

Manuel Valente Mangué

**CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO EM
SISTEMAS DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS
DA ÁFRICA DO SUL, BRASIL E MOÇAMBIQUE**

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Escola de Ciência da Informação da UFMG

Belo Horizonte

2007

Manuel Valente Mangué

**CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO EM
SISTEMAS DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS
DA ÁFRICA DO SUL, BRASIL E MOÇAMBIQUE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Ciência da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Helena Maria Tarchi Crivellari

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Escola de Ciência da Informação da UFMG

Belo Horizonte

2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Mangue, Manuel Valente

Consolidação do processo de informatização em sistemas de bibliotecas universitárias da África do Sul, Brasil e Moçambique / Manuel Valente Mangue. - Belo Horizonte, 2007.

284 f. : il.

Orientadora: Helena Maria Tarchi Crivellari

Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, UFMG.

1. Informatização de bibliotecas. 2. gestão de unidades de informação. 3. organização do processo de trabalho em biblioteca. 4. Países em Desenvolvimento. I. Crivellari, Helena Maria Tarchi. II. Universidade Federal de Minas Gerais. III. Tit.

Belo Horizonte, 2007

“Aqui na minha terra há tanto bêbado, tanto bêbado que eu e minha prima Zaida (uma das únicas pessoas que não somos alcoólicas) temos vergonha até de andar na rua. Toda a gente nos goza [zomba de nós]. Dizem que estamos a dar um mau exemplo à sociedade e uma terrível educação aos nossos filhos. Que podemos fazer?”

Mia Couto
In: O País do queixa andar

Nessa perspectiva, esperamos dar um “mau exemplo” aos bibliotecários, para que, não se deixando anestesiar pela alienação subjacente ao(s) paradigma(s) hegemônicos, equacionem a informatização contemplando as suas múltiplas dimensões.

AGRADECIMENTOS

À Denise e ao Kweisi, que souberam reconhecer e administrar os momentos de “displícência” familiar.

Aos meus pais e familiares, pelos ensinamentos e pelo apoio incondicional, e à família Catarino, pela acolhida.

À Profa. Helena Maria Tarchi Crivellari, pela orientação, dedicada e competente, pela amizade e pelo companheirismo.

À Profa. Maria Aparecida Moura, pela constante colaboração, neste e em outros projetos, entre eles o do Pro-África; Ao Prof. Eduardo Wense Dias, que acompanha o tema desde o mestrado; à Profa. Ana Maria Cabral, pela colaboração. Através deles, gostaria de manifestar os meus agradecimentos aos demais professores e aos funcionários da Escola de Ciência da Informação, onde tive o privilégio de me formar.

Ao Prof. José de Souza Miguel Lopes, pelo convívio e pelos debates sobre os desafios e perspectivas da nação moçambicana.

Ao Prof. Cândido Guerra Ferreira e ao Prof. Francisco das Chagas Souza, pelas valiosas sugestões para o enriquecimento do trabalho.

À Pat Busby, cuja colaboração e amizade foram decisivas para a pesquisa na África do Sul. Através dela, quero estender os meus agradecimentos aos demais colegas dos sistemas de bibliotecas sul-africanos, especialmente da UCT, UWC e do CALICO.

À Marilene da Silva, cujo apoio foi importante para a pesquisa no Brasil. Através dela, gostaria de estender os meus agradecimentos aos demais colegas do Sistema de Bibliotecas da UFMG.

A todos os amigos e colegas do Sistema de Bibliotecas da UEM.

À Dra. Wanda do Amaral, por ter iniciado este processo de formação, desde a graduação, e pela amizade.

À CAPES, pela bolsa de estudos, o que permitiu a realização da pesquisa.

Ao Prof. Brazão Mazula, por ter-se permitido ler e, em nome da Universidade E. Mondlane e do povo moçambicano, por ter autorizado a minha licença para a continuação dos estudos.

Ao Severiano H. Vicente, da Universidade de Salamanca, pela troca de experiências.

Este estudo é um exemplo de “competência comunicacional”, horizontal, mais do que “informacional” e vertical. Muito do que poderia ter sido simplesmente comprado, cada um dos amigos deu de si, para que o estudo chegasse a este ponto. A eles agradeço: João Mangue, Marise e Flavio, Vanuza e Shineider, Geraldo e Janaina, Tucha e Moreira, Cipriano Gonçalves, Baptista Bina, Gilberto Norte, Aurélio Ginja, Cida Bedeti, Zulficar e Laila, Tomé Gomes, Ilídio Matola, Arlete Matola, Magid Khan, Brune Montalvão, Micas e Ana Paula, Cláudio Banze, Pedro Pota, Adélio Dias, Paula Lemos, Eduardo João, Octávio Langa, Julian Xavier, Pe. Ambrosio, Hélder dos Anjos, às Irmãs Leo e Elvira e a todos os moçambicanos e brasileiros que, de uma ou de outra forma, deram o seu apoio. Não me esqueço do Júlio R. Romero, do Peru, e o seu apoio com o SPSS (exemplo de cooperação Sul-Sul).

Sobretudo, bens à Deus.

RESUMO

A tese, baseada em estudo comparativo entre bibliotecas universitárias de alguns países em desenvolvimento (Brasil, África do Sul e Moçambique), discute o processo de informatização destas bibliotecas, a partir de um enfoque integrado, que inclui, além dos aspectos tecnológicos, os relacionados à gestão do processo, à organização do trabalho e à qualificação dos trabalhadores, tratando-os como igualmente relevantes. Nesses termos, o presente estudo, de um modo geral, traz evidências de que o processo de informatização sofre restrições estruturais. Ou seja, traz evidências de que a informatização sofre restrições em função do lastro histórico, do contexto político, econômico e educacional da sociedade que a adota. Sofre também restrições, no caso de bibliotecas universitárias, em função dos modos de gestão (financeira, de pessoal, material) vigentes nas universidades de que fazem parte, além das restrições em função da organização do processo de trabalho. O estudo também torna evidente a desconexão entre os benefícios potenciais associados a essas tecnologias e os benefícios reais conseguidos com a sua aplicação nesse conjunto de bibliotecas. Entre os benefícios reais, podem ser destacados: a economia de tempo, o aumento da produtividade e agilidade no atendimento (quando isso ocorre) das necessidades do usuário. Todavia, o estudo mostra que esses ganhos ocorrem paralelamente à degradação do trabalho (intensificação do trabalho, simplificação, etc.) e às expensas do acesso efetivo aos documentos e informações relevantes para o usuário. Fica evidente, portanto, que a adoção tecnológica é um processo endógeno à instituição e que cada fase deve ser acompanhada pela qualificação e pelo correspondente aperfeiçoamento dos mecanismos administrativos, sob pena de involução, por hipertrofia tecnológica, da unidade de informação, como um todo, a despeito do uso da mais alta tecnologia, o que acaba por comprometer a dimensão axiológica da própria biblioteca.

Palavras-chave: informatização de bibliotecas; gestão de unidades de informação; organização do processo de trabalho em biblioteca.

ABSTRACT

The thesis, based on a comparative study of university libraries in developing countries (Brazil, South Africa, and Mozambique) discusses the computerization process of these libraries, and by using an integrated approach includes, besides the technological aspects, those aspects related with process management, work organization and workers' qualification, all of which are treated as equally relevant. . In general terms, the present study shows evidences of structural restrictions in the computerization process, due to the historical, political, economic and educational contexts of the societies that adopts it. In the case of university libraries, further restrictions spring from their standard practice in managing finances, personnel and materials, in addition to the limitations caused by their organization of the work process. The study also shows an evident disconnection between the potential benefits associated with these technologies and the actual benefits deriving from their use in this group of libraries. Among the real benefits are: economy of time, increased productivity and promptness (when there is any) in meeting the users' needs. Nevertheless, the study reveals that these gains occur in parallel with work degradation (intensified, oversimplified work), and at considerable cost to the users' effective access to information and to relevant documents. It becomes clear that this technological adoption is a process bound up with the internal structures and dynamics of the institution and that each phase must be followed by the qualification and adequate improvement of administrative mechanisms. Otherwise, technological hypertrophy will eventually lead to involution of the information unit as a whole and, in spite of having the highest technology at their disposal, libraries will have their axiological dimension impaired.

Key word: library computerization; management of information units; organization of work process in libraries.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO 9

CAPÍTULO 1

Fundamentação Teórica e Conceitual

1.1 Países em Desenvolvimento	23
1.2 Sistema de Bibliotecas Universitárias	26
1.3 A Relação Tecnologia e a Organização do trabalho	33
1.3.1 Processo de Trabalho: origem e definição	36
1.3.2 Fases da Organização do Processo de Trabalho	38
1.3.3 Automação de Base Microeletrônica e a Organização do Processo de Trabalho: novos paradigmas organizacionais	42
1.3.3.1 <i>Qualificação e Competência</i>	47
1.4 O Processo de Trabalho em Sistemas de Bibliotecas Universitárias	50
1.5 Informatização de Bibliotecas	58
1.5.1 Reflexão Teórica sobre o Processo de Informatização	58
1.5.1.1 <i>Conceitos de Relevância e Sustentabilidade do Sistema</i>	66
1.5.2 Normas e Técnicas Biblioteconômicas Apropriadas à Automação	71
1.5.3 A Tecnologia na Informatização de Bibliotecas	74
1.5.3.1 <i>Conceito de Sistema de Bases de Dados</i>	79
1.5.4 Gestão do Processo de Informatização em Sistemas de Bibliotecas Universitárias	81

CAPÍTULO 2

Metodologia

2.1 Fundamentação Metodológica	85
2.2 Referencial Empírico	90
2.3 Instrumentos de Coleta de Dados	90
2.3.1 O Ponto de Vista do Sistema	91
2.3.2 O Ponto de Vista do Usuário.....	93

2.4 Alguns Constrangimentos	95
2.5 Pontos Positivos	95

CAPÍTULO 3

Contextualização Geral dos Sistemas de Biblioteca Analisados	96
3.1 Moçambique e África do Sul: do Pré-colonial ao Colonial	96
3.1.1 O Império de Mwenemotapa	97
3.1.2 A Administração Portuguesa	100
3.1.3 A Dominação Colonial em Moçambique e na África do Sul	101
3.2 A República de Moçambique	107
3.3 A República da África do Sul	112
3.4 A República Federativa do Brasil	114
3.5 Quadro Comparativo entre os Países	115
3.6 O Ensino Superior nos Países Analisados	120
3.6.1 O Ensino Superior em Moçambique	120
3.6.2 Ensino Superior na África do Sul	123
3.6.3 Ensino Superior no Brasil	126
3.6.4 O Ensino Superior em Síntese	127

CAPÍTULO 4

Políticas de Adoção Tecnológica nos Países e Sistemas de Bibliotecas Analisados

4.1 Políticas de Adoção Tecnológica nos Países em Desenvolvimento	130
4.2 Política e Informatização nos Sistemas de Bibliotecas Analisados	133
4.2.1 Dependência Técnica e suas Contradições	134
4.2.2 Tecnologia e os Determinantes Educacionais: algumas contradições	136
4.3 Política e Modelos de Informatização nas Bibliotecas	141
4.4 Algumas Conclusões Preliminares	149

CAPÍTULO 5

Caracterização dos Sistemas de Biblioteca: Organização Administrativa e Análise Comparativa dos Modos de Gestão

5.1 Caracterização dos Sistemas de Bibliotecas	155
5.1.1 O Sistema de Bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane – SIBUEM ...	155
5.1.2 O Sistema de Bibliotecas da Universidade de Cape Town	159
5.1.3 O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais	163
5.1.4 Síntese Geral dos Sistemas de Biblioteca Analisados	165
5.2 Organização Administrativa e os Modos de Gestão nos Sistemas de Bibliotecas: Análise Comparativa	166
5.2.1 Financiamento dos Serviços nas Bibliotecas Analisadas	167
<i>5.2.1.1 Financiamento Externo na Informatização de Bibliotecas</i>	<i>172</i>
5.2.2 Gestão de Pessoal	174
<i>5.2.2.1 Política Pública e Carreira Profissional nos Sistemas de Bibliotecas Analisadas</i>	<i>175</i>
<i>5.2.2.2 Política Pública e Reposição da Força de Trabalho nas Bibliotecas Analisadas</i>	<i>177</i>
<i>5.2.2.3 Gestão de Pessoal: integração universidade e sistemas de bibliotecas</i>	<i>181</i>
<i>5.2.2.4 Qualificação Profissional nos Sistemas de Bibliotecas Analisados</i>	<i>183</i>
<i>5.2.2.4.1 Informatização e Qualificação nos Sistemas Analisados</i>	<i>186</i>
<i>5.2.2.4.2 Informatização e Qualificação nos Sistemas Analisados: Custos do Processo</i>	<i>190</i>
5.2.3 Organização Administrativa no “chão-de-fábrica”	191
5.3 Inter-relação Organização Administrativa, Modos de Gestão e Tecnologia nos Sistemas de Bibliotecas Analisados	195

CAPÍTULO 6

Informatização de Bibliotecas: Tecnologia e Trabalho nos Sistemas Analisados

6.1 Tecnologia e Informatização de Bibliotecas	201
6.1.1 Infra-Estrutura Tecnológica nos Sistemas de Bibliotecas Analisados	201
<i>6.1.1.1 Estrutura de Rede</i>	<i>204</i>

6.1.1.2 Equipamentos	205
6.1.2 Tecnologia e Implementação dos Sistemas Informatizados	207
6.1.2.1 A seleção dos software	207
6.1.2.2 Implantação dos software	209
6.1.2.3 Manutenção, uso e aproveitamento dos software.....	211
6.2 Tecnologia e Trabalho Bibliotecário	215
6.2.1 Informatização e Controle do trabalho	217
6.2.2 Informatização e Inovação no Trabalho Bibliotecário	219
6.2.3 Mudanças no Processo de Trabalho Bibliotecário	225
6.2.3.1 Tratamento Técnico	225
6.2.3.1.1 Catalogação e Preenchimento do Formulário Eletrônico	229
6.2.3.1.2 Catalogação e Conteúdo do Trabalho	231
6.2.3.2 Tecnologia e Desenvolvimento do Acervo	232
6.2.3.3 Referência	235

CAPÍTULO 7

Informatização de Bibliotecas: o que dizem os Usuários?

7.1 Apresentação dos Resultados	246
7.1.1 Perfil ou caracterização do Usuário	246
7.1.2 Hábitos de Uso da Biblioteca	247
7.1.3 Acesso às Fontes de Informação	248
7.1.4 Serviços Informatizados	251
7.1.4.1 Processo de Empréstimo (circulação).....	255
7.1.4.2 Condição dos Computadores.....	256
7.1.4.3 Sistema informatizado.....	257
7.2 Considerações Finais	259
CONCLUSÃO	261
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	276
ANEXOS	290

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - África do Sul, Brasil e Moçambique em Síntese	119
Tabela 2 – Ensino Superior em nos Países Analisados (síntese)	127
Tabela 3 – Perfil da força de trabalho no SIBUEM	157
Tabela 4 – Caracterização dos Sistemas de Biblioteca Analisados (síntese geral)	165
Tabela 4 – Faixa etária dos usuários	246
Tabela 5 - Categoria do Usuário	247
Tabela 6 – Primeira atitude do usuário para a obtenção do material na biblioteca	248
Tabela 7 – uso do catálogo manual nos sistemas de bibliotecas	249
Tabela 8 – Acesso ao documento	250
Tabela 9 – Motivos para o insucesso na obtenção do documento	251
Tabela 10 – Hábitos de uso dos Serviços informatizados	252
Tabela 11 – Auxílio do Bibliotecário no uso do Sistema Informatizado	252
Tabela 12 – Limitações na busca de informação	253
Tabela 13 – Limitações na busca de informação: motivos envolvidos	254
Tabela 14 – Avaliação do processo de empréstimo	256
Tabela 15 – Condições dos computadores disponíveis na biblioteca: justificativa	257
Tabela 16 – Avaliação do Sistema informatizado	257
Tabela 17 – Sugestões para a melhoria dos serviços da biblioteca	259

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura Organizacional do Sistema de Bibliotecas da UEM	158
Figura 2 – Estrutura Organizacional do Sistema da UCT	161
Figura 3 – Estrutura Organizacional do Sistema da UFMG	164

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CALICO - *Cape Library Cooperative*

CHE - *Council on High Education*

CHEC - *Cape Higher Education Consortium*

CI – Ciência da Informação

CR – Conversão Retrospectiva

DSD – Direcção dos Serviços de Documentação

EGUM – Estudos Gerais e Universitários de Moçambique (EGUM)

FMI – Fundo Monetário Internacional

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MARC – *Machine Readable Catalogue*

MEC – Ministério de Educação e Cultura

OGE – Orçamento Geral do Estado

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAC – *Online Public Access Catalog*

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SGBD – Sistema Gerenciador de Bases de Dados

SIBUEM – Sistema de Bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane

SIGB – Sistema Integrado de Gerenciamento de Bibliotecas

SQL – *Strutured Query Language*

UCT – Universidade de Cape Town

UCTLib – Sistema de Bibliotecas da Universidade de Cape Town

UEM – Universidade Eduardo Mondlane

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UIT – União Internacional de Telecomunicações

ULM – Universidade de Lourenço Marques

UNCTAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento

UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

UWC – Universidade de Western Cape

VTLS – *Virginia Tech Library System*

CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO EM SISTEMAS DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DA ÁFRICA DO SUL, BRASIL E MOÇAMBIQUE

INTRODUÇÃO

A presente tese dá continuidade à pesquisa que resultou em dissertação de mestrado¹, desenvolvida no âmbito da informatização de bibliotecas universitárias, que visou, especificamente, obter subsídios para a informatização do Sistema de Bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane (SIBUEM), Moçambique, a partir da experiência de sistemas similares de alguns países em desenvolvimento.

Nesses termos, e como matéria inclusive dos referenciais teóricos sobre o assunto, importa sublinhar, como ponto de partida, que o processo de informatização tem subjacente todo um cenário de mudanças, tanto no campo prático quanto no teórico-conceitual, que está, de acordo com alguns autores, na emergência da chamada sociedade de informação – em que uma das características é, justamente, o grande volume de informação produzido, não somente em quantidade mas também em variedade – na qual a aplicação tecnológica ganha eco quando se trata de promover um eficiente controle e difusão dos registros de informação científica e tecnológica.

Submersas nesse cenário, não só as empresas privadas, mas também as entidades governamentais e bibliotecas em universidades públicas passam a fazer altos investimentos na montagem de infra-estruturas de serviços de informação – recorrendo ao mais alto padrão tecnológico e ao chamado uso estratégico da informação e do conhecimento - como garantia de sucesso no planejamento desses serviços, sem, no entanto, se fazer um questionamento efetivo quanto à distância entre a expectativa criada pelas sugestões das vantagens oferecidas por esse processo e a realidade.

Em relação aos investimentos, os sistemas de biblioteca aqui em tela migraram de uma primeira fase, a de adoção de *software* de pequeno porte, para uma segunda fase, a de adoção

¹ MANGUE, Manuel Valente. *Informatização e integração do Sistema de bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane*. Belo Horizonte: UFMG.ECI, 2002. Prof. Orientador Eduardo Wense Dias]

dos Sistemas Integrados de Gerenciamento de Bibliotecas (SIGB), que são programas mais avançados e de grande porte².

O presente trabalho, com o propósito de analisar a inter-relação entre os elementos estruturais e técnicos presentes em um processo de informatização, baseia-se em estudos que contrapõem a visão determinista da tecnologia; isto é, baseia-se em estudos que demonstram que a mera adoção ou expansão das ferramentas tecnológicas não é suficiente para superar as falhas relacionadas à prestação de serviços de informação, mais especificamente, em se tratando de bibliotecas.

Nesses termos, o presente estudo, de um modo geral, reafirma essa proposição, com evidências de que o processo de informatização sofre restrições *ambientais* (ou estruturais). Ou seja, com evidências de que a informatização sofre restrições em função do lastro histórico, do contexto político, econômico, educacional, etc da sociedade que a adota; sofre também restrições, no caso de bibliotecas universitárias, em função dos modos de gestão (financeira, de pessoal, etc.) vigentes nas universidades de que são parte; além das restrições em função da organização do processo de trabalho, e em que, em conjunto, confluem questões relacionadas à qualificação, infra-estrutura, entre outras variáveis.

O estudo também torna evidente a desconexão entre os benefícios potenciais associados a essas tecnologias e os benefícios reais conseguidos com a sua aplicação nesse conjunto de bibliotecas. Entre os benefícios reais, podem ser destacados: a economia de tempo, o aumento da produtividade e agilidade no atendimento (quando isso ocorre) das necessidades do usuário. Todavia, o estudo mostra que esses ganhos ocorrem paralelamente à degradação do trabalho (intensificação do trabalho, simplificação, etc.) e a expensas do acesso efetivo aos documentos e informações relevantes para o usuário.

Isso significa, portanto, que um alto nível de tecnologia - como é o caso das adotadas pelas bibliotecas em causa - não sugere, necessariamente, *inovação* organizacional - representando, não simples melhorias, mas sim revoluções no modo de trabalhar da biblioteca universitária em sua missão de satisfazer as necessidades reais de informação dos usuários; essas *inovações*

² A esse respeito, vide a definição no Cap. 1, p. 74.

podem ser obtidas por meio de tecnologias menos sofisticadas -, sobretudo quando a busca pelas vantagens citadas acima chega a comprometer a dimensão axiológica da biblioteca.

Assim, diante, mais uma vez, da desconexão entre os benefícios potenciais e a realização desses benefícios, uma proposta de *inversão de investimentos* é também discutida na presente tese, na medida em que as bibliotecas em causa e suas similares precisam desenvolver os seus processos de informatização de forma efetiva. Ou seja, devem encontrar formas próprias (conhecimentos) em busca de oportunidades que permitam aos seus usuários o acesso a informações relevantes. Mas, ao mesmo tempo, essas formas devem contemplar aos cidadãos, no contexto das sociedades das quais fazem parte, o alargamento das dimensões de uma vida condigna. Em outras palavras, a informatização deve ser baseada em políticas autóctones e nas suas implicações diante das circunstâncias dessas sociedades - sem, no entanto, deixarem de estar atentas ao progresso tecnológico e científico mundial.

Daí o interesse em saber que combinação de elementos técnicos e *ambientais* contribuem para a estruturação de Sistemas de Recuperação de Informação (SRI) - aqui entendidos como sistemas de comunicação de informações nos quais documentos (*livros*, fatos, dados, etc.) são formalmente tratados para maximizar o uso dessas informações (Araújo, 1996) - e nas circunstâncias dos países em desenvolvimento, aqui vistas nas circunstâncias específicas da África do Sul, Brasil e Moçambique.

Aperfeiçoar os serviços oferecidos pela biblioteca à comunidade; buscar flexibilidade e facilidades no trabalho do bibliotecário; modernizar o tratamento técnico e o acesso às coleções e informações; agilizar a recuperação da informação e o empréstimo; estreitar os laços de cooperação com outras instituições são alguns dos objetivos³ expressos pelas bibliotecas, de um modo geral, ao adotar as tecnologias de informação. Quanto aos SIGB, em particular, acresce-se aos propósitos citados, alcançar a modernização administrativa; aperfeiçoar a eficiência interna e gerir de forma totalmente integrada os processos e atividades inerentes à biblioteca, desde a aquisição ao acesso, em rede, de textos completos, serviços de

³ Reforça-se que a adoção das novas tecnologias – em cujo cerne estão as transformações das estruturas sociais, em que a informatização de bibliotecas é um desdobramento – visa permitir a integração de todos os processos que compõem a cadeia de valores, tornando-a mais ampla e eficiente. Em biblioteca isso significa permitir, além da agilidade, a ampliação do acesso aos dados e informações pelo usuário.

correio eletrônico, entre outros, proporcionando, com isso, maior satisfação ao usuário e o atendimento das demandas da universidade que a abriga, de uma forma geral.

Ou seja, estão entre as metas dessas bibliotecas ao adotar as novas tecnologias, gerenciar os processos com rapidez e precisão; superar o excesso e sobrecarga de trabalho; e oferecer novos serviços, compatíveis com os usuários e a equipe, como sintetizam Costa e Heemann (1994).

Entretanto, ao procurar atingir tais finalidades - não só nos sistemas estudados (MANGUE, 2002) mas também em alguns relatos de experiências - podem ser detectadas algumas falhas nos processos. Por falhas, neste contexto, não estão referidas apenas as instantâneas, mas todas as ocorrências contrárias à otimização do sistema de informação. Essas falhas são evidenciadas, em última instância e do ponto de vista do sistema, pelo constrangimento ante o que se designaria de *customização inversa* (em que as bibliotecas são levadas a se adaptarem às configurações do programa implantado e não o contrário); pelo aproveitamento aquém do potencial dos programas implementados; pelo crescimento exponencial do ônus real do processo; além da obsolescência, sobretudo precoce do sistema, como é o caso descrito por Murahwi (2000), mesmo depois do início da implantação do programa. Do ponto de vista da organização do trabalho na biblioteca, estas falhas podem ser evidenciadas, por exemplo, pela perda relativa do controle do trabalho, por parte do trabalhador. Quanto ao tratamento e uso da informação, as falhas são evidenciadas pelo não-uso, ou seja, de acordo com alguns autores, a escassez de informação que outrora caracterizava a sociedade é, hoje, a despeito das novas tecnologias, substituída pelo alto índice de *revocação* indesejado⁴ na busca dessas informações.

Nesse sentido, vários estudos relacionados também mostram que, a despeito da alta tecnologia dentro do setor de informação, tem havido inúmeros problemas relacionados à sua adoção, tanto no acesso aos dados e integração dos sistemas quanto na adaptação a condições locais. A exemplo, faz-se alusão à síntese da Araújo (1995), ao questionar:

Por que vêm falhando os sistemas de informação? E não há dúvidas de que vêm falhando. Uma rápida análise da literatura da área evidencia uma série de estudos,

⁴ Representando a proporção de documentos recuperados sobre o total de documentos existentes na base de dados. O problema é descrito por alguns autores como sobrecarga informacional ou “metadados” (ao extremo, no caso). Para mais, vide tópico 1.5 da presente tese.

projetos etc., visando corrigir ao menos parcialmente, suas falhas e proporcionar maior satisfação aos usuários.

Ainda de acordo com a autora,

A associação do SI [Sistema de Informação] com o computador e com as novas tecnologias de informação e telecomunicações teve como objetivo, basicamente, dar conta da quantidade e, nesse sentido, vem sendo utilizada até hoje. O emprego das tecnologias da informação nos subsistemas de um SRI é, na maior parte dos casos, uma réplica ampliada e acelerada dos processos manuais. Não tem havido estudos da necessidade de mudanças nesses subsistemas e, muito menos, de como a tecnologia pode auxiliar nessas mudanças [...] o uso cego da tecnologia gerou, como seria de se esperar, o não-uso ou o uso cego dos documentos. As capacidades de armazenamento, processamento e transmissão estão sendo levadas a números muitas vezes inconcebíveis, infinitamente superiores à capacidade de assimilação do homem, isto é, estão sendo levadas à saturação (ARAÚJO, 1995, p. 27).

Na seqüência, tanto Galvão (1998) quanto Dzeikaniak (2004), ainda que cada um no seu âmbito, a seu modo e com suas propostas de solução (ou ao menos de como minimizar esses problemas) também evidenciam, a despeito da alta tecnologia, a existência de falhas na atual forma de implementação dos sistemas de informação. Galvão, sobre o aspecto, salienta que,

[...] considerando que [o fluxo de informação] já está sendo utilizado pela biblioteconomia e documentação há alguns anos, e que, após o advento da informática, o fluxo continua estático, isto é, sem atualização, pensamos que a informática é vista nessa área como um instrumento de agilizar/otimizar processos (GALVÃO, 1998, P. 50).

Ou, de acordo com Dziekaniak (2004),

[...] a informática dinamizou serviços, mas não alterou os processos, o que leva a pensar que a [biblioteconomia] não deu o necessário salto qualitativo, apesar de realizar tantos investimentos por parte das bibliotecas, principalmente as universitárias, na aquisição de *software* proprietários em que não houve transformações significativas na *práxis* biblioteconômica (DZIEKANIAK, 2004, p.43).

Ainda nessa linha, e além dos aspectos de falha abordados acima, chamam a atenção as questões relacionadas aos custos desses processos, sejam eles financeiros, de equipamento, manutenção e, principalmente, humanos. Ou seja, em que os SIGB, além dos custos de licença, exigem, por exemplo, servidores com alto custo de aquisição, de manutenção e também pessoal altamente qualificada para um desempenho satisfatório do sistema. Ou, como contesta Dziekaniak (2004), de forma mais específica, ocorre o fato do contratante (a biblioteca universitária, neste caso) ter de pagar pela licença, pela manutenção mensal e, como ocorre em muitos casos, pelas atualizações sugeridas pelo próprio bibliotecário. Sobre os custos, Almeida (1991) observa que “... apesar da queda nos custos dos equipamentos e na

tecnologia de transmissão de dados, os custos de manutenção dos sistemas informatizados têm aumentado exponencialmente”.

Em relação ao assunto, alguns autores sugerem também que esses custos são maiores ainda quando se leva em conta a origem dos *software*. Isto é, especialmente quando os programas provêm de países tecnologicamente avançados⁵ - o caso da maioria, como também pode ser percebido a partir do trabalho de Darch e Underwood (1999), que relatam algumas experiências de informatização em sistemas de bibliotecas sul-africanas, e a partir de relatos individuais de algumas bibliotecas brasileiras. Para Busby (2002), nesse sentido, os custos têm sido a dobrar, se associados à desvantagem cambial dos países importadores.

Murahwi (2000), por sua vez, como gerente de tecnologias de informação, aponta a indisponibilidade financeira para a manutenção como uma das causas da obsolescência precoce do sistema descrito no seu trabalho, embora deixe claro, também, que esta indisponibilidade possa estar relacionada a causas antecedentes, ligadas, por exemplo, à organização administrativa, à qualificação profissional para o uso de determinada tecnologia, ou mesmo, ligada ao conceito que a universidade tem sobre o papel da biblioteca.

A visão de que mesmo que as falhas tenham manifestações técnicas, por exemplo, estas podem estar ligadas a antecedentes estruturais, foi também evidenciada na dissertação citada anteriormente, em que, levantada a questão e as respectivas propostas de solução, alguns pareceres confirmam o diagnóstico⁶ de McCarthy (1983), também citado por Pasquarelli *et al* (1991), segundo o qual, “os entrevistados deram maior importância aos problemas gerais e estruturais do que propriamente técnicos”.

Isso significa, portanto, que embora reconheça-se o papel dos aspectos propriamente técnicos para as situações de falha, pressupõe-se, também, que estas possam decorrer de algum aspecto estrutural, cujas causas, pela natureza múltipla, nem sempre são de fácil diagnóstico. Ou seja, o que é aparentemente técnico, na realidade, pode estar cercado por causas estruturais

⁵ De forma similar Schmitz (1988) mostra que esse fato tem impactos sociais importantes, à medida que as oportunidades de emprego e trabalho, por exemplo, permanecem nos países fornecedores dessas tecnologias. O autor observa também que a proximidade e uma maior interação entre fornecedor e usuário é essencial para o bom funcionamento da tecnologia, especialmente no que diz respeito à sua manutenção.

⁶ Onde MacCarthy entrevista os bibliotecários em cargos de responsabilidade nas mais importantes bibliotecas até então informatizadas para identificar e hierarquizar os principais problemas na sua automação no Brasil.

anteriores. Mas, por outro lado, pode não existir uma ligação inerente e significativa entre as variáveis apontadas como causa para determinado problema.

Isso, por sua vez, pressupõe a necessidade de cercar o processo de informatização a partir do equilíbrio entre as principais categorias/variáveis que o constituem, cientes de que a sua realidade, inclusive a abordagem dos problemas decorrentes, não pode ser explicada apenas do ponto de vista da ação de um dos seus elementos - o tecnológico, no caso, como abordagem hegemônica - sobretudo quando nele está envolvido um autômato que depende, de fato, de condições extrínsecas para que funcione efetivamente.

Entre as categorias definidas para a pesquisa, a considerar pelos relacionadas na literatura, estão: os macro-condicionantes (os elementos contextuais, sejam eles econômicos, educacionais, os relacionados às políticas de adoção tecnológica, etc.) e os micro-condicionantes (organizacionais⁷, as técnicas biblioteconômicas e a própria tecnologia), cuja confluência deve ser levada em consideração na tentativa de compreender a informatização e suas falhas, em particular nas circunstâncias dos sistemas de bibliotecas universitárias de países em desenvolvimento, isto é, a partir das experiências concretas dessas bibliotecas.

Isso, como norte, gerou duas grandes questões para a pesquisa:

- a) logo de início, se é possível estabelecer parâmetros/diretrizes comuns para os processos de informatização de bibliotecas universitárias de países em desenvolvimento, representados, neste caso, pela África do Sul, Brasil e Moçambique;
- b) se sim, que combinação de elementos organizacionais e técnico (biblioteconômicos e tecnológicos) contribuiriam para o desenvolvimento efetivo dos SRI (como objetivo central da biblioteca, e que atendam as necessidades reais de informação dos usuários) nesses sistemas de bibliotecas? Ou seja, se tivermos em conta a proposição de Lastres (2000), segundo a qual a maior gravidade para estas sociedades (e suas bibliotecas, no caso específico) não está na falta do acesso às tecnologias e informações, mas sim, na falta de conhecimentos para usá-las em plenitude, a pesquisa baseou-se na análise das experiências de informatização (a partir dos de referência empírica, no caso), procurando

⁷ Que inclui a organização administrativa e aspectos relacionados à organização do processo de trabalho e da qualificação.

saber: que conhecimentos maximizam os benefícios da adoção dos SIGB nas circunstâncias dos sistemas de bibliotecas de países em desenvolvimento?

Essas questões, por sua vez, levaram as seguintes perguntas:

- a) Que políticas/estratégias nortearam o processo de informatização nestas bibliotecas?
- b) quais as mudanças organizacionais ocorridas com a adoção dos SIGB, isto é, como a informatização modificou o processo de trabalho (e foi modificada por este) nessas bibliotecas, e em que medida estas modificações têm contribuído para o aumento de desempenho do sistema, que em bibliotecas é medido pela acessibilidade e uso das informações?
- c) em que medida os padrões biblioteconômicos (com o uso dos formatos padronizados de registros biográficos) têm flexibilizado, efetivamente, as atividades do processamento técnico nas bibliotecas em causa, e que medidas relacionadas têm sido adotadas como forma de reduzir a *revocação* indesejada, reduzindo, por sua vez, a insatisfação do usuário?
- d) atento à interdependência da universidade e da sociedade e a influência que estas exercem sobre a informatização de bibliotecas, pode a informatização deste subsistema contribuir para a análise dos processos de adoção tecnológica e apontar caminhos para o desenvolvimento da sociedade em que estão inseridas? Se sim, em que medida?
- e) Que virtudes e fraquezas podem ser sistematizadas a partir dessas experiências, tendo em vista a estruturação dos SRI nas circunstâncias dessas bibliotecas de forma a que os custos não superem os benefícios, a médio e longo prazos?

Tomando por base essas questões, a tese teve como objetivo geral: analisar a inter-relação entre os elementos políticos, organizacionais, técnico-biblioteconômicos e tecnológicos presentes num processo de adoção tecnológica, tendo em vista a consolidação dos processos de informatização dos sistemas de bibliotecas universitárias de países em desenvolvimento, contexto no qual figuram os países analisados.

Com isso, de modo específico, procurou: identificar e analisar as políticas e estratégias (macro e micro) que nortearam a adoção dos SIGB nas bibliotecas universitárias de referência

empírica; analisar o processo de adoção tecnológica nesses sistemas de bibliotecas; caracterizar as modificações organizacionais e do trabalho nesses sistemas de bibliotecas em decorrência da adoção dos SIGB; analisar os processos de tratamento técnico com o uso dos SIGB e as medidas relacionadas que contribuem para a redução da sobrecarga informacional nos sistemas de bibliotecas em causa; avaliar até que ponto as ações, em nível micro, de informatização de bibliotecas universitárias, podem, também, interferir no nível macro relacionado à adoção tecnológica nas sociedades onde elas estão inseridas; sistematizar os fundamentos comuns, políticas/estratégias, inovações, virtudes e fraquezas relacionadas à implementação destes sistemas nas bibliotecas em questão; e sistematizar os parâmetros que norteiem a adoção tecnológica tendo em vista o máximo de benefícios, isto é, o aumento de desempenho em termos de acesso e uso de informações de forma sustentável no contexto dos sistemas de bibliotecas universitárias de países em desenvolvimento.

