das delegações, diretores das faculdades, chefes de departamentos, docentes, profissionais diversos e discentes). Para a categoria de reitor e de diretores de delegação a coleta de dados consistiu-se da realização de entrevistas semi-estruturadas, não gravadas e para as restantes categorias, a coleta foi realizada através de um questionário padrão.

A distribuição dos participantes, de acordo com o plano amostral, foi assim constituída:

- 11 profissionais da Reitoria da UP, envolvendo o reitor e os diretores de serviços centrais;
- 16 profissionais da Diretoria, abrangendo os diretores das delegações, diretores adjuntos das delegações e os diretores de faculdades;
- 63 profissionais de Chefia, compreendendo chefes dos departamentos acadêmicos e administrativos;
- 90 docentes;
- 63 profissionais diversos abrangendo funcionários em posição de atendimento público;
- 93 discentes.

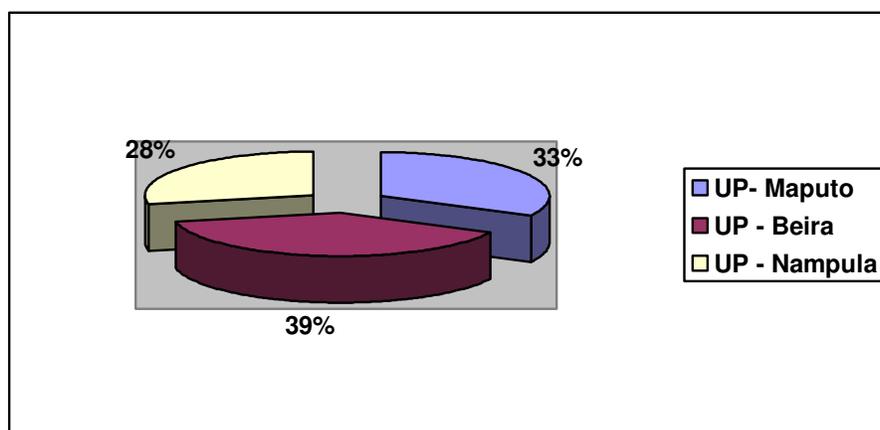
Desse total de 336 profissionais, 264 participaram efetivamente da pesquisa, obtendo-se um retorno na ordem 78,6% de participação dos profissionais amostrados. Considera-se que um dos aspectos positivos para o retorno obtido da amostra deve-se ao fato dos dados terem sido coletados nos meses de agosto e setembro (2007), período em que a maior parte do público alvo encontrava-se em plena atividade de trabalho e de aulas. Soma-se a esse fato, a acessibilidade aos participantes facilitada pela afinidade que o pesquisador goza no seio da UP, em virtude de pertencer ao seu corpo docente.

O quadro 15 ilustra o comportamento da amostra prevista e a realizada e a figura 16 apresenta a distribuição percentual dos participantes por delegação.

**Quadro 15: Amostra prevista e amostra realizada**

<i>Categorias</i>	<i>Amostra Prevista</i>	<i>Amostra Realizada</i>	<i>Porcentagem de participação</i>
Reitoria	11	8	72,7%
Diretoria	16	11	68,8%
Chefia	63	33	52,4%
Profissionais diversos	63	43	68,3%
Docentes	90	81	90%
Discentes	93	88	94,6
<b>Total</b>	<b>336</b>	<b>264</b>	<b>78,6%</b>

**Fonte:** Elaboração própria



**Fonte:** Elaboração Própria.

**Figura 16: Distribuição percentual dos participantes por delegação.**

## 6.1 Análise dos Dados Coletados pelo Questionário

Nesta etapa do trabalho procurou-se explicar através da análise descritiva os dados coletados consistindo no cálculo de valores representativos e na construção gráfica dos mesmos. Procedeu-se a análise univariada para apurar as freqüências absolutas e relativas das variáveis levantadas pelo questionário.

Roesch (2005, p. 137) comenta que na análise descritiva é possível buscar informações necessárias para a ação ou predição. Assim, ela possibilita o desenvolvimento de um nível em que se permite identificar as diferentes formas dos fenômenos, sua ordenação e classificação. Esta análise fornece também margem à explicação das relações de causa e efeito dos fenômenos, ou seja, analisa o papel das variáveis que, de certa maneira, influenciam ou causam o aparecimento dos fenômenos.

Dada a finalidade da pesquisa descritiva, tanto quanto a natureza qualitativa do estudo e dos objetivos propostos, limitou-se a análise dos dados a este estágio (análise univariada), procedendo a posteriori análises de natureza qualitativa.

Buscando uma melhor apresentação para esta etapa do trabalho, bem como, procurando sistematizar a orientação das análises, recorreu-se a Matriz Relacional das Proposições, apresentada no capítulo 4, quadro 12, com adaptações para a presente etapa do estudo. Esta matriz estabelece relações entre:

- proposições do estudo
- problema de pesquisa
- objetivos do estudo
- questões do questionário
- público alvo

Para os procedimentos da análise tomou-se como referência as quatro proposições do estudo, apresentadas no capítulo 1, item 1.4, uma vez que elas estão vinculadas com as variáveis exploradas no questionário e com cada público alvo da pesquisa. Este recurso conferiu maior objetividade na análise e melhor aproveitamento dos dados obtidos. Assim, as proposições do estudo passaram a se constituir as referências para as análises dos dados coletados pelo questionário.

O quadro 16 apresenta a Matriz Relacional das Proposições com as adaptações para essa fase do estudo.

**Quadro 16:** Matriz Relacional das Proposições (com adaptações)

<i>Proposição</i>	<i>Questões do questionário</i>	<i>Público alvo</i>
<b>P<sub>1</sub></b> . A implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades dessa instituição.	4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10	Todos participantes
	12	Profissionais diversos
	13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28 e 29	Direção e Chefia
<b>P<sub>2</sub></b> . As dificuldades observadas nos processos de migração para as TI são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos.	18 e 22	Direção e Chefia
<b>P<sub>3</sub></b> . Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP.	11	Todos os participantes
	25	Direção e Chefia
<b>P<sub>4</sub></b> . A migração para as TI é um processo concebido de forma diversificada entre os diferentes agentes que integram a UP.	Análise global dos resultados	Todos os participantes

Fonte: Elaboração própria

### 6.1.1 Análise do perfil dos participantes da pesquisa

O perfil dos participantes foi construído através das informações obtidas pelas questões 1 (função exercida), 2 (gênero) e 3 (tempo de serviço/estudo).

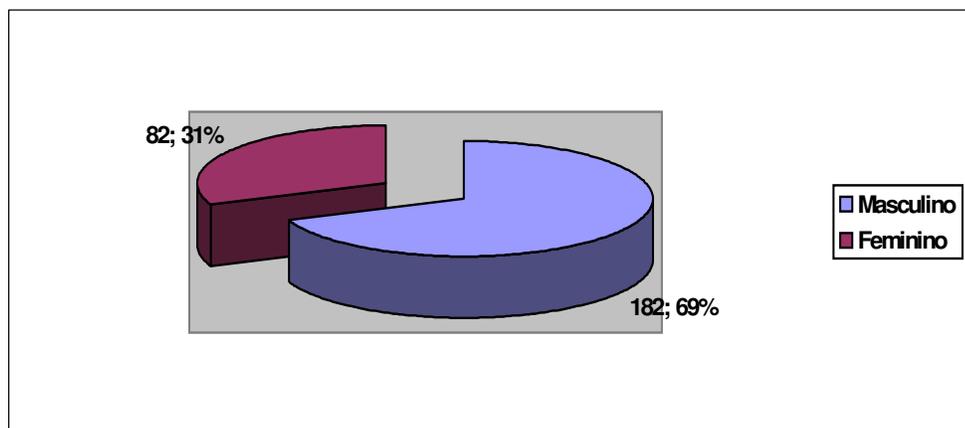
A tabela 1 ilustra a distribuição dos participantes por função exercida.

**Tabela 1: Distribuição dos participantes por função**

<i>Funções exercidas</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Reitor	1	0,4
Diretores dos Serviços Centrais	7	2,7
Diretores de Delegações	3	1,1
Diretores Adjuntos de Delegações	4	1,5
Diretores de Faculdades	4	1,5
Chefes de Departamentos	33	12,5
Profissionais diversos	43	16,3
Docentes	81	30,7
Discentes	88	33,3
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração própria

A distribuição dos participantes por gênero é apresentada na figura 17.



**Fonte:** Elaboração própria

**Figura 17: Distribuição dos participantes por gênero**

A tabela 2 mostra a distribuição dos participantes por tempo de serviço/estudo na UP.

**Tabela 2: Distribuição dos participantes por tempo de serviço/estudo na UP**

<i>Tempo de Serviço/estudo</i>	<b>F</b>	<i>f(%)</i>
Até 1 ano	32	11,9
De 2 a 5 anos	147	56,5
De 6 a 10 anos	40	15,4
De 11 a 15 anos	26	9,6
De 16 a 20 anos	15	5
Mais de 20 anos	4	1,5
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração Própria

Em relação ao perfil dos participantes pode-se inferir que a pesquisa incluiu todas as categorias profissionais da UP, sendo maior a participação do gênero masculino, bem como a participação de pessoas trabalhando ou estudando na UP por um período entre 2 a 5 anos.

## 6.1.2 Análise das proposições

### 6.1.2.1 Proposição 1: A implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades dessa instituição.

Essa proposição foi pesquisada por meio das questões 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 (dirigidas a todos os 260 participantes que responderam ao questionário); da questão 12 (destinada aos profissionais diversos) e das questões 13, 14, 15 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28 e 29 (dirigidas aos profissionais em função de diretoria ou chefia).

A seguir apresenta-se a análise dos dados coletados por essas questões para cada público pesquisado.

- a) **Análise das questões dirigidas aos 260 participantes (todas as categorias), que se relacionam com a proposição 1, quais sejam: questões de número 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.**

#### **Análise da questão 4: A UP tem site na internet?**

Dos 260 participantes, 29,2% respondeu “Sim”; 9,2% “Não” 9,2% “Em Criação”; 40,8% “Não Sei” e 11,5% “Não Responderam”. A tabela 3 mostra a distribuição das frequências para essa variável.

**Tabela 3: A UP tem *site* na Internet?**

<i>Resposta</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Não	24	9,2
Em Criação	24	9,2
Não Sei	106	40,8
Sim	76	29,2
Não Responderam	30	11,5
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria

Os participantes que responderam “*Sim*” deveriam também indicar o endereço do *site* da instituição. Deste modo, 6,9% indicou o endereço correto ([www.up.ac.mz](http://www.up.ac.mz), o site geral da UP ou [www.upnampula.ac.mz](http://www.upnampula.ac.mz) - o site da delegação de Nampula); 6,2% indicou o endereço errado onde se registraram as seguintes indicações: [up.acad.co.mz](http://up.acad.co.mz); [www.up.ac.co.mz](http://www.up.ac.co.mz); [www.up.ac.com](http://www.up.ac.com); [www.up.co.mz](http://www.up.co.mz); [updire@teledata.mz](mailto:updire@teledata.mz); [www.up.ab.com](http://www.up.ab.com) e [www.upn.co.mz](http://www.upn.co.mz)). 16,2% não indicou o endereço do *site*, conforme mostra a tabela 4.

**Tabela 4: Conhecimento sobre o endereço do *site* da UP**

<i>Tipo de Resposta</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Indicação correta do endereço do <i>site</i>	18	6,9
Indicação incorreta do endereço do <i>site</i>	16	6,2
Não indicaram o endereço do Site	42	16,2
Não sabem se a UP tem <i>site</i> na Internet	184	70,8
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria

Das respostas a esta questão pode se observar o quanto o endereço do *site* da instituição é pouco conhecido, e por consequência não é utilizado. Este fato pode estar relacionado à sua recente criação (2006) e sua fraca divulgação no seio da universidade.

### **Análise da questão 5: A universidade tem Intranet?**

Dos respondentes 55,5% disse que “*Sim*”; 28,5% “*Não*”; 8,1% “*Não Sei*” e 6,9% “*Não Respondeu*”. A tabela 5 mostra a distribuição das frequências de respostas sobre a Intranet.

**Tabela 5: A UP tem Intranet?**

<i>Resposta</i>	<i>F</i>	<i>F(%)</i>
Sim	147	55,5
Não	74	28,5
Não Sei	21	8,1
Não Responderam	18	6,9
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria

Apesar de um grande número de participantes ter respondido afirmativamente, observou-se que a UP não possui Intranet. Esta indicação favorável à existência desse recurso provavelmente seja explicada por confusão conceitual dos participantes entre Internet e Intranet.

**Análise da questão 6: Na universidade você tem acesso a Internet sempre que necessita? Se não, por quê?**

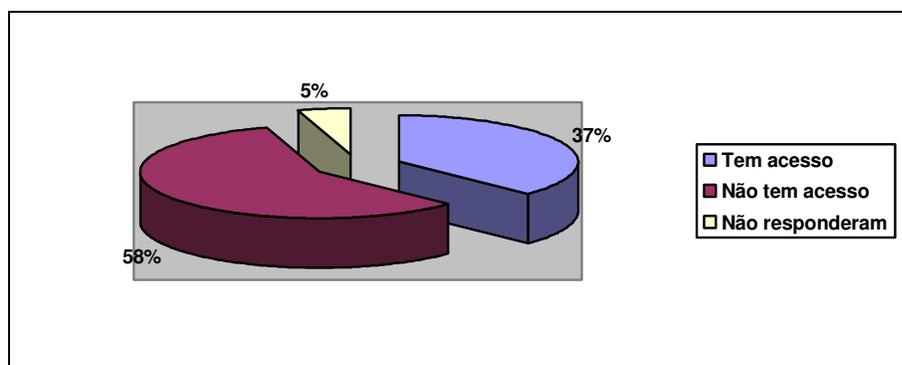
37,3% respondeu “Sim” e 58,1% “Não”. Os participantes indicaram como causas de não acesso à Internet, a inexistência deste serviço nos seus setores, a insuficiência de computadores conectados à Internet e dificuldades de acesso.

A tabela 6 apresenta a distribuição das freqüências de respostas sobre o acesso à Internet na universidade e a figura 18 ilustra a análise.

**Tabela 6: Acesso à Internet na Universidade.**

<i>Acesso a Internet</i>	<i>F</i>	<i>F(%)</i>
Tem acesso	97	37,3
Não tem acesso	151	58,1
Não Responderam	12	4,6
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 18: Acesso à Internet na universidade.**

**Análise da questão 7: Com que freqüência e finalidade você acessa a Internet?**

Esta questão gerou um total de 510 respostas sendo que a “pesquisa” (39,2%) recebeu a maior indicação, enquanto “outra finalidade” (13,3%) foi a menos indicada.

Dessa análise pode-se inferir que a “Pesquisa” constitui-se a principal finalidade pela qual os participantes recorrem à Internet.

A tabela 7 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre a finalidade e frequência de uso da Internet pelos diferentes agentes sociais da UP.

**Tabela 7: Frequência e finalidade da utilização da Internet por agentes sociais na UP.**

<i>Frequência de acesso</i>	<i>Finalidades</i>								<i>Total</i>
	<i>Entreteni- Mento</i>		<i>E-mail</i>		<i>Pesquisa</i>		<i>Outra finalidade</i>		
	<i>F</i>	<i>f (%)</i>	<i>F</i>	<i>f (%)</i>	<i>F</i>	<i>f (%)</i>	<i>F</i>	<i>f (%)</i>	
Mais de uma vez por dia	10	2,0	30	5,9	41	8,0	6	1,2	<b>87</b>
Uma vez por dia	9	1,8	41	8,0	27	5,3	4	1,0	<b>81</b>
Uma vez por semana	16	3,1	13	2,5	23	4,5	6	1,2	<b>58</b>
Ocasionalmente ao longo da semana	23	4,5	31	6,1	31	6,1	25	4,9	<b>110</b>
Ocasionalmente ao longo do mês	8	1,6	14	2,7	8	1,6	6	1,2	<b>36</b>
Sempre que for necessário	16	3,1	31	6,1	70	13,7	21	4,1	<b>138</b>
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>16,1</b>	<b>160</b>	<b>31,4</b>	<b>200</b>	<b>39,2</b>	<b>68</b>	<b>13,3</b>	<b>510</b>

Fonte: Elaboração própria

**Análise da questão 8: Indique o grau de prioridade que você associa à necessidade de implantação das TI na UP?**

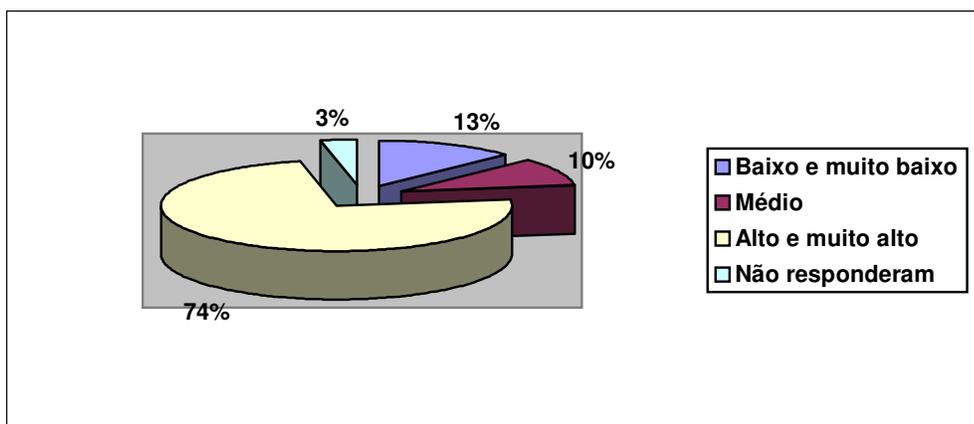
Essa questão procurou conhecer o quanto o participante percebe a necessidade de implantação das TI na UP. A intenção da pergunta foi captar a percepção individual quanto à prioridade dessa necessidade. Utilizou-se uma escala Likert de cinco pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. Verificou-se que 63,5% dos participantes atribuiu o grau de prioridade “Muito alto” e 8,8% atribuiu o grau “Muito baixo”. Sendo assim, a maioria dos participantes percebem um grau “Muito alto” de prioridade com relação a necessidade das Tecnologias de Informação na instituição.