Tendo como objeto, a análise de algumas experiências concretas de informatização dos sistemas de bibliotecas dos países em desenvolvimento, a presente pesquisa partiu do pressuposto geral de que, em relação às falhas na adoção destes programas, estas ocorrem porque: por um lado, (1) há um equívoco conceitual⁸ quanto ao desenvolvimento de SRI, suas finalidades e a aplicabilidade das novas tecnologias (sobre as quais as bibliotecas sustentam a satisfação dos seus usuários); e, por outro (2) estas bibliotecas, atentas às expectativas e alheias ao fato de que a adoção tecnológica é um processo endógeno à instituição, adotaram os SIGB sem que a sua capacidade de manutenção, por assim dizer, estivesse à altura do empreendimento. Ou seja, a despeito da decisão para a informatização com os SIGB, o processo não foi acompanhado pelas mudanças organizacionais necessárias; mudanças essas referentes à própria organização do processo de trabalho, infra-estrutura, qualificação profissional, etc., que garantiriam a satisfação do usuário e maior aproveitamento e sustentabilidade do sistema implementado.

Em outras palavras, e baseado na relação custo-benefício, a adoção de tecnologias de última geração não é, por si só, garantia de melhorias dos SRI nos sistemas de bibliotecas universitárias e, devido a seu alto custo (financeiro, humano, de equipamentos, etc., particularmente nos países em desenvolvimento), pode culminar com a involução desse

⁸ Equívoco este que é, inclusive, representado pelo papel de coadjuvante reservado ao bibliotecário pelos cânones hegemônicos.

sistema, distorcendo, inclusive, a alocação de recursos nessas bibliotecas e universidades, de um modo geral, além das “conseqüências não intencionais”⁹ para a coletividade.

A tese está dividida em sete capítulos, desde a fundamentação teórica e conceitual à avaliação feita pelo usuário em relação aos serviços de informação, por intermédio dos SIGB. A fundamentação teórica e conceitual (Capítulo 1) discute desde questões relacionadas aos macros condicionantes para o processo de informatização, entre eles relacionados ao contexto histórico e ao papel das universidades das quais cada um dos sistemas de bibliotecas estudados faz parte, à discussão da gestão do processo de informatização. Nesse meio, em relação ao papel da universidade e recorrendo a autores como Ribeiro (2003) discorre sobre a necessidade que essas universidades têm de *innovar*, fugindo, desse modo, das amarras do mercado e do uso privado do conhecimento ali produzido. A fundamentação trava um diálogo com diversos autores das mais diferentes áreas, desde a área do trabalho à computacional, passando pela área biblioteconômica, entre outras, de interesse para o tema. Baseado em autores como Marx (1988, 1), Ferreira (1987), Braverman (1977), Pereira e Crivellari (1991), conceitua-se o processo de trabalho e faz-se a caracterização das diversas fases da organização do processo de trabalho, além da adequação dos conceitos industriais para as unidades administrativas. Na seqüência, de forma conceitual, com autores como Saracevic (1996), levando-se em consideração os (pré)paradigmas arrolados por Marco (1995) e predominantes na Ciência da Informação, discute-se a necessidade de um equilíbrio entre as diversas categorias que compõem o processo de informatização. Do ponto de vista metodológico (Capítulo 2), o trabalho fundamenta-se na proposta da *complexidade* apresentada por Edgar Morin, de forma sucessiva nos seus trabalhos sobre o *Método*. A idéia foi, justamente, de abordar o objeto a partir da relação entre as partes - técnicas e estruturais, isto é, a partir da inter-relação entre os principais elementos que o constituem, tratando-os como igualmente relevantes, com o intuito de apreender a realidade de um processo de informatização; apreender sobre a relação entre a tecnologia e o seu *locus*. Sobre esse aspecto, vale citar que, para Morin (1996), as partes são menos reais que a relação entre elas e, para Boaventura Santos (1987) - no eixo da reflexão sobre o *paradigma emergente* e para quem todo o conhecimento é local e total – o conhecimento não se dá pela especialização crescente (relativamente à expansão tecnológica, no caso). Daí a necessidade de “...[ir e vir [...] para]

⁹ Em que as ações em nível micro podem interagir de tal maneira a produzir conseqüências indesejadas para todos (Maitland upud SILVA, 1991, p. 19) [MAITLAND, Ian. *The causes of industrial disorder: a comparison os british and a german factory*. London, Routledge Direct Editions, 1983].

vincular o concreto das partes à totalidade”, ou seja, para vincular a alta potencialidade tecnológica à realidade. Para isso, quanto ao referencial empírico, foram feitas entrevistas com dirigentes e funcionários dos sistemas de bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), no Brasil; da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), em Moçambique; e da Universidade de Cape Town (UCT), na África do Sul. Foram também aplicados questionários aos usuários das duas primeiras universidades, e na África do Sul, por motivos que mais adiante vamos expor, foram aplicados, de forma providencial, diga-se, aos usuários da Universidade de Western Cape (UWC), também na Cidade do Cabo. O Capítulo 3 é o da contextualização geral dos sistemas de bibliotecas. Neste capítulo faz-se a análise da situação macro subjacente aos processos de informatização das bibliotecas estudadas, levando-se também em conta a história, sobretudo recente, dos respectivos países. Ainda neste capítulo, é feita a análise do sistema de ensino superior nesses países, discutindo, ao mesmo tempo, a sua influência sobre os processos e sobre as escolhas feitas nos países em desenvolvimento e, mais concretamente, nos sistemas de bibliotecas estudados. No Capítulo 4 aborda-se a política de informatização no contexto em que esse processo se insere, como subproduto das opções da biblioteca, da universidade, mas também do conjunto da sociedade. Para isso, parte da fundamentação teórica relacionada a esses assuntos, foi transferida para este capítulo, permitindo, assim, maior fluidez à análise e ao texto. As análises feitas nos Capítulos 2 e 3 mostram que as opções de investimentos no conjunto da biblioteca apresentam-se como um desdobramento de um tipo de racionalidade, hoje dominante, ao mesmo tempo em que evidencia o recuo do poder público para certo tipo de papéis, o que acaba influenciando, por conseguinte, na informatização. Na seqüência, no Capítulo 5, faz-se a caracterização e a análise mais específica dos sistemas de bibliotecas que serviram de referência empírica para o presente estudo. Para isso, levou-se em consideração os aspectos relacionados à organização administrativa e aos modos de gestão (financeira, de pessoal e seus correlatos) dessas bibliotecas, tanto no nível dos sistemas de biblioteca, como um todo, quanto no das bibliotecas setoriais/“satélites”. Além de situar a biblioteca dentro da universidade, a partir das suas mais diversas redes de relações, procurou-se também elucidar as relações que, diretamente, afetam a universidade e, indiretamente, a biblioteca e, como conseqüência, a informatização. De um modo geral, a esse respeito, as análises mostram um conjunto de bibliotecas subtraídas diante dos limites de autonomia de gestão, tanto financeira quanto relacionada ao pessoal. O Capítulo 6 traz a caracterização do aparato tecnológico e a análise das modificações sobre o trabalho, ocorridas em conseqüência da adoção dos SIGB nas

bibliotecas em causa, com o objetivo de apreender como se dá, concretamente, a articulação entre esses elementos. Nesse capítulo está também a análise da implementação dos SIGB, desde a forma como foi introduzida ao aproveitamento da capacidade instalada. Estão ainda neste capítulo as implicações do uso dessa tecnologia no processo de trabalho. Grosso modo, os dados mostram importantes ganhos em termos de aceleração dos processos e de aumento de produtividade. Mas, ao mesmo tempo, esses dados revelam sinais de degradação do trabalho e na aplicação das normas biblioteconômicas, *via-à-vis* o uso dos SIGB. Por fim, o Capítulo 7 é referente ao estudo de usuários. Para esse estudo foram aplicados questionários aos usuários nos sistemas de bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG - Brasil), da Universidade Eduardo Mondlane (UEM - Moçambique) e da Universidade de Western Cape (UWC – África do Sul), com o intuito de saber se as suas necessidades de acesso às informações estavam sendo satisfeitas de modo adequado. Especificamente, esse estudo teve como objetivo saber como as bibliotecas estavam sendo utilizadas e se os serviços de informação via computador e o acesso às informações satisfaziam o usuário. Esse levantamento serviu como importante complemento aos dados obtidos a partir de outras técnicas aplicadas na pesquisa.

CAPÍTULO 1

Fundamentação Teórica e Conceitual

A fundamentação teórica e conceitual incide não somente sobre os elementos de implicação mais imediata sobre o processo de informatização – os micro-condicionantes (organização do processo de trabalho, de uma forma geral; técnicas biblioteconômicas; e tecnologia) - mas também sobre os elementos contextuais (os macro-condicionantes), cujos impactos e especificidades fazem-se presentes neste mesmo processo. Entre tais elementos, sublinha-se, por exemplo, a questão relacionada ao papel da universidade, por um lado, quanto à sua missão perante o conjunto da sociedade e, por outro, quanto à sua interferência sobre o sistema de bibliotecas e, conseqüentemente, sobre a informatização.

Ou seja, o marco teórico incide também sobre os aspectos ligados ao próprio conceito de sistema de biblioteca universitária - no qual está inserido o conceito de universidade, na medida em que estas só existem como subsistemas da universidade, da qual dependem a sua missão, os seus objetivos e suas funções - cujo foco está nos seus papéis (universidade e biblioteca), sua influência sobre a informatização e vice-versa. Isto é, como a informatização pode também atuar sobre a biblioteca e sobre a universidade, isso sem perder de vista que esta última, por sua vez, estabelece uma relação de interdependência e troca mútua com a sociedade que a abriga e sustenta¹⁰.

De forma preliminar, a começar pela influência da universidade, em última instância, sobre o processo de informatização, esta é evidenciada, também, no estudo desenvolvido por Figueiredo (1998) sobre a situação da automação em algumas bibliotecas universitárias brasileiras¹¹. O estudo, nesse sentido, mostra, por um lado, que as “ordens superiores” constam entre os fatores que levaram à escolha do sistema e, por outro lado, as “mudanças na administração central, ocasionando a falta de continuidade no processo [...] descrença da alta administração na capacidade dos bibliotecários para executar a automação [...] [e] uma total

¹⁰ Os processos de informatização de bibliotecas, especialmente de bibliotecas universitárias, além de se guiar pelos objetivos para os quais elas foram criadas, deve auxiliá-las a se integrarem, efetivamente, ao seu ambiente universitário que, por sua vez, tem a sua missão perante o conjunto da sociedade que a sustenta e abriga, sobretudo em universidades públicas (MANGUE, 2002).

¹¹ Em que, no início de 1998, a autora fez um levantamento entre as bibliotecas universitárias federais, estaduais e algumas particulares selecionadas a fim de saber o nível de automação por elas atingido.

falta de apoio”, além da escassez de recursos, estão entre os problemas políticos/administrativos que as bibliotecas tiveram de enfrentar para implementar o sistema.

Quanto à interferência da universidade na sociedade, em especial as de referência empírica, importa realçar que, por serem públicas, estas têm um compromisso ainda maior no seu propósito de militar a favor da sociedade. Em relação a esse compromisso, cabe a menção de que as universidades em pauta estão entre as mais conceituadas instituições de ensino superior nos respectivos países, onde, especificamente, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), no Brasil, é pólo de referência nacional e internacional nas suas principais áreas de atividades; a Universidade de Cape Town (UCT), na África do Sul, é uma das líderes no continente africano; e a Universidade Eduardo Mondlane (UEM), em Moçambique, é o maior e mais antigo (por muito tempo, o único) complexo universitário deste país. Em relação a esta última, cita-se, por exemplo, que ela, pela sua história, é um centro de referência com penetração não só na vida acadêmica mas também social, política e econômica do país. Nesse sentido, por exemplo, o Reitor e vice-reitores são diretamente homologados pelo Presidente da República, passando, deste modo, o Reitor a gozar do estatuto de Ministro¹². Ainda nesta Universidade, a cerimônia de Graduação, que é anual, é presidida pelo Presidente da República.

Por seu turno, é relevante destacar que estas componentes sofrem, por sua vez, influências do estágio de desenvolvimento econômico, nível educacional, regime jurídico do trabalho, regime político vigente no país, etc. Em relação ao regime político, por exemplo, os autores Darch, Rapp e Underwood (1999), embora façam-no sobre uma situação específica, mencionam que não há como falar em bibliotecas acadêmicas na África do Sul sem considerar as transformações dramáticas advindas do regime segregacionista do *Apartheid*, que deixou um país econômica, social e historicamente dividido. Busby (2002), de forma mais concreta, realça que só com o término do então regime é que se tornou possível a elaboração de políticas governamentais de estímulo à cooperação entre instituições de ensino superior naquele país. Cabe aqui a menção de que uma das práticas resultantes destas políticas foi a criação dos consórcios que reuniram, em um mesmo projeto de informatização, as chamadas universidades “historicamente privilegiadas” (que, com o então regime de *Apartheid*, gozavam de todo o tipo de privilégios em termos de recursos financeiros,

¹² Cabendo, por arrastamento, aos seus diretores o estatuto de Diretor Nacional, em conformidade com as determinações de cargos e funções da função pública (Aparelho do Estado, no caso).

equipamentos, etc.) e as “historicamente em desvantagem” (as então desprovidas de praticamente todo tipo de recursos). Sobre tais políticas, Collin Darch, o então diretor do Consórcio CALICO¹³, em entrevista, também frisou que outras práticas de cooperação já tinham sido projetadas e iniciadas em 2003.

De um modo geral, em relação à influência “superior”, Urban (1994) alerta para a necessidade de autonomia dessas entidades – universidades e dos sistemas de bibliotecas, de modo particular - no planejamento dos processos de “informação”, a médio e longo prazos, particularmente na administração pública, além da necessidade de desenvolver competências inerentes não apenas à tecnologia, mas, sobretudo, à gestão do processo. Para o autor,

[...] o imediatismo das gestões governamentais contamina os técnicos responsáveis pelas informações, que acabam trabalhando somente em função da pressão da demanda, sem tempo ou recursos para planejar o futuro das informações. Deve-se acrescentar a isso o proverbial despreparo dos executivos e técnicos responsáveis pelas informações em relação ao seu objeto de trabalho (URBAN, 1994, 82).

1.1 Países em Desenvolvimento

Do ponto de vista da internacionalidade¹⁴, fazem parte dos chamados países em desenvolvimento – até o fim da guerra fria¹⁵ também designados países de Terceiro Mundo - os que, apesar de diferenças, as características como a dependência externa, o atraso científico-tecnológico (comparativamente aos dos países desenvolvidos), os índices proporcionalmente baixos de formação técnico-educacional, os consideráveis índices de analfabetismo e de mortalidade infantil, a grande desigualdade social interna, entre outros são encontradas em um série deles, podendo, assim, ser abordados em grupo.

Em conjunto, do ponto de vista educacional, por exemplo, estes países, apesar de avanços assinaláveis, têm as suas taxas de alfabetização ainda baixas, sobretudo se comparadas às dos

¹³ *Cape Library Co-operative*, constituído pelos sistemas de bibliotecas de quatro universidades sul-africanas localizadas na Cidade do Cabo, e do qual a Universidade de Cape Town faz parte. Vale citar que no âmbito das novas políticas, as instituições do CALICO ratificam, em 2002 (de um processo que se inicia em 1993), o compromisso de implementar a visão e princípios norteadores do consórcio na vertente mais ampla, consolidando Cape High Education Consortium (CHEC) que, mais do que entre sistemas de bibliotecas é ao nível do ensino superior nesse país. Essa questão é abordada de forma detalhada no Capítulo 4, p 141.

¹⁴ Referente à contextualização global e padronizada dos países que, por sua vez, difere da universalidade (que valoriza e amplia o local) (Milton Santos, 2002).

¹⁵ Mito da Guerra Fria para alguns autores, entre eles Milton Santos (2002) e Furtado (2003). O termo Terceiro Mundo designou, inicialmente, os 29 países que, em 1955, formavam o grupo dos “não-alinhados”. Entretanto, devido a uma série de conjunturas, passou a designar os países que não faziam parte da bipolarização.

países mais desenvolvidos. Conforme a UNESCO, estes baixaram os seus índices de analfabetismo de 73,2%, em 1970, para 49,3%, em 2000, contra a redução de 5,1% para 1,1%, no mesmo período, para o conjunto dos países desenvolvidos. Do ponto de vista econômico, alguns autores como Cassiolato (1999), Wallerstein (1998) e Milton Santos (2000) fazem referência, de forma exemplar, à sua situação em relação ao comércio mundial. Y. Berthelot (1994)¹⁶, citado por Milton Santos (2000, p. 41), aponta para o declínio, na participação destes países, de 2,3%, em 1960, para 0,3% nos dias de hoje, sendo, por isso, considerados à margem. Por seu turno, vários outros estudos - a exemplo de Schmitz (1988), ao explorar as experiências internacionais na adoção das tecnologias microeletrônicas, e Carvalho (1994), ao abordar a questão da capacitação tecnológica - não deixam de fazer menção ao estado de carência em que estão mergulhados estes países, em especial no que tange ao acesso às tecnologias e a informações, dificultando ainda mais o seu processo de desenvolvimento.

Sobre esses aspectos e de uma forma geral, vale citar que são apontados como obstáculos ao desenvolvimento desses países - de acordo com diversos autores, sobretudo os que abordam a questão sob o prisma econômico e para os quais devem ser considerados os fatores *capital* e *trabalho* - a baixa capacidade produtiva; o reduzido volume de capital (equipamentos, indústria, etc.); a população ativa relativamente reduzida (grande parte no setor informal), entre outros.

Entretanto, em que pese esses fatores, no que tange ao acesso às tecnologias e às informações, e como foi mencionado na parte introdutória, Lastres (2000, p. 4) avança sugerindo que o maior problema para essas sociedades não está na dificuldade de acesso a esses *capitais*, mas sim no fato delas “...não disporem de conhecimentos suficientes para fazer uso das mesmas”. Entre outros, isso significa, portanto, que esses *capitais* não constituem, por si só, condição suficiente para engendrar desenvolvimento ou informatização, numa definição menos abrangente.

Assim, observando as questões tratadas neste tópico, importa discutir em que medida os sistemas de bibliotecas inseridos nesses países conseguiriam dar o necessário salto qualitativo

¹⁶ Y. Berthelot. *Globalisation et régionalisation: une mise en perspective*. In *L'intégration régionale dans le monde*. GEMDEV, 1994.

e de forma virtuosa em seus processos de informatização, sem, no entanto, incorrer em anacronismo na adoção tecnológica.

Uma situação que permitiria uma certa analogia – em relação ao processo de desenvolvimento desse conjunto de países – é mostrada no *Trade and Development Report*¹⁷ da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), em que é descrito o processo de *desindustrialização* (*desindustrialization*, tal como foi designado) prematura (ou negativa), no caso, de parte dos países em desenvolvimento. De acordo com o documento, enquanto nas experiências de *industrialização madura* a mão-de-obra liberada pelo setor industrial foi absorvida pelo setor de serviços e de alta tecnologia (*desindustrialização positiva*), nos países em desenvolvimento, particularmente da América Latina e África houve, nos últimos anos, uma transição rápida do setor primário para o de serviços sem o devido aumento de renda que manteria estável a mão-de-obra e a conseqüente passagem para o outro estágio, de forma sustentável. Esse constrangimento ocorre a despeito de um certo grau de acesso às mais altas tecnologias produzidas pelas economias mais desenvolvidas. Como solução - tendo como base as experiências bem sucedidas de alguns outros países em desenvolvimento – o documento recomenda a adoção de políticas macro (econômicas, financeiras, que estimulem o investimento produtivo, no caso específico, em se tratando de ações comerciais) e consistentes entre si; recomenda, um balanço das políticas adotadas e das experiências bem sucedidas em busca de soluções adaptadas aos desafios desses países.

Atentos às fases da organização do processo de trabalho, em que a *Maquinofatura* precede à fase de *automação* (de base microeletrônica), é possível falar em “desmaquinização positiva” ou “informatização madura” para o casos das bibliotecas universitárias dos países em desenvolvimento, acompanhada, neste caso, pela transferência de conhecimentos, de uma fase à outra (ou entre as diferentes etapas da mesma fase) garantindo assim uma transição sustentável?

¹⁷ Do qual foi possível ter acesso à síntese disponível na página da UNCTAD [UNCTAD. *Premature deindustrialization' damaging growth prospects in latin america, according to unctad study*, 2003. www.unctad.org. Acessado em 10/08/2004].

1.2 Sistema de Bibliotecas Universitárias

Falar da biblioteca universitária é também falar um pouco do contexto no qual ela está inserida enquanto subsistema dessa organização social maior denominada universidade. É, pelo menos, citar as mudanças que indiretamente a afetam como consequência da ação direta sobre a universidade, em que a indefinição dos objetivos desta pode desencadear o desvio do rumo a ser seguido pela biblioteca.

A universidade, em geral, teve como missão inicial cultivar e transmitir o saber humano acumulado. Acompanhando, entretanto, a evolução histórica da sociedade, amparada pela revolução tecnológica, ela redefiniu o seu objetivo anterior procurando, além de transmitir o conhecimento que já existia, investir na produção do conhecimento que ainda não existe, bem como prestar serviços à comunidade através das atividades de extensão universitária e cultural; missão esta que, por sua vez, fica mais complexa, devido à expansão do próprio ensino superior pressionado pelo aparecimento de novas disciplinas e pela interdisciplinaridade.

Do mesmo modo, a responsabilidade das bibliotecas universitárias, enquanto subsistemas criados para possibilitar o exercício pleno das atividades de ensino, pesquisa e extensão, também se amplia para atender a uma clientela mais diversificada e especializada, de acordo com as necessidades da sociedade e do indivíduo.

Assim, a biblioteca universitária é focalizada como um sistema de comunicação do conhecimento no qual os registros são adquiridos, representados e organizados com a finalidade de torná-lo acessível aos usuários; um sistema orgânico de atividades que envolvem a produção e registros de conhecimentos, recursos materiais e humanos necessários para servir de suporte às funções básicas em instituições de nível superior. De acordo com Klaes (1991), ela é criada “... para atender a universidade [...] [com] a função de prover infraestrutura bibliográfica, documentária e informacional para apoiar as atividades da universidade e atender às necessidades informacionais dos usuários, membros da comunidade acadêmica” (KLAES, 1991, p. 220).

Nesse sentido, tanto a biblioteca quanto a universidade, são fenômenos sociais (MIRANDA, 1978). Isto é, são sistemas abertos de produção e transmissão de conhecimento para atender às demandas sociais, sobretudo em universidades públicas - como é o caso das de referência empírica - cujo mérito, entretanto, não se deve restringir à gratuidade do ensino superior, mas deve incluir, também, o uso público do conhecimento ali produzido. Para Milczewski (1967)¹⁸, sobre o aspecto, "... [as bibliotecas universitárias] não são instituições independentes, visto que refletem a filosofia educacional, o nível econômico, as normas acadêmicas, a organização administrativa, a distribuição geográfica e as necessidades das universidades das quais formam parte" (MILCZEWSKI, 1967 apud MACEDO, 1980, p.27).

As nuances desses reflexos podem, por exemplo, ser destacadas a partir das situações vivenciadas pelas universidades nos países de referência empírica, seja no Brasil, com a reforma universitária de 1968 e durante a vigência do Regime Militar (1964-1985); na África do Sul, com o regime do *Apartheid* (1948 – 1989); e em Moçambique, durante o período do chamado socialismo real, caracterizado pela tentativa de implementação do regime marxista-leninista, entre 1975-1986, liderada pela Frente de Libertação de Moçambique (Frelimo¹⁹). Citando, por ora, apenas o caso moçambicano, vale destacar que, neste período, e no auge da vigência do partido-Estado, a Universidade Eduardo Mondlane (UEM) teve encerrada, por exemplo, a Faculdade de Direito, em 1983, sendo reaberta apenas cinco anos depois, com os ensaios para implantação do Estado de Direito.

Ainda sobre este contexto mais amplo, vale também referir que, coincidentemente, em períodos relativamente curtos, esses países passaram por transformações profundas que inauguram uma nova fase nas suas histórias; transformações essas que incluem, desde a reforma constitucional, a reforma política, econômica e educacional. Do ponto de vista constitucional, o Brasil teve a sua mais nova constituição promulgada em 1988, o mesmo ano em que Moçambique apresentava a sua primeira emenda de revisão constitucional, que foi aprovada, em primeira instância²⁰, em 1990. Na África do sul, a primeira emenda foi apresentada em 1993 e o texto final aprovado em 1996.

¹⁸ MILCZEWSKI, Marion A. *Estructura de la biblioteca universitaria en la América Latina*. Washington, Union Panamericana, 1967. (Estudos Bibliotecários, 10).

¹⁹ Partido político moçambicano, até então o único. Partido no poder desde a proclamação da independência, em Junho de 1975. Estes dados serão descritos com mais abrangência no terceiro capítulo da tese.

²⁰ Em Moçambique, entretanto, ainda está em discussão uma proposta de revisão constitucional para o texto "definitivo".

Do ponto de vista político, estas reformas levam às primeiras eleições livres, diretas e pluripartidárias: à chamada redemocratização, para o caso brasileiro (1989); multirraciais, no caso sul-africano (1994); e multipartidárias, em Moçambique (1994). No âmbito econômico, todos eles enveredam por uma economia de mercado ou, de um modo geral, conforme mencionam vários autores, enveredam pelo neoliberalismo, com impactos em todas as esferas, inclusive a educacional, e na educação superior, em particular.

Neste sentido, particularmente no Brasil e em Moçambique verifica-se, durante os últimos anos, uma ampliação do número de vagas no ensino superior, tanto nas instituições públicas, mas, sobretudo, com o aumento de instituições privadas. Este fato, entretanto, é interpretado por alguns autores, entre eles Peixoto (2001), como uma transferência da responsabilidade da educação da esfera pública para a esfera privada, direcionado pelo mercado e de modo a estar em conformidade com as exigências estatísticas das agências de fomento mercantil que, por sua vez, são alheias aos planos globais de desenvolvimento econômico e social do país (Brasil)²¹.

Assim sendo, um novo panorama sobre as universidades convoca-as a se posicionarem da melhor maneira frente às transformações. Tal posicionamento, entretanto, mais do que reagir a eventos (estes ou quaisquer outros) requer que a universidade seja capaz de buscar a sua autonomia, em que, numa situação de implícita hegemonia do mercado (RIBEIRO, 2003), seja capaz de propor a sua própria agenda.

Para isso, ela terá de ter as suas bases na sociedade e não no mercado. Nesse sentido, Ribeiro (2003) – para quem a sociedade contempla, além do mercado, os movimentos sociais enquanto atores sociais, isto é, o *público* - destaca que na “vida atual”, lamentavelmente,

[...] o mercado, se não chega a dominar por completo o público, pelo menos controla a maior parte de seu acesso ao que as ciências humanas produzem. Será preciso, então, pensar como emancipar desse controle econômico o acesso aos saberes que mais ajudam a formar a cidadania (RIBEIRO, 2003, p. 104).

Ou seja, o mercado faz com que o tipo de pesquisa e a sua apropriação social “se faça ou ao sabor do que deseja a mídia²² ou, mais geralmente, de maneira quase diletante”. Por isso, é

²¹ Esse fenômeno não se restringe ao caso brasileiro. Embora em trabalhos não acadêmicos, diversas opiniões expressam esta posição em relação à política de educação superior em Moçambique.

²² Na medida em que influencia o atual modo de difusão do conhecimento e que, em geral, participa do mercado.

preciso considerar que a sociedade não se resume ao mercado (MORAES, 1998; RIBEIRO, 2003, p. 3).

Para isso, a universidade (assim como a biblioteca) terá de *innovar*. Isso, neste caso e em poucas palavras, significa estar ciente da dimensão pública da sociedade. Isto é, a universidade, muito mais do que formadora de profissões, deve estar concentrada nos aspectos essenciais do saber, deixando, para o mercado, os detalhes, as indiferenças (RIBEIRO, 2003), uma vez que estas mudam com bastante frequência. Ou seja, ela não deve cuidar da dimensão profissional (o que não representa, necessariamente, uma especialidade) às custas da formação científica e cultural dos indivíduos e nem deve investir no conhecimento técnico mais do que no saber intelectual. A respeito, Moraes (1998) realça ainda que, “... nesse caso, resulta evidente que devemos evitar certas armadilhas, como a tentativa de imaginar cursos cujos programas e métodos tenham a perspectiva de profissionalização estrita, hiperespecializada, mas precoce, apressada, profissionalização que se revelaria frustrada e frustrante...” (MORAES, 1998, s/p).

Em outros termos, isso significa que a universidade - embora pressionada pelos “novos mundos produtivos”, cujas “virtudes” estão relacionadas, entre outras, com a capacidade para compreender processos produtivos complexos e desempenhar diferentes papéis na vida produtiva e social, adaptando-se rapidamente diante de novas gerações de ferramentas e máquinas e das novas situações sociais – não deveria investir na formação especializada e imediatamente aplicada à expensas do saber básico e mais geral, visto que, como defende Moraes (1998), tendo como base os argumentos de Wolff (1993)²³: “o conhecimento específico e o treino especializado dificilmente podem gerar o conhecimento analítico e versátil que possa dar conta de situações diferentes e novas”. Para o autor,

[...] um profissional, um pesquisador ou estudioso não precisa ter um doutorado "em cada uma das disciplinas das quais faz uso, nem mesmo em uma só delas". Por outro lado, quando planejamos um ensino de graduação, tudo indica que, por exemplo, um curso em teoria econômica e suas lógicas, os diferentes modelos analíticos utilizados para compreender esses fenômenos, digamos, seria mais importante para preparar o estudante para uma vida socialmente relevante, do que um curso específico, ainda que rico e profundo... (MORAES, 1998).

Inovar nas universidades - não só as públicas, mas também as particulares – significa, também, estar constantemente se questionando acerca do conhecimento que produzem,

²³ WOLFF, Robert Paul. *O ideal da universidade*. São Paulo, Ed. Unesp, 1993.

estimulando e promovendo o seu uso social (Ribeiro, 2003) - em termos de estratégias e políticas que antecipem, inclusive, o uso assistencial do conhecimento -, cujas ações práticas, entretanto, não se traduzam apenas na incorporação e acesso às novas tecnologias, reciclando, apenas, velhas concepções e relações sociais e de trabalho, escamoteadas pela tecnologia. Nesse sentido Ribeiro (2003) destaca, com pertinência, que o papel social das universidades, em particular nos países em desenvolvimento, está intimamente ligado à redução da injustiça e do débito social que as circunscrevem. De forma concomitante, Wolff (1993), ressalta que “... a justiça social, bem como a história, exige que a universidade sirva à sociedade na qual ela se insere [...] Não é só tradicional e justo que a universidade sirva à sociedade; é também extremamente útil que ela o faça” (WOLFF, 1993 upud MORAES, 1998). A injustiça, no caso, não está limitada à falta do acesso às universidades, mas ao fato do conhecimento ali produzido beneficiar muito poucas pessoas, especialmente nestes países; sublinham os autores. Sobre a questão, tanto Moraes quanto Ribeiro alertam, também, para a importância de se distinguir claramente aquilo que se pode aceitar e aquilo que não se deve admitir na universidade, em que *atender necessidades* não é, necessariamente, o mesmo que *atender demanda efetiva*.

Do mesmo modo, e embora a biblioteca universitária seja influenciada pelo macrosistema, ela tem (e deve manter) os seus próprios objetivos e deve buscar sua própria autonomia, desenvolvendo os SRI - ou seja, selecionar, adquirir, organizar, promover, interpretar, reproduzir, conservar, controlar, disseminar, inclusive descartar materiais bibliográficos (desde os materiais impressos tradicionais até os de tecnologia mais avançada) – em consonância com uma filosofia democrática e não partidária.

Ou seja, em relação aos próprios objetivos, e de modo a atingi-los, a sua atenção deve centrar-se nos seguintes objetivos básicos (MACEDO, 1980; SEPÚLVEDA, 1985; MIRANDA, 1993):

- a) formação e desenvolvimento do acervo (FDA), que vai atender não somente às atividades específicas dos programas de graduação, mas garantir a atualização das coleções centradas também nos programas de pós-graduação, pesquisa e extensão;
- b) promoção do acesso às coleções, com vista a tornar acessíveis as fontes de informação existentes, de modo a suprir as demandas dos seus usuários;

- c) assistência e orientação ao usuário, baseadas nas necessidades identificadas na comunidade universitária, através do estudo de seu perfil e das suas necessidades de informação;
- d) cooperação entre bibliotecas, de forma a ampliar o potencial informativo destas através de outras instituições similares.

Entretanto, para que isso seja feito com *autonomia política* (em sentido amplo), no caso, ela deve velar para que a formação do seu acervo e respectiva promoção de acesso, a assistência ao usuário e a cooperação a que se propõe não reproduzam, simplesmente, o paradigma vigente. Isso, por sua vez, pressupõe uma ação ativa por parte do bibliotecário que saberá fazê-lo melhor, quanto melhor for a sua formação intelectual; importante, não só na seleção dos documentos (*livros*, dados, fatos, etc.) e na representação temática desses documentos mas também na forma de inserção social do próprio bibliotecário.

Porém, a esse respeito, Oliveira (1984)²⁴ (apud SOUZA, 1996, p. 50) sugere que atentos à evolução histórica do bibliotecário, “pode-se observar nele, pelas funções que exerce, o guardador ou guardião de interesses muito claramente relacionados com o poder que estatui a ordem”. Ou, como avança Souza (1996), o que se vê é um formado em biblioteconomia como resultado do processo de formação essencialmente técnica e que, por isso, ignora, inclusive, esse fato de estar, de forma real ou velada, a serviço do “poder instituidor da ordem”.

Daí a importância de se investir também num saber intelectual além do treinamento especializado, como sugerem Moraes, Wolf e, na mesma linha, de forma específica, Souza (1996), para quem:

Postular, isso [a necessidade da formação de um profissional crítico como cidadão para que conheça seu lugar de guardião da ordem] é pedir à escola de biblioteconomia que não se limite simplesmente à formação decorrente da ministração de meros conteúdos técnicos, instrumentais, idiotizantes, mas que avance pelos conteúdos históricos, filosóficos, políticos etc. que somem na preparação desse guardião o sentido da razão de ser de sua atividade. Isso poderia lhe dar, também, a compreensão da dimensão de seu valor social (SOUZA, 1996, p. 51).

Concomitantemente, a busca pela *autonomia administrativa* leva as bibliotecas a reorganizarem-se em sistemas. Salienta-se, no entanto, que isso não aconteceu de forma

²⁴ OLIVEIRA, José Teixeira de. *A fascinante história do livro*. Rio de Janeiro: Cátedra, 1984. v. 1.

homogênea. Isto é, em alguns sistemas (no caso brasileiro, particularmente), este processo acompanhou o de formação das universidades onde estavam inseridas e que, até então, eram caracterizadas “... pela aglomeração, até certo ponto inorgânica, de escolas isoladas” (MACEDO, 1980, p. 21). Em alguns outros, ele não aconteceu sem antes haver um debate, com vertentes pró e contra a centralização das bibliotecas universitárias²⁵.

Feita a centralização, podem ser encontrados, quanto ao tipo, os sistemas centralizados e os descentralizados - embora possa ocorrer o sistema misto - em função da forma de estruturação das *atividades (serviços) meio*²⁶ e *fim*²⁷ da biblioteca. Alguns autores, entre eles Miranda (1980) e Sepúlveda (1985), falam em modelos de sistemas de bibliotecas, isto é, entre a centralização e a descentralização, mas num outro âmbito de discussão; num âmbito referente à formação (centralização) ou não (descentralização) de sistemas de bibliotecas. Fala-se também em “centralização absoluta” e também, quando oposto, em descentralização (com a perpetuação de bibliotecas setoriais sem qualquer controle central, portanto). A distinção aqui em causa – entre centralizados e descentralizados – refere-se tão somente ao tipo de sistema, isto é, ao tipo de centralidade adotado por cada um dos sistemas estudados. Doravante, esses termos, serão assim referidos.

Nos sistemas descentralizados, como é o caso da UFMG e da UEM, entre as de referência empírica, as bibliotecas setoriais gozam de uma certa autonomia, desde a sua estrutura interna ao planejamento das atividades e serviços. Salvo algumas exceções, todas elas executam, de forma descentralizada, em maior ou menor grau, as *atividades meio* e *fim* de uma biblioteca. Nos centralizados, o caso da universidade sul-africana, também no âmbito da referência empírica, a biblioteca principal executa quase a totalidade dos *serviços meio*, incluindo o planejamento dos *serviços fim*, cabendo, às “satélites”, apenas o atendimento ao usuário.

Se considerarmos a definição de sistema como uma série de funções ou atividades que trabalham juntas em um organismo com vistas ao objetivo deste organismo e a definição de

²⁵ Na discussão quanto à necessidade de organizar as bibliotecas em sistemas, o conceito de centralização e descentralização representava, por um lado, a existência do sistema (centralização) e, por outro, a dispersão das bibliotecas (descentralização), embora numa mesma universidade. Entretanto, uma vez consolidada a centralização, quanto ao tipo de sistema, podem ser encontrados sistemas centralizados ou descentralizados.

²⁶ Conjunto de atividades e procedimentos que a biblioteca faz como forma de garantir o crescimento harmonioso e disponibilização da coleção.

²⁷ Conjunto de atividades, processos e procedimentos que a biblioteca realiza como forma de garantir o bom atendimento ao usuário.

biblioteca apresentada por Fonseca (1992)²⁸, citado por Silva e Araújo (1995), como a “assembléia de usuários da informação”, deduzimos que um sistema de biblioteca seria um conjunto de bibliotecas que somam os seus recursos em prol da comunidade universitária.

Como sistemas, portanto, estas bibliotecas se associam, através de estabelecimento de padrões de funcionamento, para atender cada vez melhor aos seus usuários; isto é, movidas pela necessidade de compartilhamento de recursos, através de um *órgão coordenador* que faça a sua gestão, atingindo, assim, eficiência nos objetivos para os quais foram criadas.

A existência de um *coordenador*, no caso, tem o propósito de tornar dinâmica a integração de todas as bibliotecas do sistema, cooperando entre si através da padronização dos processos técnicos, criação de políticas de funcionamento, entre outras, evitando-se, com isso, a duplicidade de esforços no tratamento da informação e, ao mesmo tempo, tornando mínimo o tempo de resposta no atendimento ao usuário, além de ampliar as suas perspectivas de ação. Segundo Calado (1980), as bibliotecas que ampliam as suas funções são encontradas em universidades novas - “não se trata de universidade nova porque é mais recente que a outra, mas a universidade renovada em idéias, nas estruturas, nas pessoas e nos objetivos” - onde ocorre a migração das convencionais bibliotecas passivas para um serviço ativo de difusão de informação documental, em que os recursos bibliográficos da universidade (que é em si, sob ponto de vista temático, um organismo polivalente) são mobilizados, de fato, para uma larga difusão junto aos pontos de maior atividade de ensino, pesquisa e extensão.

Vale frisar, entretanto, que esta evolução não acontece espontaneamente. Ela é “construída pela coesão das funções dos serviços de documentação, pelo seu nível hierárquico, pela sua estrutura, pela insistência de coordenação e contra as resistências às forças centrífugas [...] que tendem a desviar dos seus objetivos e suas funções”, como também sugeriu Calado (1980).

1.3 A Relação Tecnologia e a Organização do trabalho

Sobre esse aspecto, cada vez mais estudos têm descartado as teses fundamentadas no determinismo tecnológico – para as quais a tecnologia obedece a leis próprias - mostrando

²⁸ FONSECA, Edson Nery da. *Introdução à biblioteconomia*. São Paulo: Pioneira, 1992. 153p.

que esta não é uma variável independente. Ela reflete, principalmente, os aspectos sociais, deixando em segundo plano os fatores técnicos - o que não nega a existência de uma relação importante vinculada pela técnica - relacionados ao objetivo da “produtividade”.

Para Leite (1994), a tecnologia pode ter diferentes modalidades de aplicação a partir das complexas relações entre os fatores ambientais. De acordo com a autora,

Enquanto uma variável social, a tecnologia pressupõe formas de aplicação variadas a partir dos fatores econômicos, sociais, políticos e culturais que presidem sua introdução, podendo gerar, dessa forma, efeitos bastante diferenciados. Os regimes políticos dos países onde se inserem as empresas, as tradições culturais, o desempenho econômico e, principalmente as formas de organização e capacidades de luta dos trabalhadores emergem, nesse sentido, como fatores importantes da definição dos diferentes modelos possíveis de aplicação da tecnologia e, a partir deles, de seu impacto social (LEITE, 1994, p. 93).

A autora salienta ainda que

[...] é preciso ter claro também que essa possibilidade aberta pela tecnologia depende, para se tornar realidade, da organização do processo de trabalho. Nesse sentido, a questão do controle não está resolvida na escolha da tecnologia. Este abre apenas uma possibilidade que poderá ou não se tornar realidade, dependendo da organização do trabalho que for utilizada a partir de sua implantação. (LEITE, 1994, p. 93).

Nesse sentido, Oliveira (1994) também observa que

[...] as fases da automação são definidas não somente pela tecnologia utilizada, mas, principalmente, pelos métodos de trabalho decorrentes do emprego desta tecnologia. É preciso ter presente que a um dado estágio tecnológico corresponde sempre um ambiente cultural [...] A simples implantação de novas tecnologias, sem o correspondente aperfeiçoamento dos métodos administrativos e, conseqüentemente, do comportamento, tende ao insucesso da inovação (OLIVEIRA, 1994, p.35).

Cassiolato (1999), por sua vez, e nessa linha, salienta que “... algumas organizações mais atentas têm investido em mudanças organizacionais no processo de introdução eficiente das tecnologias de informação”.

Com isso, entender a correlação organização do trabalho²⁹ versus tecnologia implica resgatar - ainda que em linhas gerais e num primeiro momento, em conformidade com o que se propõe para o desenvolvimento do tema - a evolução histórica das formas, modelos e tipos de organização de trabalho. Para que, no caso, as formas fundamentais do processo capitalista de produção (como formas dominantes), num segundo momento, sirvam de matriz para a

²⁹ Estando aí inserida a interferência da estrutura organizacional e da qualificação sobre o processo de informatização, e vice-versa.

caracterização do processo nos sistemas de bibliotecas universitárias, tendo em vista o melhor aproveitamento da tecnologia para os seus objetivos fins.

Neste ponto, ressalta-se que, apesar da caracterização a partir da análise dos processos industriais, ela vale também para os “trabalhos de escritório” (na qual pode-se inserir, de maneira ampla, o trabalho da biblioteca). Ou seja, a integração e flexibilidade, nestes termos, não são exclusivas dos sistemas produtivos; são propriedades plenas dos fluxos materiais quanto dos informacionais. Nesse sentido, para Braverman (1977),

[...] essas funções gerenciais de controle e apropriação tornam-se por si mesmas processos de trabalho. São controlados pelo capital do mesmo modo como ele executa os processos de trabalho da produção: com o trabalho assalariado comprado em larga escala no mercado de trabalho e organizado em imensas máquinas “de produção” de acordo com os mesmos princípios que governam a organização do trabalho na fábrica. No caso, os processos produtivos da sociedade desaparecem numa torrente de papel – torrente de papel, ademais, processada num fluxo contínuo como o da indústria de conservas, conserva de carne ou a esteira da linha de montagem, por trabalhadores organizados de modo muito parecido (Braverman, 1977, p. 256).

Ocorre, portanto, a transferência dos conceitos básicos da produtividade industrial para as unidades administrativas, como também ressaltam diversos autores, entre eles Pereira e Crivellari (1991) em *a concepção fabril numa empresa bancária*³⁰ ao constatarem que além de semelhanças com as oficinas taylorista/fordista, os bancos também adotam, por exemplo, o modelo “just-in-time” (com células de trabalho autogerenciáveis) típicas daquelas unidades, como estratégia de modernização. Ou seja, como revela a entrevista feita por Pereira e Crivellari (1991):

[...] na indústria automobilística, entra uma chapa e esta vai recebendo componentes na linha de montagem [...] o conceito de fábrica se refere às células, cada uma fazendo o seu pedaço daquela montagem. [Do mesmo modo, no banco] os papéis vão correndo, separado, em paralelo, mas chega no final eles cruzam e fecham o processo (PEREIRA e CRIVELLARI, 1991, p. 100).

³⁰ Em que o banco (ou setor financeiro) aparece como protótipo das unidades produtivas no setor de serviços.

1.3.1 Processo de Trabalho: origem e definição

Para Marx (1988, 1, p.142) a utilização da força do trabalho é o próprio trabalho, isto é, processo entre o homem e a natureza, transformando-a, sendo o processo de trabalho - que encerra entre os seus elementos, a atividade orientada para um fim, seu objeto e seus meios³¹ -

[...] a atividade orientada a um fim para produzir valores de uso, apropriação do natural para satisfazer a necessidades humanas, condição universal do metabolismo entre homem e natureza, condição natural eterna da vida humana e, portanto, independente de qualquer forma dessa vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais (MARX, 1988, 1, p. 146).

Ou seja, o processo de trabalho é o processo pelo qual matérias-primas ou outros insumos³² são transformados em produtos com valor de uso³³, a partir da combinação da atividade humana, do objeto sobre o qual o trabalho atua e dos meios através dos quais o trabalho atua - em que a biblioteca sincroniza ações humanas e meios (os SIGB) sobre os documentos para atingir os seus objetivos.

Todavia, importa realçar que a história do processo de trabalho está ligada ao desenvolvimento do sistema produtivo e ao movimento de capital (como forma dominante) em que estão inseridas as formas de divisão do trabalho, seja na coletividade dos trabalhadores ou dentro das relações sociais, em que ao sistema produtivo refere-se à tradução material, no processo de trabalho, das exigências do movimento de capital que, por sua vez, são representados pela valorização e pela acumulação de capital³⁴. Enquanto a valorização designa as condições de eficiência produtiva e de lucratividade dos capitais investidos nos vários ramos do sistema produtivo, a acumulação refere-se às exigências atribuídas às

³¹ Em que matéria-prima, no caso, refere-se a todo o objeto previamente trabalhado e filtrado (embora nem todo objeto de trabalho seja matéria-prima) e meio de trabalho refere-se ao instrumento ou objeto do qual o trabalhador se serve para produzir, isto é, pelo qual intervém e realiza o seu trabalho.

³² Cabe a referência de que os insumos da biblioteca são constituídos por livros e os demais materiais que compõem o seu acervo.

³³ Que comportam pelo menos três atribuições: matéria-prima, meio de trabalho e produto.

³⁴ Quanto às formas de divisão de trabalho, sublinha-se que em relação às bibliotecas, especialmente as de universidades públicas, ainda que não tenham a preocupação com a produção de excedentes, elas têm, explicitamente, a preocupação com “a integração, produtividade e economia de recursos materiais, humanos e de tempo de execução” (Andrade et al., 1998, p. 312), valendo-se, para isso, das formas materializadas sob os princípios que deram origem ao processo de trabalho. Assim, as bibliotecas, além da flexibilidade e rapidez no tratamento técnico e no atendimento, têm como propósito reduzir os custos operacionais.

condições de produção pelo fato de que elas devem resultar num produto excedente³⁵ (PALLOIX, 1982).

Assim, do ponto de vista do capital, o produto, como excedente, mais do que um valor de uso torna-se num valor de troca, como alude Marx (1988). Isto é:

[...] o valor de uso não é, de modo algum, a coisa ‘que se ama’ por si mesma. Produz-se aqui valores de uso somente porque e na medida em que sejam substrato material portadores do valor de troca [...] [o capitalista] quer produzir não só um valor de uso, mas uma mercadoria, não só valor de uso, mas valor e não só valor mas também mais-valia (MARX, 1988, 1, p. 148).

Sobre esse aspecto, da acumulação ou produção da mais-valia, salienta-se que, historicamente, ela ocorre de duas principais formas: (a) a intensiva, obtida pela redução do tempo necessário à recomposição da força de trabalho (mais-valia relativa); e (b) a extensiva, obtida pelo aumento do tempo de trabalho dedicado à produção ou prolongamento da jornada de trabalho (mais-valia absoluta).

Ou seja, até a metade do Século XIX, a acumulação era obtida principalmente pelo aumento do tempo de produção. Mas, a economia capitalista desenvolvida passou a demandar pelo *aumento de produtividade*³⁶ do trabalho através do desenvolvimento das forças produtivas, expressas nas variações da composição técnica e que, por sua vez, deu origem ao predomínio do setor industrial e desta forma de produção, sendo que, hoje, a organização dos processos tem evoluído para a combinação dessas formas. Sobre esse aspecto, Abramides e Cabral (2003) argumentam que, como forma de contornar as crises, sobretudo depois da crise do petróleo na década de 1970, “... o capital busca alternativas para retomar seus níveis de acumulação, que se expressam em novas formas de gestão e controle do trabalho, e obtêm ampliação da exploração da força de trabalho, pela mais-valia relativa (inovação tecnológica)

³⁵ Nesse sentido, cita-se que, em geral, quando se discute as condições de produtividade, discute-se, portanto, a acumulação do capital em que a produção do excedente combina os processos de acumulação e valorização com o processo de trabalho que, por sua vez, fazem parte da totalidade das relações sociais. Na seqüência, cita-se, também, que a separação entre o trabalho complexo e o trabalho simples (ou seja, entre intelectual e o manual) serviu de base para a hierarquização do trabalho dentro do processo de trabalho e de salários, com efeitos consideráveis na qualificação dos trabalhadores.

³⁶ “Quando uma mesma quantidade de trabalho cria uma quantidade superior de produtos-mercadorias (valores de uso)”; “quando, dentro de um mesmo ritmo de trabalho, a mesma quantidade de trabalhadores dá uma produção maior, devido à maior eficiência técnica dos meios de produção” (FERREIRA, 1987; CRIVELLARI, 1998).

e pela mais-valia absoluta (ampliação do ritmo de trabalho)” (Abramides e Cabral, 2003, p. 3).

1.3.2 Fases da Organização do Processo de Trabalho

Na história da industrialização capitalista podem ser distintas pelo menos quatro diferentes etapas da organização do processo de trabalho e conseqüente desenvolvimento tecnológico, como se observa nos trabalhos de Schmitz (1988), Ferreira (1987), Crivellari (2003), entre outros, tendo como base a “matriz marxiana”, no que tange os três princípios de produção:

- (a) a Cooperação Simples, caracterizada pela reunião dos trabalhadores num mesmo lugar, sob as ordens do capital ou seus gerentes. Este princípio difere do artesanal apenas em termos de quantidade de produção, em escala, obtida pelo uso de forças e de trabalho coletivo. O sobretrabalho era conseguido pelo aumento da duração e da intensidade do trabalho, mantendo-se a tecnologia artesanal e a homogeneidade das operações. Este princípio é também caracterizado pelo início da separação entre a concepção e a execução do trabalho;
- (b) a Manufatura, marcada pela Divisão Manufatureira do Trabalho (DMT), é baseada em dois princípios distintos, porém integrados: a decomposição e fragmentação do ofício e a especialização obtidas pela fixação de cada trabalhador em determinado segmento do processo de trabalho, resultando na criação “de um coletivo operário formado pelo conjunto de trabalhadores parciais”, como observa Ferreira (1987). Até essa fase, as características são de transição do feudalismo para o capitalismo, em que, apesar de mudanças significativas na organização do trabalho, não ocorre, ainda, quase nenhuma transformação na configuração técnico-material, se não o parcelamento considerável do processo, passando o trabalho a ser organizado, do ponto de vista da estrutura da hierarquia de forças de trabalho, em função das habilidades e forças necessárias para a execução de determinada tarefa;
- (c) a Maquinofatura, surge em decorrência da revolução ocorrida na base técnica do trabalho com o uso da força mecânica como instrumento produtivo, culminando com a subordinação progressiva da força natural à força motriz. A força produtiva é constituída, predominantemente, por trabalhadores não-qualificados – os operários e seus auxiliares –

e um número bastante restrito de técnicos e engenheiros. A divisão do trabalho é determinada pela configuração do sistema de máquinas;

- (d) a Automação, de base microeletrônica, numa fase posterior às da “matriz marxiana”, surge em decorrência da introdução e difusão da utilização da microeletrônica no processo produtivo. Com isso, sobretudo nas “indústrias de processo contínuo”, a principal tarefa do trabalhador passa a ser a de monitorar a atividade das máquinas. Vale lembrar que, sob o comando do capital, as novas tecnologias adotadas na automação, em especial no sistema produtivo, potencializam a diminuição do tempo necessário para a produção - pela supressão das porosidades do processo de trabalho – e o aumento da produtividade.

Reitera-se que estas etapas perpassam a evolução das formas de divisão do trabalho, não de maneira homogênea, como salientam Boyer e Coriat (1984)³⁷, citados por Ferreira (1987). Para os autores, “não existe uma trajetória de evolução fundada em um princípio único”, podendo ser definidos pelo menos dois grandes tipos de processos de trabalho, baseados em duas formas distintas de “economia de tempo”: um nas indústrias de série e outro nas indústrias de processo contínuo, frutos de duas trajetórias distintas e fundadas em princípios, ao mesmo tempo, tecnológicos e organizacionais.

Em relação às indústrias de série, apesar da grande evolução da tecnologia, o taylorismo e o fordismo apresentavam-se, conforme se observa em Ferreira (1987), como as formas de divisão do trabalho predominantes. Hoje, entretanto, aponta-se para uma possibilidade de hibridação, isto é, com um taylorismo/fordismo automatizado ou associado aos modelos japonês e sueco ou ainda o chamado taylorismo flexível, como designa Lojkine (1995).

Entre as formas tradicionais, o taylorismo é caracterizado pelo aperfeiçoamento da divisão do trabalho³⁸, sobretudo relacionado à separação entre a concepção e a execução, e o seu processo sobrejuz a três etapas distintas, a saber: (a) a da observação e redução da tarefa aos seus elementos mais simples; (b) a da reunião, seleção e sistematização destes elementos pela

³⁷ BOYER, R., CORIAT, B. Marx, la technique et la dynamique longue de l' accumulation. Paris, CEPREMAP, doc. 8414, 1984. Nesse sentido, Ferreira (1987) argumenta que as interpretações destas etapas que colocam o processo de trabalho num quadro de evolução linear, apresentam uma visão reducionista da história das formas capitalistas do processo de produção e tendem a homogeneizar as configurações do processo de trabalho dominante em cada indústria.

³⁸ Com a decomposição dos ofícios ocorridos na manufatura, a “fábrica” herda, de antemão, e, sobretudo, reforça a divisão do trabalho e a desqualificação do trabalhador, culminando com a hiperqualificação de minorias e o surgimento do trabalhador *massa*.

gerência; (c) e a da determinação e detalhamento da “melhor forma” de execução a ser prescrita ao trabalhador. Para Ferreira (1987), “a sua lógica conduz à limitação do papel dos operários à execução de um trabalho extremamente fragmentado, repetitivo e monótono, prévia e minuciosamente definido pela gerência”³⁹. Sobre a questão, Leite (1994) destaca que

Taylor propôs que a gerência reunisse o conhecimento sobre o trabalho anteriormente possuído pelos trabalhadores e eliminasse toda a atividade de concepção do chão de fábrica, concentrando-a nos escritórios de planejamento [sendo a racionalização da produção dada] a partir da definição dos modos e dos tempos de produção, estabelecendo rigidamente os rendimentos dos trabalhadores (LEITE, 1994, p. 60).

Portanto, e ainda de acordo com a autora, a fragmentação e simplificação propostas por Taylor visavam a redução e transferência, para a gerência, do controle que o trabalhador direto tinha sobre o processo produtivo. Assim, desqualificado o ofício, seria mais fácil a substituição do trabalhador por uma mão-de-obra não-qualificada – o *operário-massa* - além de garantir o controle da intensidade de trabalho, submetendo-o, do ponto de vista hierárquico, a uma forte vigilância e fiscalização.

Convém mencionar que, a despeito das mudanças que ocorrem no taylorismo, em termos de organização do trabalho, estas não compreendem uma transformação profunda na base técnica de produção; isto é, o taylorismo não inclui o desenvolvimento da tecnologia, embora a racionalização do trabalho tenha favorecido uma certa renovação e aperfeiçoamento dos meios de trabalho.

O fordismo⁴⁰, por sua vez e na seqüência, acentua a divisão do trabalho entre a concepção e a execução, bem como o parcelamento e simplificação das tarefas.

A concepção fordista, desta forma, introduz novos elementos no que concerne à regulação do sistema de trabalho, reduzindo, sensivelmente, a “porosidade da jornada de trabalho” pela introdução da linha de montagem e uso da política de salários na gestão da mão-de-obra. A introdução da linha de montagem representou a mecanização da circulação de objetos e meios de trabalho no decorrer do processo produtivo, em que a integração foi complementada pela

³⁹ A questão da fragmentação progressiva das tarefas é levada em conta, inclusive no recrutamento, buscando-se, assim, trabalhadores para ocuparem as parcelas detalhada e previamente definidas, incluindo o tempo a ser gasto na sua execução.

⁴⁰ Analisado sob o princípio geral da organização da produção, que compreende o paradigma tecnológico, a forma de organização do trabalho e estilo de gestão.

“fixação dos operários a postos de trabalho cuja localização é rigorosamente determinada pela configuração do sistema de máquinas”. Assim, o trabalho passa a ser cadenciado pela velocidade da linha de montagem.

Diferente da organização taylorista, ocorrem, no fordismo, transformações na configuração técnico-organizacional do processo do trabalho que levam à instauração de “novas normas de produção”: à produção em grande escala e em série de mercadorias padronizadas e de baixo custo. De acordo com Ferreira (1987), estas transformações viabilizam o deslanchar da “produção capitalista de massa” que, por sua vez, associa-se ao consumo de massa.

O fordismo, do ponto de vista da estrutura hierárquica, ao aprofundar a separação entre a concepção e a execução, acentua também a vigilância e a fiscalização sobre o trabalhador, embora de um modo diferente ao do taylorismo, que propunha um relacionamento individual com o trabalhador⁴¹, o que fica impraticável com a correia mecânica.

Nas indústrias de produção em fluxo contínuo⁴² (indústrias de processo contínuo), por seu turno - e diferente da indústria em série quanto à economia de tempo, em que o ritmo de produção é determinado pelo ritmo de trabalho por *tempos alocados e tempos impostos*⁴³ e o rendimento conseguido pelo aumento da intensidade do trabalho - os rendimentos são obtidos das instalações; ou seja, estão diretamente relacionados à taxa de utilização da capacidade instalada. Nessas indústrias, de forma também divergente das de série quanto à tecnologia de produção, há um abandono da tendência da divisão do trabalho baseado em postos fixos e a intervenção humana no fluxo de produção é bastante limitada, isto é, intervindo apenas na supervisão e controle, sobretudo em níveis elevados de automação, a partir da década de 70 e 80, com o emprego da eletrônica e da informática.

De um modo geral, vale o destaque de que, apesar de algumas diferenças, a complementaridade taylorismo/fordismo é evidente, dando seqüência, por um lado, à manufatura, e, por outro, do ponto de vista do capital, revolucionando a “fábrica” até as

⁴¹ Com o pagamento diferenciado dos salários, suscitando a competitividade entre os próprios trabalhadores.

⁴² Nos processos de escritório, em que podem ser inseridas as bibliotecas, encontramos um fluxo semelhante em bibliotecas virtuais, podendo, as tradicionais serem caracterizadas como “produção em série”, dada a natureza e insumos das suas atividades.

⁴³ Em que o tempo a ser gasto na execução de cada tarefa é determinado pela gerência (tempos alocados); e no qual a cadência do trabalho é regulada de forma mecânica e exterior ao trabalho (tempos impostos) (FERREIRA *et al*, 1997).

mutações e “novas” formas de gestão verificadas, sobretudo, a partir dos anos 70, contribuindo, para isso, entre outros fatores, o desenvolvimento da automação microeletrônica.

Importa, também, ressaltar que estes são eventos ocorridos essencialmente nos países desenvolvidos, visto que, no mesmo período, aos países em desenvolvimento cabia a extração de matérias-primas, agricultura, etc., além de que, com a crescente especialização da maquinaria, passou-se para as áreas periféricas um certo tipo de manufatura, cabendo aos principais centros de produção, o trabalho altamente qualificado, como destacam alguns autores, entre eles Schimitz (1988).

1.3.3 Automação de Base Microeletrônica e a Organização do Processo de Trabalho: novos paradigmas organizacionais

Com o advento da microeletrônica, sobretudo entre as décadas de 70 e 80, são registradas alterações sem precedentes no sistema produtivo e com maior intensidade nas indústrias de processo contínuo.

É de referir que, com a automação microeletrônica, não é apenas a tecnologia tradicional que é posta em questão, mas sim, todo o padrão tecnológico, excluindo, portanto, a possibilidade de se tratar desse processo de forma isolada da questão sócio-organizacional.

No plano tecnológico, estudos, a exemplo do trabalho de Salerno (1994), mostram que as tecnologias mais modernas têm sido aplicadas no sentido de atender as exigências de modificações do produto sem mudanças profundas do sistema. A técnica, dessa maneira, mostra-se flexível o suficiente para que fosse utilizada em diferentes situações, de acordo com as flutuações do mercado, aumentando ou diminuindo a produção, mantendo ou variando o produto. De forma ordenada e sucessiva, ela cria a possibilidade para uma maior continuidade e integração entre as várias fases do processo de produção, reduzindo, com isso, os “tempos mortos”, além de possibilitar a produção em *tempos “ocultos”* (executando, simultaneamente, duas ou mais operações – Coriat, 1988, p. 29); contrapondo, assim, o esquema tradicional em que a organização do trabalho estava sujeita à disposição da correia mecânica.

No campo organizacional, são apontadas inovações que podem ser percebidas em dois principais âmbitos - externo e interno - e em diferentes esferas, como se pode depreender do trabalho de Salerno (1994):

- (a) *inovação* na relação entre as organizações, que comporta a terceirização, sublocação de mão-de-obra;
- (b) *inovação* na relação geral da organização, comportando a redução de níveis hierárquicos, redivisão das áreas de competências com quebra das divisões funcionais, entre outros;
- (c) *inovação* na organização da produção, em que se busca a redução do tempo de *atravessamento*⁴⁴, aumento do giro do capital e redução de estoques, a exemplo da adoção do sistema *just-in-time* e de produção em células;
- (d) além de *inovações* na organização do trabalho, rompendo com a noção de tarefas e de postos fixos de trabalho, princípios ímpares da OCT.

Nesse cenário, portanto, aponta-se a possibilidade de um tipo de organização integrada e flexível, em que, para alguns autores, o Japão apresenta um exemplo do modelo - o toyotismo, para alguns autores - baseado na produção diversificada, em pequenos lotes e na utilização de mão-de-obra qualificada e multifuncional; baseado no atendimento à demanda através do estoque mínimo; na eliminação de desperdícios; no uso de sistemas de informações precisos, trabalho em equipe (ou grupo); e sugerindo um nível mínimo de verticalização, o que privilegia a comunicação horizontal entre os trabalhadores. Ou seja, tem como características,

O trabalho cooperativo em equipe, a falta de demarcação das tarefas a partir dos postos de trabalho e tarefas prescritas a indivíduos, o que implica num funcionamento fundado sobre a polivalência e rotação de tarefas [...] O trabalhador japonês, polivalente e multifuncional, não tem uma visão parcial e fragmentada, mas uma visão de conjunto do processo de trabalho em que se insere (MAGAUD e SUGITA, 1992⁴⁵ apud HIRATA, 1994, p. 130).

Ainda nesse prisma, um outro modelo anunciado é o chamado modelo sueco, “... baseado no trabalho em grupo, na união da execução e concepção, no enriquecimento dos cargos com a junção de tarefas antes separadas pela divisão do trabalho, na qualificação dos operários

⁴⁴ Que é o tempo gasto entre as diferentes fases ou etapas de um mesmo processo de produção. Refere-se ao tempo que a matéria-prima demora, desde a entrada na organização, até ser incorporada como produto.

⁴⁵ MAGAUD, J., SUGITA, K. A propôs d'une comparaison franco-japonaise: lê retour des réseaux. In: HIRATA, H. (ed). *Autour du modele japonais*. Paris: Harmattan, no prelo.

(Leite, 1991, p. 145)⁴⁶. O modelo é também marcado pelo abandono da linha de montagem fordista, uso de pessoal qualificado, estrutura hierárquica pouco rígida e com acentuada colaboração entre os níveis existentes.

Entretanto, para outros autores, a acumulação flexível, como é por eles designado, de um modo geral, é, para o capital, tanto uma forma de maior exploração quanto de maior controle sobre a força de trabalho (ABRAMIDES e CABRAL, 2003, p. 4). Para estes autores,

A reestruturação produtiva está baseada em aumento de produtividade, eficiência, qualidade, novas formas de tecnologia e gestão, efetivando-se por intermédio das inovações tecnológicas. Desse processo de trabalho advém basicamente a precarização e desestruturação das relações clássicas de produção, de gerenciamento e de envolvimento da força de trabalho (ANTUNES⁴⁷ apud ABRAMIDES e CABRAL, 2003, p. 4).

Ainda de acordo com esta corrente, neste sentido, o capital “promove uma ofensiva ideológica maciça, através, por exemplo [...], da mística do computador, etc.” (PALLOIX, 1982, p. 91), em que, para Humphrey (1994)⁴⁸, citado por Crivellari (2003), “o próprio arranjo físico do just-in-time [...] estabelece uma situação de poder e controle recíproco entre os trabalhadores, desonerando do encargo de vigiar”; ou seja, “... [o processo de trabalho em curso] estabelece o “envolvimento cooptado” em que a subsunção do trabalhador ao capital é superior à existente nos processos de trabalho anteriores, em que na nova lógica organizacional o trabalhador passa a ser o controlador de si mesmo” (ABRAMIDES e CABRAL, 2003, p. 5). Relativamente ao modelo sueco, alguns estudos, a exemplo dos apresentados por Lojkine (1995), mostram que, na prática, este também não está isento do mito. Ou seja, permanecem, tanto o controle externo do trabalho, uma vez que o ritmo de trabalho é determinado externamente e este planejamento pela gerência, quanto a concepção da linha de montagem: não para o trabalhador individualmente, mas como grupo; para a célula. Contudo, não se pode negar que há, por parte do trabalhador, uma autonomia relativa, se comparado às formas tradicionais de organização de trabalho.

⁴⁶ A autora salienta, entretanto, que as transformações ocorridas na organização do trabalho nas empresas suecas deve ser entendidas dentro do contexto social, político, econômico e cultural que governam as relações entre classes naquele país: marcado pela forte tradição de negociação entre as partes.

⁴⁷ ANTUNES, R. Lutas sociais e desenho societal no Brasil dos anos 90. *Revista Crítica Marxista*. São Paulo: Xamã, VM, n. 7, 1998.

⁴⁸ HUMPHREY, John. O impacto das técnicas “japonesas” de administração na indústria brasileira. In: *Novos Estudos CEBRAP*. São Paulo: CEBRAP, n. 38, 1994.

Ou seja, sobre o assunto há uma terceira vertente para a qual - e embora reconheça o risco da precarização do trabalho - o uso das novas tecnologias nesses processos não é, em si, desqualificador, podendo ser identificadas formas concretas de integração das duas perspectivas que favoreçam a ampliação de oportunidades (por parte do trabalhador) para o desempenho de funções mais complexas que exijam dele habilidades conceituais e intelectuais. Para esta vertente, estas perspectivas, embora conflitantes e em permanente tensão, não são mutuamente exclusivas, isto é, elas podem coexistir, cabendo, portanto, à sociedade (via sociologia das qualificações) e às organizações (através da gestão dos processos de trabalho e da produção) superar o paradigma da polarização das qualificações em prol do “modelo da competência” (HIRATA, 1994). Para a autora, citando Zarifian (1992)⁴⁹, esta postura pressupõe um cuidado com o sujeito e com as relações de produção não somente objetivas, mas também subjetivas.

Do que se pode depreender, o modelo solicita das empresas uma visão mais estratégica no concernente à gestão da mão-de-obra, tida como uma das componentes vitais na reestruturação organizacional. Ele pressupõe, do ponto de vista da estrutura organizativa, a redução dos níveis hierárquicos, da rigidez nas relações de trabalho, que favoreçam a participação efetiva dos executores nas diferentes fases do processo de trabalho em que sejam designados para a realização, não de tarefas⁵⁰, mas sim de atividades.

A expectativa é de que, com estas mudanças, parte importante do papel que outrora estava reservado a um pequeno e seletivo grupo de gerentes e engenheiros fosse desempenhado pelos operadores que passariam a ser responsáveis pela gestão do fluxo, variabilidade e vulnerabilidade da produção, assumindo, inclusive a manutenção geral, além de intervir no curso da atividade e em situações imprevistas, garantindo, assim, a redução de incidentes e, conseqüentemente, dos custos. Para isso, salienta-se, é também importante valorizar o saber tácito, sobretudo em situações não previstas.

⁴⁹ ZARIFIAN, Philippe. *Vers une sociologie de l'organisation industrielle: un itinéraire de recherche, coopération, qualification, gestion, organization em milieu industriel*. Nanterre: Université Paris X-Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1992.

⁵⁰ Que pressupõe a execução de procedimentos prescritos, incluindo o modo e tempo a ser gasto, sem a intervenção criativa do executor.

Sobre esse aspecto, cabe a referência de que os imprevistos ainda não foram eliminados, mesmo em níveis mais avançados da automação (FERREIRA, 1987), daí a importância do julgamento humano. Nesse sentido, para este autor,

[...] é necessário frisar que, ao contrário do que se possa talvez imaginar, esses eventos imprevistos [...] devem ser considerados como parte integrante do trabalho operário nestas indústrias [processo contínuo], pois eles fazem parte da rotina de produção e não foram ainda eliminados, mesmo em níveis mais avançados da automação... (FERREIRA, 1987, p. 21).

Mais ainda, Ferreira et al (1997) salientam que,

A automação e a informatização, se resolvem alguns problemas, criam outros: a ação da mão-de-obra direta é fundamental nos imprevistos, pães, operação fora do planejado inicialmente, eventos que são muito mais frequentes do que se possa supor. E só uma mão-de-obra qualificada teórica e praticamente – ou seja, com experiência nos processos, produtos e mercados de dada fábrica, minimamente estável - pode exercer essas atividades não previstas, mas fundamentais (FERREIRA et al., 1997, p. 222).

Ou seja, como também refere Carvalho (1994, p. 101), “o acompanhamento de sistemas automatizados que estão evoluindo e sempre podem apresentar falhas inesperadas requer uma mão-de-obra responsável, atenta e conhecedora dos equipamentos”.

Ainda sob o prisma organizacional, e relativamente aos novos paradigmas, a questão da organização administrativa é também destacada neste cenário. Ela tem a incumbência de deflagrar a seqüência administrativa em consonância com os compromissos organizacionais, evitando, em última instância e no caso das bibliotecas, prejuízos no atendimento ao usuário. Formatada, em geral, por normas, ela perpassa todo o processo de organização do processo de trabalho, interferindo no tempo de *atravessamento* do produto, desde o processo de aquisição da matéria-prima ao atendimento ao cliente (aquisição bibliográfica ao atendimento efetivo ao usuário, ainda no caso da biblioteca), o que inclui desde questões logísticas⁵¹

⁵¹ Não há intenção de aprofundar a abordagem sobre a questão logística - seu conceito, especificidades e desdobramentos – apenas, a partir do seu conceito, procura-se referir aos aspectos ligados à infra-estrutura subjacente ao processo em curso nos sistemas de bibliotecas, que é o empréstimo entre bibliotecas, cuja eficiência depende de um eficiente mecanismo de empréstimo, recolha e devolução do material. Prática que, embora avançada em alguns sistemas de bibliotecas, a sua teoria, entretanto, mostra-se incipiente. Nesses termos, a Council of Logistics Management (1993), refere-se à logística como “The process of planning, implementing, and controlling the efficient, cost effective flow of raw materials, in-process inventory, finished goods and related information from the point of origin to the point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements” [Council of Logistics Management. *Reuse and recycling reverse logistics opportunities*. Illinois: CLM, 1993] - O processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, o custo, o fluxo e armazenamento de matérias-primas e de estoque durante a produção e dos produtos acabados, e as informações

(aprovisionamento, transporte), às formas de relacionamento com outros setores externos. Sobre o aspecto, os modelos de divisão funcional, ordem, uniformidade, impessoalidade e rigidez hierárquica (típicas das formas burocráticas de organização) são colocadas em xeque, na medida em que não se adaptam ao ambiente.