A tabela 8 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o grau de prioridade que os agentes sociais associam à necessidade das TI e a figura 19 ilustra a análise.

**Tabela 8: Grau de prioridade que os agentes sociais associam à necessidade das TI**

<i>Grau de Prioridade</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Muito Baixo	23	8,8
Baixo	10	3,8
Médio	26	10
Alto	27	10,4
Muito Alto	165	63,5
Não Responderam	9	3,5
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria

**Figura 19: Grau de prioridade que os agentes sociais associam à necessidade das TI**

**Análise da questão 9: Na sua percepção, qual o grau de prioridade que a UP associa à necessidade da implantação das TI nos seus serviços (setores)?**

Nessa questão o participante deveria indicar como a organização percebe a prioridade para implantação de TI na UP. Aqui, buscou-se conhecer, através da percepção do participante, suas apreensões sobre como a organização prioriza a necessidade de implantação das TI. De igual modo utilizou-se uma escala Likert de cinco pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. Constatou-se que o grau “Médio” de prioridade (25,4%) foi o mais indicado, seguido de “Muito alto” (25%) e “Alto” (24,2%).

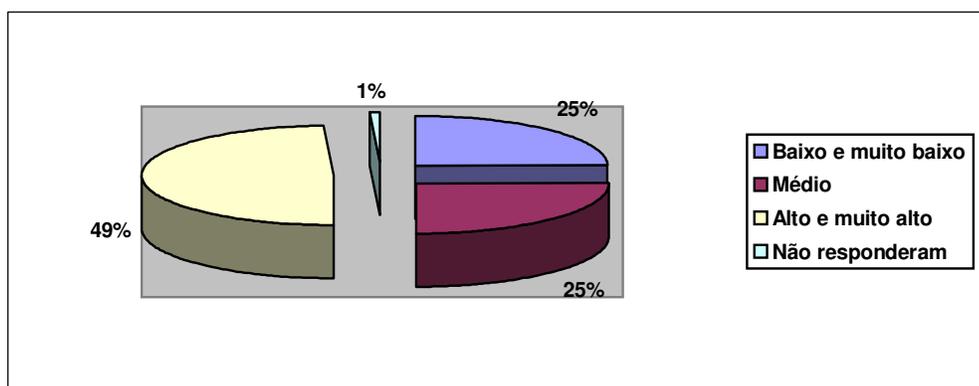
Portanto, somando os graus “Muito alto” e “Alto” pode-se inferir que os agentes sociais consideram que a instituição associa uma considerável prioridade à necessidade de informatização dos seus serviços.

A tabela 9 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre a percepção dos agentes sociais com relação ao grau de prioridade que a UP associa à necessidade da implantação das TI e a figura 20 ilustra a análise.

**Tabela 9: Grau de Prioridade associada à necessidade da implantação das TI**

<i>Grau de Prioridade</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Muito Baixo	28	10,8
Baixo	36	13,8
Médio	66	25,4
Alto	63	24,2
Muito Alto	65	25
Não Responderam	2	1
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Fonte: elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria

**Figura 20: A percepção dos agentes sociais sobre o grau de prioridade que a UP associa à necessidade de implantação das TI.**

**Análise da questão 10: Indique o grau de prioridade que você associa à necessidade de informatização dos serviços:**

Essa questão procurou conhecer a percepção do participante (como eu vejo) sobre as prioridades de informatização na UP. Também se utilizou uma escala Likert de cinco pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. Para efeito de análise somou-se as frequências registradas nos graus “alto” e “muito alto”, bem como nos graus “baixo” e “muito baixo”. Assim, a análise revelou que o “Laboratório de Informática para Estudantes” obteve 82% das indicações nos graus “alto e muito alto”. Nos graus “baixo e muito baixo” a maior frequência foi para “direção do patrimônio” (26,1%).

A tabela 10 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o grau de prioridade que os agentes sociais associam à necessidade de informatização dos serviços.

**Tabela 10: Grau de prioridade que os agentes sociais associam à necessidade de informatização dos serviços.**

Setores	Grau de Prioridade											
	Muito Baixo		Baixo		Médio		Alto		Muito Alto		Não Respondeu	
	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	F(%)	F	f(%)	F	f(%)
GR	22	8,5	14	5,4	34	13,1	45	17,3	99	38,1	46	17,7
SG	16	6,2	15	5,8	39	15	58	22,3	103	39,6	29	11,2
DRA	12	4,6	8	3,1	25	9,6	35	13,5	150	57,7	29	11,2
DRH	33	12,7	17	6,5	27	10,4	42	16,2	97	37,3	44	16,9
DC	20	7,7	17	6,5	16	6,2	31	11,9	127	48,8	52	20,0
Dpa	44	16,9	24	9,2	66	25,4	40	15,4	51	19,6	35	13,5
DAF	33	12,7	19	7,3	46	17,7	37	14,2	93	35,8	32	12,3
GDD	27	10,4	8	3,1	38	14,6	60	23,1	94	36,2	33	12,7
Fac	12	4,6	18	6,9	21	8,1	41	15,8	130	50,0	38	14,6
Dac	14	5,4	8	3,1	25	9,6	50	19,2	131	50,4	32	12,3
CEA	34	13,1	13	5	20	7,7	40	15,4	121	46,5	32	12,3
Bib.	16	6,2	7	2,7	25	9,6	35	13,5	158	60,8	19	7,3
Lab.Inf.	10	3,8	7	2,7	10	3,8	76	29,3	137	52,7	20	7,7

Fonte: Elaboração própria

**Legenda dos setores:** **GR** – Gabinete do Reitor; **SG** – Secretaria Geral; **DRA** – Direção do Registro Acadêmico; **DRH** – Direção dos Recursos Humanos; **DC** – Direção Científica; **DPa** – Direção do Patrimônio; **DAF** – Direção de Administração e Finanças; **Fac** – Faculdades; **Dac** – Departamentos Acadêmicos; **CEA** – Comissão dos Exames de Admissão; **Bib.** – Biblioteca; **Lab.Inf** – Laboratório de Informática dos Estudantes

**b) Análise da questão dirigida aos 43 profissionais diversos e que se relacionam com a proposição 1, qual seja, questão 12**

Esse público está composto por profissionais ocupando funções de atendimento ao público, entre os quais secretários de direção e demais atendentes nos diferentes setores.

**Análise da questão 12: Indique o número (aproximado) de operações diárias feitas no seu setor.**

Essa questão gerou 3490 respostas, das quais 68,8% refere-se ao “Atendimento diverso ao cliente”, 22,3% a “Solicitações diversas” e 8,9% a “Reclamações sobre o atraso de satisfação das solicitações feitas”.

Desta análise pode-se perceber o quão é grande o fluxo de informações nesta universidade. Percebe-se também que o número de reclamações dos clientes por não satisfação das suas solicitações não é desprezível.

A tabela 11 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o tipo das operações diárias.

**Tabela 11: Tipos das operações diárias.**

<i>Tipos das operações diárias</i>	<i>F</i>	<i>f (%)</i>
Atendimento diverso ao cliente	2402	68,8
Solicitações diversas	777	22,3
Reclamações sobre o atraso de satisfação das solicitações feitas.	311	8,9
<b>Total</b>	<b>3490</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração própria

**c) Análises das questões dirigidas a profissionais na função de direção ou chefia e que se relaciona com a proposição 1, quais sejam, questões 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28 e 29**

Este grupo de profissionais é constituído por um total de 48 participantes, entre os quais, 7 diretores dos serviços centrais, 4 diretores adjuntos de delegações, 4 diretores de faculdades e 33 chefes de departamentos.

**Análise da questão 13: Indique o número de computadores alocados no seu setor**

Verificou-se que de um total de 216 computadores alocados ao conjunto de direções/departamentos pesquisados, 54,6% estão conectados em rede e 70,8% estão conectados à Internet.

Ressalta-se que a conexão de computadores em rede aqui referida, diz respeito aquela em que dois ou mais computadores estão ligados à uma mesma impressora, e não à rede que possibilita o compartilhamento de informações entre dois ou mais computadores, cuja abordagem foi feita no capítulo 2, item 2.7.2.

A tabela 12 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o número de computadores alocados nas direções/departamentos.

**Tabela 12 : Número de computadores alocados nas direções/departamentos.**

Número de Computadores	F	%
Computadores conectados em rede.	118	54,6
Computadores conectados a Internet	153	70,8
<b>Total de computadores alocados</b>	<b>216</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração própria

**Análise da questão 14: Avalie o conhecimento necessário em informática dos seus subordinados para o trabalho no setor que dirige**

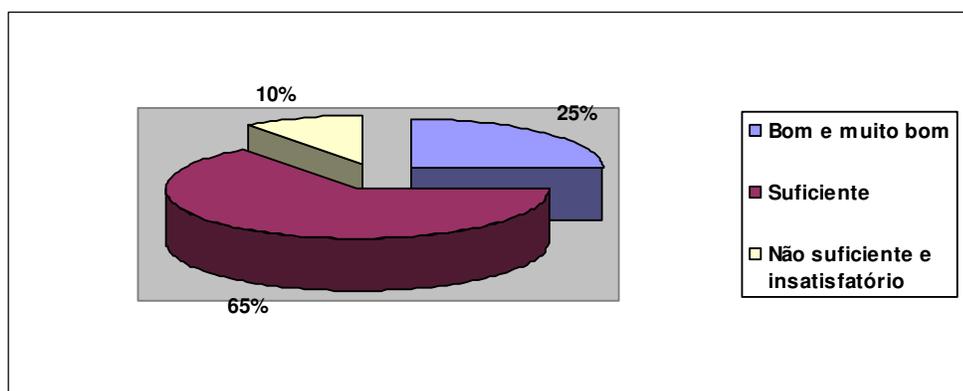
Utilizou-se uma escala Likert de cinco pontos, variando de “Muito bom” a “Insatisfatório”. Verificou-se que a alternativa “Suficiente” é a que recebeu maior indicação (62,8%), seguida das alternativas “Bom” (20,9%) e “Não suficiente” (9,3%).

A tabela 13 apresenta a distribuição das freqüências de respostas sobre a avaliação do conhecimento dos subordinados em informática e a figura 21 ilustra a análise.

**Tabela 13: Avaliação do conhecimento dos subordinados em informática.**

<i>Nível de Conhecimento</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Muito bom	2	4,2
Bom	10	20,8
Suficiente	31	64,6
Não suficiente	4	8,3
Insatisfatório	1	2,1
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria

**Figura 21: Avaliação do conhecimento dos subordinados em informática.**

**Análise da questão 15:** Informa o número de pessoas que trabalha diretamente sob sua direção/chefia. Indique quantas destas pessoas são usuárias de informática (isto é utilizam computador em suas atividades), quantas possuem acesso à Internet e o número de pessoas que receberam treinamento nos últimos 5 anos.

Verificou-se que o conjunto das direções e departamentos pesquisados absorve um total 520 profissionais. Desses, 89% é usuário de informática, 77,3% tem acesso à Internet e 27,3% beneficiou-se de treinamento nos últimos 5 anos.

A tabela 14 apresenta a distribuição das freqüências de respostas sobre pessoas subordinadas às direções/departamentos e usuárias de informática.

**Tabela 14: Pessoas subordinadas às direções/departamentos e usuárias de informática**

<i>Usuários de informática</i>		<i>Usuários de informática com acesso a Internet</i>		<i>Usuários de informática treinados nos últimos 5 anos</i>		<i>Total de subordinados dos chefes e diretores</i>	
F	%	F	%	F	%	F	%
463	89,0	412	77,3	142	27,3	520	100

Fonte: Elaboração própria

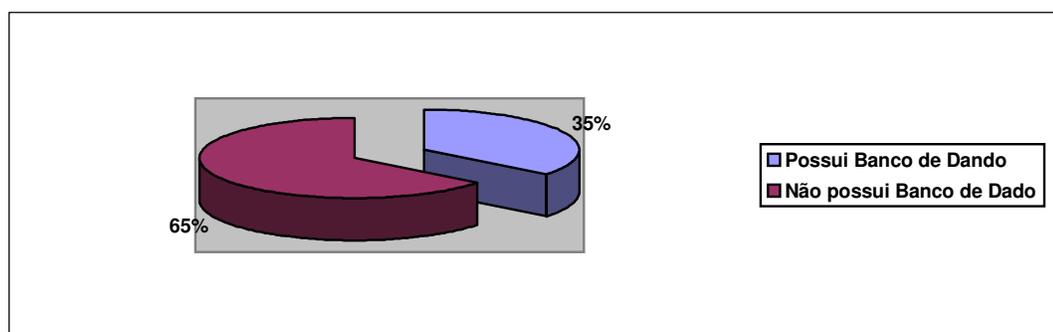
**Análise da questão 16: Existe algum tipo de banco de dados informatizado no seu setor?**

Verificou-se que das 48 direções/departamentos pesquisados 35,4% afirmou que “Sim” e 64,6% “Não”. A tabela 15 apresenta a distribuição das freqüências de respostas sobre banco de dados informatizados e a figura 22 ilustra a análise.

**Tabela 15: Possui banco de dados informatizado?**

<i>Banco de dados informatizado</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Sim	17	35,4
Não	31	64,6
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 22: Possui banco de dados informatizado?**

**Análise da questão 17: Se respondeu sim na pergunta anterior indique, no quadro abaixo, os tipos de banco de dados implantados.**

Observou-se que as direções/departamentos que afirmaram possuir banco de dados, usam com mais freqüência a planilha eletrônica (Excel) ou Word. Somente três casos

se referem à utilização de pacotes especialmente criados, tais como BD em Access, Sistema de Informação do Pessoal e *Logiciel* de gestão de computadores. O quadro 17 resume os tipos de banco de dados existentes.

**Quadro 17: Tipos de banco de dados existentes**

<i>Tipos de bancos de dados</i>
BD de Estudantes em Access (Beira e Maputo)
Registro (cadastro) dos estudantes em Excel ou Word (nas três delegações)
Sistema de Informação de Pessoal (Maputo)
Registro do corpo docente em Excel ou Word, (nas três delegações)
Publicações científicas dos docentes da UP (2006/2007), em Excel /Word (Maputo)
Registro dos graduados em Excel/Word (nas três das delegações)
Registro dos Projetos de pesquisa dos docentes (Maputo)
Plano de formação de docentes (Maputo)
Logiciel de gestão de computadores/servidores (Nampula)
Registro de livros existentes na biblioteca em Excel/Word: catalogação, indexação de obras científicas, empréstimos e devolução de obras, CDs, DVDs etc. (Maputo e Nampula)
Registro do aproveitamento acadêmico dos estudantes em Excel (nas três delegações)
Aulas do departamento (Francês) na plataforma (nas três delegações)
Registro de despachos diversos referentes aos estudantes (Maputo);
Registro da de efetividade dos funcionários em Excel (nas três delegações)

**Fonte:** Elaboração própria.

**Análise da questão 19: Existe alguma perspectiva para realizar alguma ação no sentido da informatização de bancos de dados, no seu setor?**

Verificou-se que 85,4% possui alguma perspectiva para a informatização de banco de dados e 14,6% não possui.

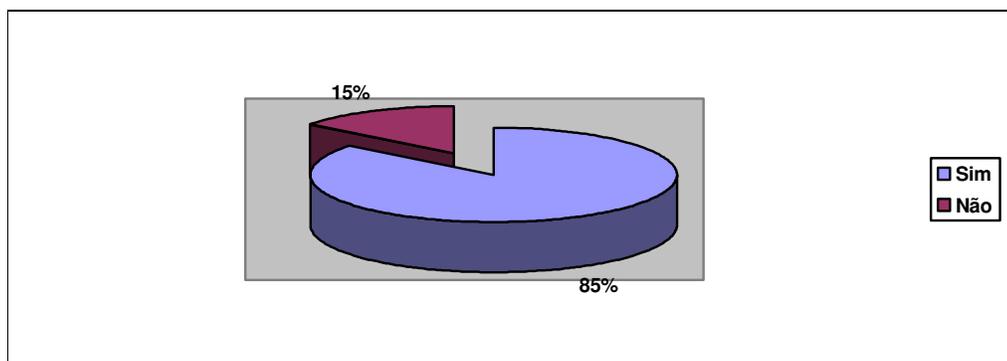
Quanto à perspectiva “criação de redes locais de computadores”, um participante comentou: “*O mais ideal seria a rede remota de computadores, mas devido a altos custos que esta acarreta, a UP vai optar por redes locais de computadores ao nível das delegações e na reitoria*”.

A tabela 16 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre existência de perspectivas de informatização e a figura 23 ilustra a análise.

**Tabela 16: Existem perspectivas de informatização no seu setor?**

<i>Perspectivas de informatização</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Sim	41	85,4
Não	7	14,6
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração própria



Fonte: Elaboração própria

**Figura 23: Existem perspectivas de informatização no seu setor?**

A seguir, o quadro 18 apresenta a relação de perspectivas de implantação de TI nos diferentes setores da UP.

**Quadro 18: Perspectivas de informatização nos setores.**

<i>Perspectivas de informatização nos setores</i>
Banco de dados geral para a UP
Banco de dados de registro acadêmico dos estudantes
Banco de dados sobre participação de docentes e estudantes em eventos científicos
Banco de dados sobre temas de monografias dos estudantes e respectivos resumos
Banco de dados sobre Sistema de Informação do Pessoal
Banco de dados sobre os despachos exarados e tipos de assuntos tratados
Criação de redes locais ao nível das delegações e na reitoria
Criação de uma bibliobase
Criação de uma biblioteca virtual
Montagem dos <i>computer-farms</i> (farmas de computadores conectados a internet para uso de estudantes)
Criação de um Centro de informática
Conexão à Internet em todas as delegações e em todos os setores
Criação da Intranet
Exibir na página da UP: atividades acadêmicas dos docentes, regulamento interno da UP, monografias dos estudantes e resultados dos exames de admissão
Criação de infra-estrutura para vídeo conferência para ensino a distância e encontros de direção
Criação de uma plataforma que possibilite compactar voz, dados e imagens, permitindo serviços de telefone mais baratos.
Contratação de especialista na área de informática

Fonte: Elaboração própria.