1.3.3.1 *Qualificação e Competência*

O conceito de qualificação mostra-se, a partir da literatura, polissêmico, amplo, complexo e multifacetado. Nesse sentido, Crivellari e Melo (1989, p. 48) mencionam que o sistema de qualificação tem relação direta com um dado momento da divisão de trabalho e que, para alguns autores, “requer o estudo simultâneo da formação social do valor de uso e do valor de troca da força de trabalho, sendo a qualificação a articulação entre os dois”, aspectos que, por si, evidenciam a complexidade do tema. São vários os ângulos e as facetas através dos quais é possível um debate sobre a qualificação, entre eles, os relacionados à articulação/confrontação entre a qualificação dos postos de trabalho e a qualificação do trabalhador no sistema de trabalho, relacionados à articulação/cominação entre qualidades pessoais subjetivas e conhecimentos reconhecidos e objetivados no seio de sistemas profissionais. Isso entre outros ângulos apresentados por Dubar⁵² (apud CRIVELLARI e MELO, 1989, p. 52).

Numa outra diagonal, a qualificação é também vista sobre dois principais enfoques:

- (a) relativamente aos impactos da introdução tecnológica sobre a qualificação do trabalhador, com posições defendendo a prevalência do aumento da qualificação do trabalhador, por um lado, e, por outro, posições defendendo a sua desqualificação. Nestes termos, se, por um lado, o aumento da qualificação está associada ao aumento das capacidades e habilidades para o trabalho, por outro, a noção da desqualificação é sintetizada por Crivellari e Melo (1989, p. 49) - com base em Friedmann (1950; 1963)⁵³ - como uma

[...] mão-de-obra especializada (diferente de especialista, ou seja, não qualificada), executando um trabalho simples, parcelado e repetitivo, onde a iniciativa desaparece, a

relativas a essas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, visando atender aos requisitos do cliente – tradução nossa.

⁵² DUBAR, Claude. La qualification à travers lês journées de Nantes. In: *Sociologie du travail*. Paris, n. 1, 1987. Mais informações sobre o assunto, vide Crivellari e Mello (1989).

⁵³ FRIEDMANN, G. *Problèmes humains du machinisme industriel*. Paris, Gallimard, 1950; FRIEDMANN, G. *Où va le travail humain?* Paris, Gallimard, 1963.

responsabilidade dilui, a ‘formação’ sendo feita através da aprendizagem de algumas rotinas e em pouco tempo. Enfim o treinamento desta mão de obra constituindo-se basicamente de gestos.

(b) a qualificação é discutida sob o viés das qualificações necessárias para gerar *inovações tecnológicas*; ou – o que interessa em primeiro plano no presente trabalho⁵⁴ – sob o viés das *habilidades* necessárias para gerar *capacitação tecnológica* - no conceito apresentado por Carvalho (1994, p. 109) - como sendo a “capacidade das firmas de acumularem conhecimento tecnológico, que lhes permita evoluir numa cadeia que vai desde a compra e a utilização competentes de ‘pacotes’ tecnológicos até a capacidade de geração endógena de inovações”.

Ambos os enfoques, vale salientar, estão associados à relação da tecnologia⁵⁵ com os “novos paradigmas organizacionais”, cuja emergência, segundo Hirata (1994), é bem representada pelo modelo empresarial japonês. Nesse sentido, no “novo paradigma” as qualificações são outras, se comparadas às do taylorismo/fordismo. Ou seja:

[...] trata-se da capacidade de pensar, de decidir, de ter iniciativa e responsabilidade, de fabricar e consertar, de administrar a produção e a qualidade a partir da linha, isto é, ser simultaneamente operário de produção e de manutenção, inspetor de qualidade e engenheiro (HIRATA, 1994, p. 130).

Por seu turno, da controvérsia entre os impactos das tecnologias sobre a qualificação, a superação do paradigma teórico da *polarização das qualificações*⁵⁶ pela tese da requalificação, de acordo com Hirata, leva à emergência do modelo de competência⁵⁷.

Na visão de Zarifian (1998), a noção de “competência” diferencia-se do trabalho prescrito, típico da concepção taylorista. Para o autor, nesse sentido, “os novos equipamentos levariam a um conhecimento mais aprofundado do ‘processo’ ao qual estariam aplicados, e que a competência [seria] um conhecimento mais aprofundado dos processos característicos de cada setor e, portanto, também dos equipamentos a eles diretamente associados” (ibidem, p. 6). Ainda de acordo com o mesmo autor, referindo-se à experiência francesa:

⁵⁴ Entretanto, como refere Schmitz (1988, p. 155), essas duas questões estão interligadas e têm vários pontos em comum, o que significa que abordar uma acaba, de algum modo, por focar a outra.

⁵⁵ Mas também fica claro que não são apenas as tecnologias que contam, mas também a adoção de novas condições de produção.

⁵⁶ Segundo o qual, as novas tecnologias reforçariam a divisão do trabalho e a desqualificação da mão-de-obra.

⁵⁷ A respeito, Salerno (2004, p. 25) ressalta que “a polêmica sobre qualificação se sofisticava com o tempo. Kern & Schumann (1989) reposicionam o debate, assim, surge a noção de competência. Hirata (1994) sintetiza a evolução do debate, abrangendo qualificação/desqualificação, polarização das qualificações, requalificação, e o chamado modelo de competência, que viria a ser conceituado de maneira mais precisa por Zarifian (2001)”.

[...] na maioria das indústrias, foram desenvolvidas muito mais formações e competências voltadas ao aprofundamento do conhecimento do processo e de equipamentos específicos do que as voltadas para os novos equipamentos da automatização [...] e a compreensão do processo tornou-se decisiva [embora] tenham sido desenvolvidas também, paralelamente, competências em manutenção de máquinas. Mas essas competências em manutenção, na realidade, são competências sobre a maneira pela qual a máquina participa do processo [...] não é a máquina ‘em si’ que importa, mas a solidariedade da máquina com o processo do qual se é responsável (ZARIFIAN, 1998, p. 6).

Nessa linha, Zarifian (1998) cita vários atributos da competência, entre eles, vale destacar a *polivalência* e o que o autor designou de *competência de serviço*. Em relação à polivalência, Zarifian faz notar que, na realidade, ela não existe a menos que seja para ampliar a superfície da competência da pessoa, isto é, ampliar para outros processos complementares ao já dominado; ampliar para outras disciplinas e funções⁵⁸. Esta ampliação, no caso, “só pode realmente elevar o nível da competência se existe um sentido profissional unificado [...], mas não se esses processos não mantiverem qualquer relação entre si, e se o [profissional] estiver ‘deslocado’ para um outro processo apenas para desempenhar um papel de ‘tapa-buracos’” (ibidem, p.10-11), como ainda frisou o autor.

Em relação à *competência de serviço*, Zarifian sugere que não se trata de solicitar a um profissional que ele seja outra coisa se não o que ele já é, *mas que o seja de outra maneira*. Esta competência seria, então, um modo diferente de o profissional desempenhar as suas funções, questionando-se sobre o impacto e os benefícios que esse exercício teria, inclusive sobre o destinatário final; seria a prática da atenção, respeito e generosidade com o outro (Zarifian, 1998). Para isso, ainda sustenta o autor, é preciso conhecer e compreender os problemas de uso e do modo de vida dos clientes e usuários⁵⁹.

Esses, entre outros atributos, portanto, junto com as novas qualificações, são associados e anunciados como *inovação organizacional* associada, por sua vez, não somente às novas tecnologias, mas também e especialmente, como refere Zarifian, à “mudança profunda nas organizações do trabalho e nas relações sociais no seio das empresas” (ibdm, p. 2).

⁵⁸ Polifuncionalidade, no conceito de Lojkine (1995, p. 73).

⁵⁹ Cliente/usuário que tem permanecido um ser abstrato e longínquo, do qual se ignoram as verdadeiras necessidades e usos, ainda de acordo com o autor.

Porém, em relação a essas propostas de *inovação*, é preciso não perder de vista a sua origem política e ideológica marcada, na realidade, pela necessidade das empresas de produzir mais valor.

Ademais, vale reiterar - de um modo geral em relação aos novos paradigmas organizacionais - que formatos preestabelecidos, tais como estrutura horizontal, trabalho em equipe ou em grupo, terceirização, etc., não representam, por si só, *inovação*, nas relações de trabalho e de produção, podendo, inclusive, escamotear as relações de exploração do trabalho, como demonstram alguns autores, Abramides e Cabral (2003), entre outros. Ou seja, de um modo geral, esses formatos podem ser "... [adaptações interessantes], mas não acabam com os métodos antigos de organização [...]; [e os que dele participam podem constituir] um grupo de trabalhadores aparentemente autônomos, mas na realidade forçados a se submeterem à lógica do trabalho coletivo" (PALLOIX, 1982). Esses formatos podem levar à chamada *polivalência vazia*, isto é, em que a qualificação resume-se à capacidade de um único trabalhador operar, da mesma forma e simultaneamente, várias máquinas.

Grosso modo, portanto, salienta-se que a automação com base microeletrônica não é em si sinônimo do fim da divisão (hierárquica) do trabalho, e nem capaz de revogar o controle, pela gerência, do processo de trabalho. Em alguns casos, não passam de um *taylorismo flexível*, como testemunham alguns casos apresentados por Lojkine (1995).

1.4 O Processo de Trabalho em Sistemas de Bibliotecas Universitárias

Como toda instituição, as bibliotecas têm uma série de procedimentos administrativos que as suportam. Procedimentos estes que incluem a legislação, a regulamentação, definição clara dos objetivos, missão, funções/atribuições, âmbito e área de controle, além da hierarquia, representando, pelo menos em parte, a estrutura organizacional. Vale destacar, sob o aspecto, que toda e qualquer biblioteca está administrativamente ligada a uma instituição maior, isto é, está subordinada à instituição a qual está inserida e da qual dependem a sua missão, seus objetivos e funções, e, conseqüentemente, os seus usuários.

Há, na biblioteca, uma série de atividades que são desenvolvidas tendo em conta as suas funções e finalidades, como forma de garantir que o seu acervo (coleção de documentos

tecnicamente processados, livros, periódicos, etc.) esteja disponível aos usuários. As atividades assim organizadas caracterizam os *serviços meio* e *fim*, que, por sua vez, estão subdivididas em três grandes áreas, supondo-se que toda a biblioteca reúne, organiza e dissemina dados e informações de interesse, em forma de serviços, para os seus usuários. As áreas são: a de Formação, Desenvolvimento e Organização do Acervo (FDOA), a de Administração e a de Referência.

Dito de outro modo, a biblioteca, para atingir as suas finalidades, vale-se de uma série de processos, subprocessos (atividades) e tarefas (ou rotinas) que atravessam todo o ciclo documental⁶⁰, isto é, da entrada ao acesso efetivo do documento. Sendo a biblioteca “uma assembléia de usuários de informação”, temos, portanto, na biblioteca, a série de processos e atividades ligadas à *informação (serviços meio)*, por um lado; e a série de atividades ligadas ao *usuário (serviços fim)*, por outro; procedimentos estes intercalados pela Administração.

A FDOA, em seu sentido mais amplo, representa todo o conjunto de atividades e procedimentos (*serviços meio*) que a biblioteca faz como forma de garantir o crescimento harmonioso e disponibilização da coleção, desde a seleção das fontes de informação ao descarte (MACIEL e MENDONÇA, 2000). A Referência, por sua vez, também em sentido lato – Serviços de *Dinamização de Coleções* para Maciel e Mendonça (2000) -, representa o conjunto de atividades, processos e procedimentos (*serviços fim*) que a biblioteca faz como forma de garantir o bom atendimento ao usuário (que nos dias de hoje, inclui a preocupação com o não-usuário⁶¹). A Administração, entre a FDOA e a Referência, encarrega-se de coordenar todas as outras atividades gerais e específicas, bem como alocar recursos para que estas ocorram, entre as quais a seleção de pessoal técnico administrativo, elaboração de políticas, elaboração do regimento interno, promoção e outras.

Entre os *serviços meio*, temos os subprocessos de Aquisição e de Tratamento ou Processamento Técnico, subdivididos em atividades de seleção, aquisição e registro ou

⁶⁰ Esta designação depende do tipo de unidade de informação, sendo esta usada em bibliotecas/centros de documentação e a de Ciclo Vital dos Documentos (representando as diversas idades documentais) para o arquivo.

⁶¹ Aqueles que, por algum motivo alheio à vontade, estão impossibilitados de se beneficiar dos serviços da biblioteca; o potencial usuário. Isso, entretanto, também aponta para o usuário efetivo que, entretanto, não tem conseguido fazer o uso da biblioteca por falta de conhecimento para tal fim.

tombamento, por um lado, e de catalogação, indexação, classificação, controle de autoridades e armazenamento do documento⁶², por outro.

Ou seja, a Aquisição - que comporta as sub-atividades de seleção, aquisição propriamente e o registro - significa: reunir todos os dados e informações sobre os materiais a adquirir e os já adquiridos; verificar a melhor forma de aquisição (que pode ser por compra, doação ou permuta); e tomar o material adquirido, respectivamente. Além destas, do ponto de vista administrativo implica em realimentar os dados sobre o processo, isto é, controlar os catálogos de fornecedores, de desideratos (incluindo os materiais desejados e os não adquiridos), entre outros.

Quanto ao Tratamento (ou processamento) Técnico, a Catalogação corresponde à atividade de descrição técnica e pormenorizada do material para que o usuário saiba do potencial informativo da biblioteca, incluindo a sua localização. É uma representação descritiva, na qual o bibliotecário se preocupa em levantar e registrar dados a respeito, por exemplo, do autor(es) da obra, título, edição, imprensa (local, editora, data), assunto, série, etc.; ela é a “representação do item [...] de forma a permitir a interseção entre as mensagens contidas nos itens e as mensagens internas dos usuários” (MEY, 1995). Assim, um dos produtos da catalogação é, justamente, a formação de catálogos, que podem ser de diferentes tipos e funções e que servirão de elo entre o acervo e o usuário.

A catalogação, que é dividida em três partes - descrição bibliográfica, pontos de acesso⁶³ e dados de localização - obedece a algumas regras que se encontram em códigos, sendo o Código de Catalogação Anglo-Americano, na sua segunda versão (AACR2)⁶⁴, o mais utilizado mundialmente.

O AACR2, como instrumento de catalogação, determina os elementos a serem considerados para a descrição de cada item (considerando os vários tipos de documentos), a forma de descrição desses itens, além das recomendações quanto à pontuação inerente. Ele é dividido

⁶² Sendo um processo técnico administrativo, estes serviços são divididos em Entrada, Processamento e Saída do documento, que inclui, respectivamente, as atividades de recolha, descrição e adoção de mecanismos que permitem o uso dos documentos (produtos decorrentes das atividades anteriores, técnicas de busca da informação, etc.). Ainda nesse sentido, inclui-se a atividade de avaliação e descarte do material, se for o caso.

⁶³ Expressão pela qual o usuário procura um documento no catálogo.

⁶⁴ Que adota a Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada, o ISBD(M), por exemplo, para a descrição de monografias.

em duas partes (ou volumes)⁶⁵ e, cada uma delas, por sua vez, subdividida em capítulos, de acordo com o assunto específico.

A descrição bibliográfica, no caso, é dividida em oito grandes áreas e cada uma delas constituída por um conjunto de regras de descrição para os diferentes tipos de materiais e para cada área. As áreas são: título e indicação de responsabilidade, edição, detalhes específicos de material, imprensa (local, editora, e data), descrição física, série, notas e a de ISBN⁶⁶, encadernação e preço.

Ainda no Tratamento, a indexação - como a essência da representação temática - é a descrição do conteúdo documental, com o uso de um ou vários termos representativos (termos de indexação), geralmente selecionados de um vocabulário controlado. Tem como finalidade, ampliar os pontos de acesso (designados de pontos de acesso secundários) para posterior localização e recuperação de informações durante a busca pelo assunto.

A indexação compreende duas etapas: a Análise conceitual e a tradução.

A análise conceitual implica decidir de que trata o documento, isto é, qual é o seu assunto. A análise é feita conforme os vários pontos de vista, sendo mais eficiente quando estiver voltada para as necessidades de um determinado grupo, isto é, quando é feita visando atender as necessidades de uma “clientela”, em que o indexador tem de fazer conjecturas sobre quais as consultas que serão efetuadas no futuro pelo utilizador do sistema. Indexar significa, portanto, responder a questões, tais como: de que trata o documento? Por que foi incorporado no nosso acervo? Quais os seus aspectos serão de interesse para o nosso usuário?, etc.

A Tradução é a conversão da análise conceitual por determinado conceito de indexação, obtido, em geral, pela consulta ao vocabulário controlado, que é uma lista de termos autorizados cuja finalidade é manter a consistência do sistema, isto é, evitar a dispersão conceitual. A tradução pode ser por extração, quando o termo é extraído do próprio documento, ou por atribuição, quando se faz a busca do termo em fontes externas; no *vocabulário*, no caso.

⁶⁵ O Volume I, referente à parte da descrição, é a da indicação dos elementos a serem considerados úteis para a descrição dos diferentes tipos de materiais. O volume II versa sobre a forma de descrição dos materiais.

⁶⁶ *International Standard Book Number*.

O *vocabulário* controlado estabelece uma relação tanto sintática quanto semântica entre os termos, estabelecendo, por sua vez, o controle de sinônimos, diferença entre homógrafos, etc., reunindo, com isso, os termos cujos significados apresentam relações mais estreitas.

Dois tipos de *vocabulário*⁶⁷ prevalecem na determinação dos termos de indexação: a listas de cabeçalhos de assunto, por um lado, que usa a linguagem pré-coordenada, auxiliando o indexador na determinação do cabeçalho a ser usado, a forma de utilização e os termos relacionados; e o *thesaurus*, que é uma linguagem pós-coordenada, que, diferente da pré-coordenada, traz as relações possíveis entre os termos hierarquicamente e sem se preocupar com a ordem de citação destes termos.

A classificação, por sua vez, seria a divisão (física) em grupos de classes, segundo as diferenças e semelhanças; ou seja, é a divisão pelos assuntos de que versam os documentos, dentro de um certo número de grupos metodicamente distribuídos.

[É] a arte de dar [aos documentos] um lugar exato num sistema de classificação, no qual os vários ramos do saber ou a descrição da vida humana, em seus vários aspectos, estão agrupados conforme semelhanças ou relações recíprocas (MERILL, 1958).

À semelhança da indexação, a classificação é também feita em dois planos: análise do assunto e tradução, sendo, porém, a tradução representada por um número de classificação correspondente, tirado de um sistema de classificação previamente estabelecido. Entre os sistemas estão a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU), a citar pelos mais usados, que fazem a divisão do saber em 10 principais classes (áreas), desde, por um lado e no caso da CDD, as obras gerais (classe 0), passando pelas ciências puras (classe 5) à história e geografia (classe 9); por outro, na CDU, desde as generalidades (classe 0), passando pela matemática e ciências naturais (classe 5) à geografia, biografia e história (classe 9). Através de tabelas auxiliares e uso de sinais, é possível tornar a anotação mais específica ainda, quanto à língua, forma, lugar, raça e nacionalidade e tempo.

O controle de autoridades é feito pela biblioteca para aumentar a consistência da base de dados, pela normalização (ou padronização) dos pontos de acesso, geralmente de autor e de assunto. Para isso, a biblioteca mantém um arquivo normalizado dos termos de autoridades, cuja finalidade é, justamente, descrever o termo, controlar a criação e uso dos pontos de

⁶⁷ Além dos esquemas de classificação bibliográfica, como a CDU. Conceito que será visto logo a seguir.

acesso, além de estabelecer a relação entre as diferentes autoridades (no caso de autor, por exemplo) e respectivos documentos.

Feita a representação descritiva e temática, ao documento é atribuído um endereço físico⁶⁸, baseado no número de chamada, que é constituído, em geral - sobretudo nas grandes bibliotecas, como é o caso em questão - pelo número de classificação e pela combinação do número correspondente às iniciais do autor e do título (com base na Tabela de Cutter⁶⁹), deixando-o apto à utilização.

Cabe aqui a ressalva de que de forma paralela, a biblioteca desenvolve, administrativamente, uma série de atividades complementares, entre elas, a avaliação do acervo – que pode ser qualitativa ou quantitativa - cujo objetivo é garantir a harmonia na formação e uso do acervo, isto é, reunindo e cruzando dados/informações que embasem a estratégia a serem adotadas pela biblioteca para atingir os seus objetivos mais amplos. De forma prática, significa decidir em relação às prioridades de aquisição e respectivo financiamento; em relação às subcoleções dentro da biblioteca: dos documentos da coleção de referência; dos que devem ser desbastados; dos que devem ser preservados e/ou conservados; e os que devem ser descartados, etc., em função do valor e seu uso efetivo.

Por seu turno, em relação aos *serviços fim* (referência), sobretudo depois das cinco leis de Ranganathan⁷⁰, é consenso em biblioteconomia que a principal razão da biblioteca é a de atender as demandas dos usuários; ou seja, satisfazer o usuário com informações relevantes, como destacam autores como Mey (1995), Saracevic (1988), Figueiredo (1992), entre tantos outros.

Nesse sentido, outra série de atividades é desenvolvida tendo em vista o melhor atendimento do usuário, não só para dar a conhecer o potencial informativo da biblioteca, mas e principalmente, para permitir o uso efetivo do acervo, esteja ele onde estiver. Para isso vale a cooperação com outras bibliotecas congêneres e similares.

⁶⁸ Particularmente nas bibliotecas tradicionais (o caso em questão), terminando, com isso, a catalogação que, como foi supracitado, é constituído pela descrição bibliográfica, pontos de acesso e dados de localização.

⁶⁹ Tabela que sistematiza e faz corresponder as iniciais de autor e título a um número, permitindo a ordenação seqüencial dos documentos em função dos seus nomes e/ou título.

⁷⁰ RANGANATHAN, S. R. *The five laws of Library Science*. 2. ed. Reprinted. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1988.

O serviço de referência, portanto, é a “interface entre a biblioteca e o usuário”, pela qual este pode contar com o bibliotecário como seu principal intermediário (MACEDO, 1990). A sua essência “é o atendimento pessoal do bibliotecário ao usuário que, em momento determinado, o procura para obter uma publicação ou informação [...] ou ainda, não encontrando a informação na biblioteca, precisa ser encaminhado para outra instituição” (MACEDO, 1990, p. 12). Neste caso, o bibliotecário, de forma direta ou indireta, põe à disposição todos os recursos disponíveis⁷¹: equipamentos, infra-estrutura, meios logísticos, etc., como forma de otimizar, não apenas a disponibilização da informação, mas, sobretudo, o seu uso efetivo.

Para isso, a biblioteca, de um modo geral, recorre a uma linha de atividades de referência que inclui desde a orientação do uso da biblioteca, entrevista de referência, disseminação seletiva da informação (SDI) - com o intuito de captar e, se possível, antecipar as necessidades de informação do usuário - à *circulação*⁷² dos documentos em questão e, como destacado por alguns autores, lembrando sempre que o usuário não pode sair da biblioteca sem a sua necessidade satisfeita.

Assim descritos, de uma forma geral, os *serviços meio e fim* da biblioteca, vale ainda destacar que as atividades que os compõem são, por sua vez, compostas por tarefas (ou rotinas) específicas que, com o advento da automação, foram alteradas quanto à forma de execução.

Do ponto de vista dos *serviços meio*, entre as alterações cita-se, por exemplo, o abandono da elaboração e transcrição das fichas catalográficas, passando pela digitalização dos dados e, hoje, pela possibilidade de carregar os dados diretamente de outras bases cooperantes, possibilitando maior agilidade ao processo de catalogação. Nesse sentido, citam-se, entre outras, as mudanças ocorridas em relação ao uso dos instrumentos de indexação e na determinação das “entradas catalográficas”, à medida que, mesmo que se recorra às linguagens pré-coordenadas, estas dispensam a preocupação com a ordem de citação dos

⁷¹ Que inclui a adoção de mecanismos e técnicas que possibilitem a prestação de serviços de informação por parte da biblioteca. Assim, os catálogos produzidos anteriormente na representação descritiva e temática passam a constituir uma das peças fundamentais na busca.

⁷² Como “a função responsável pelo controle da movimentação das coleções dentro (consulta) e fora da biblioteca (empréstimos domiciliares, circulação restrita ou dirigida, empréstimo entre bibliotecas, etc.)” (MACIEL e MENDONÇA, 2000, p.38). Reúne as rotinas do atendimento propriamente dito, desde o empréstimo, devolução, reserva, etc.

termos. Ou seja, o computador permite a busca de dados em qualquer posição do campo de entrada desses dados.

Por outro lado, do ponto de vista dos impactos da automação nos serviços de referência, cita-se, por exemplo, a possibilidade do aumento da capacidade de atendimento das necessidades de informação; o acesso rápido a dados específicos; e o preparo de bibliografias de acordo com os interesses particulares de cada usuário (FIGUEIREDO, 1992, p. 158).

Estas mudanças, paralelamente, modificam o próprio processo de organização do processo de trabalho e de administração da biblioteca, suas estruturas e infra-estruturas, ou, então, estas bibliotecas propõem-se a inovar, como forma de aproveitar melhor as facilidades técnicas.

Sob o prisma das *inovações*, algumas diretrizes pontuais podem ser destacadas a partir do trabalho de Andrade *et al* (1998), retratando a experiência na reorganização e reestruturação da Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da USP, como base de sustentação de um novo modelo – o de integração estrutural –, o mais adequado, segundo os autores, para a biblioteca em causa fazer face à nova conjuntura. Entre as diretrizes constam: (a) a criação de equipes interativas, detentoras de todas as informações sobre o processo, agindo com autonomia e decisão; (b) a transformação de setores funcionais em equipes de projetos, nas quais os elementos teriam maior autonomia e comprometimento; (c) o redimensionamento da organização para o ambiente externo, onde predomina a visão do cliente; (d) e a integração de todas as partes técnicas da informação, incorporando valores intrínsecos, tais como parceria, intercâmbio e ação colegiada. A essência desse modelo estaria, portanto, na integração dos recursos (humanos, materiais e financeiros) e no autogerenciamento das equipes, obtendo, com isso, o aumento da identificação com os objetivos da biblioteca e da responsabilidade por parte dos integrantes das áreas (representadas por programas e projetos multidisciplinares dentro dos setores de atuação da biblioteca), o que pressupõe, por sua vez, a redução, ao máximo, dos níveis hierárquicos, criação de mecanismos que privilegiem a participação e a instituição de um nível de colegiado que permita a representatividade das áreas.

De um modo geral, sobre a questão tecnologia, organização de trabalho e biblioteca, vale destacar que mesmo que as bibliotecas não sejam diretamente governadas pelas exigências do movimento de capital (valorização e acumulação de capital), elas se balizam pela

racionalidade capitalista de organização de trabalho, com o intuito de “... permitir maior integração, produtividade e economia de recursos materiais, humanos e de tempo de execução”, como testemunha o trabalho de Andrade *et al* (1998), como forma de atingir os objetivos para os quais foram criados.

1.5 Informatização de Bibliotecas

Sobre este tópico estão agrupados três linhas de discussão que, embora distintas, num primeiro momento, se interligam: as *Normas e Técnicas Biblioteconômicas*, referente às regras de representação descritivas e temáticas em bibliotecas, vistas, no entanto, de forma apropriada à automação; a *Tecnologia na Informatização de Bibliotecas*, que faz a caracterização técnica e, principalmente, estrutural destas tecnologias, incluindo, nesta, a análise das suas potencialidades; mas sem antes proceder a uma *Reflexão Teórica em Informatização de Bibliotecas*, necessária, sobretudo diante dos reflexos do determinismo tecnológico sobre a informatização, tanto sobre o prisma teórico-conceitual quanto prático, em que, a despeito dos avanços em direção aos aspectos humanos (contexto individual, organizacional e social) da equação, como constata Saracevic:

[...] o extremo tecnológico continua sendo a amarra que dirige a inclinação do campo em sua totalidade e não apenas do campo (é visível que esta é a característica da sociedade da informação). De toda a forma, muitas décadas de experiência com as mais diversas soluções tecnológicas para acessar e utilizar a informação (algumas delas mais sedutoras, elegantes ou convencionais) nos demonstram que ainda estamos engatinhando [...] sobre os aspectos humanos e comportamentais relacionados com o conhecimento e a informação. Sobretudo, nos demonstram que muitos dos conceitos acerca desses aspectos humanos e comportamentais, que constituem a base sobre a qual são planejadas as aplicações tecnológicas, não funcionam mais. Então, a síntese final indica, não um conflito, mas uma necessidade de equilíbrio (SARACEVIC, 1996, p.55).

1.5.1 Reflexão Teórica sobre o Processo de Informatização

Diante da hegemonia da abordagem tecnológica sobre a informatização, vale frisar que a real compreensão deste processo transcende a observações e análises dos relatos de experiências que “... são mais descritivos, retratando mais a prática do que a reflexão teórica” (LIMA, 1999, p. 318).

Face aos contratempos que envolvem a adoção tecnológica (e informatização de bibliotecas, em particular) parte-se do pressuposto que a sua compreensão deve ser precedida de uma

reflexão teórica, acompanhada pela reformulação epistemológica e metodológica⁷³, sobretudo, diante da primazia pelo tecnológico em detrimento dos conteúdos⁷⁴ - fruto de uma abordagem essencialmente lógica⁷⁵ nas tentativas de dar acesso às informações - como se percebe, por um lado, a partir da análise da linha teórica predominante nos ditames da chamada sociedade da informação⁷⁶; e, por outro, sobretudo, a partir da análise do substrato epistemológico relativo à aplicação das tecnologias em SRI, considerando, especialmente, os (pré) paradigmas da Ciência da Informação (CI).

Uma discussão análoga, referente à reflexão teórica e à reformulação conceitual, pode, de um modo geral, ser encontrada no trabalho dos autores Paim, Nehmy e Guimarães (1996) que, embora versem a respeito da “qualidade de informação”, dão um importante contributo no ímpeto de sanar ou diminuir a controvérsia e a fragilidade das definições a respeito daquele assunto. Para os autores,

[...] é imprescindível o desenvolvimento de reflexões teórico/epistemológicas mais aprofundadas, visando à reformulação conceitual, de maneira que os conceitos não operem através da exclusão mútua das abordagens [intrínseca e contingencial] da qualidade da informação. Essa reformulação teria o potencial de orientar de forma mais consciente a *práxis* profissional” (PAIM, NEHMY e GUIMARÃES, 1996, p. 118).

Ainda segundo estes autores,

[...] a absolutização do usuário [contingencial] pode levar à renúncia de busca do rigor e da exatidão da informação, enfim, à renúncia aos atributos intrínsecos, resultando num relativismo exacerbado e caótico [...] por outro lado, o apego exclusivo aos atributos intrínsecos pode conduzir à criação de sistemas ou serviços de informação alienados quanto ao interesse dos usuários, comprometendo também a sua eficácia (PAIM, NEHMY e GUIMARÃES, 1996, p. 117).

Do mesmo modo, a definição de um processo efetivo de informatização que, por sua vez, é marcado pela dicotomia entre os atributos técnicos e estruturais⁷⁷ - mas sujeito, ainda, à hegemonia técnica - também não dispensa tal reformulação conceitual em que o apego

⁷³ Que, mais do que a simples revisão conceitual (e seguida pela indicação do conceito a ser adotado para o presente trabalho), deve questionar as bases epistemológicas e metodológicas sobre as quais estes conceitos se sustentam.

⁷⁴ Na medida em que acabam restringindo reflexões mais aprofundadas e relacionadas às técnicas e atividades de representação descritiva e temática.

⁷⁵ Na concepção empírico-positivista de abordagem dos fenômenos. Item a ser abordado de forma específica na metodologia.

⁷⁶ Visto que os clamores para a “informatização das sociedades” se intensificam dentro deste cenário.

⁷⁷ Em que, para Paim, Nehmy e Guimarães (1996, p. 117), o cenário que envolve a qualidade de informação é marcado pela dicotomia entre os atributos intrínsecos e contingenciais, com tendência à hegemonia contingencial.

exclusivo aos aspectos tecnológicos culminaria com a estruturação de um sistema de informação alienado, no qual a *customização* seria da instituição que o implementa, e não o contrário, além, por exemplo, do ponto de vista do tratamento da informação, dos já citados índices de *revocação* indesejada e conseqüente frustração por parte do usuário.

Miranda (1996, p. 2), em relação às conseqüências da absolutização tecnológica, argumenta que, paradoxalmente, ocorre a capacidade de ampliação do acesso às fontes informacionais, sem demonstrações convincentes de retorno em termos de custo-benefício. Ou seja, para o autor,

[...] evidentemente, **si pone más énfasis en el flujo de la información que en su uso efectivo**, probalmente porque hay una creencia generalizada de que las estructuras organizacionales modernas se validam por su capacidade de ofrecer condiciones para el proceso de tomada de decisión [...] sin cuestionar si hay barreras en la transferencia de información” (MIRANDA, 1996, p. 2 - grifo do autor).

Dito de outro modo e no que tange à designada sociedade da informação - também proposta como a “sociedade tecnocrônica” por Brzezinski⁷⁸, em que perambulam os conceitos de informação e de conhecimento que, junto à tecnologia, são colocados no cerne do desenvolvimento – estudos têm denunciado que, na realidade, é no computador, inclusive como substituto da mente humana, que as atenções têm se concentrado. A referida “sociedade”, no caso, representa uma era marcada pelo predomínio, em termos de abordagem, da visão tecnológica, ignorando-se, com isso, o aspecto ambivalente do próprio conhecimento – e, por conseguinte, das qualificações e competências - em prol da faceta “objetiva”, representada, no caso, pela linguagem computacional como sinônimo de superação dos problemas informacionais e, conseqüentemente, os sociais. São, deste modo, desprezados os outros domínios relacionados ao acesso e ao uso da informação, de tal forma que, como aponta Miranda (1996, s/p) a “incapacidade de encontrar informações nesses sistemas é quase sempre atribuída não à inadequação do meio, mas à inabilidade do usuário”.

Por seu turno, Marco (1995), em *Paradigmas científicos en representación e recuperación de la información*, fazendo uma análise crítica, identifica pelo menos cinco (pré) paradigmas⁷⁹ vivenciados pela CI nas tentativas de otimizar a circulação do conhecimento, a saber:

⁷⁸ (Kumar, 1997, p.21). Embora tal designação não tenha vingado, ela, de qualquer modo, reflete o ponto de vista da sociedade que se propõe.

⁷⁹ O autor adota o termo na perspectiva kuhniana, em que os paradigmas representam os pressupostos básicos, não necessariamente explícitos, alheios à comprovação empírica, e que, todavia, articulam a pesquisa científica

- O paradigma conservador, presente num período de relativa escassez de informações, teve como objeto de reflexão o próprio documento. Por isso, a ênfase centrava-se na sua conservação. A ruptura do paradigma dá-se com Ranganathan (1988)⁸⁰, para o qual, “os livros são para ser lidos”;
- O paradigma físico-informacional, teorizado por Shannon e Weaver (1981)⁸¹, pretendia sistematizar os elementos intervenientes num processo de comunicação, propondo uma medida objetiva da informação. O paradigma mostrou-se eficaz para a transmissão de informação em termos quantitativos, mas, prescindia do sentido. Para Marco (1995), o sentido, porém, é que torna a comunicação um fenómeno autenticamente humano;
- O paradigma semiótico-linguístico, ao encarar a linguagem como um fenómeno objetivo e estruturado, contribuiu com uma bagagem básica, teórica, conceitual e de vocabulário na recuperação da informação (com a introdução, por exemplo, dos conceitos de relações semânticas e de relações sintáticas, importantes na indexação documental);
- O paradigma lógico-matemático, que se associa ao físico-informacional numa perspectiva mais aberta, propõe-se a formular a transferência de informação através de “processos inteligentes” e baseados em procedimentos lógicos. Nesse sentido, une-se também às Ciências Cognitivas, à Linguística, à Psicolinguística, dando origem ao paradigma cognitivo;
- O paradigma cognitivo, tido como um dos mais recentes, busca na mente humana a compreensão dos processos cognitivos, como os de aprender, raciocinar, tomar decisões, com o objetivo de criar “computadores inteligentes”. A sua contribuição na CI vem através dos Sistemas Especialistas (SE)⁸², específicos da Inteligência Artificial (IA)⁸³ que incluem interfaces mais amigáveis e flexíveis na relação

da área. [KHUN, Thomas. *The structure of scientific revolutions*. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1970]

⁸⁰ RANGANATHAN, S. R. *The five laws of Library Science*. 2. ed. Reprinted. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1988.

⁸¹ SHANNON, Claude E. *Teoria matemática de la comunicacion*. Madrid: Ediciones Forja, 1981.

⁸² SE – meio, em computador, que o permite executar tarefas tendo como base o conhecimento especializado (Siqueira e Pereira, 1989; Viana, 1990).

⁸³ IA – programas com o intuito de capacitar os sistemas de computador a se comunicar de forma fluente na resolução de problemas; refere-se à tentativa de projeção das capacidades humanas sobre as máquinas (SIQUEIRA e PEREIRA, 1989; VIANA, 1990; ALLEN, 1991).

homem-máquina, como o recurso aos hipertextos e ao desenvolvimento dos chamados bancos de conhecimento⁸⁴.

Assim posto, pode-se inferir – em termos de padrão teórico prevalecente⁸⁵ – que sobressai, particularmente neste campo, o ponto de vista que privilegia a abordagem lógica e “objetiva” do seu objeto e, por conseguinte, independente das circunstâncias. Sobre esse item, vale destacar as proposições iniciais das pesquisas cognitivas (cognitivismo), segundo as quais, como se depreende em Dupuy (1996), discorrendo sobre as *origens das ciências cognitivas*, estas têm como base a lógica e devem abolir as referências à história, às emoções e ao contexto.

Isto é, no concernente ao desenvolvimento dos SRI, ênfase maior tem sido dada, em última instância, à evolução sustentada pelo melhoramento computacional - como também observam Melody (1986)⁸⁶ em Viana (1990) e Saracevic (1996), para os quais o “suprimento tem sido privilegiado em detrimento do conteúdo” – sendo o progresso nos SRI representado pelo aumento de desempenho das máquinas, tanto em termos de hardware, com surgimento sucessivo de novas gerações de máquinas, atualmente em sua 4ª geração, que incorporam linguagens voltadas para consultas em banco de dados, como dBASE, SQL, etc.; quanto em termos de *software*, hoje, do ponto de vista teórico experimental, com seu auge nas pesquisas em 5ª geração (no campo da Ciência Cognitiva), especialmente da aplicabilidade da IA através de SE para a área de Biblioteconomia e Ciência da Informação⁸⁷ (SIQUEIRA e PEREIRA, 1989; VIANA, 1990). Aliam-se, portanto, as expectativas quanto ao desenvolvimento dos SRI à aquisição de máquinas e programas de última geração.

⁸⁴ Outros autores, como Rojas (1996), Gómez (1996) reconhecem ainda a existência do “pragmatismo”, entre os paradigmas da Ciência da Informação. Baseados em Wittgenstein, os autores referem-se à dimensão do contexto social do usuário, em seu contexto determinado.

⁸⁵ Sobre o qual as bibliotecas assentam o desenvolvimento dos seus SRI e a conseqüente satisfação dos usuários.

⁸⁶ MELODY, W. H. the context of change in the information professions. *ASLIB Proceedings*, 38(8), 223-230, Aug. 1986.

⁸⁷ Vale a referência de que as primeiras tentativas em informatização de bibliotecas datam, segundo Hamar (1977), de 1936, com a utilização do cartão perfurado e equipamentos periféricos para o controle de *circulação* de documentos. Em 1966, com o surgimento da 3ª geração de computadores (hardware e *software*), já era possível armazenar, ordenar e classificar dados, o que ampliava as formas de disponibilização de documentos. Hoje, com as novas gerações de máquinas, além da possibilidade de disponibilização de dados a qualquer distância e em tempo real, estuda-se a aplicabilidade da IA na recuperação da informação. Ressalta-se também que estas (dBASE, SQL, etc) constituem ferramentas, técnicas, linguagens informáticas de registros e consulta de dados.

Nesse sentido, de fato, muitas realizações podem ser imputadas à tecnologia, especialmente em relação à recuperação da informação, entre elas, a possibilidade de disponibilização de documentos digitais, recurso ao correio eletrônico, teleconferências, inserção e *circulação* de dados e informações de forma eletrônica, acesso em linha a bancos de dados, além das facilidades de incorporação das normas biblioteconômicas e gestão “modular” das funções da biblioteca, a ponto de ser possível a descrição, armazenamento, localização e disponibilização de dados a qualquer distância, isso para citar apenas algumas vantagens.

Estes, entretanto, são progressos monolíticos e centrados no sistema, com ímpeto ainda maior na informatização de bibliotecas, na medida em que, grosso modo, não participaram (através dos seus profissionais) do equacionamento dos problemas reais relacionados a disponibilização e uso de informações; na medida em que foram definidos, primeiro, os meios pelos quais se interviria nesses problemas que, por sua vez, passaram a determinar o tipo de problema que seria resolvido. Com isso, alguns pré-requisitos viraram princípios fundamentais e algumas essências deixaram de ser contempladas na equação final, entre elas, a participação efetiva do usuário no desenvolvimento do sistema.

Isso constitui, portanto, uma evolução absoluta do meio sobre os fins, relacionados ao próprio desenvolvimento de um SRI - decorrente de um recorte epistemológico e metodológico na forma de abordar o objeto, particularmente na CI e biblioteconomia - culminando, por um lado, com a degradação dos processos relacionados à exploração mais efetiva das normas de representação descritiva e temática, como também conclui Agre (1995). Para o autor, o dimensionamento destas técnicas em função de um processo particular renega, de certo modo, os avanços de uma visão mais global sobre, particularmente, o processo de disponibilização e uso das informações. Por outro lado, esta primazia leva à exclusão dos elementos essenciais relacionados ao próprio usuário do sistema, como também se pode depreender das considerações de Galvão (1998), visto que este não tem sido contemplado nos fluxos de informação (ora vigentes nos SRI). Ou seja, para a autora, “...o pensamento habitualmente empregado pelos profissionais da área, cujo objetivo-fim de um sistema de informação é o usuário, pode ser questionado, pois fica difícil atingir o objetivo-fim sem que o usuário seja considerado desde o início do processo de tratamento e recuperação da informação” (Galvão, 1998, p. 49).

Para Dziekaniak (2004) - que, entre outros aspectos, discute a não participação do bibliotecário no desenvolvimento dos *software* adotados em bibliotecas - "... sistemas [assim] só podem ser falhos".

Isso significa que, de um modo geral, assente na evolução somente da técnica, esta se apresenta como uma abordagem e evolução (e conseqüente adoção) marginal. Ou seja, se por um lado, esta abordagem representa um grande avanço, por outro, entretanto, permanece, na Ciência da Informação, o desafio epistemológico de ir além do enfoque simplificador e que privilegia o conhecimento lógico, e que induzem a sucessivas trocas de *software* e de infraestrutura tecnológica com o intuito de resolver os problemas informacionais da biblioteca, na medida em que as abordagens teórico-experimentais têm influência na *práxis* profissional. Permanece o desafio de buscar uma metodologia capaz de dar conta de analisar, no caso, a realidade de um processo efetivo de informatização, cujo êxito parece exigir a convergência organizada de diferentes variáveis que o constituem e que, dependendo da forma de interação entre tais componentes, podem aumentar ou diminuir o ágio dessa ação.

Contudo, e diante das limitações acarretadas pela abordagem centrada no sistema (sobretudo assente na perspectiva tecnológica), algumas iniciativas em direção a outros tipos de abordagem⁸⁸ podem ser registrados. A exemplo, quanto à integração sistema/usuário, citam-se os estudos das autoras Dervin e Nilan, também citadas por Sugar (1995), ao discutirem a dicotomia e as diferenças metodológicas entre a perspectiva centrada no sistema e a centrada no usuário. Ainda nessa ótica, cita-se, por exemplo, a abordagem holística que, segundo Sugar (1995, p. 85) em *user-centered perspective of information retrieval research and analysis methods*, além dos aspectos cognitivos no estudo das necessidades reais de informação do usuário, também leva em consideração os seus aspectos sociais e culturais envolvidos.

Entretanto, ainda que determinado método apresente uma nova perspectiva, a sua adoção não se justifica pela contraposição ao método vigente e dominante, sendo esta determinada pelo objeto específico de estudo. No caso, diante das diferentes variáveis com intervenção direta na adoção tecnológica pressupõem-se a necessidade de análise a partir de uma abordagem integrativa e multiforme, com recurso à pluralidade metodológica e paradigmática, na medida em que, como argumenta Marco (1995), cada um deles tem o seu contributo no processo de

⁸⁸ E que não constam dos (pré) paradigmas apontados por Marco (1995). Não se resume à abordagem em relação à informatização, mas também em relação à forma de lidar com o objeto da CI.

otimizar “a socialização do conhecimento”, que é uma das metas básicas da própria Ciência da Informação.

Assim, de forma contrária à cisão das abordagens⁸⁹ - visto que ao tomar um ou outro partido manteria o princípio da separação e da exclusão mútua – pressupõe-se que é essencial que, desde o início, sistema e usuário interajam. Isto é, que os SRI sejam desenvolvidos, desde o começo, a partir da inter-relação, dos seus elementos essenciais: (a) o sistema e toda a sua estrutura, certos de que se, hoje, ele não existe sem a tecnologia, este, contudo, não se reduz a ela; (b) o usuário e suas circunstâncias, evitando, também, exacerbar quanto à sua relativização e à abordagem dos aspectos cognitivos que lhe são inerentes.

Numa abordagem mais integrativa, à partida, Rowley (1994) deixa saliente que a biblioteca é uma “atividade” muito complexa e exige bastante cuidado em sua informatização. Por isso, “é importante reconhecer que a implementação de um sistema informatizado numa biblioteca é um projeto de escala semelhante à do desenvolvimento de um sistema de informação que abrange todas as atividades de uma organização” (ROWLEY, 1994, p. 93).

Nesse mesmo espírito, Pinto (1997), em sua Recensão sobre o trabalho de Kryzanowski (1996)⁹⁰, destaca que, em um processo de adoção tecnológica, um certo conjunto de cuidados é indispensável para que essa adoção seja efetiva. Por sua vez, é sobrejacente a esses cuidados que alguns autores têm lamentado - sobretudo na seleção do *software* - o fato de prevalecerem critérios subjetivos, baseados em experiências que tenham dado certo anteriormente em outros lugares, principalmente nos países desenvolvidos⁹¹ sem, no entanto, considerar um estudo sistemático e metódico da situação. Ou seja, sem uma postura altamente crítica e em consonância com as necessidades, disponibilidades e realidade do mundo concreto (VIEIRA, 1983; ARAÚJO, 1995).

Outros autores também consideram indispensável uma visão sistêmica e integrada do processo de inserção tecnológica nas bibliotecas (e não só). Nessa perspectiva, autores como

⁸⁹ A centrada no sistema e a centrada no usuário.

⁹⁰ KRYZANOWSKI, Rosaly Favero. *Subsídios para análise, seleção e aquisição de software para gerenciamento de biblioteca: experiência do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (SIBi/USP)*. São Paulo: SIBi/USP, 1996.

⁹¹ Na medida em que a experiência intelectual dos chamados países em desenvolvimento é muito sensível a sugestões de idéias estrangeiras.

Cianconi (1994), Costa (1994), Marasco e Mattes (1995), consideram de extrema importância, antes de qualquer passo, deter-se na análise de uma série de conceitos que comportam um sistema integrado, tais como: processamento técnico, incluindo a aquisição, a catalogação, a catalogação cooperativa; formato padronizado de registro bibliográfico; Conversão Retrospectiva (CR)⁹²; pesquisa pública (OPAC); além da relevância na recuperação da informação (disponibilidade de acesso às informações). Côte, *et al.* (1999), nessa linha, também aponta para a necessidade de se ter em conta “a plataforma tecnológica existente na instituição em termos de *software* e hardware, bem como a capacidade de atualização e ampliação, além dos recursos humanos existentes”. Mey (1988) e Costa (1994), por sua vez, consideram também de extrema importância o diálogo entre bibliotecários e analistas de sistemas que promoveriam a devida automação, isto é, consideram fundamental a integração destas áreas e campos de estudo para um processo efetivo de informatização de sistemas de informação.

Isso significa, portanto, que “o problema não se resolve com remédio”. Isto é, a abordagem do problema informacional⁹³ - que até agora tem sido feita em função das limitações da tecnologia em resolvê-los⁹⁴ - deve ser reformulada de maneira que este processo tenha como base o questionamento em relação aos processos (conjunto de atividades, tarefas, estrutura, etc.) sobre os quais se articula a informatização; em relação aos intervenientes (bibliotecário, usuário); em relação às circunstâncias; em relação à *finalidade de um SRI*; e, em seguida, quanto ao papel da tecnologia para esse fim.

1.5.1.1 Conceitos de Relevância e Sustentabilidade do Sistema

Desde já, quanto à *finalidade*, os SRI, para os quais a adoção tecnológica é importante, têm como desafio, aumentar a eficiência da comunicação e dos serviços de informação; isto é, “prover o usuário com informações relevantes” (SARACEVIC, 1975; FIGUEIREDO, 1978;

⁹² A conversão Retrospectiva é processo de transferência dos dados do *software* anterior para o iminente. Para Beaumont e Cox (1989), a CR é um processo de complementação de dados bibliográficos, que pode ser feito por computador, permitindo a criação de arquivo legível por computador, a partir de catálogo ou base de dados já disponíveis na instituição.

⁹³ Sobre a questão, Lamb (1996), citado por Miranda (1996) denuncia que o reconhecimento do fracasso, no entanto, não tem alterado significativamente as expectativas relacionadas ao uso das tecnologias (e da forma que se dá atualmente) [LAMB, Roberta. Informational imperatives and socially mediated relationships. *The Information Society*, 12: 17-37, 1996].

⁹⁴ Vale lembrar que estes não são, necessariamente, os problemas do SRI, mas aqueles que a tecnologia se propôs a resolver.

SCHAMBER, 1994). Para isso, a biblioteca deve se organizar através da coleta, tratamento e avaliação das suas coleções “... no sentido de adequá-las, em termos de pertinência e relevância, em graus de quantidade e excelência, aos conteúdos programáticos [...] tomando-se em consideração o tipo, as características e seus usuários” (MIRANDA, 1978, p. 182).

Assim, mais do que a simples disponibilização de informação, lidar com o desenvolvimento de SRI implica lidar com o conceito de *relevância da informação*⁹⁵ que, apesar de polissêmico, na Ciência da Informação, representa a medida da eficácia do contacto entre o sistema e o usuário; representa a medida das mudanças, visto que, de acordo com Saracevic *et al* (1988), a comunicação do conhecimento é efetiva quando e se a informação transmitida de uma fonte (origem) cria mudanças na outra (destino).

Cunhado na Filosofia, de acordo com Saracevic (1975), para explicar a teoria do sentido, esse conceito foi usado pela primeira vez na Ciência da Informação por Bradford (1934)⁹⁶, conforme Figueiredo (1978), ao focar a questão dos artigos “relevantes a um assunto”. Entretanto, ainda de acordo com Figueiredo (1978), foram os autores Moors (1950)⁹⁷, Perry (1951)⁹⁸ e Taube *et al* (1955)⁹⁹, na década de 40 e 50, que primeiro focalizaram o conceito na recuperação da informação, ao reconhecerem que nem tudo o que seria recuperado em um sistema seria relevante - embora eles estivessem preocupados com a não-relevância que, como ruído, contribuía para um funcionamento inadequado do sistema.

Nesse sentido, de acordo com Saracevic (1975), o conceito nasce na Ciência da Informação acoplado aos problemas da comunicação científica e que, com o tempo, torna-se cada vez mais complexo, devido (1) ao grande volume de publicações; (2) às barreiras muito tênues entre as áreas do conhecimento; (3) à crescente especialização; além (4) das dificuldades de selecionar tais publicações de acordo com os objetivos, tipo e necessidades da biblioteca e do usuário.

⁹⁵ Cujo foco representa uma conquista para a área de biblioteconomia e documentação, em termos de busca e recuperação da informação, a medida que vai além da preocupação com a simples disponibilização da informação.

⁹⁶ BRADFORD, S. C. Sources of information on specific subjects. *Engineering*: 85-6, 1934.

⁹⁷ MOORS, C. S. Coding information retrieval and the rapid selector. *American Documentation*, v. 1, n. 4, p. 225-229, 1950.

⁹⁸ PERRY, J. W. Superimposed punching of numerical codes on handserted punch cards. *American Documentation*, v. 2, n. 4, p. 205-212, 1951.

⁹⁹ TAUBE, M. et al. Storage and retrieval of information by means of association of ideas. *American Documentation*, v. 6, n.1, p. 1 - 17, 1955.

A *relevância*, nestes termos, é dicotômica¹⁰⁰. Ou seja, ligada, por um lado, ao julgamento do usuário (a *pertinência*) e, por outro, ao sistema. Em relação ao usuário, interferem para a *relevância* os aspectos ligados ao conhecimento sobre o assunto e sobre a literatura em questão; o conhecimento da biblioteca, do sistema de informação e do próprio processo de busca de informação.

Do ponto de vista do sistema, a *relevância* sofre influência, principalmente, de aspectos internos¹⁰¹, relacionados à determinação dos conteúdos informacionais, que envolvem as atividades de catalogação, indexação, classificação, controle de autoridades, etc.; além da capacidade, por parte do profissional, de manipular o próprio programa que, por sua vez, inclui a análise das questões propostas pelo usuário, para daí montar a estratégia de busca. No que tange à busca da informação, importa destacar que, para a questão colocada pelo usuário, só seriam considerados relevantes os documentos que fossem recuperados e, conseqüentemente, não-relevantes, os que não fossem. Mas, por seu turno, nem tudo o que for recuperado pelo sistema será efetivamente relevante para o usuário¹⁰², que irá escolher os documentos que satisfazem ou se aproximam da sua questão. Daí os conceitos de *revocação* e de *precisão*, representando, respectivamente, a proporção de documentos recuperados sobre o número total de documentos possíveis e a proporção de documentos efetivamente relevantes sobre o número total de documentos recuperados.

Assim, as bibliotecas, às quais estes SRI estão integrados, precisam adotar uma série de medidas para que, em última instância, os documentos sejam deslocados para os locais de efetiva utilização. Medidas estas que incluem, desde a otimização dos processos de representação descritiva e temática dos documentos, o aperfeiçoamento dos instrumentos de captação das necessidades do usuário à ampliação do seu escopo de atuação, através de políticas de cooperação. A captação das necessidades do usuário fará com que este não seja “um ser abstrato e longínquo, do qual se ignoram as verdadeiras necessidades e usos”, visto que, quanto mais próxima a relação entre a origem e o destino, maiores serão as chances de

¹⁰⁰ Em que, do ponto de vista do sistema, é encarado como a relação entre a informação e a questão proposta pelo usuário, e, do ponto de vista do usuário (pertinência), seria a relação entre a informação e a sua necessidade.

¹⁰¹ Vale também mencionar a própria seleção dos documentos como um dos aspectos de suma importância, na medida em que é a partir dela que novos documentos são incorporados no acervo e que, por sua vez, condicionam o que será relevante na hora da busca.

¹⁰² Embora tenha sido, sob o ponto de vista do sistema. Quando se recupera mais do que o desejado, caracteriza uma sobrecarga informacional.

umentar os índices de *precisão* (como aquela informação que satisfaz ou se aproxima, efetivamente, das necessidades do usuário).

Ainda sobre a *relevância*, vale referir que também concorrem para a *pertinência* – fora as questões relacionadas ao julgamento quanto à atualidade do documento, se for o caso, etc. – questões ligadas ao tempo de resposta do sistema, como um todo (infra-estrutura, logística), além, sem dúvida, do custo do serviço.

Assim sendo, portanto, a questão que se coloca para o desenvolvimento de SRI com o uso dos SIGB estaria ligada não apenas à disponibilização desta informação, mas, sobretudo, ao seu uso, de maneira que a modernização proporcionada pelo meio não se alcance à expensas da sua principal finalidade. Para isso, a tecnologia terá de vir em solidariedade ao sistema e não em seu cerne.

Por um outro lado, sendo a questão dos custos dos processos de informatização um problema visível na realidade das bibliotecas universitárias, de países em desenvolvimento em particular, a questão da sustentabilidade destes sistemas mostra-se, também, premente, sobretudo a médio e longo prazos¹⁰³, como mostram diversos estudos nesse sentido e reafirmado por Mangué (2002).

A *sustentabilidade*, no caso, entre as palavras-chave que a conceituam, equilíbrio e consolidação são as que mais se aproximam da proposta do presente trabalho, ao combinarem a introdução tecnológica com a melhoria na prestação dos serviços de informação, em que as ações esporádicas são substituídas por uma capacidade de evolução endogeneizada, ditada, não pela técnica em si, mas pelos *processos*¹⁰⁴; ditada pela coesão de forças que refletem a capacidade real da biblioteca, em particular, para assumir determinado sistema tecnológico, evitando-se, com isso, a aquisição do “barato que sai caro [...] ou do caro que sai mais caro ainda”.

¹⁰³ De modo similar cabe, neste ponto, a observação de Aun (2003) que mostra como, atualmente, “o discurso da urgência substitui os planos de longo prazo”, isto é, tanto o Estado, a universidade e, de forma concomitante, a biblioteca se eximem de políticas de longo prazo, já que a urgência constitui, por si só, uma justificativa.

¹⁰⁴ Termo adotado por Zarifian (1998) para discutir as competências. Para ele “a técnica pura permanece importante para os conhecimentos, não tanto para as competências”, o que significa, de forma análoga, que assim como a competência compreende um saber além da técnica, também os *processos*, na informatização, compreendem um leque de elementos sobre os quais a técnica vem em solidariedade apenas.

Assim, e diferente das orientações subjacentes à abordagem tecnológica, a adoção da tecnologia não se resume à aquisição da última geração dos programas disponíveis que, em curto prazo, podem levar à *modernização tecnológica*, mas não, necessariamente, à *capacitação ou dinamismo tecnológico*, se usarmos os conceitos de Carvalho (1994), na medida em que este último é endógeno à biblioteca, no caso. Para o autor:

[...] [a modernização] é um conceito estático e diz respeito ao grau de atualização (em relação às tecnologias mais modernas) e [a capacitação ou dinamismo tecnológico] refere-se à capacidade das firmas de acumularem conhecimento tecnológico, que lhes permita evoluir numa cadeia que vai desde a compra e a utilização competentes de “pacotes” tecnológicos até à capacidade de geração endógena de inovações (CARVALHO, 1994, p. 109).

Isso significa, portanto, e de um modo geral, que a *capacitação*¹⁰⁵ pressupõe a existência de uma estrutura e pessoal qualificado, prática e teoricamente (proporcionalmente à tecnologia a ser adotada) para assumir o empreendimento, reduzindo, assim, o aumento exponencial do ágio do processo (custo financeiro, intensificação do trabalho, trabalho repetitivo e monótono, etc.).

Assim, a sustentabilidade, se analisada de forma análoga ao conceito de *relevância*, em que a *precisão* reflete a proporção entre o total de documentos recuperados e os efetivamente relevantes, ela refletiria, portanto, o equilíbrio entre a *tecnologia disponível* e *tecnologia apropriada*; equilíbrio este norteado pela relação custo-benefício.

Do mesmo modo, se considerarmos a informatização de bibliotecas como parte de um processo mais amplo de transformações que afetam a sociedade; se, de fato, as relações sociais em nível macro afetam os processos de informatização (especialmente em universidades públicas) e vice-versa, pode-se inferir, então, que o desequilíbrio na relação *tecnologia disponível versus tecnologia apropriada* afeta não apenas o indivíduo e a organização, mas a coletividade, de uma forma geral, sobretudo nos países em desenvolvimento, visto que além de inter-condicionados, os seus recursos são bastante limitados.

¹⁰⁵ Aqui entendida como a adoção tecnológica tendo como base os processos; tendo em vista as finalidades do desenvolvimento dos SRI e benefícios que daí advêm (flexibilidade, inovação na forma de trabalhar, satisfação do usuário, etc.) a médio e longo prazos.

Isto é, o desequilíbrio nessa relação pode resultar em custos, tanto econômicos quanto sociais (estes últimos quase sempre encobertos, na medida em que, em geral, não são integrados aos sistemas contábeis destas bibliotecas) não só para o sistema de bibliotecas mas também para a coletividade. Assim, além dos custos diretos, entre eles, no caso da informatização de bibliotecas, os da aquisição do equipamento, treinamento, manutenção, etc., que podem ser elevados com o desequilíbrio na gestão do processo; outros elementos (custos indiretos) podem contar para o ônus dessa ação. Entre os custos indiretos citam-se, por exemplo: o fraco aproveitamento da capacidade instalada, a permanência do trabalho monótono, repetitivo e desqualificador - isso a despeito da adoção da mais sofisticada tecnologia – além de elevar o grau de resistência (passiva ou ativa) entre os trabalhadores, o absenteísmo, etc., podendo transferir, por sua vez, para a coletividade, as preocupações com doenças ocupacionais, o afastamento precoce do trabalho e o desemprego, de um modo geral (as “conseqüências não intencionais”).

1.5.2 Normas e Técnicas Biblioteconômicas Apropriadas à Automação

Representam um conjunto de regras de descrição bibliográfica adotadas pelas bibliotecas no tratamento técnico, vistas, neste caso, de forma apropriada à informatização; ou seja, sob a ótica dos *formatos padronizados de registro bibliográfico*¹⁰⁶.

Sobre esse aspecto, vale também realçar que, com o advento da automação, entre as modificações nas atividades inerentes ao subprocesso de *tratamento técnico* está, justamente, a necessidade de se adotar, para a descrição, os *formatos de registro bibliográfico*. Isto é, para que a descrição, em computador, seja feita de forma eficiente no que diz respeito à transcrição dos elementos descritivos, torna-se imprescindível a adoção, *a priori*, destes *formatos*, que representam um conjunto de códigos que permitem à biblioteca determinar o seu fluxo de dados bibliográficos e, em última instância, que um determinado registro bibliográfico feito em um computador possa ser lido em outro que use o mesmo *formato* (Furrie, 2000). Isso facilita, além da consistência no registro e transferência de dados, o estabelecimento de uma infra-estrutura cooperativa, o que evita a duplicação de serviços no tratamento técnico e

¹⁰⁶ A abordagem das normas biblioteconômicas a partir dos formatos padronizados permite-nos uma visão mais ampla da aplicabilidade destas regras no processamento de dados em bibliotecas, uma vez que estes incorporam os demais padrões e protocolos, como a AACR2, por exemplo.

contribuiu para o aprimoramento de todas as atividades técnicas e, conseqüentemente, para a redução de custos no tratamento da informação.

De forma prática, portanto, estes *padrões* têm como objetivo permitir que várias bibliotecas possam utilizar, simultaneamente, do mesmo arquivo central de dados, de forma a se beneficiarem dos serviços de catalogação, indexação e classificação já realizados, sem limites de tempo e local e sem prejuízos para as bibliotecas que fornecem os dados.

Para que isso fosse possível, algumas instituições¹⁰⁷ - depois de exaustivos estudos tendo em conta as principais componentes do formato: estrutura do registro, semântica e dados do conteúdo -, foram pioneiras na criação e adoção de determinado tipo de formato, estabelecendo-se, assim, o espírito cooperativo entre sistemas de bibliotecas. Para isso, o uso, desde o início, de diretrizes universais de descrição de dados, o AACR2, por exemplo, é que permitiu a expansão destas ferramentas de modo a serem adotadas por outras instituições congêneres, inclusive fora dos países de origem, ampliando ainda mais o âmbito de cooperação entre bibliotecas.

Nesses termos, Pereira e Santos (1994) observam que:

A utilização das tecnologias de comunicação disponíveis, permitem o desenvolvimento dos formatos de intercâmbio que hoje são os instrumentos fundamentais da catalogação cooperativa/compartilhada. Projetos como: MARC [...] passaram a ser utilizados de modo que antigas premissas pudessem ser concretizadas, como, por exemplo, a idealização de Jewett de que a catalogação fosse elaborada uma única vez (PEREIRA e SANTOS, 1994, p. 83).

Nesse sentido, a considerar pelo formato de maior utilização – em que uma breve revisão de literatura sobre as experiências de informatização em algumas bibliotecas dos países em desenvolvimento mostra que grande parte das bibliotecas adota, hoje, o formato MARC (*Machine Readable Catalogue*)¹⁰⁸ - cabe a menção de que este representa um agregado de técnicas e procedimentos com suporte: em instrumentos de representação descritiva

¹⁰⁷ A Library of Congress (LC), a Fundação Getúlio Vargas (FGV), a Biblioteca Nacional de Lisboa, por exemplo.

¹⁰⁸ Um dos pioneiros, criado nos Estados Unidos. Entretanto, vale citar que nem sempre foi assim, isto é, em relação ao uso amplo do MARC. Alguns países procuram criar seus próprios formatos, como foi o caso brasileiro que, na primeira fase de informatização, adotou o formato CALCO (Catalogação Legível por Computador), conforme o disposto no Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU), como uma tentativa de adequação do USMARC à realidade do país. Esse aspecto reforça a tese de que a adoção de determinado formato não é apenas uma questão técnica, mas também política, relacionada à escolha dos sistemas com os quais se pretende cooperar.

(AACR2), na ANSI Z39.50¹⁰⁹ e na internacional ISO 2709¹¹⁰, pelas quais se prevê a padronização, não somente da forma de catalogar, mas também da forma de registrar e transferir dados bibliográficos em meio magnético.

Em computador, como é o caso proposto para abordar as normas bibliográficas, vale referir que a adoção do padrão de registro bibliográfico, ao condicionar o processo de elaboração do conteúdo representativo do documento, também determina a escolha dos campos de entrada de dados, seus atributos e a relação entre eles. Assim, as competências relacionadas ao processamento técnico em computador estão diretamente ligadas à capacidade de estruturar um sistema efetivo de recuperação de informação, cuja evolução acompanha a dos formatos de registro bibliográfico, hoje, a considerar pelo mais usual, é representada pelo MARC21, com alterações até o ano de 2003.

Do ponto de vista administrativo e das *inovações organizacionais*, vale lembrar que estes padrões, ao evitar a duplicação de esforços na catalogação, indexação e classificação e o conseqüente aprimoramento do processamento técnico e redução de custos, potencializam também a redução do *tempo de atravessamento* da obra, acelerando a disponibilização de informações, como também salientam Pereira e Santos (1994).

Sobre esse aspecto, entretanto, alguns autores chamam a atenção para o fato de que, a despeito, a representação temática está relacionada à elaboração de conteúdos para atender a usuários específicos, o que pode ser comprometido, à medida que corre-se o risco de uma simplificação excessiva dos assuntos, isto é, o risco de “... enfrentar sérios problemas da sobrecarga de informação”, como destacam Chen e Tai (2003)¹¹¹ apud Reis e Blattmann (2004).

¹⁰⁹ É um protocolo de comunicação – portanto, elenco de regras ou padrões cuja finalidade é permitir que os computadores se interliguem e troquem informações com menor número de erros possíveis – desenhado para permitir pesquisa e recuperação de informações (documentos) em rede de computadores distribuídos. É baseado na arquitetura cliente/servidor (em que cliente é o programa que processa determinada solicitação a outro (servidor); que, por sua vez, é o programa que provê os serviços requisitados remotamente pelo cliente) e, operando sobre a rede Internet, possibilita uma infinidade de aplicações. Uma aplicação Z39.50 habilita uma interface única para conexão com múltiplos sistemas de informação, permitindo ao usuário final um acesso quase transparente para outro sistema (Rosetto, 1997).

¹¹⁰ Padrão de comunicação para registros bibliográficos usados para intercâmbio de dados em meio magnético, de um sistema para o outro. Possibilita a transferência de informações de forma independente de hardware e *software*, tornando-os portáteis entre sistemas. Acoplado ao MARC, torna possível ao computador identificar e interpretar a informação contida em um registro bibliográfico.

¹¹¹ CHEN, C.-T.; TAI, W.-S. An information push-delivery system design for information service on the Internet. *Information Processing and Management*, v. 39, p. 873-888, 2003.

1.5.3 A Tecnologia na Informatização de Bibliotecas

O conceito está relacionado às características técnicas e estruturais relevantes, envolvidas: (1) na implementação das normas e procedimentos biblioteconômicos e no intercâmbio de dados, com o uso de diferentes *software* e máquinas adotados nos sistemas de bibliotecas; (2) na operacionalização dos processos de trabalho e funções gerenciais da biblioteca; (3) e na representação da realidade que envolve as bibliotecas, isto é, na representação do usuário.

Sobre esse aspecto, a literatura não traz uma classificação formal clara entre os *software* usados em bibliotecas. Entretanto, estes, sob o ponto de vista da sua estrutura, que diz respeito ao seu porte, custo de aquisição/manutenção e forma de implementação do sistema de informação, podem ser distinguidos em duas principais categorias: a dos *software* de gerenciamento de bases de dados textuais ou, simplesmente, sistemas gerenciadores de textos e a dos Sistemas Integrados de Gerenciamento de Bibliotecas (SIGB):

- Os sistemas gerenciadores de textos¹¹², como o CDS/ISIS, são sistemas de pequeno porte, com facilidades de tratamento de bases de dados, geralmente textuais, e com poderosos recursos de busca da informação. São *software* de relativamente baixo custo e complexidade, tanto em termos de consumo de equipamento, quanto em treinamento e manutenção. Porque, em geral, não são integrados para a execução de outras funções/tarefas da biblioteca, devem ser acoplados a outros programas compatíveis, permitindo, assim, gerir, por exemplo, a *circulação* dos materiais.
- Os Sistemas Integrados de Gerenciamento de Bibliotecas, o VTLIS, por exemplo, são programas de grande porte (na realidade, conjunto de vários tipos de programas) desenvolvidos para administrar, de forma modular e integrada, todas as funções da biblioteca, desde a aquisição, controle de periódicos, catalogação, controle de autoridades, pesquisa pública (OPAC - *Online Public Access Catalogue*), *circulação*, além de permitir a produção de relatórios e acesso aos serviços IP (e-mail, Internet, etc.). Estes permitem, desta forma, a aquisição e instalação de diferentes módulos, mesmo em nível de subunidades, de forma

¹¹² Nesta categoria incluem-se os *software* não-textuais, mas que compartilham de outras características (porte, facilidade de uso, etc.) com os propriamente textuais, predominantes em bibliotecas, especialmente nas fases iniciais de automação.

independente, por escala e sem exigir a paragem ou alterações dos módulos já em funcionamento. Permitem também, pelas suas características, a execução simultânea do sistema a partir de um catálogo único, evitando a redundância de informação gravada nos arquivos dos módulos instalados e propiciando a utilização de dados e materiais por todos os usuários através da rede.

Esta forma de classificação dos *software* de biblioteca aqui adotada tem o objetivo de enfatizar o modo pelo qual estes programas implementam os sistemas de informação, visto que, em termos específicos tecnológicos, referentes à técnica de implementação, isto é, à técnica subjacente que inclui linguagem de programação, tipo de plataforma/sistema operacional, arquitetura de rede, formatos de intercâmbio, protocolos de comunicação, etc., tendo havido consideráveis melhorias em ambas categorias, as diferenças tornam-se mínimas.

Ou seja, com os progressos registrados, em especial nos *software* de pequeno porte, as diferenças entre as duas categorias têm se anulado no que diz respeito ao ambiente/sistema operativo, navegando nas mesmas plataformas (Windows NT, OS/2, Novell, Unix, Linux, etc.); no que diz respeito à estrutura de rede, baseadas no modelo cliente/servidor; sem esquecer da compatibilidade em relação aos protocolos e padrões de intercâmbio ISO 2709, Z39.50, MARC, que versam sobre a transferência de dados em meio magnético, sobre a comunicação entre sistemas de computador (baseado no modelo cliente/servidor) e sobre a descrição de dados em computador, respectivamente. Além destas características, ambas as categorias contam com interfaces mais amigáveis e possibilidades de armazenamento/recuperação de documentos digitais e acesso via *browser*. Enfim, estes *software*, tanto numa quanto noutra categoria, contam com técnicas avançadas de interoperabilidade, portabilidade e escalabilidade¹¹³.