**Análise da questão 20:** Indique, no quadro abaixo, os tipos de banco de dados que considera necessários a sua implantação no seu setor, para agilizar o fluxo de informações:

Os tipos de bancos de dados (BD) indicados pelos participantes como necessários para agilizar o fluxo de informações estão apresentados no quadro 19 abaixo:

**Quadro 19: Tipos de BD necessários nas direções/departamentos.**

<i>Tipos de banco de dados necessários</i>
BD de registro acadêmico dos estudantes
BD sobre a estatística dos estudantes por faculdades
BD sobre o patrimônio
BD sobre os funcionários
BD sobre os docentes
BD sobre as pesquisas realizadas e a realizar
BD sobre projetos de pesquisas e publicações anuais dos docentes;
BD de gestão financeira
BD sobre participação de docente e estudantes em eventos científicos
BD sobre os temas de monografias defendidas pelos estudantes e respectivos resumos
BD sobre o Sistema de Informação do Pessoal (SIP)
BD sobre o controle e pagamento das mensalidades dos estudantes dos cursos de extensão
BD de registros bibliográficos
Controle de empréstimos de livros
Controle de utilizadores/usuários da biblioteca

**Fonte:** Elaboração própria.

**Análise da questão 21:** Indique os principais investimentos feitos no seu setor relacionados com a informática, nos últimos 5 anos. Esses investimentos referem-se aos equipamentos adquiridos ou ações realizadas no período indicado.

Os investimentos feitos nos últimos 5 anos (ou seja de 2002 a 2006), se resumem no seguinte:

- Aquisição de computadores e impressoras
- Criação de laboratórios de informática para os estudantes
- Equipamento dos laboratórios de informática dos estudantes
- Criação e extensão da rede de Internet.

Ressalta-se que os níveis de investimento diferenciam-se de delegação para delegação. A título de exemplo apresenta-se no quadro 20 o panorama de investimento observado em cada delegação.

**Quadro 20: Panorama de investimentos em TI (últimos 5 anos) por Delegação.**

<i>Nome da Delegação</i>	<i>Investimentos realizados nos últimos 5 anos</i>
Maputo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 laboratórios de informática para estudantes com 30 a 60 computadores conectados a Internet, em cada um;</li> <li>- Todas as direções e departamentos administrativos estão conectados a Internet;</li> <li>- Todas as faculdades e departamentos académicos estão conectados à Internet.</li> </ul>
Beira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 sala de Informática com 10 computadores sem internet</li> <li>- 1 sala de internet para docentes e estudante com 2 computadores conectados à Internet</li> <li>- Só algumas direções e departamentos estão conectados à Internet.</li> <li>- Maior parte de departamentos académicos e administrativos não estão conectados à Internet.</li> </ul>
Nampula	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 sala de informática para estudantes com 25 computadores conectados à Internet;</li> <li>- 1 sala de Informática para docentes com 8 computadores conectados à Internet;</li> <li>- Todas as direções e departamentos administrativos conectados à Internet;</li> <li>- Todos os departamentos académicos conectados à Internet.</li> </ul>

**Fonte:** Elaboração própria.

**Nota:** O apêndice 3 mostra alguns exemplos de aquisições de equipamentos de informática adquiridos pela UP nos últimos 5 anos e suas respectivas alocações.

**Análise da questão 23: No quadro seguinte, para cada atividade da área, informe o principal recurso de informática utilizado de acordo com a classificação abaixo:**

Nesta questão, os participantes deveriam indicar o modo de operacionalização (recurso utilizado) de um conjunto de atividades académicas e administrativas realizadas na UP. O objetivo foi diagnosticar o quanto a UP recorre o uso da TI nos seus processos de gestão. Para tal, foi apresentada aos participantes uma legenda de apoio para as suas respostas:

**Não faz:** a atividade não é realizada pela universidade.

**Manual:** a atividade é realizada sem apoio de recursos de informática.

**Pacote Tipo Office:** a atividade é realizada com o apoio de planilha tipo Excel, banco de dados tipo Access ou Processador de textos tipo Word.

**Sistema Interno:** a atividade é realizada com o apoio de sistema especificamente desenvolvido para a universidade por pessoal da própria universidade;

**Sistema Externo Terceiros:** atividade é realizada com apoio de sistema especificamente desenvolvido para a universidade por terceiros contratados por ela.

**Pacote Isolado:** atividade é realizada com apoio de sistema adquirido pronto e que apenas atende a uma área da universidade

**Pacote Integrado (ERP):** a atividade é realizada com apoio de sistema adquirido pronto e que atende, de forma integrada, mais de uma área da universidade.

Verificou que o recurso “Pacote tipo Office” foi o mais indicado (52,1% das respostas), ou seja as atividades nos diferentes setores da UP são, em boa parte, realizadas com o apoio de planilha tipo Excel, banco de dados tipo Access ou processador de textos tipo Word. Os recursos “Pacote integrado” e “Pacote isolado” (2,1%) são menos utilizados. Nenhuma atividade é realizada com apoio de sistema especificamente desenvolvido para a universidade por terceiros contratados por ela.

Verifica-se também considerável volume de atividades que ainda é realizado manualmente, conforme ilustração do apêndice 3 (item 2).

A tabela 17 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre os principais recursos de informática utilizados nas atividades acadêmicas e administrativas.

**Tabela 17: Principais recursos de informática utilizados nas atividades acadêmicas e administrativas.**

Atividades acadêmicas e administrativas	Uso de recursos													
	Não Faz		Manual		Pacote tipo Office		Sistema Interno		Sistema Externo Terceiro		Pacote Isolado		Pacote Integrado (ERP)	
	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)
Cadastro	14	29,2	9	18,8	18	37,5	5	10,4	0	0	2	4,2	0	0
Folha de pagamento	18	37,5	1	2,1	25	52,1	4	8,3	0	0	0	0	0	0
Controle estatístico	16	33,3	9	18,8	21	43,8	2	4,2	0	0	0	0	0	0
Matrículas	18	37,5	25	52,1	3	6,3	2	4,2	0	0	0	0	0	0
Inscrições exames de admissão	18	37,5	23	47,9	5	10,4	1	2,1	0	0	0	0	1	2,1
Circulação pareceres	3	6,3	39	81,3	5	10,4	1	2,1	0	0	0	0	0	0
Controle efetividade	20	41,6	20	41,6	6	12,5	1	2,1	0	0	1	2,1	0	0
Gestão financeira	23	47,9	4	8,3	17	35,4	4	8,3	0	0	0	0	0	0
Relatórios	15	31,3	7	14,6	23	47,9	2	4,2	0	0	1	2,1	0	0
Controle pagamento de tarifas	20	41,6	19	39,6	5	10,4	3	6,3	0	0	1	2,1	0	0
Controle de aproveitamento pedagógico	4	8,3	21	43,8	20	41,6	3	6,3	0	0	0	0	0	0
Apuração de bolsas	7	14,6	34	70,8	4	8,3	3	6,3	0	0	0	0	0	0
Controle execução de plano	4	8,3	33	68,8	8	16,7	3	6,3	0	0	0	0	0	0
Controle execução do orçamento	27	56,3	8	16,7	11	22,9	2	4,2	0	0	0	0	0	0
Circulação de avisos e comunicados	2	4,2	29	60,4	12	25,0	4	8,3	0	0	1	2,1	0	0

Fonte: Elaboração própria

**Análise da questão 24:** Quanto às atividades realizadas com o apoio de sistemas e recursos de informática, indique o nível de atendimento dessa atividade e o nível de dependência da UP do recurso de informática para atendê-la.

Essa questão procurou conhecer o nível de atendimento nas atividades acadêmicas e administrativas, através do uso de recursos de informática, bem como a dependência do recurso de informática para atendê-las conforme legenda abaixo:

**Nível de atendimento:** avalie quão bem os sistemas e recursos de informática atendem a atividade especificamente;

**Nível de dependência da universidade:** avalie o quanto a universidade é dependente dos sistemas e recursos de informática utilizados na área especificada. Um nível de dependência alto significa que a universidade incorre em problemas funcionais se o sistema estiver parado ou fora de operação.

A medição dos níveis (atendimento e dependência) foi apresentada pela escala Likert de cinco pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. Para efeito de análise foram agrupados os níveis “alto e muito alto” e “baixo e muito baixo”

Quanto ao **nível de atendimento** observou-se que no grau “Alto e Muito alto” receberam, igualmente, a maior frequência (52,1%) as atividades “*Folha de pagamento*”, “*Relatórios de alunos*” e “*Controle estatístico*”. A atividade “*Controle de pagamento de tarifas*” foi a que recebeu maior indicação de “Muito Baixo e baixo” (75%). No nível “Médio” encontra-se a atividade “*Cadastro*” (58,3%) com maior indicação.

A tabela 18 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o nível de atendimento das atividades acadêmicas e administrativas.

**Tabela 18: Nível de atendimento das atividades acadêmicas e administrativas.**

<i>Atividades</i>	<i>Nível de Atendimento</i>									
	<i>Muito Baixo</i>		<i>Baixo</i>		<i>Médio</i>		<i>Alto</i>		<i>Muito Alto</i>	
	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Cadastro	8	16,7	8	16,7	28	58,3	3	6,3	0	0
Folha de pagamento	8	16,7	5	10,4	10	20,8	18	37,5	7	14,6
Controle Estatístico	12	25,0	13	27,1	14	29,2	8	16,7	1	2,1
Matrículas	16	33,3	15	31,3	10	20,8	4	8,3	5	10,4
Inscrições Exames de Admissão	19	39,6	15	31,3	7	14,6	4	8,3	3	6,3
Circulação pareceres	10	20,8	4	8,3	16	33,3	15	31,3	3	6,3
Controle Efetividade	18	37,5	17	35,4	8	16,7	5	10,4	0	0
Gestão Financeira	16	33,3	14	29,2	13	27,1	2	4,2	3	6,3
Relatórios	5	10,4	9	18,8	9	18,8	17	35,4	8	16,7
Controle pagamento de tarifas	19	39,6	17	35,4	9	18,8	2	4,2	1	2,1
Controle Aproveitamento Pedagógico	6	12,5	7	14,6	15	31,3	13	27,1	7	14,6
Apuração de bolsas	17	35,4	18	37,5	10	20,8	2	4,2	1	2,1
Controle Execução plano	11	22,9	6	12,5	13	27,1	17	35,4	1	2,1
Controle execução orçamento	17	35,4	13	27,1	15	31,3	1	2,1	2	4,2
Circulação avisos e comunicados	12	25,0	5	10,4	14	29,2	16	33,3	1	2,1

**Fonte:** Elaboração própria.

No concernente ao **nível de dependência** do recurso informática para atender as atividades, registrou-se que a atividade “*Cadastro*” foi a que recebeu maior indicação de “Alto e Muito alto” (49,0%). No nível “*Médio*” foi mais nomeada a atividade “*Gestão financeira*” e, as restantes atividades foram mais apontadas nos níveis “Muito Baixo e Baixo”, sendo “*Circulação de pareceres*” e “*Apuração de bolsas*” as mais indicadas (85,5%).

A tabela 19 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o nível de dependência do recurso de informática para realização de atividades.

**Tabela 19: Nível de dependência do recurso informática para realização de atividades.**

Atividades	Nível de Dependência									
	Muito Baixo		Baixo		Médio		Alto		Muito Alto	
	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)
Cadastro	7	14,6	6	12,5	12	25,0	15	31,3	8	16,7
Folha de pagamento	14	29,2	12	25,0	10	20,8	9	18,8	3	6,3
Controle Estatístico	13	27,1	16	33,3	11	22,9	6	12,5	2	4,2
Matrículas	23	47,9	17	35,4	3	6,3	3	6,3	2	4,2
Inscrições Exames de Admissão	23	47,9	21	43,8	1	2,1	2	4,2	1	2,1
Circulação pareceres	27	56,3	14	29,2	4	8,3	3	6,3	0	0
Controle Efetividade	23	47,9	14	29,2	7	14,6	4	8,3	0	0
Gestão Financeira	14	29,2	12	25,0	17	35,4	1	2,1	4	8,3
Relatórios	13	27,1	16	33,3	13	27,1	5	10,4	1	2,1
Controle pagamento de tarifas	24	50,0	16	33,3	6	12,5	1	2,1	1	2,1
Controle Aproveitamento Pedagógico	14	29,2	15	31,3	13	27,1	4	8,3	2	4,2
Apuração de bolsas	21	43,8	20	41,7	6	12,5	0	0	1	2,1
Controle Execução plano	23	47,9	16	33,3	8	16,7	2	4,2	0	0
Controle execução orçamento	15	31,3	17	35,4	11	22,9	1	2,1	4	8,3
Circulação avisos e comunicados	25	52,1	16	33,3	4	8,3	3	6,3	0	0

**Fonte:** Elaboração própria

**Análise da questão 26. Indique o grau de utilização das seguintes ferramentas das tecnologias de informação, na sua universidade**

Esta questão procurou avaliar o grau de utilização das ferramentas da TI abordadas no capítulo 2 (item 2.7). Utilizou-se uma escala Likert de cinco pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. Para efeito de análise somou-se as frequências registradas nos graus “alto” e “muito alto”, bem como nos graus “baixo” e “muito baixo”. Assim, a análise revelou que com a exceção de “correio eletrônico” e “planilha eletrônica” classificadas com 45,8% e 37,5% respectivamente, no grau médio, as restantes ferramentas possuem “baixo e muito baixo” grau de utilização, sendo o “comercio eletrônico” a mais indicada neste grau (89,6%). A tabela 20 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o grau de utilização das ferramentas.

**Tabela 20: Grau de utilização das ferramentas.**

<i>Ferramentaas das TI</i>	<i>Grau de utilização</i>									
	<i>Muito Baixo</i>		<i>Baixo</i>		<i>Médio</i>		<i>Alto</i>		<i>Muito Alto</i>	
	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
EDI	23	47,9	19	39,6	5	10,4	0	0	1	2,1
Rede	21	43,8	17	35,4	4	8,3	4	8,3	2	4,2
Internet	3	6,3	10	20,8	21	37,2	7	16,3	7	16,3
Intranet	24	50	16	33,3	3	6,3	2	4,2	3	6,3
Extranet	23	47,9	19	39,6	1	2,1	3	6,3	2	4,2
Correio eletrônico	6	12,5	8	16,7	22	45,8	4	8,3	8	16,7
Comércio eletrônico	33	68,8	10	20,8	3	6,3	0	0	2	4,2
Website	16	33,3	22	45,8	3	6,3	1	2,1	6	12,5
Banco de dados	13	27,1	14	29,2	5	10,4	1	2,1	4	8,3
Planilha eletrônica	14	29,2	11	22,9	18	37,5	3	6,3	0	0
CAD	30	62,5	15	31,3	1	2,1	1	2,1	1	2,1

**Fonte:** Elaboração própria.

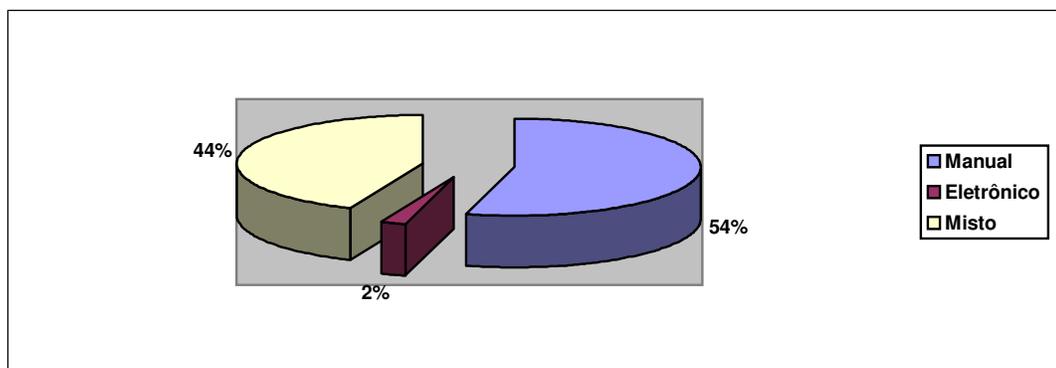
**Análise da questão 27. Indique o tipo de arquivo que utiliza para os principais documentos, no seu serviço:**

Verificou-se que das 48 direções/departamentos pesquisados 54,2% utiliza o arquivo manual, 43,7% o arquivo misto e somente 2,1%, o arquivo eletrônico. A tabela 21 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o tipo de arquivos utilizados e a figura 24 ilustra a análise.

**Tabela 21: Tipos de arquivos utilizados.**

<i>Tipos de Arquivos Utilizados</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Manual	26	54,2
Eletrônico	1	2,1
Misto	21	43,7
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 24: Tipos de arquivos utilizados.

**Análise da questão 28.** Indique o nível de utilização da internet na universidade para as finalidades abaixo

Essa questão procurou investigar o quanto e para que finalidade a Internet é utilizada pelos profissionais nos níveis de direção e chefia. Utilizou-se também uma escala Likert de cinco pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. A análise revelou que em boa parte, a Internet é utilizada para as “pesquisas científicas e acadêmicas” e para o “correio eletrônico” com 56,3% e 37,5% do grau médio. A tabela 22 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre o grau de utilização/finalidades da Internet.

Tabela 22: Finalidade de utilização da Internet.

Finalidade de utilização da Internet	Nível de utilização da Internet											
	Não utiliza		Muito Baixa		Baixa		Médio		Alto		Muito Alto	
	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)
Correio eletrônico	2	4,2	12	25	3	6,3	18	37,5	3	6,3	10	20,8
Relacionamento com o governo	12	25	18	37,5	10	20,8	3	6,3	3	6,3	2	4,2
Site da universidade para divulgação de informações	32	66,7	8	16,7	3	6,3	3	6,3	2	4,2	0	0
Transações bancárias	30	62,5	10	20,8	2	4,2	4	8,3	1	2,1	1	2,1
Pesquisas científicas e acadêmicas	2	4,2	5	10,4	2	4,2	27	56,3	4	8,3	8	16,7
Compras em online	41	85,4	4	8,3	1	2,1	2	4,2	0	0	0	0
Participar discussões em online	26	54,2	6	12,5	1	2,1	2	4,2	3	6,3	0	0

Fonte: Elaboração própria.