Desse modo, essas tecnologias potencializam, de maneira bastante eficaz, a descrição, localização e disponibilização de dados a qualquer distância, tempo e local, contando, para isso, com o auxílio de linguagens não-lineares (hipertextos), além de recursos de imagem e de

¹¹³ *Interoperabilidade* é a capacidade de um sistema conversar com outros, compartilhando dados ou processos comuns. Ela é aberta quando a conversa pode ser feita entre sistemas de diferentes fabricantes; *portabilidade* é a capacidade de um programa de aplicação desenvolvido para determinada plataforma ser executado em outra, sem a necessidade de ajuste do seu código de linguagem; *escalabilidade*, associada à portabilidade, é a capacidade do usuário escolher, dentre equipamentos de diferentes portes, os mais adequados às suas necessidades, sem a preocupação de perda de investimentos, quando for necessário mudar para outro programa e plataforma.

som, o que permite, por sua vez, o controle bibliográfico e a gestão das necessidades dos usuários de forma cada vez mais eficaz, via catálogo único. Entretanto, destaque-se que os SIGB potencializam tais funções inclusive as de gestão, de forma totalmente integrada.

Os SIGB, portanto, pelas suas características e porte, constituem-se em poderosas ferramentas de gestão totalmente integrada das funções da biblioteca, que contam, subjacente, com os também poderosos Sistemas de Gerenciamento de Bases de Dados (SGBD)¹¹⁴, que além de gerirem as atividades inerentes à elaboração e disseminação dos conteúdos da biblioteca, são capazes de administrar, de forma bastante eficaz, o “mundo real” que a cerca, ampliando, assim, a capacidade de se obter insumos que auxiliem na gestão do uso desses conteúdos.

Entretanto, a despeito da enorme capacidade dos SIGB, dados preliminares mostram, sobretudo nas bibliotecas “em desenvolvimento”, um aproveitamento aquém destas potencialidades, em especial no que diz respeito à caracterização específica do usuário¹¹⁵; caracterização esta, essencial para a relevância da informação. Assim, o progresso, aqui representado (pela adoção do SIGB), é uma evolução quase que exclusiva do *software* e das técnicas relacionadas aos procedimentos de descrição bibliográfica. Constitui, portanto, uma evolução absoluta e não relativa, que seria representada pela criação de novos e mais eficientes serviços para os usuários e para a biblioteca; serviços estes que não seriam simples melhorias, mas sim revoluções no modo de trabalhar¹¹⁶ da biblioteca universitária em sua missão de satisfazer as necessidades reais de informação dos usuários.

O ponto de vista da aplicação tecnológica para a gestão das funções ligadas à descrição tem merecido atenção dos diversos autores, especialmente os que versam sobre os requisitos para a análise e seleção de *software*, apontando diretrizes relacionadas aos aspectos indispensáveis e desejáveis para a aquisição, tratamento técnico, pesquisa de dados no catálogo (OPAC) e *circulação*. Os trabalhos apontam, também, diretrizes relativas aos processos gerenciais da biblioteca, elaboração de relatórios, aspectos técnicos dos programas (os protocolos e padrões de comunicação, estrutura de rede, etc.), além de dados mais gerais, como as características da

¹¹⁴ Programas que auxiliam na definição, construção e manipulação de dados. Para mais, vide o Conceito de Sistema de Bases de Dados, pág. 56.

¹¹⁵ Assim sendo, não só as potencialidades de gestão do usuário ficam “adormecidas” mas também as de gestão da biblioteca, à medida que estas, para que sejam efetivamente usadas, valem-se da produção de insumos.

¹¹⁶ É nesse sentido que alguns autores, entre eles Galvão (1998), lamentam o fato da informática ainda ser usada na biblioteca como forma de agilizar processos. Ou seja, alertam para o fato de que modernizar processos não é o mesmo que transformá-los.

empresa fornecedora e dados financeiros envolvidos nos processos de informatização, desde a aquisição dos equipamentos aos custos da obtenção de registros de dados em rede. Entretanto, em regra, tanto de forma teórica quanto prática, não são alinhadas e nem discutidas as questões relacionadas à gestão da base de usuários e, menos ainda, em relação ao não-usuário¹¹⁷, aqui entendido como aquele que procura e não localiza determinada referência na biblioteca.

Assim, sem a preocupação com o usuário (muito além dos dados de controle de *circulação*), o progresso aí registrado representa uma evolução centrada na disponibilização da informação (se não na sua possibilidade) aos indivíduos que a solicitam e não no seu acesso pelos usuários para os quais estes sistemas são estruturados, tornando-os “réplicas ampliadas dos catálogos manuais”, com melhorias que não incidem, necessariamente, sobre o conteúdo relevante, como principal meta das bibliotecas.

Esse fato é representado pela implementação dos sistemas de informação em que, embora em bibliotecas distintas, ela acaba por ser idêntica, à medida que as particularidades são tratadas com superficialidade, alterando, basicamente, a interface desses programas; alterando os chamados *frontend*¹¹⁸. Nesse caso, seguem-se os padrões genéricos de inserção de dados, tanto bibliográficos quanto de usuários, com pequenas mudanças de customização, o que não chega a representar a realidade particular do sistema, já que são excluídos dessa representação os dados contextuais que o qualificariam.

A questão da superficialidade é também levantada por alguns autores em relação às competências a serem desenvolvidas pelo bibliotecário, particularmente sobre a aplicação das tecnologias nos SRI. Nesse sentido, Dzeikaniak (2004) sugere o desenvolvimento de competências que o permitam participar não só do planejamento e desenvolvimento dos projetos de *software* (como co-fabricante) mas também da otimização dos processos técnicos biblioteconômicos e, sobretudo, da implementação dos sistemas de informação de suas bibliotecas. Isso significa que, mais do que simplesmente se preocupar em verificar se os

¹¹⁷ Galvão (1998), em relação à não participação do usuário dos SRI, salienta que “... se existem públicos que têm dificuldade em usar com eficiência esses sistemas, talvez fosse o caso de mudar as metodologias [...] ao invés de transferir o problema para o cliente” (visto que um dos argumentos é de que estes não foram iniciados no uso do sistema).

¹¹⁸ Termo usado para caracterizar os programas de aplicação que servem de interface para o usuário final; tem a função de pré-processamento de dados para aliviar a carga do programa principal, os chamados *backend*, representando o programa subjacente – os SGBD como o Oracle, SQL Base, etc.

programas estão de acordo com determinados padrões, o Z39.50, o MARC, ou ISO 2709, por exemplo (importantes, certamente, para no desenvolvimento dos SRI em bibliotecas); mais do que uma postura contemplativa (DZEIKANIAK, 2004, p. 51), terá de ser capaz de estabelecer um diálogo (MEY, 1988; COSTA, 1994) mais efetivo com os analistas de sistemas e tecnólogos sobre os reais requisitos de um SRI. Para alguns autores, a falta deste diálogo faz com que os analistas estimem, apenas, os requisitos relevantes ao acesso à informação e os bibliotecários, assimilado, apenas, tais estimativas¹¹⁹.

Sobre o aspecto, entretanto, cabe a referência de que alguns trabalhos mais recentes que abordam a questão da avaliação do *software* procuram relacionar entre os aspectos desejáveis - além das recomendações sob a ótica de utilizador (por parte do bibliotecário) – questões técnicas envolvidas, por exemplo, na elaboração dos relatórios com recurso a outras formas de relacionamento biblioteca-usuário e outras formas de linguagem, a SQL (*Structured Query Language*), por exemplo.

Avança-se, portanto, a idéia de que uma intervenção mais aprofundada do bibliotecário, nesse sentido, permite maior acuidade, por parte deste, não só para a gestão do processo em si, mas também para tomar decisões relativas à seleção e aquisição do *software* (o sistema operacional¹²⁰ e seus aplicativos), além de poder tirar o máximo de proveito das potencialidades dos SGBDs subjacentes ao SIGB, contribuindo de forma mais eficiente na manutenção e no aperfeiçoamento do programa e do sistema implementado.

¹¹⁹ Importa mencionar que não se trata aqui do bibliotecário estar dotado de conhecimentos técnicos profundos sobre, por exemplo, a programação computacional, mas que seja num nível em que ele seja capaz de negociar; em que poderá formular os seus anseios, sendo ele o maior interessado na resolução dos problemas informacionais em sua biblioteca. Trata-se, apenas, de um nível logo a seguir ao “contemplativo”. Ou seja, ainda que indivíduo, por assim dizer, não tenha que saber sobre a distribuição do combustível no carburador ou sistema de injeção do veículo é mister que ele entenda sobre os mecanismos envolvidos para que veículo se ponha em marcha e, mais do que isso, entenda sobre os elementos que ditam a *performance* do veículo. Assim, a par de outros dados, tais sejam: a distância que pretende percorrer, os recursos disponíveis, etc. este poderá, de forma holística, portanto, estar em condições, em função do custo-benefício, de escolher melhor o veículo a ser usado (pelo menos melhor do que numa posição de simples passageiro).

¹²⁰ Os sistemas operacionais podem ser divididos em três tipos (embora sejam, em tese, dois): os livres, em que as bibliotecas não pagam pela licença e têm total acesso aos códigos-fonte, isto é, podendo alterar as linhas de programação em função das suas necessidades; os proprietários, em que ela paga pela licença de uso, mas não tem acesso aos códigos-fonte. O terceiro tipo resulta do segundo, ou seja, em que a biblioteca pode solicitar o acesso aos códigos-fonte abertos. Todas estas possibilidades, porém, dependem diretamente do preço e, sobretudo, das competências presentes e a serviço da biblioteca. Cabe a ressalva de que entre as bibliotecas de referência empírica, as bibliotecas sul-africanas (do consórcio CALICO, portanto) e as da UFRGS, que usam o *software Aleph*, adotaram a terceira opção e as da UFMG e da UEM, hoje, adotando o *Pergamum* e o *Millennium*, optaram pela segunda modalidade.

Portanto, estas competências, mais do simples *modernização*, têm em vista a *transformação* dos processos (para usar o conceito de Lynch (1992)¹²¹, citado por Galvão (1998, p. 50). Elas têm em vista a capacitação do bibliotecário para sugerir, se for o caso, modificações na definição das Bases de Dados (BD) – conceito a ser abordado a seguir - implementadas e a explorar outros tipos de linguagens de consulta como o SQL, permitindo a *mineração de dados*¹²², em busca de insumos para a tomada de decisões a respeito do seu acervo e do seu usuário; fatos que, por sua vez, remetem à abordagem da informatização a partir do aprofundamento dos conceitos de Sistemas de Bases de Dados (SBD). Isso especialmente nos sistemas de grande porte, como é o adotado pelas bibliotecas de referência empírica.

1.5.3.1 Conceito de Sistema de Bases de Dados

Bases de Dados são definidas como “fatos que podem ser registrados e com significado explícito [...] é uma coleção de conceitos relacionados” (ELMASRI e NAVATHE, 2000, p. 4).

Ainda segundo esses autores, as BD (1) representam um aspecto do mundo real; (2) representam uma coerência lógica de dados com significado inerente; (3) são desenhadas, construídas e alimentadas com propósito específico.

Assim, a criação e manutenção de BD, sobretudo de grandes bases, exige a presença de diversos atores (individuais ou setoriais) contribuindo, cada um com a sua especialidade e responsabilidade, para o desempenho cada vez melhor do sistema.

Entre os atores estão, por exemplo, (a) os *administradores de BDs*, responsáveis pela gerência dos recursos tecnológicos de informação da organização; (b) o *Designer* da base, entre eles o bibliotecário, que é um articulista, responsável pela identificação dos registros de dados e pela escolha da melhor estrutura para esses registros, além de articular com os diversos setores de

¹²¹ Em que há, pelo menos, o consenso quanto à necessidade de se transformar os atuais sistemas. [LYNCH, Clifford A. The transformations of scholarly communications and the role of the library in the age of networked information. In: SCHOLARLY COMMUNICATION AND NETWORKING TECHNOLOGIES. Plenary Session 1. June 19, 1992, p. 8].

¹²² Como um processo de seleção, cruzamento e extração de dados e informações contidas em um banco de dados, evidenciando relacionamentos entre si de forma não perceptível antes. É uma ferramenta aplicável também em bibliotecas universitárias, apesar de ser bastante focalizada nos meios empresariais, sobretudo nos serviços de marketing empresarial.

interesse para a base, a fim de entender os seus requisitos; (c) os *usuários*, a quem interessa, em última instância, a base.

Ao conjunto de programas que auxiliam na criação e manutenção de BD, isto é, definição, construção e manipulação de dados¹²³, de uma forma geral, dá-se o nome de Sistemas Gerenciadores de Bases de Dados (SGBD), que, em bibliotecas, consideram-se compatíveis com bancos de dados relacionais e/ou textuais. Os SIGB utilizados em bibliotecas, especialmente na segunda fase, têm, portanto, subjacente aos seus programas de automação estes SGBD, também designados, genericamente, de *Backend*.

Por sua vez, ao conjunto formado pelo SGBD, ou seja, pelo *software* e pela BD, dá-se o nome de Sistema de Bases de Dados (SBD).

Na abordagem de BD, uma das características fundamentais a ser observada é a capacidade de abstração de dados na descrição da estrutura da BD (que comporta os elementos de dados, seus relacionamentos e restrições), em que são usados, para isso, os *Modelos de Dados*, como uma coleção de conceitos representativos para tal fim. Esta descrição nada mais é que a determinação de como uma determinada realidade será representada no SGBD.

A estrutura da BD é dividida em três categorias: *conceitual ou de alto-nível, representacional ou de implementação e físico ou de baixo-nível*, como ilustram, em parte, os autores Elmasri e Navathe (2000, p. 43).

É em nível conceitual que são feitas as representações, através de esquemas, dos principais elementos de dados (entidades), seus relacionamentos e restrições, de acordo com o mundo real; do ponto de vista do desenvolvimento dos SRI, coincidiria com a preparação dos requisitos relacionados ao sistema a ser implementado via SGBD. Esta é, por isso, a descrição mais próxima dos usuários finais, à medida que os esquemas são formados por elementos conhecidos seus.

Entre os níveis físico e conceitual, encontra-se o nível representacional ou de implementação, que é a tradução do esquema conceitual (Desenho Conceitual) para o SGBD. Neste nível, para

¹²³ Especificação do tipo de dados, sua estrutura e restrições; descrição do registro de dados no computador; recuperação, atualização e remoção de dados na base, respectivamente.

a representação do mundo real, o chamado *Modelo Relacional*¹²⁴ é o mais utilizado em SGBD comerciais, segundo os autores Elmasri e Navathe (2000).

Em nível físico, o último do desenvolvimento de um SBD, é feito o detalhamento da forma de registro de dados no computador.

Assim, salienta-se que, para a criação e manutenção de Sistema de BD, deve ser feito, primeiramente, um levantamento dos requisitos reais (tanto bibliográficos quanto dos usuários) a serem representados num esquema da base, usando-se, para isso, o modelo de descrição escolhido (o *Modelo Entidade-Relacionamento - ER*, por exemplo). Esse esquema permite a visualização da estrutura da BD em *alto-nível* (isto é, dos elementos de dados, seus relacionamentos e restrições), que será posteriormente implementada através do SGBD. Ou seja, o esquema mostraria o sistema de informação a ser implementado pelo SIGB, em que, além dos dados bibliográficos, poderia ser representada a inter-relação do usuário com o sistema maior, a universidade, no caso.

Porém, vale repetir que, no presente trabalho, não há intenção de aprofundar sobre as questões técnicas potencializadas pelas tecnologias e pelo processo de desenvolvimento de BD. Contudo, mais do que verificar o tipo de equipamento, estrutura de rede, protocolos e algumas outras características técnicas inerentes, a proposta é, sobretudo, de explorar as potencialidades estruturais (mais do que técnicas) dos SIGB, permitindo ao bibliotecário, a par das técnicas de representação, refletir, também, sobre a representação da realidade específica na qual as bibliotecas estão inseridas, evitando, com isso, que o usuário permaneça como “... um ser abstrato e longínquo, do qual se ignora as verdadeiras necessidades e usos...”. Isso além de permitir ao bibliotecário uma análise quanto ao nível de competências requerida pelos SIGB em uso nos sistemas de bibliotecas em causa.

1.5.4 Gestão do Processo de Informatização em Sistemas de Bibliotecas Universitárias

A partir do levantamento realizado tendo em vista a dissertação de mestrado¹²⁵ - referida na parte introdutória - algumas ações práticas adotadas pelos sistemas de bibliotecas de

¹²⁴ Como modelo de abstração de dados.

¹²⁵ MANGUE, Manuel Valente. *Informatização e integração do Sistema de bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane*. Belo Horizonte: UFMG.ECI, 2002. Prof. Orientador Eduardo Wense Dias].

referência empírica¹²⁶ para esse estudo podem ser sintetizadas como diretrizes para uma gestão, pelo menos inicial, do processo de informatização.

Nesse sentido, entre as ações táticas e estratégicas para a informatização, observou-se que todas as bibliotecas visitadas – no âmbito do estudo para a citada dissertação - passaram por etapas distintas para a concretização do processo, entre reuniões e encontros de trabalho com os funcionários do sistema e outros setores da universidade, por um lado, e com bibliotecários de instituições congêneres e fornecedores dos equipamentos, por outro.

Especialmente entre os sistemas descentralizados¹²⁷, os dados mostraram a necessidade de um diálogo maior entre os responsáveis pelo processo, os responsáveis por cada uma das bibliotecas que compõem o sistema e também com os que respondem por cada unidade de ensino, que precisam estar prevenidos quanto às mudanças que irão ocorrer dentro dos seus setores, sobretudo no que diz respeito à alocação de recursos.

Para que essa negociação ocorra da melhor forma, é preciso que ela seja mediada por um plano concreto e gradual, isto é, em que é explicada, com detalhe, cada fase ou etapa do processo e suas implicações, inclusive sobre o programa escolar, sobretudo em se tratando de bibliotecas universitárias.

Sistematizadas as situações, pelo menos três principais etapas podem ser distinguidas: (1) a de elaboração dos Termos de Referência; (2) a de elaboração do Plano de Informatização; (3) a de implementação do sistema de Informação, que seria, no caso, o cumprimento do Plano traçado. Ou seja, de um modo geral, com base na análise dos dados obtidos e pela literatura, o processo de informatização tem início quando a instituição define:

- Os Termos de Referência para a Informatização (*Request For Proposal – RFP* - para os sistemas sul-africanos) – em que a instituição descreve, com detalhes, as expectativas em relação ao programa a ser adquirido; ou seja, explícita, de forma detalhada, como espera que seja implementado o seu sistema de informação, em relação às atividades, funções, incluindo os produtos desejados. Diz respeito às

¹²⁶ Prudentemente, algumas das quais fazem parte do referencial para o presente estudo.

¹²⁷ Cujas setoriais têm dupla subordinação: técnica (em relação ao centro coordenador do sistema) e administrativa (em relação à direção da unidade de ensino).

potencialidades/funcionalidades esperadas do *software*. Os Termos são, na prática, a base de licitação para a aquisição do programa.

- O Plano de Informatização (ou projeto), parte da negociação junto aos setores de interesse para o processo, que deve levar em consideração os principais pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças da instituição. O Plano incluiria, portanto, todo o processo de promoção do processo dentro da instituição; identificação dos recursos (humanos, financeiros, materiais) e os custos do processo. É no Plano que se faz o detalhamento das atividades de manutenção, treinamento, eventual Conversão Retrospectiva (CR), além da atribuição de responsabilidades para a execução do projeto.

Constam do *Plano*, desconsiderando qualquer ordem de prioridade:

- Procedimentos de análise e escolha do programa; análise das propostas, testes acompanhados pelo parecer que justifique a escolha;
- A nomeação dos responsáveis por cada etapa do processo;
- Os formatos bibliográficos e não bibliográficos a serem adotados;
- Os programas de treinamento relacionados às normas biblioteconômicas e ao programa de implementação do sistema;
- As fases de instalação e implantação do sistema;
- Aspectos ligados à eventual Conversão Retrospectiva (CR);
- Orçamento para cada etapa do processo;
- Manutenção;
- Eventuais mudanças organizacionais que devem ocorrer;
- Avaliação do sistema implementado.

É preciso considerar que ambas as atividades – os *Termos de Referencia* e o *Plano* – devem ser elaboradas de forma conjunta, envolvendo os setores dos sistemas a informatizar e o ambiente externo (fornecedores, representantes). Para o Plano, evidencia-se também a importância de se estar atento à cultura informacional e tecnológica da própria instituição.

Reunidas algumas diretrizes apresentadas por diversos numa perspectiva mais integrativa - entre elas a necessidade de se adotar uma postura crítica, de acordo com a realidade concreta; a necessidade de se estar atento à plataforma tecnológica e aos recursos humanos; e diálogo

fundamental entre bibliotecário e analista de sistemas¹²⁸ - e o conjunto de ações aqui apresentadas, tem-se que a informatização é fruto de um estudo exaustivo (bem detalhado, que incluam a descrição das fases, subfases, etc.), com base nas reais necessidades desse processo, na capacidade institucional, além da manifestação do usuário final, sobretudo no que tange à *relevância da informação* e do serviço a ser estabelecido. É também importante que seja considerada a avaliação do sistema implementado.

Sendo bibliotecas universitárias, é também relevante ter em conta que este setor, como um todo, precisa aumentar ainda mais os seus créditos diante da comunidade universitária. Isso significa que o previsto no *Plano de Informatização* seja rigorosamente cumprido, o que, por sua vez, exige a estruturação apurada das atividades/serviços sugeridos. Assim, os mentores desse processo devem se lançar ao desafio com todas essas questões resolvidas.

¹²⁸ Diretrizes citadas nas seções anteriores, (p. 64-65), da presente tese.

CAPÍTULO 2

Metodologia

Certamente, não é possível conhecer tudo sobre o mundo, nem apreender suas multiformes transformações. Mas, por difícil que seja, o conhecimento dos problemas-chave do mundo deve ser tentado, para não cairmos na imbecilidade cognitiva.

Edgar Morin (1996)

2.1 Fundamentação Metodológica

O presente trabalho, de natureza qualitativa, veio aprofundar um estudo anterior de caráter essencialmente exploratório¹²⁹ que, além de ter caracterizado as ações adotadas pelos sistemas de bibliotecas e identificado alguns problemas no processo de informatização, procurou propor formas de abordá-los, remetendo à análise do processo a partir da inter-relação entre as principais dimensões que o constituem. Análise esta, entretanto, sobrejacente à revisão e reformulação do processo, não só sob os seus aspectos conceituais, mas também epistemológicos e metodológicos¹³⁰.

Do ponto de vista metodológico; ou seja, com base na história do *Método*, observa-se que o Empirismo e o Racionalismo apresentam-se como correntes dominantes, desde os primeiros humanistas, e com grande ímpeto na Revolução Científica do Séc. XVII, como pode ser lido em Reale e Antiseri (1990).

Para o empirismo, a observação e experimentação dos fenômenos representavam a única forma de se confirmar a verdade. Por outro lado, para o racionalismo, a razão é que seria o princípio absoluto do conhecimento. Todavia, apesar da controvérsia, ambas concordavam que as relações quantitativas e não qualitativas é que representavam o principal foco das ciências.

¹²⁹ Estudo com o objetivo de reunir experiências em torno da informatização, intercalada sobre uma realidade específica; com o objetivo de buscar maiores antecedentes, conhecimentos que, posteriormente, permitissem planejar o processo em causa, levantando, inclusive, outros possíveis problemas e proposta de abordagem.

¹³⁰ Diante da constatação (conceitual e epistemológica) de que a tecnologia não constitui, por si mesma, nem o problema nem a solução das questões de acessibilidade e uso da informação.

Nesses termos, sem a intenção de aprofundar nas correntes do pensamento predominantes desde a Revolução Científica do séc. XVII e nem de incorrer no ecletismo puro e simples, pretende-se, com a análise, fazer o levantamento de alguns critérios do *Método* que marcaram (ou marcam) a Era Moderna e Contemporânea do pensamento científico, pelos quais Boaventura Santos (1987), em *Um discurso sobre as ciências*, distinguiu o “paradigma dominante”. O autor, sustentado por tais critérios, salienta que “...é possível dizer que, em termos científicos, vivemos ainda no século XIX e que o século XX ainda não começou...”.

O *paradigma dominante*, não somente sob os pressupostos lógicos, mas também epistemológicos e ontológicos¹³¹, caracteriza-se, desde o início, pela conjugação da teoria e da prática; da ciência e da técnica, (técnica esta) baseada no uso de diversos aparelhos que permitissem maior objetividade nas medições. Caracteriza-se, sobretudo, por incidir unicamente nas qualidades dos eventos objetivamente controláveis e quantificáveis, tornando-se, portanto, cientificamente irrelevante o que não fosse quantificável.

O paradigma caracteriza-se também pela “liberdade” do cientista ante o objeto cognoscível, sendo, assim, passível de observação de forma sistemática, rigorosa e descomprometida por parte do sujeito cognoscente. Desta maneira, o objeto pode ser isolado e as suas qualidades intrínsecas quantificadas pela manipulação das condições reais que o cercam. O conhecer, desta forma, seria “dividir cada uma das dificuldades, decompô-las em tantas partes quantas necessárias para, posterior e sistematicamente, agrupá-las”, como pode ser lido em Lakatos e Marconi (1983).

Esta postura foi absorvida, por exemplo, pelo positivismo sociológico e pelo funcionalismo, como linhas dominantes nas ciências sociais, como pode ser percebido em Minayo (1994), em que, para os seus precursores – com destaque para Augusto Comte e Emile Durkheim - (a) o mundo social opera de acordo com leis causais; (b) o alicerce da ciência é a observação sensorial; (c) a realidade consiste, por um lado, em estruturas e instituições identificáveis enquanto dados brutos; por outro, crenças e valores. Nestes termos, (d) o que é real são os dados brutos considerados objetivos, sendo as crenças e valores compreendidos somente a partir dos dados brutos.

¹³¹ Em que o plano lógico refere-se à parte lógica da metodologia; o epistemológico, ao que é conhecer e o papel de quem conhece; o ontológico, ao existencial e como se dá essa existência do ser e do universo.

São postulados que, embora tenham partido das chamadas ciências naturais, as ciências sociais tiveram que segui-los em seus estatutos epistemológicos e metodológicos; situação que se verifica, segundo autores, até que as chamadas ciências sociais reivindicassem um estatuto “próprio”, visto que os eventos sociais não se permitem abstrair do real, visto que são condicionados pelas circunstâncias e pelo comportamento dos sujeitos. Sobre o aspecto, Dilthey (1956)¹³², citado por Minayo (1994) - e em resposta ao positivismo, herdeira e representante da física social - afirma que os fatos humanos não são suscetíveis de quantificação e de objetivação por que cada um deles tem sentido próprio e identidade peculiar, exigindo uma compreensão específica e concreta.

Essas reivindicações marcam, em meados do séc. XIX, o início da derrubada do paradigma da ordem, separabilidade e da lógica, que caracteriza a ciência moderna, em que, para isso, de acordo com Boaventura Santos (1987), “o aprofundamento do conhecimento [moderno] permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se funda”.

Para o novo posicionamento científico, contribuíram vários pensadores. Do ponto de vista epistemológico e ontológico, Boaventura Santos (1987), Amaral (2002), Morin (c1977), Trivinos (1987) e Minayo (1994) citam, por exemplo, a contribuição da Teoria de Relatividade de Einstein, provando a relatividade dos fenômenos físicos; citam a contribuição de Edmund Husserl (1859-1938), que propõe a superação da dualidade cartesiana, visto que, para ele, os fatos não são puramente objetivos e sim autômatos de dependência extrínseca; além do contributo de Blaise Pascal (1632-1662), que, embora tenha abordado o fato como complicador¹³³, já no séc. XVII, iniciara uma proposta contrária à casualidade linear, mostrando que os efeitos atuam também sobre as causas.

No plano metodológico, segundo Lakatos e Marconi (1983), a nova postura científica passa pela aceitação de métodos de vocação mais holística e não baseados, rigorosamente, no isolamento do objeto. Estes métodos, como é o caso da dialética marxista, inserem a idéia da transformação a partir da relação entre as partes, e os postulados científicos poderiam ser abandonados, caso um outro se mostrasse mais promissor. Com isso, a pesquisa científica não se resume a um necessário isolamento do objeto cognoscível sob fundamentos inabaláveis do

¹³² DILTHEY, W. *Introducción a las ciencias del espíritu*. Madrid: Revista de Occidente, 1956.

¹³³ Para Morin (1996), o complexo difere do complicado na medida em que o que é complexo não pode ser simplificado e nem decomposto.

rigor, em que só se reconhece como científico e objetivo quanto mais fragmentada for a análise do objeto.

Para estas novas correntes, como se observa, por exemplo, na fenomenologia, os atos sociais têm uma propriedade exclusiva em relação aos outros setores do universo: o *significado*; além do seu *caráter de totalidade* historicamente construído, como propõe a dialética marxista. Daí a necessidade de cercar o objeto (a informatização, neste caso) de conhecimento através da compreensão de todas as suas mediações e correlações.

Entretanto, vale ressaltar, de um modo geral, que apesar das limitações do “método moderno”, ele, na prática do conhecimento, representa um método de grande utilidade. Mas também deve-se reconhecer que o que se ganha na restrição acentuada do objeto perde-se no conjunto.

Esta reflexão, portanto, tem o propósito de tecer idéias sobre as quais reafirma-se como necessária a abordagem da realidade da informatização como processo, e como tal, vista de forma complexa¹³⁴; ou seja, percebendo-a a partir da inter-relação dos elementos que a envolvem e não somente da análise dessas dimensões separadamente e, menos ainda, do ponto de vista da ação de um único elemento, o que caracteriza o imperativo tecnológico.

De forma análoga, lidar apenas com alguns aspectos envolvidos no processo de automação e através de enfoque único - como lidar com a análise da abordagem de Orientação a Objeto (OO) para bancos de dados bibliográficos¹³⁵, por exemplo - fornece-nos dados importantes relativos ao auxílio tecnológico; fornece-nos uma descrição detalhada e precisa de uma fração dos processos envolvidos na automação, mas pouco sobre o conjunto e realidade deste processo¹³⁶. Desta forma, quanto maior o sucesso no conhecimento sobre a fração, menos saberemos sobre o processo efetivo de informatização, sobretudo quando nele está inserido o autômato que depende, realmente, de meios extrínsecos para que seja informacionalmente *relevante e sustentável*. Assim, mesmo que sejam reagrupadas as frações, provavelmente não reproduziriam a realidade; ou seja, “... por mais que se amplie esta forma de conhecimento,

¹³⁴ Como algo “tecido junto”; não decomposto; vista a partir das suas inter-relações (MORIN, 1996).

¹³⁵ Como uma abordagem mais avançada em relação aos modelos de implementação de bases de dados.

¹³⁶ Sobre esse aspecto vale reafirmar que as diversas abordagens têm focalizado aspectos distintos sobre o tema e, conseqüentemente, métodos também diferentes. Daí a tentativa de uma abordagem integrativa que reflita, efetivamente, a realidade do processo.

ele será sempre exíguo, pois a exigüidade é inerente à forma como se conhece”¹³⁷ (BOAVENTURA SANTOS, 1997).

Para Morin (c1977), o conhecimento das partes não levou ao conhecimento do todo. O todo, portanto, é maior do que o total e, ao mesmo tempo, menor que ele. Por sua vez, entender o todo não prescinde de uma abordagem sistêmica, que pode ser limitada na “parcelização progressiva do objeto”, em que as partes em si são menos reais que a relação entre elas. No mais, como ainda sugere Morin (1996), analisar o evento de forma sistêmica é, necessariamente, pensar no seu contexto. Isso, para Bourdieu (2003), constitui uma observação não tão somente do objeto “dissecado”, mas de um objeto “real”.

Em outras palavras, estabelecer parâmetros para um processo efetivo de informatização e daí entender porque falham os Sistemas de Informação (SI) - que na atualidade não prescindem do computador – implica reservar-se da abordagem de casualidade linear (de concepção monolítica), e adotar uma postura designada por Morin (1996) de casualidade circular¹³⁸ (de concepção multiforme) técnico e estrutural. É propor hipóteses admitindo que causas multifacetadas atuam no processo e que, de forma planejada, acredita-se na possibilidade de fazer generalizações e inferências a partir da análise da inter-relação e da exploração das experiências dos sistemas de referência empírica (estudo de caso) em busca de parâmetros que apontem para o máximo de aproveitamento tecnológico no contexto dos países em desenvolvimento.

Entretanto, não é tarefa fácil obter as combinações necessárias entre as categorias envolvidas no processo visto que: (1) há uma multiplicidade de variáveis estruturais marcadas pelo comportamento real (político, econômico, etc.), que dificultam a determinação exata do envolvimento de cada uma delas no relacionamento; (2) a questão de satisfação das necessidades reais do usuário lida com questões de valor com considerável carga de subjetividade em que é preciso buscar e estabelecer critérios objetivos e aproximados quanto à

¹³⁷ Nessa mesma linha, encontramos outros autores que denunciam essa simplificação, entre eles Moore (1972). Para o autor, “a dificuldade, por outro lado, reside em que, presentemente, o ato de fazer pronunciamentos sobre a sociedade, em forma de premissas matemáticas [objetivas ou restritas à tecnologia, no nosso caso], requer tamanha simplificação que os elementos essenciais dos fatos correm o risco de perder-se ou deturpar-se” (p. 155).

¹³⁸ Ou casualidade retroativa, em que as causas atuam sobre os efeitos e vice-versa de forma sucessiva.

relevância da informação; (3) não existe um paradigma específico a ser seguido (Marco, 1995) e, conseqüentemente, uma metodologia específica.

2.2 Referencial Empírico

O estudo teve como enfoque alguns sistemas de bibliotecas, a saber: os sistemas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), no Brasil; da Universidade de Cape Town (UCT), na África do Sul; e da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique; cuja contextualização e caracterização constam dos Capítulos 3 e 4 da presente tese.

Além dos centros coordenadores, a coleta de dados contou com a participação de duas bibliotecas setoriais/“satélite” em cada um dos sistemas de bibliotecas visitados.

2.3 Instrumentos de Coleta de Dados

A pesquisa de campo decorreu entre os meses de maio e outubro de 2005, período, findo o qual foram obtidas, ao todo, cerca de 23 fitas de gravação. Em maio, o levantamento dos dados foi feito no Sistema de Bibliotecas da UEM e logo em seguida no Sistema da UCT. Após esse levantamento, foi privilegiada a transcrição, na íntegra, das entrevistas¹³⁹, antes de realizar o levantamento no Sistema da UFMG, como forma de preservar as nuances desse levantamento primeiro. Apenas em outubro, portanto, foi feito o levantamento no Sistema da UFMG.

Duas visões nortearam a coleta e a análise dos dados: uma do ponto de vista do sistema e outra do ponto de vista do usuário.

¹³⁹ Embora ao citá-las, tenham sido suprimidas algumas repetições, alguns termos ou frases, como forças de expressão, etc., com o intuito de dar maior fluidez ao texto.

2.3.1 O Ponto de Vista do Sistema

Por um lado, relativamente ao sistema, os dados foram obtidos através da análise de documentos, de entrevistas semi-estruturadas e da técnica da observação participante, sob a ótica de observador como participante, parafraseando Gold¹⁴⁰, citado por Minayo (1994).

A análise documental foi essencial para a contextualização dos sistemas de biblioteca, isto é, no tocante a seu ambiente macro: político, econômico, social, educacional, além da dimensão histórica dos países estudados. Além disso, os documentos serviram como complemento das entrevistas relativamente ao ambiente micro desses sistemas de bibliotecas. Nesses termos, a partir de relatórios e de outras publicações específicas das bibliotecas, foram obtidos dados referentes à estrutura organizacional, volume do acervo, número de estudantes, número de trabalhadores, entre outros. Essa análise ambiental, de um modo geral, além de situar a informatização no espaço e no tempo concreto, teve o objetivo de apreender sobre a influência dessas dimensões no processo de informatização e sobre as perspectivas quanto à sustentabilidade dos sistemas implementados em cada sistema de biblioteca.

As entrevistas, de um modo geral, constituíram o principal instrumento de coleta de dados; entrevistas essas realizadas com dirigentes e funcionários dos sistemas de biblioteca visitados. Assim, no Sistema da UEM, foram realizadas seis entrevistas; no da UCT, ou seja, na África do Sul, melhor dizendo - já que estão incluídas entrevistas com a Diretoria do CALICO, consórcio do qual o Sistema da UCT faz parte – foram realizadas sete entrevistas; e na UFMG, foram realizadas nove entrevistas, incluindo a do pré-teste, apenas a que foi gravada, mesmo assim num momento posterior ao início do levantamento de dados.