**Análise da questão 29:** Indique o seu grau de concordância em relação às afirmações abaixo.

Foram apresentadas aos participantes duas afirmações relacionadas à implantação das TI na UP, solicitando-os a indicar aquelas sobre as quais concordavam com os seus conteúdos.

Constatou-se que a afirmação “*Os dirigentes da universidade são unânimes sobre a pertinência da implantação das tecnologias de informação na universidade*” recebeu a maior indicação (68,7% de “Alto e Muito alto”).

A tabela 23 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre concordância em relação ao contexto da implantação das TI.

**Tabela 23: Concordância em relação ao contexto da implantação da TI.**

<i>Afirmações</i>	<i>Grau de Concordância</i>									
	<i>Muito Baixo</i>		<i>Baixo</i>		<i>Médio</i>		<i>Alto</i>		<i>Muito Alto</i>	
	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Os dirigentes da universidade são unânimes sobre a pertinência da implantação das tecnologias de informação na universidade	2	4,2	2	4,2	10	20,8	16	33,3	17	35,4
Os dirigentes da universidade consideram que ainda não é oportuna a implantação das tecnologias de informação na universidade	31	64,6	7	14,6	6	12,5	3	6,3	1	2,1

**Fonte:** Elaboração própria

#### **6.1.2.2 Proposição 2: As dificuldades observadas nos processos de migração para as TI são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos**

Essa proposição foi pesquisada através das questões 16, 18 e 22 (dirigidas aos profissionais em função de diretoria ou chefia).

**a) Análises das questões dirigidas aos 48 profissionais na função de direção ou chefia e que se relacionam com a proposição 2, quais sejam, questões: 16, 18 e 22.**

**Análise da questão 18: Se respondeu “não” a pergunta 16 assinale com “x” a alternativa que considera ser a causa principal da não criação de banco de dados informatizados.**

**NOTA:** A questão 16 foi analisada anteriormente e ela diz respeito à existência de algum tipo de banco de dados informatizado no setor.

Verificou-se que dos 31 participantes que afirmaram não possuir banco de dados nas suas direções/departamentos (ver a análise da questão 16), 22,9% nomeou a alternativa “*Insuficiência de recursos financeiros*”, 16,7% “*Falta de pessoal qualificado para operar com o BD*”, 4,2% “*Não é prioridade no momento*” e 4,2% “*Não é necessário*”. A tabela 21 apresenta a distribuição das freqüências de respostas sobre causas da não criação de BD.

**Tabela 24: Causas da não criação de banco de dados.**

<i>Causas de não criação de banco de dados</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Não é prioridade no momento	2	6,5
Insuficiência de recursos financeiros	11	35,5
Falta pessoal qualificado para operar com o Banco de dados	8	25,8
Não é necessário	2	6,5
Outra resposta *	8	25,8
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria

**(\*) Outras respostas indicadas pelos participantes foram:**

“*A instituição não dava valor (neste momento já há sinais nesse sentido)*”; “*Não há computadores no setor*”; “*Falta de pessoal qualificado para montar o BD*” e “*BD em construção*”.

**Análise da questão 22: Na sua percepção, indique os três principais motivos que dificultam o processo de implantação das tecnologias de informação e comunicação na UP.**

Nessa questão obteve-se um total de 92 respostas sendo que as alternativas “*Insuficiência de Recursos Financeiros*” e “*Ausência de uma política institucional voltada para processos de inovação tecnológica*” receberam, igualmente, a maior freqüência (30,4%), seguidas das alternativas “*Deficiência de profissionais capacitados para este trabalho*” (17,4%) e “*Não há consenso sobre a necessidade de destinar fundos para tal finalidade*” (10,9%). As alternativas “*Mudanças freqüentes de profissionais em posições de tomada de decisões*” (3,3%) e “*Inexistência de empresas prestadoras de serviços fiáveis na área de informática*” (7,6%) foram as menos indicadas.

A tabela 25 apresenta a distribuição das freqüências de respostas sobre principais dificuldades da UP no processo de implantação das TI.

**Tabela 25: Principais dificuldades da UP no processo de implantação das TI.**

<i>Dificuldades no processo de implantação das TI</i>	<i>F</i>	<i>f(%)</i>
Insuficiência de recursos financeiros	28	30,4
Deficiência de profissionais capacitados para este trabalho	16	17,4
Inexistência de empresas prestadoras de serviços fiáveis na área de informática	7	7,6
Não há consenso sobre a necessidade de destinar fundos para tal finalidade	10	10,9
Mudanças freqüentes de profissionais em posições de tomada de decisões	3	3,3
Ausência de uma política institucional voltada para processos de inovação tecnológica	28	30,4
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração própria.

### **6.1.2.3 Proposição 3: Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP**

A proposição 3 foi pesquisada através da questão 11 (dirigida a todos os participantes) e da questão 25 (dirigida aos profissionais em função de diretoria ou chefia).

#### **a) Análise da questão 11 dirigida a todos os 260 profissionais e que se relaciona com a proposição 3.**

##### **Análise da questão 11: Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo (indique apenas um grau para cada afirmação).**

Foram apresentadas aos participantes um conjunto de 19 afirmações sobre prováveis contribuições advindas do processo de implantação das TI. Os mesmos deveriam indicar um grau de contribuição, através de uma escala de Likert de 5 pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. Essas expectativas são analisadas no sentido de captar percepções dos participantes no tocante às prováveis mudanças que esse processo poderá gerar em nível de identidade individual, organizacional e social. A seguir apresenta-se a legenda das afirmações (A):

**A1:** O recurso às tecnologias de informação e comunicação representa uma solução viável para a universidade, no que tange à gestão correta da informação.

**A2:** A implantação e uso adequado das TI pode contribuir para o melhoramento da imagem da universidade perante o seu público.

- A3:** As tecnologias de informação contribuem para o desenvolvimento da personalidade dos diferentes atores da universidade.
- A4:** As tecnologias de informação contribuem para o melhoramento da interação social entre os diferentes atores da universidade.
- A5:** O pessoal da universidade considera as TI um valor de prestígio, quer para a universidade como para as pessoas que nela trabalham.
- A6:** A informatização dos processos de gestão da universidade trará redução do quadro funcional.
- A7:** Os estudantes ganharão melhor atendimento a partir da informatização.
- A8:** A informatização exigirá investimentos maiores na capacitação dos funcionários.
- A9:** Com a informatização a universidade ganhará mais excelência e, isto, lhe agregará valor e respeito frente à comunidade.
- A10:** A informatização dará um diferencial para a universidade diante dos concorrentes.
- A11:** A informatização contribuirá para reduzir a disputa de poder entre os membros de direção e de chefia.
- A12:** A informatização aumentará o poder de mando de algumas pessoas em detrimento de outras.
- A13:** A informatização irá tornar explícitos problemas de desempenho dos funcionários.
- A14:** A informatização imporá novo ritmo de trabalho e de resultados e isto não é algo bem vindo.
- A15:** Os funcionários serão os mais beneficiados, pois, ganharão mais qualificação e competência com a informatização.
- A16:** A informatização exige certas competências que muitos funcionários não possuem e, isso pode ser profissionalmente perigoso para esses funcionários.
- A17:** A universidade possui condições de instalações físicas favoráveis para a informatização.
- A18:** A universidade possui condições de equipamentos favoráveis para a informatização.
- A19:** A universidade possui condições humanas (pessoal preparado) favoráveis para operarem com as tecnologias de informação.

Para efeito de análise somou-se as freqüências registradas nos graus “alto” e “muito alto”, bem como nos graus “baixo” e “muito baixo”. Assim, verificou-se que a afirmação A2 – “*A implantação e uso adequado das TI pode contribuir para o melhoramento da imagem da universidade perante o seu público*” foi a que recebeu maior indicação de concordância (80%) no indicador “Muito alto e alto”. Em contrapartida, a afirmação A14 – “A

*informatização imporá novo ritmo de trabalho e de resultados e isto não é algo bem vindo”* obteve o menor indicativo de concordância (56,1% de “Muito baixo e baixo”).

A tabela 26 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre níveis de concordância de todos os participantes sobre as contribuições do processo de implantação das TI.

**Tabela 26: Níveis de concordância de todos os participantes sobre as contribuições do processo de implantação das TI.**

Afirmações	Grau de Concordância											
	Muito Baixo		Baixo		Médio		Alto		Muito Alto		Não Respondeu	
	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)
A1	15	5,8	17	6,5	38	14,6	64	24,6	116	44,6	10	3,8
A2	7	2,7	12	4,6	26	10	65	25,0	143	55,0	7	2,7
A3	8	3,1	11	4,2	48	18,5	86	33,1	99	38,1	8	3,1
A4	4	1,5	16	6,2	67	25,8	64	24,6	98	37,7	11	4,2
A5	22	8,5	34	13,1	71	27,3	54	20,8	65	25,0	14	5,4
A6	45	17,3	37	14,2	56	21,5	35	13,5	50	19,2	37	14,2
A7	13	5	17	6,5	33	12,7	54	20,8	129	49,6	14	5,4
A8	17	6,5	20	7,7	63	24,3	65	25,0	79	30,4	16	6,2
A9	7	2,7	13	5	38	14,6	65	25,0	118	45,4	19	7,3
A10	11	4,2	13	5	57	21,9	76	29,3	85	32,7	18	6,9
A11	69	26,5	40	15,4	56	21,5	28	10,8	47	18,1	20	7,7
A12	84	32,4	50	19,2	48	18,5	29	11,2	29	11,2	20	7,7
A13	31	11,9	35	13,5	79	30,4	40	15,4	54	20,8	21	8,1
A14	109	41,9	37	14,2	35	13,5	25	9,6	34	13,1	20	7,7
A15	17	6,5	22	8,5	57	21,9	53	20,4	94	36,2	17	6,5
A16	70	26,9	49	18,8	57	21,9	27	10,4	41	15,8	16	6,2
A17	34	13,1	37	14,2	45	17,3	49	18,8	81	31,2	14	5,4
A18	60	23,1	58	22,3	53	20,4	28	10,8	44	16,9	17	6,5
A19	48	18,5	50	19,2	66	25,4	36	13,8	48	18,5	12	4,6

Fonte: Elaboração própria.

**b) Análise da questão 25 dirigida aos 48 profissionais na função de direção ou chefia e que se relacionam com as proposição 3**

**Análise da questão 25: Indique o nível de contribuição que você percebe para a UP com a implantação dos sistemas e recursos de informática**

Esta questão serviu para avaliar a percepção dos 48 participantes sobre os impactos das TI na universidade. De igual modo, utilizou-se uma escala Likert de cinco pontos, variando de “muito baixo” a “muito alto”. Para efeito de análise, somou-se as frequências “alto” e “muito alto”, bem como as frequências “baixo” e “muito baixo”. Constatou-se que “Facilidade nos processos de inscrições para os exames de admissão”, foi

a mais apontada (83,3%), no indicador “alto e muito alto” e “Aumento das receitas próprias” a menos apontada (35,4%), no indicador “baixo e muito baixo”.

A tabela 27 apresenta a distribuição das frequências de respostas sobre concordância dos profissionais em função de chefia e direção quanto as contribuições do processo de implantação das TI.

**Tabela 27: Concordância dos profissionais em função de chefia e direção quanto as contribuições do processo de implantação das TI.**

Contribuição do processo de implantação das TI	Nível de Contribuição									
	Muito Baixo		Baixo		Médio		Alto		Muito Alto	
	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)	F	f(%)
Aumento das receitas próprias	11	22,9	6	12,5	22	45,8	5	10,4	4	8,3
Redução de custos/despesas	6	12,5	9	18,8	5	10,4	22	45,8	6	12,5
Melhoria da qualidade dos serviços	1	2,1	2	4,2	6	12,5	14	29,2	25	52,1
Oferecimento de serviços diferenciados	3	6,3	2	4,2	11	22,9	23	47,9	9	18,8
Redução do prazo de atendimento de pedidos diversos	1	2,1	3	6,3	6	12,5	21	43,8	17	35,4
Melhoria da Qualidade dos processos de finanças	1	2,1	5	10,4	14	29,2	17	35,4	11	22,9
Facilidade no processo de matrícula	1	2,1	3	6,3	5	10,4	25	52,1	14	29,2
Facilidade nos processos de inscrições para os exames de admissão	2	4,2	1	2,1	5	10,4	24	50,0	16	33,3
Aperfeiçoamento do controle da efetividade do pessoal	4	8,3	6	12,5	6	12,5	21	43,8	11	22,9
Eficácia na gestão financeira	6	12,5	5	10,4	12	25,0	14	29,2	11	22,9
Eficácia no controle orçamental	6	12,5	7	14,6	13	27,1	12	25,0	10	20,8
Melhoria no controle e execução do planejamento	7	14,6	4	8,3	12	25,0	11	22,9	14	29,2
Melhoria da imagem da universidade diante da comunidade	1	2,1	2	4,2	11	22,9	13	27,1	21	43,8
Fortalecimento das relações interativas entre os diferentes profissionais da UP	1	2,1	3	6,3	14	29,2	18	37,5	12	25,0
Construção de uma nova imagem profissional dos diferentes agentes	1	2,1	2	4,2	13	27,1	17	35,4	15	31,3
Aumento de autonomia nas ações	2	4,2	3	6,3	19	39,6	16	33,3	8	16,7
Maior segurança na tomada de decisões	3	6,3	2	4,2	15	31,3	16	33,3	12	25,0

Fonte: Elaboração própria.

A seguir apresentam-se os dados coletados por meio das entrevistas.

## 6.2 Apresentação dos Dados Coletados pelas Entrevistas

Foram desenvolvidas quatro entrevistas semi-estruturadas, não gravadas, com profissionais exercendo atividades em nível estratégico da UP, quais sejam, o reitor da

universidade e os três diretores das delegações de Maputo, Beira e Nampula. As entrevistas foram desenvolvidas nessas cidades, tendo em média a duração de 40 minutos cada uma e realizada no período de agosto a setembro/2007 pelo próprio pesquisador.

Uma vez que o estudo tem o interesse em conhecer a identificação das pessoas com o processo de implantação das TI na UP, a realização dessas quatro entrevistas teve como objetivo agregar considerações de profissionais que hoje estão à frente dos processos decisórios de mudança e inovação da universidade.

À semelhança da apresentação e análise dos dados coletados através do questionário, as proposições do estudo se constituíram as referências para as análises dos dados coletados pelas entrevistas. O quadro 21 apresenta a Matriz Relacional das Proposições com as adaptações para esta fase de análise.

**Quadro 21: Matriz Relacional das Proposições adaptada para a fase das entrevistas.**

Proposições do estudo	Questões do roteiro da entrevista	Publico alvo
<b>P1.</b> A implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades dessa instituição	1, 3, 7, 10, 11	Reitor e diretores das delegações
<b>P2.</b> As dificuldades observadas nos processos de migração para as TI são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos	2	Reitor e diretores das delegações
<b>P3.</b> Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP.	4, 5, 6, 8, 9	Reitor e diretores das delegações
<b>P4.</b> A migração para as TI é um processo concebido de forma diversificada entre os diferentes agentes que integram a UP.	-	Todos os participantes

**Fonte:** Elaboração própria.

Dado a existência de restrição para a identificação dos respondentes, as apresentações serão feitas de modo global, envolvendo todos os sujeitos contatados e destacando-se objetivamente a posição de cada sujeito.

### **6.2.1 Proposição 1: A implantação das TI na Universidade Pedagógica de Moçambique mostra-se em fase inicial e está entre as prioridades dessa instituição.**

Essa proposição foi pesquisada através das questões 1, 3, 7, 10 e 11 do roteiro da entrevista. A seguir apresenta-se a análise dos dados coletados por essas questões.

**Análise da questão 1: Em relação a implantação das Tecnologias de Informação na UP:**  
**a ) O que foi feito; b) O que falta fazer?**

Respondendo sobre o que foi feito com relação à implementação das TI na UP, os participantes afirmaram:

Sujeito 1:

*“a UP encontra-se no nível praticamente nulo quanto à implementação das TI. O número de computadores existentes em cada delegação com internet não é ainda expressivo, pelo que há docentes e alunos que não se beneficiam ainda destes recursos na instituição”.*

Sujeito 2:

*“Foram implementados projetos nas delegações que facilite a circulação de informações tais como a ligação da Internet e a criação de banco de dados de registro acadêmico”;*

*“As TI limitam-se na Internet e somente para os diretores de faculdades e até docentes. Os alunos não têm ainda acesso, havendo casos de alunos que saem da UP sem acessar a Internet”.*

Sujeito 3:

*“A implementação das TI na UP resume na aquisição de computadores e instalação da Internet ao nível das delegações”.*

Sujeito 4:

*“Nos últimos 2 anos, foi feita a aquisição de equipamentos informáticos com o financiamento do Orçamento Geral do Estado. Foram condicionados 3 espaços físicos, nomeadamente: uma sala de informática para o uso dos estudantes com cerca de 32 computadores, todos ligados à Internet; 2) uma sala de informática para o uso dos docentes com 8 computadores, todos ligados a Internet; 3) departamentos académicos e administrativos com computadores conectados à Internet”.*

Quanto as considerações sobre “o que falta”, os quatro entrevistados reconheceram grandes lacunas na instituição com relação as TI, afirmando que *“falta praticamente tudo: computadores em número suficiente, Internet para todos, serviços informatizados, etc.”*; *“falta clareza sobre os processos das TI, sobretudo no que diz respeito a que problemas as TI devem resolver e que serviços devem beneficiar-se”*; *“o site da instituição não está institucionalizado ou massificado, sendo assim falta um site institucional com todas as informações da instituição”* e ainda *“falta a ampliação do que foi feito para o nível macro de forma a atender o crescimento da demanda”*.

**Análise da questão 3: Que grau de prioridade a questão da TI ocupa na instituição, atualmente?**

Os quatro participantes reconheceram igualmente que a questão das TI é “muito prioritária” ao nível da UP, pois, *“o mundo todo tende às novas Tecnologias de Informação”*.

**Análise da questão 7: Como os membros de direção da UP compartilham a necessidade da implementação da TI na instituição? (consenso ou divergência?) Por quê?**

Em geral verificou que os membros de direção da UP são consensuais quanto à necessidade da implementação das TI na instituição. A este respeito, os participantes responderam o seguinte:

Sujeito 1:

*“Há muito consenso”*.

Sujeito 2:

*“Há muito consenso. Todo o coletivo percebe a utilidade das TI na pesquisa, ensino e informação, pelo que não há resistência. Há sim uma certa inércia nalguns membros comparativamente com os outros, pois levam muito tempo para reagir”*.

Sujeito 3:

*“Há consenso, mas há tendência de elitizar. Alguns agentes usam as TI para gingar”*.

Sujeito 4:

*“Teoricamente há consenso. Falta implementação prática”.*

**Análise da questão 10: O que se pensa para o futuro próximo com relação à TI, na UP?**

Quanto às perspectivas com relação as TI foi apontado o seguinte:

- Instalação da rede de Intranet para a gestão dos processos acadêmicos, científicos e administrativos;
- Ampliação da rede da Internet para todas as delegações da UP;
- Instalação de *computer-farms* em todas as delegações;
- Criação da biblioteca virtual para acesso a bibliografia diversa pelos alunos e professores;
- Informatização geral da UP.

**Análise da questão 11: Quais ferramentas das TI considera urgente a sua implantação na UP?**

Os participantes consideraram urgente a implantação e massificação das seguintes ferramentas das TI:

- Internet,
- Intranet,
- Banco de dados na biblioteca e nas direções de registro acadêmico de recursos humanos, de finanças e do patrimônio;
- Vídeo conferência para ensino a distância e encontros de direção;
- Plataforma que possibilite compactar voz, dados e imagens, permitindo serviços de telefone mais baratos.

**6.2.2 Proposição 2: As dificuldades observadas nos processos de migração para as TI são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros para tais processos**

Essa proposição foi pesquisada através da questão 2, cuja análise se apresenta a seguir.

**Análise da questão 2: Quais as são as principais dificuldades enfrentadas até o momento nesse processo?**

Quanto as principais dificuldades da UP no processo de implementação das TI, os participantes apontaram as seguintes:

- Falta de planta física para a construção de espaços e laboratórios;
- Exigüidade de recursos financeiros;
- Falta de infra-estruturas da TI que facilitaria a montagem da rede e dos serviços;
- Falta de provedor próprio de serviço, obrigando a instituição a usar o provedor comercial com custos elevados;
- Desnível de conhecimento;
- Ausência de um programa unificado para a implementação das TI. Enfatizando este aspecto foi comentado que *“a questão financeira não se coloca como dificuldade principal, pois o que se presente é a ausência de uma política unificada para a implementação das TI”*.
- Ausência de articulação interna entre os setores, não havendo compromissos de trabalho com relação às TI;
- Falta de contundência no pessoal responsável por tais serviços assim como da reitoria.

### **6.2.3 Proposição 3: Os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP**

Essa proposição foi pesquisada através das questões 4, 5, 6, 8, 9. A seguir apresenta-se a análise dos dados coletados por essas questões.

#### **Análise da questão 4: Como se acham condições para a implantação das TI na UP em relação a:**

- a) condições das instalações físicas**
- b) condições de máquinas e equipamentos**
- c) condições humanas (profissionais preparados para operar com as TI).**

Os participantes responderam nos seguintes termos:

Sujeito 1:

*“Estamos a começar do zero e sendo assim precisamos criar as condições necessárias para a implementação das TI, em todos os domínios (instalações, equipamentos e do pessoal”.*

Sujeito 2:

*“Existem sim condições para a implantação das TI. Os exemplos práticos são o departamento de francês e o ensino à distância”.*

Sujeito 3

*“A UP tem condições (de instalações, equipamentos e humanos) para a implantação das TI”.*

Sujeito 4:

*“As condições em instalações são exíguas, os equipamentos estão sendo adquiridos e está-se a incrementar a formação do pessoal com a introdução do curso de informática na UP, no âmbito de extensão”.*

**Análise da questão 5: Como você relaciona a implantação e uso das TI com a imagem da UP no ambiente interno e externo?**

Os quatro entrevistados reconheceram que *“as TI contribuem para uma boa imagem interna e externa da UP”*. Justificando as suas respostas, os participantes comentaram:

- *“As TI aumentam a imagem da UP ao nível interno e externo através da rápida circulação de informações, minimização de fraude acadêmica; minimização de extravio de livros na biblioteca, entre outras”;*
- *“As TI melhoram grandemente a imagem da UP pois, permite um maior intercâmbio interno e com o ambiente externo, nos exames de admissão pode se utilizar o site para divulgar os resultados, o site da instituição pode ajudar na matrícula e inscrição dos alunos e o próprio processo de ensino e aprendizagem através da pesquisa e nisso a UP tem muito ganho”;*
- *“A implementação das TI alavanca a imagem da UP e coloca-a num nível de competitividade positiva com outras instituições”.*

- “A informatização prestigia a instituição, torna um sistema credível e a sociedade passa a apreciar a imagem da UP”
- “Com as TI a UP conquista um reconhecimento interno e externo devido a uma maior interatividade. Por exemplo nas olimpíadas de matemática promovidas pelo Ministério de Ciência e Tecnologia usa-se a sala de informática da UP”.

**Análise da questão 6: Como relaciona a implantação da TI com o prestígio que os agentes sociais (dirigentes, docentes, funcionários e alunos) da UP podem conquistar no ambiente interno e externo?**

De igual modo, os participantes reconheceram que “os agentes da UP conquistariam uma boa imagem e um bom prestígio na sociedade com a implementação e uso das novas TI”. Argumentando as suas percepções os participantes teceram os seguintes comentários:

- “O próprio aluno seria o difusor da imagem da instituição, como embaixador da UP na sociedade; ele teria acesso à biblioteca estando fora da universidade e fazer as matrículas através da Intranet”.
- “Com as TI os docentes e discentes serão mais conhecidos além fronteiras”;
- “Com as TI os agentes da UP ganham também um reconhecimento interno e externo através da maior interatividade no ambiente interno e externo”.
- “A TI possibilita uma melhor informação, pois o professor deve ser o agente social mais informado”.
- “A TI facilita estudos diversificados pelos professores que os coloca mais reconhecidos pela sociedade”.

**Análise da questão 8: A UP sente-se pressionada pelo ambiente interno e externo para a implementação da TI nos seus processos de gestão e pedagógicos? Como?**

Segundo depoimentos dos quatro entrevistados, a pressão que a UP sente para a implementação das TI é de ordem simbólica, ou seja, conjuntural, dado que “a UP não pode ficar numa ilha, uma vez que as outras universidades estão migrando para os novos modelos de gestão”.

Mais especificamente, foram apontadas às pressões provindas do ambiente externo, tais como o Ensino a Distância, o Ministério da Ciência e Tecnologia e a Direção

Nacional da Função Pública que já possui todos os dados dos funcionários das instituições públicas informatizados.

**Análise da questão 9: Quais problemas funcionais (hoje existentes) poderiam ser minimizados com a implementação das TI?**

Respondendo a esta questão, os entrevistados indicaram uma série de vantagens que podem ser desfrutadas com a implementação das TI, tais como:

- *“Através de um espaço a ser criado no site da instituição, o reitor se colocará disponível para interação com todos os agentes sociais da UP”;*
- *“Melhora na gestão dos processos acadêmicos, científicos e administrativos”;*
- *“Rápida circulação de informação”;*
- *“Minimização da fraude acadêmica”;*
- *“Minimização de extravio de livros na biblioteca”;*
- *“Facilidade nas matrículas”;*
- *“Acesso à biblioteca, estando fora da universidade”;*
- *“Maior possibilidade de pesquisa pelos docentes e estudantes”;*
- *“Celeridade nos processos de tomada de decisões”.*

### **6.3 Comentários sobre a análise das Proposições do Estudo**

As quatro proposições que nortearam as análises dos dados coletados foram analisadas com base nas questões do questionário dirigidas especificamente para cada público da pesquisa, bem como nos depoimentos obtidos através das entrevistas. Nesse momento, procede-se alguns comentários à título de apresentar alguns resultados considerados relevantes para esse estudo. Optou-se assim, por fazer comentários mais abrangentes visto que o banco de dados gerados pela coleta de dados, via questionário, mostra-se extenso e detalhado. Dado a essas peculiaridades entende-se que esse banco permite análises específicas e pontuais, podendo atender a vários propósitos, permitindo o refinamento, aprofundamento e cruzamentos das informações.

### 6.3.1 Comentários sobre a análise da proposição 1

Essa proposição aborda o estágio do processo de implantação das TI na UP e seu grau de prioridade na agenda institucional. Pode-se constatar, em nível de resposta individual, que os agentes percebem essa questão como sendo de alta prioridade para a UP. Os dados da pesquisa hierarquizam os setores da UP segundo o grau de prioridade para a informatização conforme indica o quadro 22, abaixo:

**Quadro 22: Hierarquia de prioridade para a informatização dos setores**

<i>Ordem da Hierarquia</i>	<i>Nome do Setor</i>
1	Laboratório de Informática para os estudantes
2	Biblioteca
3	Direção do Registro Acadêmico
4	Departamentos Acadêmicos
5	Faculdades
6	Comissão de Exames de Admissão
7	Secretaria geral
8	Direção Científica
9	Gabinete do Diretor da Delegação
10	Gabinete do Reitor
11	Direção dos Recursos Humanos
12	Direção de Administração e Finanças
13	Direção do Patrimônio

**Fonte:** Elaboração própria

De igual modo, eles também reconhecem que essa é a percepção geral e predominante na Instituição. Em relação ao estágio em que se encontra as iniciativas do processo de implantação, também é consenso quanto a estar na fase inicial. Essas indicações podem ser constatadas através de apurações sobre o baixo número de equipamentos de informática disponível nos setores; o baixo acesso das pessoas a Internet; o desconhecimento do *site* da instituição e dos equívocos sobre o mesmo; a inexistência da Intranet; ausência de bancos de dados; baixo alcance dos programas de treinamento na área de informática; elevado volume de trabalho operacional sendo desenvolvido manualmente, entre outros.

A seguir são apresentados registros de respostas manifestados entre os participantes da pesquisa . Tais registros referem-se ao estágio de implantação e prioridade das TI na UP.

*[...] a UP encontra-se ainda na fase da concepção das Tecnologias de Informação e Comunicação [...] a UP se encontra ainda no nível micro de implementação das TI.*

*[...] há muito consenso quanto a necessidade dessa implantação. Todo o coletivo percebe a utilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação na pesquisa, ensino e informação, pelo que não há resistência. Há sim certa inércia nalguns membros comparativamente com os outros, pois levam muito tempo para reagir”. [...] teoricamente há consenso. Falta implementação prática.*

### **6.3.2 Comentários sobre a análise da proposição 2**

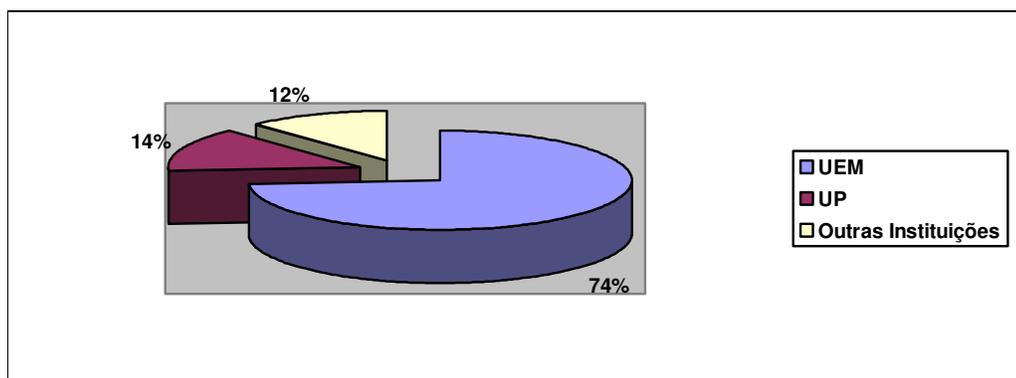
Esta proposição diz respeito às dificuldades observadas nos processos de migração para as TI e considera que tais são decorrentes das decisões políticas sobre alocação de recursos financeiros na instituição.

Os argumentos “*Insuficiência de Recursos Financeiros*” e “*Ausência de uma política institucional voltada para processos de inovação tecnológica*” são observados como os aspectos mais evidentes para justificar as dificuldades no processo de migração para as TI. Também se observou, em menor frequência os argumentos “*Deficiência de profissionais capacitados para este trabalho*”; “*Não há consenso sobre a necessidade de destinar fundos para tal finalidade*”.

Para uma análise mais precisa dessa proposição recorreu-se a análise documental, no arquivo da UP, tendo sido consultados os documentos: Proposta de Orçamento 2005, Relatório de desempenho da UP 2006, Proposta do Plano Econômico e Social e do Orçamento para 2007 e Proposta de Plano de Ação para o Período Junho-2007 a Junho-2008.

Nesse contexto, ressalta-se que a progressiva expansão da UP ao nível do território nacional não foi acompanhada por um proporcional aumento de recursos disponibilizados pelo Estado Moçambicano para o funcionamento dessa instituição, segundo aponta a Proposta do Plano de Ação da UP para o período Junho 2007 a Junho 2008. Assim, a distribuição do orçamento do Estado destinado ao subsistema do ensino superior em Moçambique continua privilegiando, em grande medida, a UEM – Universidade Eduardo Mondlane.

A figura 25 ilustra a distribuição do orçamento do Estado Moçambicano (2007) destinado ao subsistema do ensino superior pelas diferentes IES – Instituições do Ensino Superior.



**Fonte:** Adaptada da Universidade Pedagógica (2007, p. 2)

**Figura 25: Distribuição do orçamento do Estado Moçambicano (2007) destinado ao Ensino Superior**

No concernente a “ausência de uma política institucional voltada para processos de inovação tecnológica”, um participante comentou o seguinte: *“Há falta de clareza sobre os processos das tecnologias de informação e comunicação, sobretudo no que diz respeito a que problemas as TI devem resolver e que serviços devem beneficiar-se”*.

É assim que um olhar atento aos documentos “Proposta de Orçamento 2005”, “Relatório de desempenho da UP 2006” e “Proposta do Plano Económico e Social e do Orçamento para 2007” revela a falta de concepção e previsão orçamentária de projetos concretos visando a informatização dos processos de gestão interna da universidade. Esta lacuna no processo de planificação veio a ser corrigida com a adoção do programa 7 – Informatização da UP, no âmbito da ação estratégica 3 – Modernização da UP, contido no Plano de Ação para o Período Junho de 2007 a Junho de 2008, anteriormente referido. A luz dessa visão estratégica, recente, foi concebido um plano de investimento visando a criação de redes locais de computadores ao nível das delegações e da reitoria.

**Nota:** O anexo 1 mostra a configuração dessas redes.

### 6.3.3 Comentários sobre a proposição 3

Essa proposição considera que os diferentes agentes sociais envolvidos com os processos de migração para as TI percebem contribuições para os processos de gestão e para mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP.

No tocante as contribuições para o processo de gestão da UP os respondentes reconheceram valiosas contribuições, destacando como sendo as de maior impacto para:

- Facilidade nos processos de inscrições para os exames de admissão;
- Melhoria da qualidade dos serviços;
- Facilidade no processo de matrículas;
- Redução do prazo de atendimento de pedidos diversos;
- Solução viável para a universidade, no que tange à gestão correta da informação;
- Oferecimento dos serviços diferenciados;
- Aperfeiçoamento do controle da efetividade do pessoal;
- Maior qualificação e competência para os funcionários;
- Redução de custos;
- Melhoria da qualidade dos processos de finanças;
- Maior segurança na tomada de decisões;
- Celeridade nos processos de tomada de decisões
- Eficácia na gestão financeira;
- Melhoria no controle e execução do planejamento e
- Aumento de autonomia nas ações.
- Minimização da fraude acadêmica;
- Minimização de extravio de livros na biblioteca
- Acesso à biblioteca, estando fora da universidade.
- Maior possibilidade de pesquisa pelos docentes e estudantes.

Quanto às mudanças na identidade individual, organizacional e social na UP observaram-se também considerações favoráveis a essa proposição visto que as afirmativas mais apontadas nos níveis de concordância “alto e muito alto” expressaram o seguinte:

- A implantação e uso adequado das TI podem contribuir para o melhoramento da imagem da universidade perante o seu público;
- As tecnologias de informação contribuem para o desenvolvimento da personalidade dos diferentes atores da universidade;

- As tecnologias de informação contribuem para o melhoramento da interação social entre os diferentes atores da universidade;
- As pessoas consideram as TI um valor de prestígio, quer para a universidade quer para os que nela trabalham;
- Com a informatização a universidade ganhará mais excelência e, isto, lhe agregará valor e respeito frente à comunidade;
- A informatização dará um diferencial para a universidade diante dos concorrentes;
- Os funcionários serão os mais beneficiados, pois, ganharão mais qualificação e competência com a informatização;
- Com as TI os docentes e discentes serão mais conhecidos além fronteiras;
- Com as TI os agentes da UP ganham um reconhecimento interno e externo através da maior interatividade no ambiente interno e externo;
- A TI possibilita uma melhor informação, pois o professor deve ser o agente social mais informado.
- A TI facilita estudos diversificados pelos professores que os coloca mais reconhecidos pela sociedade.

#### **6.3.4 Considerações sobre a proposição 4**

Essa proposição sintetiza todos os propósitos considerados nas três proposições anteriores, visto que, ela aborda considerações sobre possíveis ocorrências de divergências ou de conflitos, entre os diferentes agentes, em relação ao processo de migração da UP para as TI. Nesse sentido, os dados e informações coletados junto aos diferentes públicos, nas diferentes fontes, mostraram concordância e consenso diante de tal processo. Pode-se ainda considerar uma evidência o compartilhamento sobre a necessidade desse assunto se materializar para que a toda a comunidade envolvida possa se beneficiar desses recursos e, inaugurar na UP uma fase de inovação e aprendizagem das TI.