A entrevista com os dirigentes (Roteiro no Anexo 1) - responsáveis pelos centros coordenadores, pelos setores específicos da automação dentro desses centros coordenadores e pelas setoriais/"satélites" - teve como objetivo apreender sobre os modos de gestão dos sistemas e das bibliotecas, de um modo geral. Nesse sentido, procurou-se obter informações, desde questões relacionadas à caracterização do entrevistado, caracterização da unidade de pesquisa (perfil da força de trabalho, hierarquia, infra-estrutura, etc.); questões relacionadas ao processo de informatização (políticas, gestão do processo, etc.), à avaliação do processo

¹⁴⁰ GOLD, R. Roles in sociological field observations. *Social Forces*, 36 (março 1958): 217-223. Nesse caso, o observador entra em cena de forma complementar, superficial e em curto espaço de tempo para clarificar algumas questões que escapam às entrevistas.

como um todo. A entrevista com os funcionários (Roteiro no Anexo 2), teve o propósito de apreender sobre a execução do próprio trabalho; isto é, buscando captar como se dá a relação tecnologia e trabalho ao nível do “chão-de-fábrica”, numa analogia com o setor industrial. Com os funcionários, portanto, procurou-se obter informações relacionadas à execução do trabalho, sua autonomia e qualificação profissional.

Em relação à apresentação da quantidade de entrevistas realizadas em cada um dos sistemas de bibliotecas, vale esclarecer que optou-se por não distinguir a quantidade por categoria, na medida em que há casos em que o chefe da biblioteca é também o funcionário. Ou seja, ele é quem dirige a biblioteca e, ao mesmo tempo, é quem faz a catalogação, por exemplo. Nesses casos, a entrevista foi única. Vale também esclarecer que o número de entrevistas não corresponde necessariamente ao número de informantes. A esse respeito, há casos em que o dirigente optou por se fazer acompanhar pelo seu adjunto, que também forneceu informações relevantes sobre o funcionamento do sistema de biblioteca em questão. Além desses dois, há casos de *acumulação de funções*, quer dizer, o mesmo dirigente respondendo por mais de um setor.

Para a análise dos dados, foi feita uma confrontação da pesquisa empírica com a fundamentação teórica e conceitual que, por sua vez, inclui a análise das significações presentes nos *textos* obtidos, visto que, como salienta Berelson (1971)¹⁴¹, citado por Minayo (1994): “numa comunicação o mais importante não é o conteúdo manifesto da mensagem mas o que ela expressa graças ao contexto e às circunstâncias em que se dá”. Ou seja, além da simples confrontação, levou-se em conta não apenas a fala dos interlocutores, mas também a posição que estes ocupam dentro da instituição e como isso influencia as suas respostas no ato da entrevista. Vale também referir que, como parte dos dados empíricos ficaram descobertos em relação à fundamentação teórica e conceitual, esse referencial foi inserido diretamente na análise.

Ainda relacionado ao sistema, e quanto à *observação* - como técnica de levantamento de dados - teve o objetivo de complementar, isto é, apreender aspectos que escaparam à entrevista. Neste caso, na realidade, o mesmo roteiro de entrevistas serviu como instrumento guia para a *observação*, na medida em que permitiu aliar a fala do entrevistado à execução de determinada tarefa, especialmente entre os funcionários.

¹⁴¹ BERELSON, B. *Content analysis in communication research*. N. York University Press, 1971.

De um modo geral, a análise obedeceu o mesmo critério/categoria adotado na elaboração dos roteiros das entrevistas, o que, por sua vez, permitiu que a análise dos conteúdos e das significações ocorresse dentro de cada categoria. Assim feito, uma vez mapeada a situação de cada biblioteca, foi possível fazer-se a análise comparativa dos três sistemas em causa.

2.3.2 O Ponto de Vista do Usuário

Do ponto de vista do usuário, foi feito um levantamento por meio de um questionário (Anexo 3), cujo principal objetivo era obter a sua avaliação em relação aos serviços de informação, isto é, especificamente, saber até que ponto o sistema implementado responde às suas expectativas. Procurava-se, também, com esse levantamento, verificar a adequação dos serviços às necessidades do usuário nesses sistemas de biblioteca, no que tange ao acesso às informações, mediado pelas ferramentas tecnológicas em uso em cada um dos sistemas visitados.

Sendo um estudo meramente ilustrativo, isto é, sem a intenção de avaliar os serviços da biblioteca em si – que demandaria outro tipo de amostragem – a amostragem utilizada foi a não-probabilística, acidental ou por acaso, porque, uma vez selecionada a biblioteca, a intenção foi extrair um elemento do universo de forma totalmente aleatória e não especificada. Assim, distribuído o questionário, foram considerados apenas os casos que foram aparecendo, até que a amostra atingisse determinado tamanho (RUDIO, 1999, p. 63) - ou até o dia limite para entrega, como foi o nosso caso. Ou, como dizem Laville e Dionne (1999, p. 170) - ao explicitarem o procedimento tomando a área médica como exemplo -, neste procedimento, “escolhem-se simplesmente os médicos encontrados até o momento em que se estima ter interrogado suficientemente”.

Ainda nesse propósito – o de um levantamento meramente exploratório - a idéia inicial era de deixar disponível o questionário nos locais onde seriam aplicados, por até 10 dias corridos. Entretanto, pelos constrangimentos - que a seguir mencionamos - apenas entre as bibliotecas da UFMG foi possível deixar por esse período. Na África do Sul ficaram por quatro dias e em Moçambique, cinco. Apesar disso, com um pouco mais de prejuízo para o caso sul-africano, não houve muita diferença em termos de retorno de questionários entre o Sistema da UEM e o

Sistema da UFMG. Para cada setorial, foram distribuídos 100 questionários¹⁴², o mesmo número para a Biblioteca Principal da Universidade de Western Cape (UWC), universidade onde foi realizada a pesquisa na África do Sul. Por universidade, como serão analisados os dados, a taxa de retorno variou de 14% (14 em 100) na África do Sul; 35% (70 em 200) no Brasil; e 39% (78 em 200) em Moçambique. Nos casos dos Sistemas da UFMG e da UEM, retornaram 43 questionários de uma setorial e 27 de outra; e 14 de uma e 64 de outra, respectivamente.

O questionário constitui-se de 25 questões, com base em alguns elementos abordados na fundamentação teórica e conceitual e de acordo com a avaliação que se pretendia realizar. Essas questões podem ser categorizadas da seguinte maneira:

- Perfil do usuário
Seu vínculo, idade, categoria como usuário
Questões 1 a 3
- Hábitos de uso da biblioteca
Frequência de uso, atitudes para uso, serviços utilizados,
Questões 4 a 6
- Acesso ao material
Acesso ao livro, frequência de acesso, problemas de acesso
Questões 7 a 11
- Serviços informatizados
Tipo de serviços, formas de uso, habilidades para uso, busca de informação
Questões 12 a 18
- Avaliação do serviço informatizado
Circulação, infra-estrutura, a informatização em geral
Questões 19 a 21
- Processo de Busca Manual
Possibilidades de uso
Questões 23 e 24
- Comentários e Observações gerais
Questões 22 e 25

¹⁴² Totalizando 200 questionários no caso dos sistemas descentralizados e 100 no centralizado.

Finalizada a coleta de dados, o questionário foi reproduzido no *software* de análise de dados estatísticos SPSS 13.0. Com isso, além de analisar os dados das variáveis isoladamente, foi possível fazer cruzamentos que permitiram uma análise mais profunda dos dados obtidos. Feito isso, os resultados foram comparados com as inferências obtidas a partir das entrevistas.

2.4 Alguns Constrangimentos

A escassez de recursos financeiros impediu que se estendesse o tempo de permanência e conseqüentemente, de coleta de dados em Moçambique e na África do Sul. Cientes dessas limitações, as atividades nesses países foram, prévia e sistematicamente, organizadas para que os objetivos de pesquisa fossem alcançados com o mínimo de perdas. Mesmo assim, uma e outra entrevista programada deixou de ser feita.

Constrangimento maior ocorreu a caminho da África do Sul, quando fomos informados de que já não seria possível aplicar o questionário aos usuários do Sistema da UCT, por essa prática ser contrária à política da instituição. Disso surgiu a proposta de aplicar os questionários aos usuários do Sistema de Bibliotecas da Universidade de Western Cape (UWC)¹⁴³, nos arredores de Cape Town. Por ser essa uma das bibliotecas membro do consórcio CALICO, isto é, compartilhando o mesmo *software* e a mesma política de informatização que a UCT, a proposta foi acatada. Com isso, a agenda teve que ser refeita e duas entrevistas com os funcionários das bibliotecas da UCT deixaram de ser realizadas.

2.5 Pontos Positivos

Destaca-se a receptividade de praticamente todos os entrevistados nos três países, que se mostraram disponíveis antes, durante e depois do período da coleta de dados.

¹⁴³ Mesmo nesta Universidade, houve recomendação expressa de que os questionários deveriam ficar aos cuidados dos funcionários da Biblioteca.

CAPITULO 3

Contextualização Geral dos Sistemas de Biblioteca Analisados

O contexto macro, isto é, histórico-geográfico, sócio-político e econômico que envolve os sistemas de biblioteca em causa, emerge como determinante, tanto para as escolhas feitas, quanto para a indicação de outras possibilidades para o processo de adoção tecnológica para essas bibliotecas. Assim sendo, neste capítulo, procura-se analisar a situação macro subjacente aos processos de informatização dessas bibliotecas, obedecendo, para isso, a dois principais critérios: primeiramente, será descrito o contexto amplo em que esses sistemas de bibliotecas estão inseridos e em que, no presente trabalho, será abordado, levando-se também em conta a história, sobretudo recente, dos respectivos países. Sobre esse aspecto, vale referir que os três países têm os seus marcos recentes nos acontecimentos da década de 1960, quando, na África do Sul, é criada a União Sul-Africana (seguida pela luta de resistência ao Regime do *Apartheid*); quando, no Brasil, acontece o Golpe Militar; e quando, em Moçambique, começam as articulações e a Luta de Libertação Nacional contra o colonialismo português. Num segundo momento, será feita a análise do sistema de ensino superior nesses países e de como, de algum modo, incidem sobre a percepção dos processos e sobre as escolhas feitas nos países em desenvolvimento e, mais concretamente, nos sistemas de bibliotecas estudados.

3.1 Moçambique e África do Sul: do Pré-colonial ao Colonial

Antes, porém, de entrar nos aspectos que incidem diretamente no atual cenário, importa, ainda que de forma muito breve, fazer algumas considerações a respeito, muito em particular, da história dos dois países africanos, Moçambique e África do Sul. Isso se deve ao fato de muitos dos escritos sobre a história africana, de um modo geral, terem como marcos e cenários a história da colonização e da luta pela independência, como se, de alguma maneira, esses povos não tivessem a sua própria história antes desse período e dando a impressão de que estes, desde o início, formam-se como parte do processo vigente (e uniforme) de desenvolvimento.

Sobre esse assunto, e particularmente sobre a história da África Subsaariana, destaca-se que a maior parte daquele povo veio da região dos Grandes Lagos Africanos (Lago Niassa, Tanganyika, Kivu, Eduardo e Alberto, Vitória e Turkama), que se deslocaram em direção ao sul por motivos políticos (guerras, estratégias de conquistas e defesa) e econômicos (seca, uso intensivo do solo e busca de terrenos mais férteis). Com poucas exceções, os povos do sul (em que estão incluídos Moçambique e África do Sul) são originários de um único povo, o Povo Bantu e, como tal, são de culturas e línguas bantu. Segundo registros, os Bantus foram o terceiro grupo a chegar àquela região da África, depois dos Khoisan e dos Hotentotes que, por sua vez, foram para o sul do continente para fugir de ataques de povos externos, entre eles, o Hamitas.

Os Bantus emigraram em três grupos: o Bantu Ocidental, o Oriental e o Meridional, entre os quais, ao último, Moçambique e a África do Sul pertencem. Os Bantus Meridional, por sua vez, dividiram-se em outros três grupos de s, a saber: os Macuas e os Ajaus, ao norte; os Ndau e os Chona, ao Centro; e os Bechuanas, os Xonas e os Zulus, ao sul. Foram os Chonas que, assim, formaram o Império de Mwenemotapa¹⁴⁴, como um dos grandes símbolos e marcos da civilização da África Subsaariana.

3.1.1 O Império de Mwenemotapa

Foi fundado no século XIV, por volta do ano de 1325 (FRELIMO, 1971, p. 5), pelos Makaranga (da dos Chonas, que era um povo de tradição patrilinear¹⁴⁵), que se deslocaram para a região central da África Austral (hoje, região do Zimbabwe). Com a sua expansão, através de alianças e algumas conquistas de território, o Império se estendia desde o Rio Zambeze ao Limpopo (Norte-Sul); e desde o deserto de Calahari ao Oceano Índico (Oeste-Este).

O Grande Zimbabwe¹⁴⁶ era a sua Sede, como centro da vida espiritual, militar, política e econômica, sobretudo entre os séculos XV e XVII, período do auge e queda do Império.

¹⁴⁴ Convencionado Monomotapa, em português.

¹⁴⁵ Em que, em caso de morte do Rei, o filho mais velho é que ascendia ao poder.

¹⁴⁶ Dzimba-ibwe = Casa de Pedra.

O Império inicia como uma sociedade semi-feudal e, como tal, sob a autoridade de um Chefe (o Grande Rei: o Mwenemotapa, que significa senhor das Minas), tendo vários outros chefes sob a sua autoridade. Estes reis tinham autoridade política, jurídica, religiosa e administrativa sobre os seus territórios, o que incluía a cobrança de tributos que eram pagos anualmente ao Mwenemotapa. Nesse estágio, de *democracia tribal*, aos chefes cabia-lhes, além desse controle, garantir que as reservas, especialmente alimentares, chegassem para suprir as necessidades das populações, em particular nos momentos mais difíceis da .

Com o tempo, entretanto, a crescente divisão do trabalho – com trabalhadores das minas, por um lado, e os da agricultura, por outro – leva a mudanças profundas no seio das s. Nesse período – início do séc. XV, o de maior crescimento do Império - alguns clãs que se instalaram em regiões mais ricas em minério começaram a enriquecer muito mais que os outros, estabelecendo-se, com isso, as desigualdades entre clãs e s e a conseqüente estratificação social. Essa foi também a época em que se intensifica o comércio com a costa oriental, para onde os mercadores se deslocavam para as trocas comerciais (em que se trocava ouro, ferro e outros metais por tecidos de algodão, missangas, colares, entre outros) com os árabes; comércio este que era controlado diretamente pelos funcionários do Mwenemotapa.

Assim, de semi-feudal, o Império entra numa fase de regime feudal, em que, gradativamente, não só as terras e os instrumentos de trabalho mas também as próprias pessoas passaram a pertencer ao Rei.

Com a intensificação do comércio, entretanto, além dos reis, entram em cena os comerciantes também como figuras importantes. Ou seja, nesse cenário, as pessoas passaram a trabalhar para os reis e, em troca, recebiam salário. O salário, nesse caso, era pago em minério que, por sua vez, era usado pelos comerciantes como moeda de troca, o que os enriquecia muito e mais rápido, às custas, portanto, do trabalho da maioria.

Essa situação permanece até à chegada dos portugueses, em 1498, que selam o declínio do Império de Mwenemotapa. Os portugueses, pouco depois, ao derrotarem e substituírem os árabes¹⁴⁷ no comércio com os povos do Mwenemotapa, queriam ter acesso não apenas às vias

¹⁴⁷ Diferente da presença nefasta dos portugueses, os árabes – que há muito participavam do comércio com os povos do Império - não tinham nenhum propósito de conquista, apesar de alguma exploração e de algumas vantagens comerciais.

de escoamento, mas também às zonas produtivas. Para isso, durante os séculos XVI e XVII, foram reduzindo a influência do Mwenemotapa.

O avanço dos portugueses ocorre com relativa rapidez, espalhando, em várias frentes, rastros de destruição, que levam à desorganização política e econômica do Império, interrompendo, sobretudo no Mwenemotapa, a sua civilização, inclusive a evolução técnica. Sobre essa civilização, é importante afirmar que, de acordo com alguns escritos, os povos do Mwenemotapa estavam num nível de evolução igual ou superior à européia. Isto é, para alguns autores, “ [...] as construções mostram que eles tinham o domínio da tecnologia local e [que] [...] tinham uma técnica de extração dos metais tão desenvolvida, a escavação de túneis subterrâneos, que muito espantou os portugueses que nunca tinham visto uma coisa igual” (FRELIMO, 1971, p. 33).

Relativamente à queda do Mwenemotapa, cabe a referência de que pelo menos três fatores principais contribuíram para isso: por um lado, (1) os efeitos da própria estratificação social e as disputas internas pelo poder. Ou seja, no auge do Império, as populações já haviam se apercebido de que o antigo sistema igualitário de distribuição de riquezas havia desaparecido, o que fez com que, paralelamente à “prosperidade”, surgissem, com alguma frequência, focos de revolta e de guerrilhas entre as e, dentro de algumas etnias, revoltas contra o chefe (cujos motivos incluem a cobiça pelo lugar e pelos privilégios do chefe); (2) por outro lado (e sobretudo) a chegada dos portugueses que, diante das divergências entre os reinos, aproveitaram para ganhar terreno, incitando e apoiando os ataques de uns contra os outros. Sobre a presença portuguesa, vale salientar, desde já, que o seu domínio nunca foi fácil. Na realidade, estes povos, acostumados a uma relação de igualdade com os árabes, para não se submeterem, preferiam voltar à agricultura e à pastorícia, ao mesmo tempo em que aumentavam significativamente a resistência ao tal domínio. A estes, era comum esquecerem-se das lutas inter-étnicas para enfrentarem o inimigo comum. (3) Também concorreu para a queda do Império o fato de que rei após rei tinha objetivos de conquista e de maior controle sobre as riquezas do território, o que, paradoxalmente, aumentava as dificuldades de transporte e de comunicação, levando ao isolamento dos reinados uns dos outros, “desintegrando-os” e com eles, o Império, além de dificultar, cada vez mais, o comércio com os árabes que, também e por sua vez, passaram a incitar as revoltas contra os reis e a disputa entre as dinastias.

Com o enfraquecimento do Mwenemotapa, por volta de 1600, duas civilizações passaram a coexistir no território que fora de Mwenemotapa: a própria dinastia de Mwenemotapa e a de Changamire. Diferente da de Mwenemotapa - cujas constantes lutas contra os portugueses impediram o desenvolvimento da sua civilização - a localização geográfica dos Changamine (mais ao sul e no interior do continente) fez com que ela sofresse, até então, pouca influência dos portugueses, o que a favoreceu na disputa com a de Mwenemotapa, absorvendo-a.

Mas, ainda nos idos de 1600, após absorver a dinastia de Mwenemotapa, o Mambo – nome que se dava ao (novo) Grande Rei – estabeleceu e intensificou as relações comerciais com os portugueses, como forma de aumentar os seus domínios e obter vantagens sob os demais reinos, ao mesmo tempo em que dos portugueses ganhava altos tributos em gêneros e dinheiro. Entretanto, mais do que tributos, o “tratado de paz” com os portugueses custava ao Rei a entrega do Mapa das Minas e de grandes quantidades de terras; terras essas que, grande parte e mais tarde, foram entregues aos degradados para o “sistema de prazos”, que se tornou o maior sistema de produção¹⁴⁸ da administração portuguesa, no séc. XVII.

3.1.2 A Administração Portuguesa

No séc. XVII, os portugueses estendiam a sua influência¹⁴⁹ no litoral índico, desde o Cabo da Boa Esperança (África do Sul) à região de Mombaça (Quênia), e com sede administrativa em Goa, onde se encontrava o Vice-Rei, que tinha plenos poderes sobre as colônias. Nessa época, as zonas de influência portuguesa eram designadas de capitânicas, estando a região de Moçambique com duas¹⁵⁰: a da Ilha de Moçambique e a de Sofala. As capitânicas, por sua vez, eram subdivididas em feitorias. No entanto, apesar do aparato administrativo e devido às dificuldades de comunicação, na prática, o poder estava nas mãos dos capitães e dos feitores, que podiam explorar sem muita intervenção central.

¹⁴⁸ A maior atividade, no entanto, era a do tráfico de escravos, atividade de que os portugueses foram pioneiros (começando pela África Ocidental), e cuja brutalidade foi-lhes copiada. Vale referir que o sistema de prazos, no entanto, durou pouco, por falta de conhecimentos técnicos de exploração de terra, pela resistência dos nativos e também porque o comércio de escravos tornou-se mais rendoso.

¹⁴⁹ Na realidade, algumas zonas de influência nessa extensão, sendo essa muito pequena no interior do continente.

¹⁵⁰ Moçambique, assim como no Brasil, o início da colonização é marcado pela divisão em capitânicas, sendo no Brasil em número de 15.

Assim, entre os séc. XVII e XVIII, e com a presença portuguesa, a região de Moçambique (entre o auge e a decadência dos impérios de Mwenemotapa e de Changamire e a criação de outros impérios na região mais ao sul: o Zulu e o de Gaza) é marcada por alianças (e revoltas) ora entre os portugueses e os reis locais – aqueles em busca de riquezas e estes procurando expandir ou derrotar os revoltosos – ora entre os próprios povos locais, como forma de resistirem à ocupação (de tal modo que esta só ocorre, efetivamente, em meados do Séc. XX, com a derrota do Império de Gaza).

Foi nesse período – entre os séc. XVII e XVIII – que os portugueses estruturaram o sistema de prazos e o comércio de escravos, este como a sua maior atividade. O sistema de prazos, no caso, consistia no arrendamento das terras produtivas (as que os portugueses iam conquistando ou obtendo nas alianças com alguns reis vassalos) para os degredados que, embora fossem para cumprir suas penas, lá muitos eram deixados em liberdade. A seguir, os degradados, em conjunto com alguns soldados portugueses, formaram pequenos exércitos de mercenários e passaram a fazer frente à Coroa, desobedecendo-a. Passaram também a capturar alguns nativos, pondo-os a trabalhar em suas terras.

Mas, mais do que isso, foram os *prazeiros* que introduziram na parte oriental da África o comércio de escravos, pessoas que eram vendidas para os árabes e para os povos do Oriente Médio¹⁵¹, transformando-se, esta, na mais importante atividade portuguesa da época. Sobre essa questão, é importante observar, entretanto, que entre os escravos, uma parte também considerável era-lhes fornecida pelos próprios reis vassalos, que os apanhavam dentre os prisioneiros das guerras inter-tribais.

3.1.3 A Dominação Colonial em Moçambique e na África do Sul

Antes de finalizar este breve adendo à história de Moçambique e mais breve ainda sobre a da África do sul, importa falar, ainda que de modo sucinto, sobre os outros dois impérios supracitados – Zulu e Gaza –; impérios fundados em meados do séc. XVII e meados do XIX, respectivamente, por outros grupos Bantus que, na altura da migração, foram para as regiões

¹⁵¹ No âmbito da abordagem comparativa, salienta-se que foram muito poucos (proporcionalmente a outros lugares para onde foram levados os escravos) os escravos que foram levados de Moçambique para o Brasil, devido à perigosa travessia na região do cabo da Boa Esperança. Entretanto, entre os séc. XVI e XVII, cerca de 10.000 escravos de diferentes regiões foram trazidos anualmente para este país.

mais ao sul do Changamire e do Mwenemotapa; portanto, mais ao sul do continente - inicialmente entre os territórios que vieram a ser, até pouco tempo, Transvaal (na África do Sul) e, hoje, Maputo (em Moçambique).

Essa região, por ser muito fértil e pelo rápido aumento na densidade populacional (o que levou à escassez de alimentos) tornou-se palco de disputas entre etnias. Nesse caso, e sendo a produção limitada às necessidades de consumo, as etnias viam-se obrigadas a expandir em busca de mais terras. É dessa expansão que nasce, efetivamente, o Império Zulu, que, primeiramente, amplia os seus territórios em direção ao norte, até Maputo (então Delagoa Bay).

O Império tinha uma organização político-militar. O chefe supremo – Tchaka – era também o chefe militar, com plenos poderes (apenas limitado pelos conselheiros que se reuniam para questões importantes). Com os seus planos expansionistas, a maioria da população, especialmente os jovens, era obrigada a servir o exército. O mesmo destino estava reservado aos prisioneiros das etnias conquistadas. Estes, quando jovens, eram recrutados para o exército, e os restantes eram feitos escravos. Assim, com um exército cada vez mais forte, Tchaka foi anexando várias outras etnias, submetendo-as à vassalagem.

Todavia, essas conquistas, embora bem sucedidas, custavam caro também ao próprio povo zulu, que tinha que observar uma série de sacrifícios, incidindo sobre os jovens, principalmente, e que, por isso, estavam proibidos de se casar e de constituir família¹⁵². Esses sacrifícios geravam revoltas internas, o que elevava o número de dissidentes. Entre os dissidentes, uma parte uniu-se a outras etnias anteriormente derrotadas em confrontos diretos com a etnia Zulu (também revoltados com os tributos cada vez mais pesados a serem endereçados ao rei) e que, em meados do séc. XIX, vieram a fundar o Império de Gaza. Outros grupos fizeram-se ao norte e se instalaram na região dos lagos Niassa e Tanganyka, mas sem antes de acabarem, durante o percurso, com o pouco que restava do Mwenemotapa. Houve também o grupo que se fixou entre a África do Sul e Moçambique, hoje, Suazilândia (terra do Suazi).

¹⁵² À altura da morte da mãe do Tchaka, muitos outros sacrifícios foram incutidos ao povo, que durante um ano não deveria cultivar a terra, beber leite, comer carne e nem manter relações sexuais; sacrifícios considerados desumanos e arbitrários, o que aumentou a revolta contra o rei, culminando com a sua morte.

Fundado por Soshangana, o Império de Gaza, com sede na parte sul de Moçambique, fez a sua expansão desde o sul ao centro de Moçambique. Para isso, fez alianças, ora com os portugueses ora com outras etnias, e conquistou os territórios das etnias não aliadas ou sob o domínio português (também não-aliados), incluindo as terras sob a vigência do sistema de prazos, que passaram a dever tributos ao rei. Sobre as conquistas de Gaza, cabe a referência de que, nessa época, meados do Séc. XIX, além dos portugueses, entraram em cena também os ingleses, vindos da parte sul do continente. Essa presença rendeu dividendos ao Gaza, que tirou proveito das desavenças entre os ingleses e os portugueses.

Entretanto, o final do século foi um período bastante conturbado para o Império de Gaza - sobretudo com a morte do seu fundador - que passou a perder muitas terras. Nesse período, e sobre essa questão, é importante destacar a mudança de postura das potências colonizadoras - especialmente depois da conferência de Berlim, em 1880 - que já não estavam muito interessadas no comércio dos escravos, mas, sim, em explorar as riquezas locais, sendo que, para isso, precisavam ter o domínio desses locais e da respectiva mão-de-obra.

Com isso, tornaram-se cada vez mais intensas as revoltas assumidas pelas etnias que não se submetiam ao domínio português¹⁵³. Entre as revoltas, destaca-se a batalha de Lourenço Marques, em que os portugueses foram obrigados a refugiar-se na fortaleza e a recorrer aos navios de guerra para derrotar a resistência.

Aos poucos, os portugueses foram ganhando algumas batalhas e passaram a subjugar os reinos e a recrutar nativos para os seus exércitos, usando-os na linha, “especialmente os angolanos” (FRELIMO, 1971, 71). Nessa época e na região de Gaza, o principal objetivo dos portugueses era justamente a submissão do rei, fato que não acontece, senão depois de sangrentas batalhas, entre elas a de *Coolela*, em 1895, em que Gaza saiu derrotado. Com isso, a maioria dos seus chefes (tendo permanecido nos cargos) passou a prestar vassalagem aos portugueses. Contudo, a região centro-sul só foi efetivamente dominada em 1897, quando, sob o comando de Maguiguane, foi derrotado o último reduto de resistência ligado ao Império.

¹⁵³ Algumas etnias eram fiéis aos portugueses, pagando-lhes o chamado imposto da palhota.

Por seu lado, o Império Zulu também travava importantes batalhas - tanto em busca de mais terras (em direção ao sul), quanto em defesa dos territórios já conquistados - contra o regime bôer e/ou inglês. Ou seja, assim como em Moçambique, os originários da região que hoje comporta a África do Sul eram os Khoisan, que em finais do séc. XVI foram expulsos pelos holandeses¹⁵⁴, quando fundaram a Cidade do Cabo.

Nos séc. XVII e XVIII, a seguir aos holandeses, vieram também os franceses, alemães e outros povos europeus – mistura que depois ficou conhecida como *boers*; povo falante do *Afrikanser* – e tentaram submeter os nativos à agricultura, mas que, à semelhança do que aconteceu com os que se convencionou chamar de Índios no Brasil, quase foram totalmente dizimados por não se prestarem a esse trabalho. Com isso, os colonos tiveram que trazer escravos de outros lugares, entre eles, da Índia e da Indonésia (o que cria um terceiro grupo étnico, os mestiços, determinante na segregação na época do *Apartheid*).

Ainda no Séc. XVIII, também chegam ao Cabo os ingleses e, em pouco tempo, tomam dos *boers* a Cidade de Cabo, criando, nessa região, a primeira cidade do que se designou de Império Britânico.

Mas essa não foi a única guerra entre os *boers* e os ingleses. Ou seja, com o fim da escravatura (formalmente abolida em 1885), por um lado, e, mais tarde, as notícias de que as terras sul-africanas eram ricas em diamantes e ouro (por volta de 1884), mobilizaram os então senhores de escravos (*boers* principalmente) a buscarem outras terras no interior do país, tomando-as dos nativos. À medida que iam dominando, iam fundando os seus próprios estados. Assim surgiram os Estados Livres de Orange e a República de Transvaal. Nessa época, a tentativa de fundar mais um estado – o Estado de Natal – porém, foi frustrada diante da resistência Zulu.

Entretanto, nem os estados *boers*, nem o Império Zulu resistiram às investidas britânicas do final do Séc. XIX e início do Séc. XX. Mas, a seguir, só os *boers* e os ingleses participam dos acordos que mudam a história do país e que culminou com a criação, em 1910, da *União Sul-Africana*, reunindo a Colônia do Cabo, os estados *boers* e o Estado do Natal (que pertencia aos Zulus), sob a regência da Grã-Bretanha. Só em 1961 é que a União Sul-Africana fica

¹⁵⁴ Os primeiros estrangeiros a chegarem a esse local foram os portugueses, em 1488, com Bartolomeu Dias, a caminho da Índia. Nessa altura, porém, não avançaram nenhuma ocupação efetiva.

independente do Reino Unido (do então Império Britânico) e se transforma na República da África do Sul.

Na realidade, a União Sul-Africana foi o berço do que, em 1917, recebeu o nome de *Apartheid*. Ou seja, apesar de esse regime ter sido homologado em 1948, foi na criação da União Sul-Africana que foram implantadas (e sucessivamente aprimoradas) as suas principais bases de ação, assentes numa constituição baseada na discriminação pela raça. Nesse caso, a constituição consistia em banir os “não-brancos” de todos os direitos como cidadãos sul-africanos, e, conseqüentemente, bani-los de todos os direitos inerentes à pessoa humana. A constituição, dessa forma, regia questões sobre a posse da terra, em que um pouco mais de 90% dela pertencia, por lei, aos brancos e os restantes aos negros - grupo que correspondia a cerca de 80% da população (lembrando que os mestiços não tinham direito à terra); regia a educação, em que cada criança negra “valia” apenas um décimo da criança branca; regia o emprego, em que alguns cargos não deveriam ser ocupados por “não-brancos”; regia os espaços públicos (jardins, praças, bancos das praças, calçadas, etc.) com lugares reservados “só para brancos”; e regia até questões relacionadas à “moralidade”, em que, por exemplo, não eram permitidas relações sexuais mistas.

Mas era sobre a ocupação das áreas que se materializava quotidianamente o *Apartheid*. A área, no caso, delimitava a fronteira entre o ser humano – na parte branca - e o ser menos humano – a parte permitida aos africanos (que, entretanto, não deveria ser tão distante para que os brancos pudessem se servir da quase gratuita mão-de-obra). Nesse caso, aos africanos só era permitido o acesso à parte branca mediante a apresentação do “passe”, que os identificava como empregados nessas áreas.

É também com base na ocupação das áreas que, inescrupulosamente, o *Apartheid* apresentou a chamada “lei de autodeterminação dos pretos”. Com essa norma, dividiram-se os espaços ocupados pelos africanos em 10 pequenos “estados” (os *Bantustões*)¹⁵⁵ formalmente independentes - na realidade campos de concentração “independentes” – o que, fundamentalmente, serviu como uma tentativa de separar o país para que a parte branca não se responsabilizasse pela cidadania “não-branca”, além de tornar eficaz o controle sobre a movimentação “não-branca”.

¹⁵⁵ A esse respeito, vale frisar que nenhum país reconheceu tal aberração.

Do outro lado e paralelamente, Moçambique também vivia um período de efetiva dominação portuguesa. Isto é, os portugueses já controlavam praticamente toda a atividade política e comercial do país, especialmente através das chamadas companhias monopolistas, que eram as grandes empresas multinacionais (com o grosso de capital de outros países, de ingleses, sobretudo) que se especializavam na exploração agrícola e das riquezas naturais, tendo como base a exploração da mão-de-obra, a moçambicana, no caso, que também era “exportada” para as minas inglesas na África do Sul.

Apenas em 1975 Moçambique fica independente da colonização portuguesa. Apenas em 1990, o *Apartheid* foi declarado fracassado pelo então governo sul-africano.

Antes, porém, de finalizar o pequeno adendo em relação à história desses dois países, é importante destacar o papel das missões religiosas, por um lado, em Moçambique, como força apaziguadora das consciências, atenuando, desse modo, as revoltas contra a colonização; por outro, na África do Sul, como força de imersão das consciências a favor de uma certa hierarquia ontológica.

Mas, principalmente, em relação ao adendo, importa destacar que esses povos eram tidos, inclusive pelos colonizadores, como um povo culturalmente desenvolvido, donos de uma tecnologia variada e também desenvolvida; donos de um saber empírico notável; e de uma *cultura acústica*, usando o conceito de Lopes (2004), profunda e de extraordinária expressão intelectual.

Hoje, em contrapartida, o continente ao qual pertencem esses países é, de um modo geral, tido como o mais afetado pelas conseqüências desumanas da globalização neoliberal. Algumas outras proposições colocam-no como um continente que se tornou vítima de si mesmo e que, por tudo isso, está à margem do desenvolvimento, a despeito das chamadas “ajudas de desenvolvimento”, em grande parte patrocinadas pelas agências que incluem o FMI e o Banco Mundial e por alguns organismos não governamentais que, inclusive, financiam a adoção das novas tecnologias para os diversos setores de atividades nesses países.

Isso posto e diante da situação que se impõe, mais do que a técnica, algumas questões relacionadas à identidade e à problemática de desenvolvimento mostram-se pertinentes. Ou

seja, cabe aqui questionar se (1) não seria esse não desenvolvimento desses países – da África, em particular e também da América Latina - o resultado de uma vocação negada na exploração, na opressão, na violência e na injustiça, parafraseando Freire (2005)? Por outro lado, (2) não estaria esse desenvolvimento assente numa estrutura de exploração sem a qual a revolução industrial não teria sido possível (pelo menos nos moldes em que se deu)? (3) O desenvolvimento para o qual estes países são chamados a estar não seria um mito? Isto é, a imposição¹⁵⁶ de uma opção de mundo sobre outro, impedindo que outros possíveis se concretizem? Assim sendo, (4) ao adotar certas posturas de desenvolvimento (representada pelo consumo de certos padrões simbólicos, tais como certo nível econômico, certo tipo de tecnologia, etc.), não estariam os países “em desenvolvimento” a adotar uma postura de aderência e de subserviência na qual não se desenvolvem, mas, sim, buscam se identificar com os países desenvolvidos? Isto é - por terem introjetado esses padrões etnocêntricos de desenvolvimento - aspiram apenas ser como os chamados países desenvolvidos?