A ocorrência de resistências e/ou divergências entre os agentes sociais, nos diferentes níveis de tomada de decisões e de poder, poderá vir a ocorrer em estágios mais avançados da agenda do processo de implantação – o que seria típico de fenômenos organizacionais que envolvem a coletividade, a identidade dos agentes sociais e o futuro de uma comunidade acadêmica.

É nesta linha que o estudo abre uma possibilidade para o tratamento da questão da identidade, ou seja, na medida em que os processos de mudança e inovação tecnológica avançarem, novos papéis serão requeridos dos atores sociais e uma nova estrutura identitária dos indivíduos será construída modelando atitudes, comportamentos e valores através de novos processos de socialização.

Com esses argumentos considera-se que a proposição quatro aborda elementos de natureza flexível e mutável da identidade, podendo essa passar de positiva para negativa ou vice-versa, dependendo dos acontecimentos, resultados e impactos que poderão vir a ocorrer com todo o processo de migração para as TI. Desse modo, justifica-se a natureza dinâmica da sua análise.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de se estudar o processo de migração da Universidade Pedagógica para as tecnologias de informação e projetar tendências quanto aos impactos que um processo desta natureza produz na gestão e na identidade individual, organizacional e social dos diferentes atores envolvidos, empreendeu-se o presente estudo.

A Universidade Pedagógica de Moçambique situa-se entre as maiores e as mais antigas universidades do País, atendendo a um total de cerca de 40.000 alunos e absorvendo cerca de 900 trabalhadores, entre docentes e profissionais diversos. Ressalta-se também o fato de ser uma universidade em progressiva expansão, buscando ampliar e fortalecer o Ensino Superior em Moçambique, e particularmente intensificar o processo de formação de professores e outros técnicos para a educação nacional.

Relacionado à magnitude dos cenários promissores da universidade está a realidade da sua gestão no tocante ao uso das TI, sobre a qual passamos a tecer alguns comentários com base nos dados da pesquisa realizada.

O fluxo das suas operações diárias movimenta um atendimento médio de 800 pessoas (em cada delegação), sendo que parte desse atendimento está relacionada com o processo de tomada de decisões e às reclamações diárias dos clientes devido aos atrasos nas respostas às suas solicitações. Dados como esse ajudam a explicar que o atendimento da demanda de informações para sustentar o processo decisório, de uma organização desse porte, mostra-se crítico.

Sob alguns aspectos essa situação é preocupante como é o caso do processamento manual das operações, que vem sendo realizado sem o suporte de um sistema informatizado. De outro modo, observa-se também que os computadores estão sendo utilizados, em larga escala, como máquinas de escrever, e não também, como meios auxiliares para os processos de gestão, ou mais concretamente, para o processamento de informações de que depende cada aspecto do funcionamento de uma organização.

O processo de migração da UP para as TI se encontra na fase inicial. O *site* desta universidade foi criado muito recentemente (2006) e ainda não foi suficientemente divulgado no seio da universidade. Sendo assim, a sua existência ainda é ignorada por maior parte dos profissionais e alunos e, conseqüentemente não é ainda utilizado para a divulgação e consulta de informações diversas.

A Internet (um meio largamente utilizado no mundo para a troca de informações) ainda constitui monopólio da elite universitária (pessoal na posição de direção). Sendo assim maior parte de docentes, funcionários e estudantes ainda não se beneficia deste importante recurso. Este estado de arte repercute negativamente no processo de ensino, pesquisa e extensão que constituem o foco de uma organização universitária.

A falta da Intranet na universidade ocasiona que maior parte dos processos internos, tais como: matrículas, inscrições para os exames de admissão, atendimento na biblioteca, controle de efetividade do pessoal, controle do pagamento das tarifas pelos estudantes, entre outros, sejam feitos ainda manualmente.

Os agentes sociais da UP, desde o estudante ao reitor, associam um grau “muito alto” de prioridade à necessidade de implantação das TI na universidade. A indicação da ordem de prioridade de informatização dos setores (quadro 22) alinha-se com as considerações teóricas segundo as quais o uso de tecnologias de informação é aconselhável para casos de maior volume de serviço e transações uniformes e repetitivos, de muitos cálculos, de estabilidade de operações, de necessidade de alta precisão e ainda de um tempo de resposta reduzido.

A indicação sobre “*há consenso, mas falta a implementação prática*” aponta para a existência de um paradoxo denunciando a relação “discurso *versus* prática efetiva” na implementação das TI, pois este assunto vem sendo abordado desde o ano 2000, época na qual a UP elaborou o seu plano estratégico.

Há certo desnível de conhecimento entre os profissionais da UP com relação à matéria de informática. Sendo assim, reconhece-se a necessidade de certo investimento na instituição para a formação e capacitação dos profissionais, de modo a dotá-los de competências necessárias para operarem com as novas tecnologias de informação.

Maior parte dos setores, entre direções e departamentos, não possui banco de dados informatizados. A ausência de banco de dados fragiliza, em certa medida, o funcionamento desses setores no que tange ao fornecimento de informações de forma precisa, flexível e confiável para os processos decisórios.

Desponta uma série de perspectivas, visando a informatização dos setores, expansão da rede de Internet, criação da Intranet, entre outras ações de ampliação das TI.

O programa de informatização da UP contido no plano de ações para o período de Junho de 2007 a Junho 2008 e a concepção de um plano de investimento neste domínio mostra o quanto o assunto da implementação das TI é recente e prioritário na instituição. A

implementação dessas perspectivas concorrem, em grande medida, para revolucionar a UP, levando-a a transitar de uma organização tradicional para uma organização baseada em informação.

O processo de migração para as TI na UP não está isento de dificuldades. As mais destacadas são a *“insuficiência de recursos financeiros”* e a *“ausência de uma política institucional voltada para processos de inovação tecnológica”*. A indicação de tais dificuldades sugere sobre a necessidade de (1) a UP criar fundos alternativos e adotar políticas consistentes para a informatização dos seus processos de gestão e pedagógicos e (2) o Estado Moçambicano reforçar os fundos atribuídos à UP e outras IES emergentes para apoiar o processo de migração dessas instituições para as novas tecnologias de informação e comunicação, uma das metas do Governo Moçambicano, dentro dos Objetivos do Milênio.

Os participantes percebem valiosas contribuições das TI para a gestão universitária, com maior impactos para os processos de inscrições e matrículas e a qualidade dos serviços prestados na instituição.

De igual modo, os participantes percebem importantes contribuições das TI nas identidades individual, organizacional e social. A identidade individual é percebida na forma de *“desenvolvimento da personalidade”* de *“construção de uma nova imagem profissional”* e de *“um valor de prestígio”* para as diferentes pessoas que trabalham na universidade. A identidade organizacional se contextualiza na forma de *“imagem da universidade”*, ganhando *“mais excelência, valor de prestígio e respeito”* diante da comunidade, conquistando *“um diferencial”* diante dos concorrentes. A identidade social é desenvolvida com *“o melhoramento da interação social entre os diferentes atores da universidade”*, os quais são *“mais conhecidos além fronteiras”* através de uma *“maior interatividade no ambiente interno e externo”*, ganhando assim *“um maior reconhecimento interno e externo”*. Por outro lado, com as TI os profissionais da UP se tornam *“agentes sociais mais informado”* e *“mais reconhecidos”* pela sociedade.

Pode se considerar evidências de certo sentimento de “perdas” ou “ameaças de perdas” de aspectos da identidade do *self* em alguns agentes sociais da UP. Justifica o fato, a constatação paradoxal de que *“há consenso”* sobre a pertinência da implantação das TI na UP e, por outro lado *“há inércia nalguns membros”* pois *“levam muito tempo para reagir”* ou ainda *“não tem o habito de utilizar a Internet apesar de terem possibilidade de acesso”*. Tal paradoxo entre “mudar” e “manter” pode ser entendido como tendências dos profissionais para se “apegar ao conhecido e ao familiar”, evitando assim o “novo”. Evidencia-se assim, as

dificuldades enfrentadas nos processos de mudança e inovação, no caso, a transição de um modelo funcional para o informatizado.

Apesar da necessidade de aprimoramento das infra-estruturas e do nível de conhecimento dos profissionais, pode se afirmar, com certa segurança, que a UP reúne condições para acelerar o processo de informatização dos seus setores. Por outro lado, os dados e informações coletados junto aos diferentes públicos, nas diferentes fontes, mostraram forte concordância e consenso diante de tal processo.

O estudo realizado na UP e particularmente nas três delegações (Maputo, Beira e Nampula) não esgota a temática estudada. A continuidade deste estudo é desejável na linha de:

- analisar os processos de identificação dos agentes sociais com as ferramentas das TI na linha da continuidade do processo de implantação;
- acompanhar projetos de aprendizagem que virão dar suporte ao novo modelo de gestão;
- aprofundar conhecimento sobre a relação entre identidade e a construção da imagem organizacional, por meio de percepções da comunidade;
- acompanhar a continuidade do processo com vistas a realização de uma metavaliação capaz de relacionar o passado x futuro de uma instituição de ensino, no tocante a sua migração de um modelo de gestão tradicional para um modelo informacional.

Finalmente, reconhece-se algumas limitações do estudo para aferir generalizações visto que o mesmo não coletou dados nas delegações de Gaza, Quelimane e Niassa. Contudo considera-se que as delegações pesquisadas são representativas das demais dado as suas dimensões de tamanho, estrutura, tempo de existência, volume de informações geradas e expedidas, maior concentração de docentes e discentes e maior número de funcionários. Reconhece-se também o poder de influências dessas delegações sobre as demais, dada a experiência de funcionamento que acumularam no decurso do tempo.

O estudo, enquanto diagnóstico realizado para apoiar o processo de migração para as TI, deve se estender as demais delegações com vista a captar suas particularidades no tocante às variáveis pesquisadas nas demais delegações.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTÃO, Sebastião Edmar. *ERP: Sistemas de Gestão Empresarial. Metodologia para Avaliação, Seleção e Implantação para Pequenas e Médias Empresas*. São Paulo: Iglu, 2001.

ALBERTIN, Alberto Luiz. *Administração de Informática: Funções e Fatores Críticos de Sucessos*. São Paulo: Atlas, 2004.

ALBERTIN, Alberto Luiz. *Comércio Eletrônico: Modelos, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação*. São Paulo. Atlas, 2000.

ANSOFF, H. Igor; MCDONNELL, Edward J. *Implantando a Administração de Estratégica*. São Paulo: Atlas, 1993.

ANTHONY, Robert N. *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas, 1971.

AROSO, Pedro; SANTOS, João. *Autodesk Architectural Desktop: Curso Completo*. Lisboa: FCA, 2005.

ATKINSON, Anthony A. et al. *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. *Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: Um Manual Prático*. Petrópolis: Vozes, 2003.

BERBEL, Alexandre Costa et al. *Guia de Informática na Escola: Como Implantar e Administrar Novas Tecnologias*. São Paulo: Alabama, 1999.

BERGER, Peter L.; LUKMANN, Thomas. *A Construção Social da Realidade*. Petrópolis: Vozes, 1978.

BERTALANFFY, Ludwig von. *Teoria Geral dos Sistemas*. Petrópolis: Vozes, 1977.

BIO, Sérgio Rodrigues. *Sistemas de Informação: Um Enfoque Gerencial*. São Paulo: Atlas, 1985.

BOLETIM DA REPUBLICA. *Conselho de Ministros: Decreto nº 13/95 de 25 de Abril*. I Série, Nº 16, Maputo, 1995.

BYINGTON, Carlos. *O Conceito de Identidade Individual e Coletiva na Dimensão Simbólica. A Identidade Ôntica (Eu-Outro) e a sua Interrelação com a Identidade Ontológica ou Identidade do Self*. In. BASSIT, Ana Zahira; CIAMPA, António da Costa; COSTA, Márcia Regina (Orgs.). *Identidade: Teoria e Pesquisa*. São Paulo: EDUC, 1985.

CALDAS, Miguel P.; JUNIOR, Thomaz Wood. *Transformação e Realidade Organizacional: Uma Perspectiva Brasileira*. São Paulo: Atlas, 1999.

CALDAS, Miguel P. *Demissão*. São Paulo: Atlas, 2000.

CASSARRO, António Carlos. *Sistemas de Informações para Tomada de Decisões*. São Paulo: Pioneira, 1999.

CASTELLS, Manuel. *O Poder da Identidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHINELATO Filho, João. *A arte de organizar para informatizar*. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

CHIZZOTTI, António. *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo: Cortez, 1991.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. *Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRUZ, Tadeu. *Sistemas de Informações Gerenciais – Tecnologia da Informação e a Empresa do Século XXI*. São Paulo: Atlas, 1998.

DAFT, Richard L. *Teoria e Projeto das Organizações*. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

DAVEL, Eduardo; VERGARA, Sylvia C. *Gestão com Pessoas e Subjetividade*. São Paulo: Atlas, 2001.

DEJOURS, Christophe ; ABDOUCHELI, Elisabeth; JAYET, Christian. *Psicodinâmica do Trabalho : Contribuições da Escola Dejouriana à Análise da Relação Prazer, Sofrimento e Trabalho*. São Paulo : Atlas, 1994.

DOURADO, L. Fernandes; CATANI, A. Mendes (organizadores). *Universidade Pública: Políticas e Identidade Institucional*. São Paulo: UFG, 1999.

ERIKSON, Erik H. *Identidade: Juventude e Crise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

FOINA, Paulo Rogério. *Tecnologia de Informação: Planejamento e gestão*. São Paulo: Atlas, 2001.

FREUD, S. *Address to the Society of B'nai B'rith*. The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud, v. 20, p. 273 – 274, London: Hogarth, 1959.

GIL, António Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GOFFMAN, Erving. *Estigma: Notas sobre Manipulação da Identidade Deteriorada*. Rio de Janeiro, 1988.

GRINBERG, Leon; GRINBERG, Rebeca. *Identidade e Mudança*. Lisboa: Climepsi editores, 1998.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. *Metodologias Qualitativas na Sociologia*. Petrópolis: Vozes, 2000.

JUDSON, Arnold S. *Relações Humanas e Mudanças Organizacionais*. São Paulo: Atlas, 1969

KWASNICKA, Eunice Lacava. *Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Atlas, 2003.

LASTRES, Helena M. M. e ALBAGI, Sarita. *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. *Gerenciamento de Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. *Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a Empresa Digital*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.

LAURINDO, Fernando J.B. *Tecnologia de Informação: Eficácia nas Organizações*. São Paulo: Futura, 2002.

LEAVITT, Harold J.; WHISLER, T. L. *Management in the 80's*. Harvard Business Review, novembro, 1958.

MACHADO, Hilka V. *A Identidade e o Contexto Organizacional: Perspectivas e Análise*. RAC Edição Especial, 2003, p.52-73.

MACHADO, Hilka V. *A Identidade Organizacional: Um Estudo de Caso no Contexto da Cultura Brasileira*. RAE – eletrônica v.4, n.1, Art. 12, jan/jul., 2005.

MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L.; NOGUEIRA, Eros E. da Silva. *Identidade Organizacional: um Caso de Manutenção, outro de Mudança*. RAC. Edição Especial, 2001, p.35-58.

MALHOTRA, Naresh. *Pesquisa de Marketing - Uma Orientação Aplicada*. 2001.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1990.

MAXIMIANO, António César Amaru. *Teoria Geral da Administração: da Revolução Urbana à Revolução Digital*. São Paulo, Atlas, 2006.

MÁTAR NETO, João Augusto. *Metodologia Científica na Era da Informática*. São Paulo: Saraiva, 2002.

MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. *Gerenciamento Estratégico da Informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEZAN, Renato. *Memória, Identidade e História*. In. BASSIT, Ana Zahira; CIAMPA, António da Costa; COSTA, Márcia Regina (Orgs.). *Identidade: Teoria e Pesquisa*. São Paulo: EDUC, 1985).

MORAES, Giseli Dinis de Almeida. *Tecnologia da Informação na Pequena Empresa: Uma Investigação sobre sua Contribuição à Gestão Estratégica da Informação em Empreendimentos Industriais dos Minidistritos de São José do Rio Preto – SP*. Dissertação do Mestrado, São Paulo: USP, 2005.

MORAES, Roque. *Análise de Conteúdo*. In: **ENGERS**, Maria Emília A. (org.) *Paradigmas e Metodologias de Pesquisa em Educação*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.

MORGAN, Gareth. *Imagens da Organização*. São Paulo, Atlas, 2006.

MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de. *Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Thomson, 2006.

MOTTA, Fernando C. Prestes. *Teoria das Organizações*. São Paulo: Thomson, 2001.

NORTON, Peter. *Introdução à Informática*. São Paulo: Makron Books, 1996.

OLIVEIRA, Djalma de P. Rebouças de. *Sistemas, Organizações, e Métodos. Uma Abordagem Gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. *Sistemas de Informação: Um Enfoque Gerencial Inserido no Contexto Empresarial e Tecnológico*. São Paulo: Érica, 2005.

OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. *Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses*. São Paulo: Thompson, 2002.

PENTEADO, Sílvia Teixeira. *Identidade e Poder na Universidade*. São Paulo: Cortez, 1998

PNUD. *Moçambique Alcançando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional do Desenvolvimento Humano 2005*. Maputo: SARDC, 2005.

PORTER, Michael. E. *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REA, M. Louis; PAKER, A. Richard. *Metodologia da pesquisa: do planejamento a execução*. São Paulo: Pioneira, 2000.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. *Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais: O Papel Estratégico da Informação e dos Sistemas de Informação nas Empresas*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ROBBINS, Stephen P. *Administração: Mudança e Perspectivas*. São Paulo: Saraiva, 2001

RODRIGUES, S. B. *Corporate Culture and Identity: De-institutionalization in a Brazilian Telecommunications Company*. Anais do 17º ENANPAD, v. 10, p. 345 – 365, Salvador, BA, 1993.

ROESCH, Sylvia Maria. *Projetos de Estágio do Curso de Administração: Guia para Pesquisas, Projetos, Estágios e Trabalhos de Conclusão de Curso*. São Paulo: Atlas, 2005.

SAINSAULIEU, R. *L'Identité au Travail*. Paris: Presses de la PNSP, 1977.

SANTAELLA, Lúcia. *Comunicação e Pesquisa : Projetos para Mestrado e Doutorado*. São Paulo : Hacker, 1999.

SCHEIBE, Karl E. *Memória, Identidade e História*. In. BASSIT, Ana Zahira; CIAMPA, Antônio da Costa; COSTA, Márcia Regina (Orgs.). *Identidade: Teoria e Pesquisa*. São Paulo: EDUC, 1985.

SEBRAE-SP. *A Informatização nas MPEs Paulistas: Relatório de Pesquisa, 2003*. (disponível em [www.sebraesp.com.br/pesquisa](http://www.sebraesp.com.br/pesquisa)).

SELLTIZ, Claire et al. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. São Paulo: Herder, 1967.

SENGE, Peter M. *A Quinta Disciplina – A Arte e Prática da Organização que Aprende*. São Paulo: Best Seller, 1990.

SILVA, Tomaz Tadeu da (org.); HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. *Identidade e Diferença: a Perspectiva dos Estudos Culturais*. Petrópolis: Vozes, 2003.

SIMON, Herbert A. *Comportamento Administrativo*. Rio de Janeiro: FGV, 1965.

SOUZA, Cesar Alexandre de. *Uso Organizacional da Tecnologia de Informação: Um Estudo sobre a Avaliação do Grau de Informatização de Empresas Industriais Paulistas*. (Tese de Doutorado). São Paulo: USP, 2004

STAIR, Ralph M. *Princípios de Sistemas de Informação: Uma Abordagem Gerencial*. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

STEWART, Thomas A. *Capital Intelectual: A Nova vantagem Competitiva das Empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

THOMPSON JR, Arthur A.; STRICKLAND III, A. J. *Planejamento Estratégico: Elaboração, Implementação e Execução*. São Paulo: Pioneira, 2002.

TRIVINOS, Augusto N. S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação*. São Paulos: Atlas, 1987.

UNIMEP. *Relatório de Trabalho da Equipe de Desenvolvimento do Banco de Dados Institucional*. Piracicaba - SP, 2002.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *Proposta de Plano de Acção para o Período Junho-2007 a Junho 2008*. Maputo, 2007.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *ICT Infrastructure Investment Plan*. Maputo, 2007.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *Relatório de Desempenho da UP*. Maputo, 2007.

UNIVERSIDADE PEDAGOGICA. *Efectivo dos Funcionários e Agentes de Serviços em 2006*. Maputo: DRH, 2007.

UNIVERSIDADE PEDAGOGICA. *Total Geral dos Estudantes da UP 2007*. Maputo: DRA, 2007.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *Proposta do Plano Económico Social e do Orçamento para 2007*. Maputo, 2006.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *Edital: Exames de Admissão à Universidade Pedagógica Ano Académico. 2007*. Maputo, 2006.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *Proposta de Orçamento 2005*. Maputo, 2004.

UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA. *Plano Estratégico da Universidade Pedagógica*. Maputo: Publicações Siga, 2000.

VASCONCELOS, Isabella F. G. de; VASCONCELOS, Flávio C. de *Gestão de Recursos Humanos e Identidade Social: Um Estudo Crítico*. Revista de Administração de Empresa, São Paulo, EAESP/FGV, v.42, n.1 p.64-78, jan/mar.2002.

VASCONCELOS, Isabella F. G. de; MASCARENHAS, André Ofenheim; VASCONCELOS, Flávio C. de. *Gestão de Pessoas – Paradoxos Organizacionais, Gestão de Pessoas e Tecnologia na Sousa Cruz*. RAE – Eletrônica – v.3, n.2, Art.25, jul/dez. 2004.

VASCONCELOS, Isabella F. G. de; MASCARENHAS, André O.; VASCONCELOS, Flávio C. de. *Gestão do Paradoxo “Passado Versus Futuro”: Uma Visão Transformacional da Gestão De Pessoas*. São Paulo: FGV-EAESP, RAE-eletrônica, v. 5, n. 1, Art. 2, jan./jun. 2006.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas, 1997.

VIOLANTE, Maria Lúcia V. *Identidade e Marginalidade*. In: BASSIT, Ana Zahira; CIAMPA, Antônio da Costa; COSTA, Márcia Regina da (orgs.). *Identidade: Teoria e Pesquisa (Série Cadernos PUC/SP:20)* São Paulo: EDUC, 1985.

WEFORUM. *The Networked Readiness Index 2006–2007 rankings*. Disponível em <http://www.weforum.org/pdf/gitr/rankings2007.pdf>., acesso em junho, 2007.

WHETTEN, David A.; GODFREY, Paul C. *Identity in Organizations, building theory through conversations*. London: Sage, 1998.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. São Paulo: Bookman, 2001.

ZARIFIAN, Philipe. *Objetivo Competência: Por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas, 2001.

ZUBOFF, Shoshana. *Automatizar/informatizar: As duas Faces da Tecnologia Inteligente*. Revista de Administração de Administração de Empresas, São Paulo, v. 34, n. 6, Nov./Dez. 1994.



**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA  
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**APÊNDICE I: QUESTIONÁRIO DE PESQUISA**

O presente questionário é parte integrante de um estudo que estou realizando sobre o tema **O Processo de Migração da UP para as Tecnologias de Informação: Um Estudo de Caso.**

Tal estudo integra minha dissertação de mestrado em Administração na Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep) - SP, Brasil.

*Sua participação é fundamental para o desfecho desta investigação. Sendo assim, solicito sua colaboração para respondê-lo de maneira clara, objetiva e sincera.*

Garante-se o sigilo absoluto dos dados informados, conforme exige o Código Internacional de Ética e Pesquisa, visto que as respostas fornecidas serão analisadas de forma agregada.

*O questionário contém 4 grupos de questões. As questões do grupo I e II destinam-se a todos os participantes; as do grupo III são destinadas aos participantes desempenhando funções de secretários (as) da reitoria/direção/chefia, e as do grupo IV são destinadas aos participantes que exercem funções de direção ou chefia.*

Os resultados da pesquisa estarão disponíveis para consulta na biblioteca de cada delegação participante do estudo a partir de março de 2008.

Antecipadamente agradeço a sua colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos e interações.

**Zacarias Mendes Magibire**

Docente na UP- Beira

Mestrando do Curso de Mestrado Profissional em Administração da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP – Piracicaba/Brasil

Contatos: e-mail - [zmagibire@yahoo.com.br](mailto:zmagibire@yahoo.com.br) ; Celular – +258825685370

**Profa. Dra. Dalila Alves Corrêa**

Orientadora

Mestrado Profissional em Administração da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP  
Piracicaba – Brasil

e-mail: [dacorrea@unimep.br](mailto:dacorrea@unimep.br); Fone: +55 (19) 3124:1560

**GRUPO I: PERFIL DO PARTICIPANTE – TODOS OS PARTICIPANTES****1. Indique sua atual função na UP:**

- Reitor  
 Diretor (a) do Serviço Central  
 Diretor (a) de Delegação  
 Diretor (a) Adjunto (a) de Delegação     Diretor (a) de Faculdade  
 Chefe de Departamento  
 Chefe de Repartição  
 Secretário (a) da Reitoria ou de Direção ou do Departamento  
 Docente  
 Estudante  
 Outra

**2. Indique seu gênero:**         Masculino         Feminino**3. Há quanto tempo trabalha/estuda na UP? \_\_\_\_\_ anos.****GRUPO II – DIAGNÓSTICO SOBRE TI – TODOS OS PARTICIPANTES****4. A universidade tem *Site* na Internet**

Não  Sim. Qual? \_\_\_\_\_  Em criação     Não sei

**5. A universidade tem Intranet?  Sim  Não****6. Na universidade, você tem acesso a Internet sempre que necessita?**

Sim     Não. Por quê? \_\_\_\_\_

**7. Com que frequência você acessa a internet para entretenimento, e-mail, pesquisa e outras finalidades?**

Frequência de acesso	Entretenimento	E-mail	Pesquisa	Outra finalidade
Mais de uma vez por dia				
Uma vez por dia				
Uma vez por semana				
Ocasionalmente ao longo da semana				
Ocasionalmente ao longo do mês.				
Sempre que for necessário				

**8. Indique o grau de prioridade que você associa à necessidade de implantação das Tecnologias de Informação e Comunicação na UP.**

Muito Baixo					Muito Alto
<input type="checkbox"/>					

9. Na sua percepção, qual o grau de prioridade que a UP associa à necessidade da implantação das tecnologias de informação nos seus serviços (setores).

Muito Baixo					Muito Alto
<input type="checkbox"/>					

10. Indique o grau de prioridade que você associa à necessidade da informatização dos serviços abaixo indicados. (Assinale apenas um grau para cada serviço)

Serviços na UP	Grau de Prioridade				
	Muito Baixo				Muito Alto
Gabinete do Reitor	<input type="checkbox"/>				
Secretaria geral	<input type="checkbox"/>				
Direção do Registro Acadêmico	<input type="checkbox"/>				
Direção dos Recursos Humanos.	<input type="checkbox"/>				
Direção do Patrimônio	<input type="checkbox"/>				
Direção de Finanças	<input type="checkbox"/>				
Gabinete do Diretor da Delegação	<input type="checkbox"/>				
Faculdades	<input type="checkbox"/>				
Departamentos acadêmicos	<input type="checkbox"/>				
Comissão de Exame de Admissão	<input type="checkbox"/>				
Biblioteca	<input type="checkbox"/>				
Outros serviços (Quais)	<input type="checkbox"/>				

**11. Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo (indique apenas um grau para cada afirmação)**

Afirmações	Grau de Concordância	
	Muito Baixo	Muito Alto
O recurso às tecnologias de informação e comunicação representa uma solução viável para a universidade, no que tange à gestão correta da informação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A implantação e uso adequado das TI pode contribuir para o melhoramento da imagem da universidade perante o seu público.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As tecnologias de informação contribuem para o desenvolvimento da personalidade dos diferentes atores Da universidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As tecnologias de informação contribuem para o melhoramento da interação social entre os diferentes atores da universidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As pessoas consideram as TI um valor de prestígio, quer para a universidade quer para os que nela trabalham.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização dos processos de gestão da universidade trará redução do quadro funcional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os estudantes ganharão melhor atendimento a partir da informatização.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização exigirá investimentos maiores na capacitação dos funcionários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Com a informatização a universidade ganhará mais excelência e, isto, lhe agregará valor e respeito frente à comunidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização dará um diferencial para a universidade diante dos concorrentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização contribuirá para reduzir a disputa de poder entre os membros de direção e de chefia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização aumentará o poder de mando de algumas pessoas em detrimento de outras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização irá tornar explícitos problemas de desempenho dos funcionários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização imporá novo ritmo de trabalho e de resultados e isto não é algo bem vindo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os funcionários serão os mais beneficiados, pois, ganharão mais Qualificação e competência com a informatização.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A informatização exige certas competências que muitos funcionários não possuem e, isso pode ser profissionalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

perigoso para esses funcionários.	
A universidade possui condições de instalações físicas favoráveis para a informatização.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
A universidade possui condições de equipamentos favoráveis para a informatização.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
A universidade possui condições humanas (pessoal preparado) favoráveis para operarem com as tecnologias de informação.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**GRUPO III: DIAGNÓSTICO SOBRE TI - SOMENTE PARA OS PARTICIPANTES QUE EXERCEM FUNÇÃO DE SECRETÁRIO (A) DE DIRECÇÃO/CHEFIA**

**12. Indique, no quadro abaixo, o número (aproximado) de operações diárias feitas no seu setor:**

<b>Operações feitas no setor</b>	<b>Quantidade</b>
Atendimento diverso ao cliente (aluno, professor, funcionário, outros).	
Solicitações diversas (declarações, despachos, requisições, certificados, diploma, outros).	
Reclamações sobre o atraso de satisfações das solicitações feitas.	

**GRUPO IV: DIAGNÓSTICO SOBRE TI - SOMENTE PARA OS PARTICIPANTES QUE EXERCEM FUNÇÃO DE DIRECÇÃO OU CHEFIA**

**13. Indique no quadro abaixo, o número de computadores alocados no seu setor:**

<b>Computadores</b>	<b>Quantidade</b>
Total de computadores utilizados na sua direção/ setor	
Total de computadores conectados em rede.	
Total de computadores conectados a Internet	

**14. Avalie o conhecimento necessário em informática dos seus subordinados para o trabalho no setor que dirige.**

( ) Muito bom ( ) Bom ( ) Suficiente ( ) Não suficiente ( ) Insatisfatório

**15. Informa o número de pessoas que trabalha diretamente sob sua direção/chefia. Indique quantas destas pessoas são usuárias de informática (isto é utilizam computador em suas atividades), quantas possuem acesso à internet e o número de pessoas que receberam treinamento nos últimos 5 anos.**

Número de Pessoas			
Número de pessoas sob sua direção	Usuários de Informática	de Com acesso à internet	à Treinados (2002-2006)

16. Existe algum tipo de Banco de Dados informatizado no seu setor? ( ) Sim; ( ) Não.

17. Se respondeu SIM na pergunta anterior indique, no quadro abaixo, tipos de Banco de Dados implantados. (Se respondeu NÃO passe para a pergunta 18)

Tipos de Bancos de Dados

18. Se respondeu NÃO a pergunta 16 assinale com “X” a alternativa que considera ser a causa principal da não criação de Banco de Dados Informatizados:

- ( ) Não é prioridade no momento;  
 ( ) Insuficiência de recursos financeiros;  
 ( ) Falta pessoal qualificado para operar com o Banco de dados.  
 ( ) Não é necessário.  
 ( ) Outra resposta: Qual? \_\_\_\_\_

19 - Existe alguma perspectiva para realizar alguma ação no sentido da informatização de bancos de dados, no seu setor?

( ) não ( ) sim. Qual? \_\_\_\_\_

20. Indique, no quadro abaixo, os tipos de Banco de Dados que considera necessários a sua implantação no seu setor, para agilizar o fluxo de informações:


21. Indique os principais investimentos feitos no seu setor relacionados com a informática, nos últimos 5 anos. Esses investimentos referem-se aos equipamentos adquiridos ou ações realizadas no período abaixo indicado.

Ano	Investimentos feitos
2006	
2005	
2004	
2003	
2002	

22. Na sua percepção, indique os três principais motivos que dificultam o processo de implantação das tecnologias de informação e comunicação na UP.

- ( ) insuficiência de recursos financeiros  
 ( ) deficiência de profissionais capacitados para este trabalho  
 ( ) inexistência de empresas prestadoras de serviços fiáveis na área de informática

- ( ) não há consenso sobre a necessidade de destinar fundos para tal finalidade
- ( ) mudanças freqüentes de profissionais em posições de tomada de decisões
- ( ) ausência de uma política institucional voltada para processos de inovação tecnológica
- outra(s): \_\_\_\_\_

**23. No quadro abaixo, para cada atividade da área, informe o principal recurso de informática utilizado de acordo com a classificação abaixo:**

**Não faz:** a atividade não é realizada pela universidade.

**Manual:** a atividade é realizada sem apoio de recursos de informática.

**Pacote Tipo Office:** a atividade realizada com o apoio de planilha tipo Excel, banco de dados tipo Access ou Processador de textos tipo Word.

**Sistema Interno:** a atividade é realizada com o apoio de sistema especificamente desenvolvido para a Universidade por pessoal da própria Universidade;

**Sistema Externo Terceiros:** atividade é realizada com apoio de sistema especificamente desenvolvido para a Universidade por terceiros contratados por ela.

**Pacote Isolado:** atividade é realizada com apoio de sistema adquirido pronto e que apenas atende a uma área da universidade

**Pacote Integrado (ERP):** a atividade é realizada com apoio de sistema adquirido pronto e que atende, de forma integrada, mais de uma área da universidade.

Atividade da área	Não Faz	Manual	Pacote Office	Sistema Interno	Sistema Externo	Pacote Isolado	Pacote ERP
Cadastro (alunos, funcionários, professores livros, fontes de receitas, etc.).							
Folha de pagamento							
Controle Estatístico							
Matrículas							
Inscrições para Exames de Admissão							
Circulação de pareceres para tomada de decisões							
Controle da efetividade do pessoal docente e não docente							
Gestão Financeira							
Relatórios sobre alunos							



Controle de execução dos planos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Controle da execução do orçamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Circulação interna de comunicados e avisos importantes.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gestão de Relacionamentos Internos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gestão de Relacionamentos com o ambiente externo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**25. Indique o nível de contribuição que você percebe para a UP com a implantação dos sistemas e recursos de informática. (indique apenas um nível para cada contribuição)**

Tipos de contribuição	Nível de contribuição	
	Muito Baixo	Muito Alto
Aumento das receitas próprias da universidade.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Redução de custos/despesas da universidade.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Melhoria da qualidade dos serviços prestados ao público.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Oferecimento de serviços diferenciados.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Redução do prazo de atendimento de pedidos diversos da comunidade universitária.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Melhoria da qualidade dos processos de finanças.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Facilidade no processo de matrículas.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Facilidade nos processos de inscrições para os exames de admissão.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aperfeiçoamento do controle da efetividade do pessoal.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Eficácia na gestão financeira.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Eficácia no controle orçamental.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Melhoria no controle e execução do planejamento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Melhoria da imagem da universidade diante da comunidade.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Fortalecimento das relações interativas entre os diferentes profissionais da UP.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Construção de uma nova imagem profissional dos diferentes agentes (dirigentes, funcionários, professores, alunos da UP).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aumento de autonomia nas ações.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Maior segurança na tomada de decisões.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**26. Indique o grau de utilização das seguintes ferramentas das tecnologias de informação, na sua universidade. (indique apenas um grau para cada ferramenta)**

Ferramentas	Grau de Utilização				
	Muito Baixo			Muito	Alto
EDI ( <i>Electronic Data Interchange</i> ou Troca Eletrônica de Dados)	<input type="checkbox"/>				
Rede	<input type="checkbox"/>				
Internet	<input type="checkbox"/>				
Intranet	<input type="checkbox"/>				
Extranet	<input type="checkbox"/>				
Correio Eletrônico	<input type="checkbox"/>				
Comércio Eletrônico	<input type="checkbox"/>				
<i>World Wide Web (www)</i>	<input type="checkbox"/>				
Banco de Dados	<input type="checkbox"/>				
Planilha eletrônica	<input type="checkbox"/>				
CAD ( <i>Computer Aided Design</i> ou Desenho Auxiliado por Computador).	<input type="checkbox"/>				

**27. Indique o tipo de arquivo que utiliza para os principais documentos, no seu serviço:**

- ( ) Manual, através de pastas de arquivo;
- ( ) Eletrônico, através de discos próprios de computador(CD, Disket, HD, Flash disk, etc.).
- ( ) Misto (manual e eletrônico).

**28. Indique o nível de utilização da Internet na Universidade para as finalidades abaixo (assinale apenas um nível para cada finalidade).**

Finalidade do Uso da Internet	Não utiliza	Nível de utilização				
		Muito Baixo			Muito	Alto
Correio eletrônico	<input type="checkbox"/>					
Relacionamento com o Governo (obtenção e envio de informações).	<input type="checkbox"/>					
Site da universidade para divulgação de informações diversas sobre a universidade	<input type="checkbox"/>					
Transações bancárias	<input type="checkbox"/>					
Pesquisas científicas e acadêmicas	<input type="checkbox"/>					
Compras em on-line	<input type="checkbox"/>					
Participar discussões em on-line	<input type="checkbox"/>					
Outras finalidades (quais?)	<input type="checkbox"/>					

**29. Indique o seu grau de concordância em relação às afirmações abaixo (indique apenas um grau para cada uma das afirmações )**

<b>Afirmações</b>	<b>Grau de Concordância</b>	
	<b>Muito Baixo</b>	<b>Muito Alto</b>
Os dirigentes da universidade são unânimes sobre a pertinência da implantação das tecnologias de informação na universidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os dirigentes da universidade consideram que ainda não é oportuna a implantação das tecnologias de informação na universidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* \* \*

**MUITO OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO****Piracicaba, agosto de 2007.**



**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA  
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**APÊNDICE 2: ROTEIRO DE ENTREVISTA**

**Sou ZACARIAS MENDES MAGIBIRE, docente da UP – Beira e estudante do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Metodista de Piracicaba – SP – Brasil.**

Encontro-me em fase de coleta de dados para finalização da minha dissertação de mestrado, desenvolvendo o estudo sobre: **O Processo de Migração da UP para as Tecnologias de Informação: Um Estudo de Caso.**

Solicito uma audiência com V.Excia na expectativa de obter suas considerações e relatos sobre alguns aspectos relacionados a TI. Antecipo o envio das questões a serem discutidas visando o seu conhecimento e permissão para o trabalho da entrevista.

O período que tenho para coleta de dados na cidade de (Maputo/Beira/Nampula) é de \_\_\_/\_\_\_ a \_\_\_/\_\_\_/2007, o que me leva a solicitar o agendamento da entrevista numa data deste período.

Agradeço imensamente pela atenção e atendimento.

Mui atentamente,

Zacarias Mendes Magibre  
Estudante do Curso de Mestrado Profissional em Administração  
Universidade Metodista de Piracicaba  
Fone: +258825685370 – e-mail: [zmagibire@yahoo.com.br](mailto:zmagibire@yahoo.com.br)

Profa. Dalila Alves Corrêa  
Orientadora  
Mestrado Profissional em Administração  
Universidade Metodista de Piracicaba  
Fone: +55(19)3421:1560 – e-mail: [dacorrea@unimep.br](mailto:dacorrea@unimep.br)

**I. Sobre a implementação da TI**

1. Em relação à implantação das Tecnologias de Informação na UP:
  - a) O que foi feito; b) O que falta fazer?
2. Quais as são as principais dificuldades enfrentadas até o momento nesse processo?
3. Que grau de prioridade a questão da TI ocupa na instituição, atualmente?

**II. A percepção dos agentes sociais sobre a implementação das TI na instituição**

4. Como se acham condições para a implantação das TI na UP em relação a:
  - d) condições das instalações físicas
  - e) condições de máquinas e equipamentos
  - f) condições humanas (profissionais preparados para operar com as TI).
5. Como você relaciona a implantação e uso das TI com a imagem da UP no ambiente interno e externo?
6. Como relaciona a implantação da TI com o prestígio que os agentes sociais (dirigentes, docentes, funcionários e alunos) da UP podem conquistar no ambiente interno e externo?
7. Como os membros de direção da UP compartilham a necessidade da implantação da TI na instituição? (consenso ou divergência?) Por quê?
8. A UP sente-se pressionada pelo ambiente interno e externo para a implantação da TI nos seus processos de gestão e pedagógicos? Como?
9. Quais problemas funcionais (hoje existentes) poderiam ser minimizados com a implantação das TI?

**III. Previsões com relação a TI**

10. O que se pensa para o futuro próximo com relação a TI, na UP?
11. Quais ferramentas da TI considera urgente a sua implantação na UP?

### APENDICE 3: ALGUNS DADOS DE OBSERVAÇÃO DIRETA NOS TRÊS CAMPUS DA UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA

1) As imagens apresentadas a seguir mostram alguns investimentos feitos em informática nos últimos 5 anos.

UP –MAPUTO:



Adquirida uma maquineta para o controle mecanizado da efetividade do pessoal docente e não docente, faltando a feitura de cartões magnéticos para o uso desta tecnologia. (Foto: UP-Maputo)



Laboratório de Informática para o uso dos alunos e aulas de informática com 36 computadores conectados a Internet. (Foto: UP-Maputo)



Sala de Informática do Instituto de Camões para o uso dos alunos com 13 computadores conectados a Internet. (Foto: UP-Maputo).



Os departamentos acadêmicos e administrativos de Maputo e Nampula possuem, no mínimo, um computador conectado à Internet. (Foto: Departamento de História da UP-Maputo)

**UP -BEIRA:**



Sala de Internet para docentes e alunos, com 2 computadores (Foto: UP-Beira)



Biblioteca do Instituto de Camões, na UP-B com 4 computadores conectados a Internet para o uso dos alunos (Foto: UP-Beira)



Sala de Informática para o uso dos alunos com 10 computadores sem Internet (Foto: UP-Beira)

**UP – NAMPULA:**



Sala de Informática para o uso dos alunos e aulas de informática com 25 computadores conectados a Internet. (Foto: UP-Nampula)



Sala de Informática para o uso dos docentes com 8 computadores conectados a Internet. (Foto: UP-Nampula)

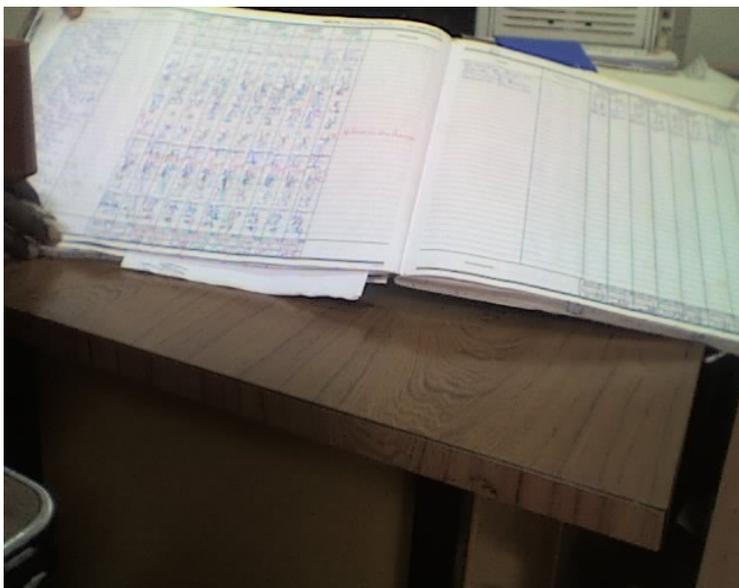
2) - As imagens a seguir ilustram o caráter manual das operações administrativas e acadêmicas



Nas bibliotecas da UP, a retirada de livros por alunos e professores é mediante o registro no livro criado para o efeito. (Foto: UP-Beira)



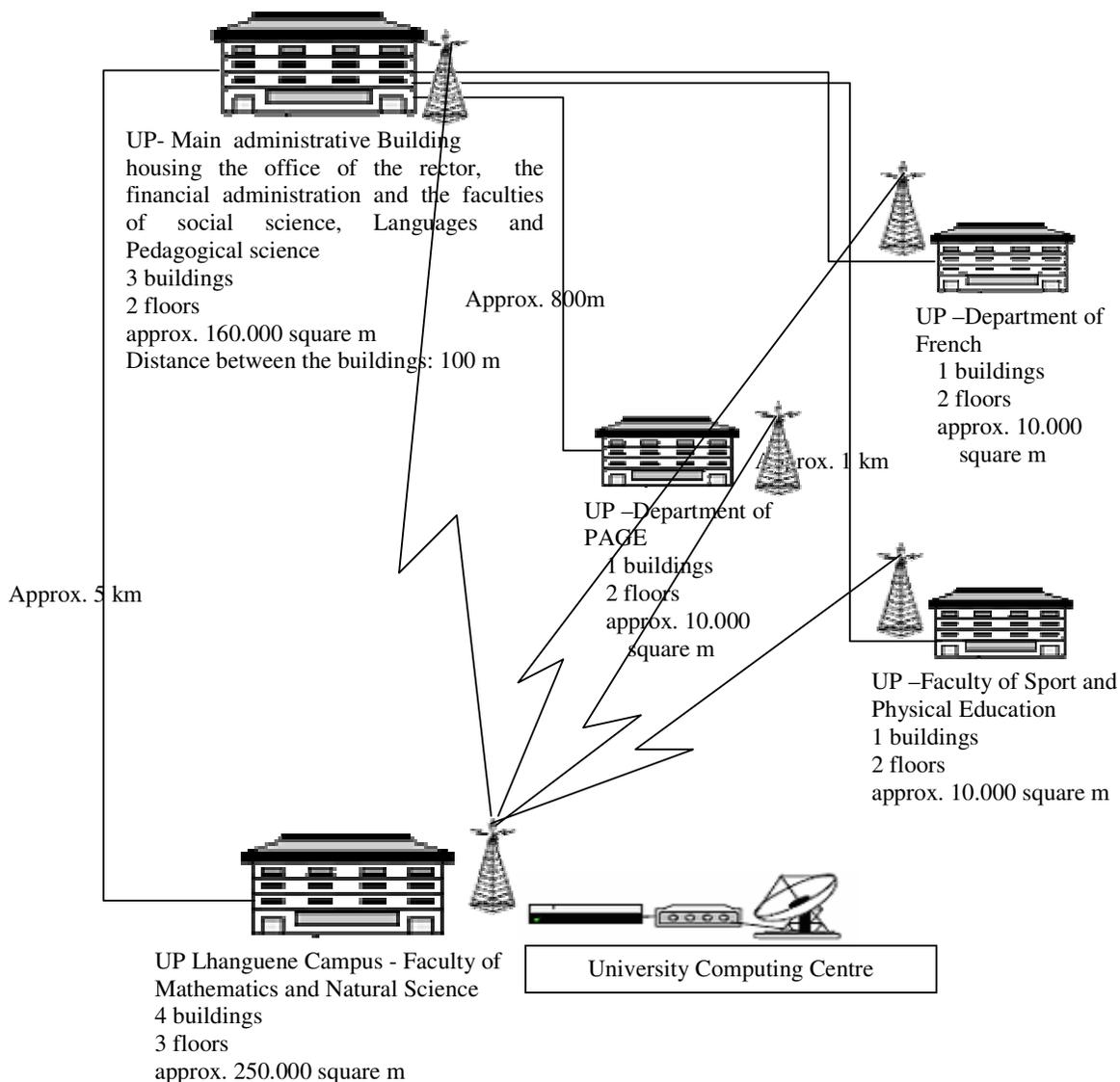
O livro de ponto para o controle da efetividade do pessoal docente e não docente. (Foto: UP-Maputo)

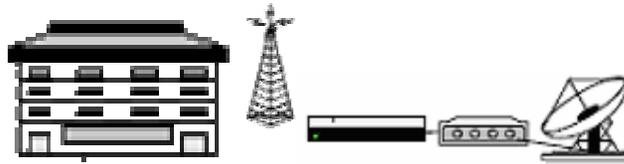


Atualmente o controle da efetividade do pessoal docente e não docente é feito mediante a assinatura do chamado livro de ponto. (Foto: UP-Maputo)

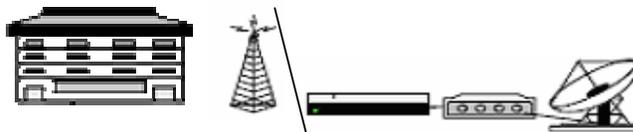
## ANEXO I: CONFIGURAÇÃO DAS REDES LOCAIS DE COMPUTADORES

- UP - Maputo



**UP - Beira**

UP Beira- Main administrative Building  
 housing the office of the director, the  
 financial administration and the faculties  
 4 buildings  
 3 floors  
 approx. 250.000 square m

**UP – Quelimane**

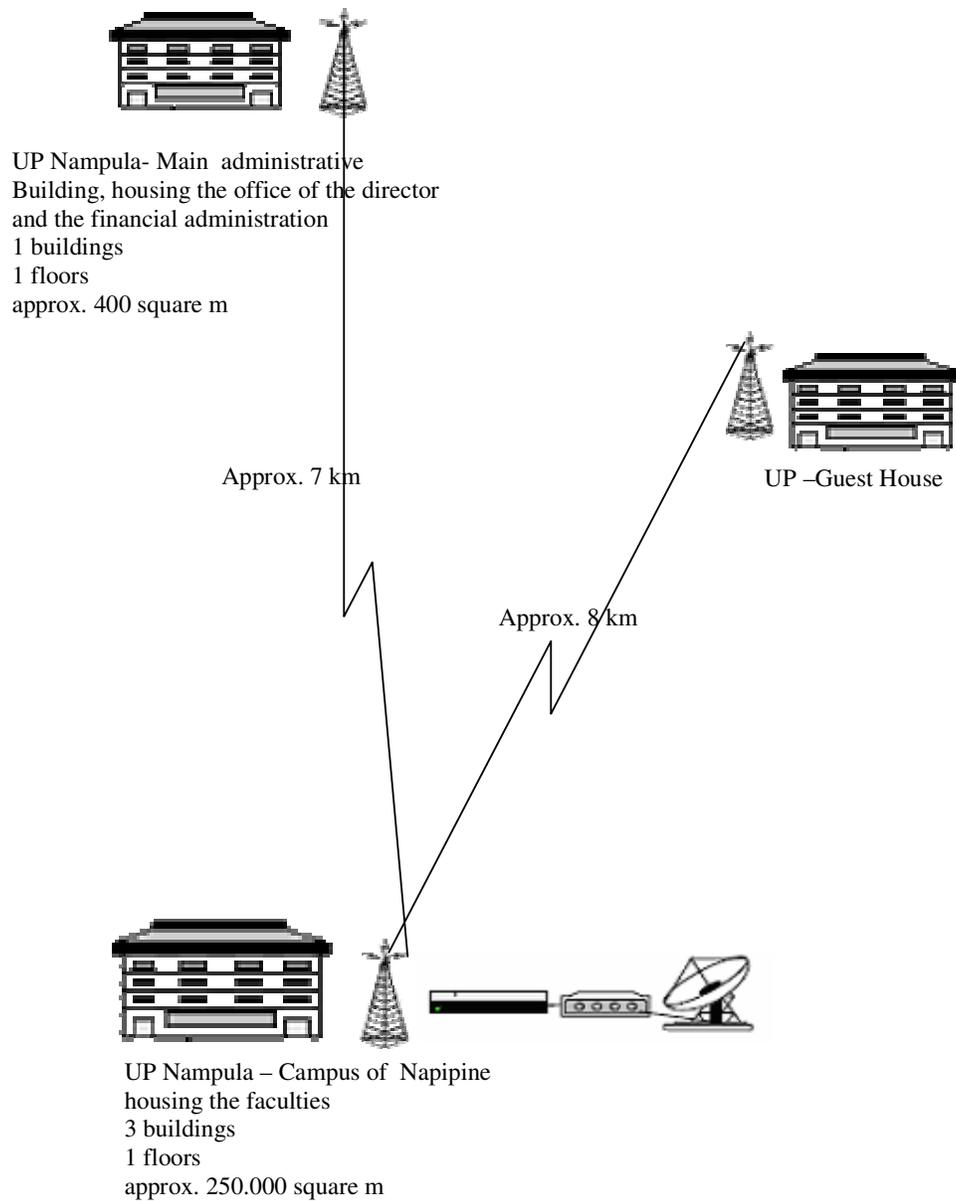
UP Quelimane- Main administrative  
 Building, housing the office of the director  
 and the financial administration  
 1 buildings  
 1 floors  
 approx. 400 square m

Approx. 7 km

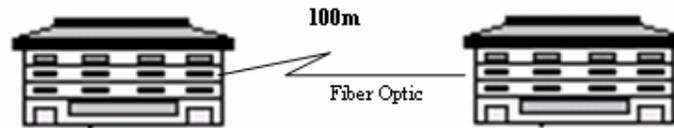


UP Quelimane – Campus of Kolouane  
 housing the faculties  
 3 buildings  
 2 floors  
 approx. 250.000 square m

#### 4. UP Nampula



### 5. UP - Gaza



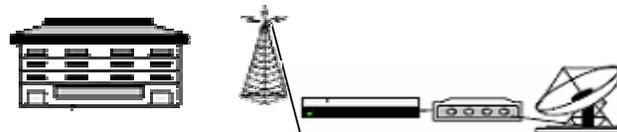
Housing: Library, Academic Registration Office, Human Resources, Vice Director, 2 faculties, Teachers room

- LAN (48 Ports)
- Server
  - 1 buildings
  - 1 floors
  - approx. 4 square km
  - 9 rooms
  - 20 outlets

UP Gaza- Main administrative Building housing the office of the director, the financial administration and 2 faculties.

- 1 buildings
- 1 floors
- approx. 4 square km
- 2 rooms
- 5 outlets

### 6. UP – Niassa



UP Niassa- Main administrative Building, housing the office of the director and the financial administration  
2 buildings  
1 floors  
approx. 400 square m

Approx. 8 km

UP Niassa – housing the academics Departments and the PC- Pool  
2 buildings  
1 floors  
approx. 5000 square m