3.2 A República de Moçambique

Entre os países estudados, Moçambique situa-se na região sul e na costa oriental do continente africano. Com pouco menos de 800.000 km², faz fronteira, entre outros países, com a Suazilândia e a África do Sul, pela parte sul. Pelo censo de 1997, tem cerca de 17.242.240 habitantes (estimado em 19.420.000, em 2005), majoritariamente rural. A urbanização, entretanto, é um processo que tem aumentado e que passou de cerca de 13% em 1980 para perto de 38% nos dias de hoje, com maior concentração nas duas maiores capitais: Maputo (capital do País) e Beira. Para Araújo (2003), mais do que meramente econômicos, outros fatores contribuíram para as elevadas taxas médias de êxodo, entre eles, a guerra colonial e as nacionalizações ocorridas a seguir à independência, especialmente as do início da década de 80; as calamidades naturais; e a intensificação da guerra civil. Nesse sentido, de forma análoga ao tema da presente tese, Araújo, citando Amaral (1983)¹⁵⁷, observa que, em África, os fluxos migratórios resultantes levam as cidades para uma "espiral de crescimento demográfico que tem sido classificado como excessivo e incontrolado" (ARAÚJO, 2003, p. 171). Mas, o autor também observa que:

¹⁵⁶ Nos nossos dias, por ser simbólica (em nível das idéias e da coerção econômica), ela é dissimulada e torna cúmplices os que são impostos.

¹⁵⁷ AMARAL, Ilídio. "A cidade e o futuro. A propósito da explosão urbana mundial". *Memórias da Academia de Ciências de Lisboa*. Lisboa: Secção de Letras, 1983. Tomo XXIII.

[...] este ‘excessivo’ e ‘incontrolado’ deve ser visto em função **da falta de meios que permitam gerir o processo** da formação de grandes concentrações humanas [...] Esta escassez é agravada pela ausência de perspectivas e de políticas para o desenvolvimento urbano, **fazendo-se este ao sabor do acaso e/ou de interesses particulares que**, na quase totalidade das vezes, **criam obstáculos a tudo que sejam ações de planeamento integrado** que visem à melhoria das condições de vida da população em geral (ARAÚJO, 2003, p. 171, grifo nosso).

Continuando, o país tem o português como língua oficial, coexistindo com outras línguas nacionais, que são de origem Bantu. Entre as línguas de maior expressão, a considerar pelas mais faladas e pela região (norte, centro e sul, respectivamente), estão: Emakua, Xisena, Xitsonga e Xitsua.

Sob o prisma político e econômico, vale repetir que, embora os portugueses tenham chegado a Moçambique em finais do século XV (1498), a ocupação efetiva do país só acontece no século XX (Cruz e Silva, s/d), com o controle do Estado de Gaza. Ainda no início dessa fase, a economia era marcada pela exploração agrícola (com a prática da monocultura), seguindo-se a fase da exploração da mão-de-obra (que alimentava o mercado mineiro sul-africano) e, mais tarde, já na década de 1970, com a abolição do trabalho forçado, iniciou-se o investimento na indústria manufatureira.

Moçambique fica independente em 1975. Para isso, contribuíram diversos fatores, entre eles, a Luta de Libertação Nacional, dirigida pela Frente de Libertação de Moçambique, agremiação que, em 1962, se organizara no país vizinho, a Tanzânia, e inicia a luta em 1964, pelo norte do país, instituindo, assim e aos poucos, as zonas libertadas.

Economicamente, entretanto, a indústria manufatureira da década de 1970 não teve como se firmar, por vários motivos, entre eles, o colapso econômico-financeiro que afetou o país no período imediatamente pós-independência (colapso causado pelo esvaziamento das contas bancárias pelas empresas e bancos portugueses) e as calamidades naturais que, entre 1977 e 78, assolaram o país.

Nesse período e durante a primeira década da independência, o país envereda por um projeto de construção de uma sociedade socialista; altura em que também vê surgirem os primeiros sinais da guerra civil (incluindo as agressões vindas da Rodésia e do *Apartheid*) que o viria a

desestabilizar política, econômica e socialmente, hostilidade que dura até o início da década de 90.

Ainda na primeira década da independência, o plano do governo para o desenvolvimento passava pelo controle centralizado e por uma política de intervenção nesse setor e na sociedade. A economia tinha como base a agricultura familiar e a indústria como pólo dinamizador (CRUZ e SILVA, s/d; FERÃO, 2002, p. 56).

Entretanto, em meio à guerra fria - em que Moçambique foi rotulado de comunista pelo ocidente e que, por isso, este apoiou a guerra de desestabilização (HANLON¹⁵⁸ apud CRUZ e SILVA, s/d) -; diante do cada vez menos apoio soviético aos planos de desenvolvimentos de Moçambique (FERRÃO, 2002, p. 59); além “dos erros de concepção e direção da estratégica econômica” (LOPES, 2004, p. 25) e do conseqüente descalabro econômico, passados dez anos (1975 – 1985), o país inicia uma nova etapa econômica, aderindo ao Banco Mundial (BM) e ao Fundo Monetário Internacional (FMI).

Também de forma análoga às hipóteses levantadas no presente trabalho, cabe aqui a ressalva de que, no que diz respeito ao plano de desenvolvimento nacional – plano cuja sustentação histórica estaria na agricultura familiar - um dos erros de estratégia apontados na primeira década de independência está relacionado, justamente, “à **marginalização** [da população] **a favor do desenvolvimento de uma agricultura mecanizada**, destruindo, assim o sistema que havia garantido a maior parte da produção para consumo interno e uma parte da produção para exportações deste país” (ADAM, 1997¹⁵⁹ apud CRUZ e SILVA, s/d; LOPES, 2005¹⁶⁰, grifo nosso).

Em 1985, ao mesmo tempo em que chega ao fim o projeto socialista e ao aderir ao FMI e ao BM, o país inicia o processo de liberalização econômica e, em seguida, introduz os programas de reajuste estrutural, com o Programa de Reabilitação Econômica (PRE), em 1987, e, mais tarde, em 1990, com o Programa de Reabilitação Econômica e Social (PRES); programas

¹⁵⁸ HANLON, Joseph. *Paz sem benefícios: como o FMI bloqueia a reconstrução de Moçambique*. Maputo: CEA/UEM, 1997.

¹⁵⁹ ADAM, Yssuf. Evolução das estratégias para o desenvolvimento no Moçambique pós-colonial. In: SOGGE, D, ed. *Moçambique: perspectivas sobre a ajuda e o sector civil*. Amsterdam: Frans Beijaard, 1997. P. 1-14.

¹⁶⁰ LOPES, José de Souza M. Educação em Moçambique no pós-independência. In: SEMINÁRIO MOÇAMBIQUE INDEPENDENTE, 1., 2005, Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2005. Palestra.

esses que envolvem o livre comércio, a desregulamentação e as privatizações (MAZULA, 1995; CRUZ e SILVA, s/d; Ferrão, 2002). Nesse caso, com a liberalização econômica – dentro de uma filosofia neoliberal, portanto - os preços ficaram a cargo do mercado, bem como os investimentos, que ficaram reduzidos por parte do Estado nas áreas social, de saúde e educação.

Assim, a economia ficou, de fato, revitalizada, com a injeção de recursos por parte das agências financeiras internacionais e, um pouco mais tarde, do ponto de vista político, foram assinados os “Acordos Gerais de Paz”, que puseram fim à guerra civil que já durava 16 anos.

Os “Acordos Gerais de Paz” foram assinados em 1992, depois da abertura política de 1990 – de partido único ao multipartidarismo – culminando, em 1994, com as primeiras *eleições gerais e multipartidárias*. Com esse sistema – sócio-político e econômico - a economia do país cresceu 1,3%; 6,6% e 14,1%, respectivamente, em 1995, 96 e 97 (PNUD, 1998). Alguns outros estudos apontam um crescimento médio de cerca de 8% na última década e a inflação relativamente controlada, o que, entretanto, de modo algum pode ser traduzido como redução da pobreza. De acordo com a PNUD (2005), em 1997, 69,4% da população estava abaixo da linha de pobreza¹⁶¹ (54,1%, hoje, ainda de acordo com a PNUD (2005), com os dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatísticas), situação que atinge principalmente as regiões rurais. Um outro aspecto que contrapõe o alto crescimento econômico está relacionado aos níveis de desigualdade – estando Moçambique com o Gini (coeficiente que mede a desigualdade) de 0,39 (PNUD, 2005) – que, para alguns autores, constituem um entrave na medida em que reduzem de forma drástica o percentual do crescimento econômico absorvido pelos mais pobres. Nesse sentido, vale também considerar as taxas de desemprego, que têm aumentado a despeito do crescimento econômico. De forma associada e de acordo com a Organização dos Trabalhadores de Moçambique – Central Sindical (OTM-CS), em decorrência do “reajustamento estrutural” imposto pelo BM e pelo FMI, mais de 116.000 trabalhadores foram demitidos entre 1987 e 2000. Ainda sobre o assunto, de acordo com o “Notícias”¹⁶², citando a OTM-CS, pelos mesmos motivos -“reajustamentos estruturais” -, pelo menos 11.000 trabalhadores perderam seus postos de trabalho de 2003 a 2006.

¹⁶¹ Sobrevivendo com valor inferior ou igual a USD 0,5 por pessoa/dia e naquilo que se refere às condições para uma vida longa, instrução e a um padrão de vida aceitável.

¹⁶² Jornal público e de maior circulação em Moçambique [Onze mil trabalhadores despedidos. **Notícias**, Maputo, 09 Maio 2006. Disponível em <www.Jornalnoticias.co.mz>. Acesso em: 09 Maio 2006]. Uma outra notícia

Sobre o crescimento econômico, cabe a ressalva de que esse fenômeno é assegurado pelas chamadas “ajudas de desenvolvimento”, que incluem o perdão da dívida, o financiamento de certos setores da sociedade, além do financiamento do próprio orçamento do Estado que, hoje, embora tenda a cair, está na ordem de 40%. Ou seja, “... esse crescimento não poderia ter sido sustentado sem as transferências líquidas de ajuda [...] fornecendo apoio vital para as infra-estruturas e a balança de pagamentos”, como também observa a PNUD (2005, p. 81). Por outro lado, é um crescimento assegurado por empresas de capital estrangeiro com subsídios fiscais e que, por isso, não recolhem os impostos.

Em termos educacionais, o país conseguiu elevar a taxa de alfabetização de 7%, em 1975, para 39,5%, em 1999 (46,4%, em 2000, pelos dados do INE, de 2003), proeza atribuída, em grande parte, ao período de regime socialista, que conseguiu elevar a taxa em cerca de 20 pontos percentuais, de 1975 a 1981. Para se ter uma idéia, vale referir que até esse período, apenas 0,5% de adultos tinha completado o segundo grau. A elevação das taxas de alfabetização, entretanto, sofreu retrocessos com a destruição de escolas, postos de saúde e infra-estruturas com a agudização da guerra civil, sendo esse processo retomado na década de 1990, com o aumento do número de matrículas¹⁶³, não só no ensino fundamental, mas também no secundário e universitário, que passaram a taxas, respectivamente, de 6,9% e 0,3% da escolarização global, de acordo com o censo de 1997.

Sobre todo esse conjunto de aspectos, e em modo de coroamento, Buendia Gómez (1999), embora fale sobre o prisma educacional (e não se resume a este ângulo podendo a mesma situação ser vista por analogia nos outros setores), lembra que:

O processo construtor da educação moçambicana revela, por um lado, as contradições internas [...] e, por outro, os estrangimentos externos (política de “reajustes” do Banco Mundial, do Fundo de Monetário Internacional e de outras agências internacionais que obrigam a “cortes” nas políticas sociais; a desestabilização e boicote sul-africanos). Esses estrangimentos, sem dúvida, desempenharam um papel muito importante, por vezes, decisivo, no desenvolvimentos sócio-político, impondo certas regras e condições, dificilmente negociáveis por um país com uma pesada herança colonial de atraso, com uma economia extremamente dependente e, ainda, destruída por uma década de guerra, cujo objetivo principal foi inviabilizar o funcionamento da sua economia (BUENDIA GÓMEZ, 199, p. 14).

associada ao assunto refere que a economia informal em Moçambique ocupa 87% da força de trabalho ocupada [Notícias. Maputo, 28 maio 2006. Disponível em <www.jornalnoticias.co.mz>. Acesso em: 28 maio 2006].

¹⁶³ Apesar de certo aumento nesses números, os gastos com a educação, porém, já eram mínimos.

3.3 A República da África do Sul

A África do Sul está localizada no extremo sul do continente africano, com cerca de 1.1221 km². Ao Noroeste faz fronteira com Moçambique e Suazilândia; ao Nordeste faz fronteira com o Zimbabwe, Botswana e Namíbia; a Oeste é banhada pelo Atlântico; e a Este é banhado pelo Índico. O país inclui, em seu contorno geográfico, a República do Lesotho¹⁶⁴. A África do Sul tem cerca de 44 819 778 habitantes, de acordo com o *Census* de 2001 (estimada em 46 888 200, em 2005), falantes de, entre outras, 11 línguas oficiais, entre elas, a língua Inglesa, a Zulu, afrikanse (ou Afrikaans), a Xhosa e a Tsonga (esta última também falada no sul de Moçambique).

F. de Klerk, o então presidente sul-africano, ao declarar, em 1990, o fracasso do *Apartheid*, abriu as portas para a era democrática no país. No mesmo ato, reconheceu também os outros movimentos políticos e determinou a libertação dos prisioneiros políticos, entre eles, Nelson Mandela, líder do Congresso Nacional Africano (ANC). Diversos fatores contribuíram para isso, entre eles, a intensificação da resistência popular contra o regime, com manifestações populares, tais como passeatas e também ações armadas; as sanções internacionais, que quase levaram a economia do país à beira de um colapso; o apoio direto de vários organismos internacionais às ações contrárias ao regime; além de que, já em meados da década de 1980, verificava-se uma ruptura no seio da elite política bôer, com frações que consideravam o *Apartheid* um regime moralmente falido e indefensável e que, por isso, pronunciavam-se contra o sistema e a favor de um mais inclusivo; fatos que aumentaram a fricção com o governo, que passou a ser militar e autoritário. Mesmo assim, as tentativas de reformas (combinadas à repressão) de P. Botha, antecessor de F. W. de Klerk, para manter a “ordem” foram nulas.

Em 1994, sob uma constituição interina, foram realizadas as primeiras eleições democráticas, das quais o ANC saiu vencedor. Em 1995/96, foram também realizadas as eleições municipais, refletindo a nova constituição (aprovada em 1996) e a nova situação política do país. O ano de 1999 foi a vez das segundas eleições democráticas, das quais também o ANC saiu vencedor e das quais se chama a atenção para o nível de rejeição do então Partido Nacional, o partido, portanto, que introduziu o *Apartheid*.

¹⁶⁴ Portanto, o Reino de Lesotho é cercado, em todas as suas extremidades pela África do Sul.

Do ponto de vista econômico, de acordo com a South African Reserve Bank, desde 1996, a economia sul-africana tem crescido a uma taxa média de 3,1%, embora com algumas oscilações, isto é, crescendo, por exemplo, 4,3% em 1996; 0,5% em 1998; 2,4% em 1999; a 3,7 em 2004. A inflação está controlada e na casa de um dígito, isto é, com uma média 6.26%, de 2001 a 2005.

A economia sul-africana é baseada essencialmente na exportação, principalmente de minerais, aço, produtos agrícolas, produtos químicos, maquinários e veículos. É um país em vias de desenvolvimento com recursos abundantes, especialmente minérios. Tem estável e desenvolvido, entre alguns outros, o setor financeiro, de transporte e de telecomunicações (com uma boa infra-estrutura de distribuição de mercadorias) e o setor de energia. Esse, entretanto, é um desenvolvimento restrito a quatro grandes centros comerciais (Cape Town, Port Elizabeth, Durban e Pretória-Johannerburg), havendo, em contrapartida, um grande fosso em relação às restantes áreas. Esse fosso está também presente na distribuição de renda. De acordo com algumas estatísticas e com o trabalho de Brown (s/d), “com o Gini de 0,584 é a terceira sociedade mais desigual, atrás apenas do Brasil e da Guatemala”¹⁶⁵ (Brown, s/d, p. 15).

Do ponto de vista educacional, os dados mostram que, desde 1995, o país tem tido uma taxa de matrículas no ensino fundamental de 95%; de cerca de 85% no ensino secundário; e de cerca de 15,4% no superior, em 2002¹⁶⁶. Ainda de acordo com a *South Africa Yearbook 2004/2005*, a taxa de alfabetização subiu de 85,9%, em 1996, para 89%, em 2001.

Finalizando a breve caracterização da África do Sul, vale destacar que, de acordo com o discurso oficial, com o fim do *Apartheid*, ocorreram mudanças significativas no país. Entre elas citam-se, por exemplo: (1) melhorias no acesso ao emprego, em particular para os negros – assumidos como grupo historicamente em desvantagem –, melhorias estas asseguradas por medidas legais, a exemplo do chamado *Black empowerment*, cujo objetivo central é de promover a realização do direito constitucional à igualdade, aumentando a base de participação dos negros na economia e promovendo mudanças na estrutura de posse e de

¹⁶⁵ Os dados mais recentes mostram um aumento no Gini dos três países estudados, hoje, com 0,597; 0,578 e 0,39 para o Brasil, África do Sul e Moçambique, respectivamente, de acordo com PNUD (2005).

¹⁶⁶ Sendo, na mesma época, 15% no Brasil. De Moçambique não foram encontrados dados mais recentes. Apenas o censo de 1997 aponta para a taxa de matrícula de 0,3% para o ensino superior, mas sobre a escolaridade geral.

acesso ao trabalho, em busca de uma distribuição de renda mais eqüitativa; ou, como refere a nova constituição, em busca “do direito constitucional da igualdade e do exercício da democracia verdadeira; de assegurar a execução da eqüidade do emprego para compensar os efeitos da discriminação” (SOUTH AFRICA..., 1996). Entretanto, sobre esse aspecto, vale notar que as taxas de desemprego são ainda altas, estimadas em 37,5%¹⁶⁷, em 2000, de acordo com Brown (s/d, p. 14); (2) são apontadas melhorias no alívio à pobreza absoluta, em que, ainda de acordo com o discurso oficial, a percentagem das pessoas abaixo da linha de pobreza, de 48% em 1995, passou para perto de 33% em 1999, e 30% hoje, de acordo com a PNUD (2005).

3.4 A República Federativa do Brasil

Se a história do Brasil é em si um recorte, a contextualização que aqui se propõe é muito mais ainda. Nesse caso, a nossa proposta, mais do que entrar propriamente na história do Brasil, é apenas uma tentativa de catalogar alguns poucos eventos históricos e, a partir deles, estabelecer conexões entre aspectos sociais, políticos e econômicos que tenham incidência direta no Brasil de hoje. A idéia é também de considerar um e/ou outro aspecto que esteja, de algum modo, relacionado à história dos outros dois países em análise.

Assim como Moçambique, o Brasil foi colônia portuguesa. Os portugueses chegaram a essas terras em 1500, a caminho das Índias. No Brasil, antes do colonizador, as terras pertenciam aos povos indígenas que, hoje, à semelhança dos outros dois contextos em análise, a sua maioria encontra-se numa situação política e econômica desprivilegiada. Nesse sentido, Fausto (1997) faz saber que “a chegada dos portugueses representou para os índios uma verdadeira catástrofe [e estes, para não se submeterem, preferiram isolar-se], através de deslocamentos para regiões cada vez mais pobres” (FAUSTO, 1997, p. 40). Ou seja, “milhões de índios viviam no Brasil na época da conquista e apenas cerca de 250 mil existem nos dias de hoje” (Ibidem, p. 41), sintetiza o autor.

Antes de prosseguir com o pequeno adendo à história do Brasil, cabe a referência de que também aos índios pode ser-lhes reconhecida uma cultura e expressão intelectual desenvolvidas, cujas riquezas (com experiências diferentes e nem por isso inferiores à

¹⁶⁷ O índice sugere a taxa de desemprego de longo prazo.

européia) estão condensadas, por exemplo, nas línguas tupi-guarani, como se percebe no trabalho de Lauand (2001), em *Tomás de Aquino e a metafísica das línguas Bantu e tupi*. Na sua tese, Lauand dá o exemplo do uso da composição *güera* (ou *puera*, conforme a eufonia) em Tupi e a metafísica subjacente. Nesse sentido, de acordo com o autor, “ao ajuntar, a um substantivo x, a terminação –güera [...], obtemos uma curiosa alteração semântica: x-güera é o que foi x, já não é mais (ao menos, em sentido próprio e rigoroso), mas preserva algo daquele x que um dia foi” (LAUAND, 2001, s/p). Assim, ainda de acordo com o autor, “[...] Ibirapuera é o que resta daquilo que um dia foi mata (Ibirá); Itaqüera, o mesmo para pedreira (ita, como se sabe, é pedra); e Piaçagüera é porto em ruínas, que já não se usa mais” (Ibidem, s/p). Para completar e para mostrar a existência, entre os índios, de uma forma avançada de ser¹⁶⁸, Lauand sublinha que:

A composição com *-güera* é freqüentíssima no tupi e está continuamente a recordar-nos - algo, hoje, tão esquecido - que há uma conexão entre o presente e o passado, entre o futuro e o presente; que há leis naturais regendo o desenvolvimento das coisas e que as ações têm conseqüências: projetam-se, deixam um rastro, um *güera* (LAUAND, 2001, s/p).

A história do Brasil poderia ser dividida em 3 principais fases: (1) a fase colonial, da chegada dos portugueses à independência; (2) a após independência (monárquica); e, por fim, (3) a fase da república (FAUSTO, 1997).

Quanto à época colonial e à semelhança dos outros países em análise, vale lembrar que a colonização brasileira também tinha como base o trabalho compulsório, do qual a escravidão era a forma dominante. Nessa época, estima-se, segundo Fausto (1997), que tenham entrado no Brasil cerca de 4 milhões de escravos, de 1550 a 1855.

O Brasil fica independente, isto é, rompe com Portugal em 1822, reivindicando uma maior autonomia política e econômica, sobretudo com o aumento dos tributos imposto por Portugal. Uma vez proclamada a independência, embora uns defendessem já a república, prevaleceu, como forma de governo, uma monarquia constitucional com representação limitada.

Sobre a independência – ainda relacionado aos outros países em análise – cabe aqui o destaque de que, para que esta fosse reconhecida internacional e formalmente – com

¹⁶⁸ Vocação também negada pelo ponto de vista etnocêntrico e hegemônico.

implicações políticas e comerciais -, a Inglaterra exigiu que o Brasil se comprometesse com o fim do tráfico de escravos, fato que, entretanto, não impediu que estes viessem, nos anos subsequentes, em número ainda maior.

Dessa época, um outro aspecto que pode ser destacado - e com alguma semelhança com os outros países analisados - é a relação de desigualdade, inclusive formal, nas relações sociais, fato que vem à tona quando se analisam os dispositivos legais vigentes na época, entre eles, a Constituição de 1824 (a primeira brasileira), que, pelo ato e pelo teor, era celebrada como um grande avanço para o povo brasileiro. Entretanto, como observa Fausto, por “povo” deveria ser entendido “... a maioria dos brancos e mestiços que votava e que de algum modo tinha participação na vida pública” (FAUSTO, 1997, p. 147). Ainda de acordo com o autor, “... um contingente ponderável da população – os escravos – estava excluído dos dispositivos” (Ibidem, p. 149).

O Brasil transformou-se em República em 1889. Nesse caso, o país passou de monarquia - até então como Estado unitário - para uma República Federativa, com autonomia regional. Dessa época, vale destacar a primeira Constituição da República que, inspirada no modelo norte-americano, deu poderes aos estados, entre eles, o de organizar a sua própria força policial e de ter uma justiça própria. Essa constituição também estabeleceu “os três poderes – o Executivo, o Legislativo e o Judiciário, harmônicos e independentes entre si” (FAUSTO, 1997, 251). Ainda relacionado à constituição, importa também destacar a instauração do voto direto e universal.

Entretanto, como já se fez referência, não há, no presente trabalho, a intenção de percorrer os momentos históricos, os avanços e os retrocessos políticos, econômicos e sociais do Brasil. A idéia é de concentrar a caracterização nos dias de hoje, com alguma exceção para um ou outro evento e período que tenha incidência no Brasil de hoje e que tenha, de algum modo, relação com os outros dois países. Entre alguns desses eventos já na república, ressalta-se, por exemplo, o período desenvolvimentista, de 1955 – 61. Esse período - à semelhança dos outros países, Moçambique, muito em particular – pode ser caracterizado pelos altos índices de

crescimento econômico¹⁶⁹, por um lado, e, por outro, pelo aumento do *déficit* público e da inflação, além da influência das agências financiadoras¹⁷⁰.

Um outro evento (e período) a ser destacado é o golpe de 1964, que deu origem ao regime militar no Brasil (1964 – 1985). Esse período coincide com o da efetiva ocupação, independência e reconstrução de Moçambique¹⁷¹ e o da vigência da política do *Apartheid* na África do Sul, cuja principal forma de ação, seja em um ou em outros países, consistia em banir os direitos de ação, em última instância, dos indivíduos, através dos chamados “atos Institucionais”, como ficaram conhecidos no Brasil. Nesse sentido, direitos políticos foram cassados; partidos políticos foram extintos; houve repressão, prisões e tortura; a censura se fez presente; a prática da greve tornou-se ilegal, entre outras restrições.

Do ponto de vista econômico, entretanto – sobretudo no início desse período e voltando ao caso brasileiro – várias conquistas poderiam ser enaltecidas, entre elas, a redução nos níveis de inflação; a redução do *déficit* público; e o grande crescimento econômico. Era o período do “Milagre brasileiro”, com níveis de crescimento que atingiram cerca de 11,2%, em 1968, e cerca de 13%, em 1973, obtidos graças a “...sacrifícios forçados, especialmente para a classe trabalhadora” (FAUSTO, 1997, p. 473).

Do ponto de vista social, o período foi caracterizado pelo aumento da concentração da renda, por um lado, e pela compressão dos salários dos trabalhadores de baixa renda, por outro; salários estes que chegaram a cair cerca de 61 pontos percentuais, de 1959 a 1973. Dessa

¹⁶⁹ Crescendo cerca de 7%, de 1957 a 1961. Moçambique, hoje, tem uma média de crescimento de 8,9% por ano. Quanto às agências financiadoras, tanto num quanto no outro, o seu papel foi/é determinante para o crescimento econômico.

¹⁷⁰ Nesse período, o FMI já impunha as suas exigências, entre elas as relacionadas ao corte nos gastos públicos e à reforma fiscal. Esse período foi também acompanhado pela recessão e pelo desemprego e que, diante das pressões, levou à ruptura com o FMI, em 1959. Moçambique, hoje, está num processo de reestruturação de acordo com as exigências do mercado e do FMI. Entre as consequências da reestruturação está, por um lado, um dos maiores índices de crescimento entre os países sub-saharianos, e, por outro, e como se fez referência, um dos maiores contingentes de demitidos, em que, de 2003 a 2006, perto de 11.000 trabalhadores foram despedidos – mal necessário, para alguns defensores do modelo. Mas, para outros, essas medidas são tidas como ortodoxas, autoritárias e punitivas (como ilustra a discussão a respeito da suspensão da ajuda a Guiné-Bissau, por este se demorar a cumprir as determinações do FMI, entre elas a de demitir cerca de 3.500 trabalhadores da função pública [Banco Mundial e FMI mantêm suspensão de relações com Guiné. **Notícias**, Maputo, 23 Maio 2006. Disponível em <www.Jornalnoticias.co.mz>. Acesso em: 23 Maio 2006]). Na África do Sul, o FMI teve a sua presença marcante na década de 1970 (antes das sanções, portanto) ampliando os benefícios do regime do *Apartheid* e em que os malefícios recaíam sobre os já em desvantagens, com reflexos até hoje, como se depreende do trabalho de Arora e Ricci (c2005).

¹⁷¹ Moçambique, mesmo a seguir à independência, viveu um período de ditadura, em que partidos políticos foram proibidos e os direitos individuais limitados.

forma, segundo Fausto, o Brasil lançou-se no cenário mundial como um país de elevadas potencialidades econômica e industrial, mas de baixa escolaridade, saúde e habitação.

O Governo militar chegou ao fim em 1985, embora algumas mudanças - bastante tímidas - tenham sido iniciadas em 1974, com uma ligeira abertura política. O ano de 1985 foi o das primeiras eleições indiretas (pós 1964) para a presidência da República, via colégio eleitoral; eleições em que, pela primeira vez, foram também considerados os votos dos analfabetos. Com a mudança constitucional de 1988, ocorrem, em 1989, as primeiras eleições diretas.

O Brasil é o país com a maior extensão geográfica na América Latina. Tem cerca de 169.799.170 habitantes, de acordo com o censo parcial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2000 (estimada em 186.335.099, em 2006). Tem o português como língua oficial, embora uma parte muito pequena da sua população, a indígena, fale o Tupi-guarani¹⁷². Politicamente, é um país democrático, sendo o voto obrigatório.

Do ponto de vista econômico, desde o início da década de 1990, com a abertura comercial e com a liberalização financeira, o Brasil tem uma economia de mercado, na qual o Estado participa como regulador e fiscalizador. De acordo com a Moody's¹⁷³, nos últimos anos, em particular desde o Plano Real (1994 - 2005) - a economia brasileira teve uma média de crescimento de 2,8% ao ano. Para alguns autores, além das influências exógenas e de outros fatores internos, as baixas taxas de crescimento estão relacionadas ao fato de o Brasil estar num novo ciclo de estabilização econômica, depois da crise dos anos 80; crise essa caracterizada pela alta da inflação e do *déficit* público, não contidas pelos planos anteriores ao Plano Real, implementado em 1994.

Com a estabilidade conseguida pelo Plano Real, a taxa de inflação - que chegou a 758,59%¹⁷⁴ num único semestre, o primeiro de 1994, na vigência do Cruzeiro Real¹⁷⁵ - está quase sempre

¹⁷² Convencionou-se, assim, designar as línguas que pertenciam a dois grupos indígenas, os guaranis e os tupis. Uma ou outra palavra dessa língua aparece na atual sociedade brasileira para designar uma ou outra localidade ou alguns locais de referência. O uso da língua fora das chamadas reservas indígenas é fato isolado.

¹⁷³ Instituição Independente, vocacionada na medição do risco de crédito [Brasil: Analyse da Moody's... Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/portugues/releases/2005/MOODYSBrasil_Pvv.pdf>. Acesso em: 29 maio 2006].

¹⁷⁴ [Brasil. Ministério da Fazenda. Balanço dos 12 meses do Real. Disponível em <<http://www.fazenda.gov.br/portugues/real/real12.asp>>. Acesso em: 29 maio 2006].

¹⁷⁵ Padrão monetário criado em meados de 1993 até meados de 1994 para facilitar a circulação da moeda. Cada Cruzeiro Real correspondia a 1000 Cruzeiros.

na casa de um dígito. Entretanto, a despeito da estabilidade econômica, o país tem registrado subidas na taxa do desemprego, chegando a 11,48% em 2004, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Ainda de acordo com o IPEA, a taxa atual, 2005, portanto, é de 9,82%.

Quanto à educação, o Brasil mostra uma queda nos índices de analfabetismo, de 13,8% em 1998, para 11,6 em 2003, de acordo com o IBGE.

Para finalizar a breve caracterização do Brasil, vale referir que, apesar de alguns bons indicadores e de avanços educacionais significativos, este país é marcado por uma enorme desigualdade na distribuição da renda, como destacam diversos autores e como é também testemunhado pelo índice Gini, de 0,593, segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2005. Com esse índice, é o oitavo pior país em desigualdade, estando a África do Sul logo a seguir, com 0,578. Moçambique está com 0,396 (PNUD, 2005). Ainda de acordo com o referido Relatório, “dos 73 países para os quais existem dados disponíveis, 53 (com mais de 80% da população mundial) têm visto aumentar¹⁷⁶ a desigualdade, enquanto apenas 9 (com 4% da população) têm-na visto diminuir” (PNUD, 2005, p. 55).

3.5 Quadro Comparativo entre os Países

A seguir, a tabela comparativa (tabela resumo) entre os três países:

Tabela 1 - África do Sul, Brasil e Moçambique em Síntese

País	Início da colonização	Tipo de Colonização	Línguas Faladas	Taxa de Alfabetização (%)	População abaixo da Pobreza (%)	Índice Gini	Média de Crescimento Econômico (1999-2003)	Ranking IDH
África do Sul	1652*	Bôer/Inglesa	Multilíngüe	82,4	30,9	0,578	0,1	120
Brasil	1500	Portuguesa	Monolíngüe**	88,4	10,5	0,593	1,2	63
Moçambique	1498	Portuguesa	Multilíngüe	46,5***	49,1	0,396	4,6	168

FONTE: PNUD, 2005. Relatório de Desenvolvimento Humano.

* Embora Bartolomeu Dias tenha chegado à África do Sul em 1488, os holandeses é que partiram para uma efetiva exploração. A colonização Bôer/Inglesa inicia com o tratado de 1814.

** Embora tenham existido perto de 165 línguas indígenas, hoje o português é oficial, convivendo, numa relação assimétrica, com o Tupi-guarani.

*** Estimativa da Unesco de 2002 (46,4% pelos dados do INE de 2003).

¹⁷⁶ Em Moçambique alguns dados mostram um aumento de 0,40 para 0,42 no intervalo de 1997 a 2003 [Moçambique. Governo de Moçambique. Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta: 2006-2009: Parpa II. Maputo, 2006].

3.6 O Ensino Superior nos Países Analisados

Cumpre-nos caracterizar, ainda que em linhas gerais, o sistema de ensino superior do qual cada uma dessas universidades e respectivas bibliotecas são parte integrante; isso, na medida em que, como foi destacado no referencial teórico, falar da biblioteca universitária é também falar um pouco do contexto no qual ela está inserida enquanto subsistema da universidade, que, por sua vez, está inserida num sistema de ensino superior específico. De um modo particular, é como recordam-nos os autores Darch, Rapp e Underwood (1999), para quem não há como falar em bibliotecas acadêmicas na África do Sul sem considerar as transformações dramáticas advindas do regime segregacionista do *Apartheid*, que deixou um país econômica, social e historicamente dividido. É também desse país que vem um dos exemplos mais concretos da influência das mudanças macro políticas sobre o sistema de ensino, e, deste, sobre a biblioteca universitária e sobre a informatização; impacto representado pela criação dos Consórcios de Bibliotecas, entre eles o CALICO (*Cape Library Cooperative*)¹⁷⁷, do qual a Universidade de Cape Town faz parte. É tendo em consideração a isso que se pretende fazer o trajeto relacionado às bibliotecas em causa, citando, ao menos, as mudanças que indiretamente as afetam como consequência da ação direta do sistema de ensino superior em cada um desses países.

3.6.1 O Ensino Superior em Moçambique

Pelo seu caráter singular - em relação às demais experiências aqui em análise - o ensino superior em Moçambique terá uma abordagem mais ou menos histórica, isto é, a partir da seqüência de eventos que o criam. Entre as particularidades, está, por exemplo, o fato de Moçambique ter tido, até meados dos anos 80, apenas uma instituição de ensino superior - instituição que, no entanto, desde a sua criação, veio sofrendo algumas transformações em função das mudanças políticas e sociais do país. Desse modo, falar da história do ensino superior em Moçambique é, praticamente, falar da história de uma única instituição.

O Ensino Superior em Moçambique inicia em 1962, com a criação do Estudos Gerais e Universitários de Moçambique (EGUM), que tinha em vista contribuir para a formação dos colonos e de alguns assimilados moçambicanos.

¹⁷⁷ Reunindo as instituições “historicamente privilegiadas” e as “historicamente em desvantagem”, num mesmo projeto de informatização. Mais informações vide Capítulo 4, p. 141.

O EGUM inicia com dez cursos, especialmente nas áreas de engenharia. Mas, além dessa área, oferecia cursos de Medicina, Veterinária e, nas humanidades, o curso de Pedagogia. Ainda nesse período, o EGUM expande a sua atuação na área pedagógica, passando a ministrar cursos específicos de Física, de Matemática e, por fim, de Geologia.

Em 1968, como corolário da experiência do EGUM, cria-se a Universidade de Lourenço Marques (ULM)¹⁷⁸, que além de ter acrescentado alguns outros cursos de Engenharia, a de Minas, por exemplo, passou a oferecer, nas humanidades, cursos tais como Filologia, História, Geografia e Economia, passando, então, a ter 17 cursos.

Contudo, permanecia o caráter discriminatório: apenas 1% dos estudantes eram moçambicanos. Sobre esse aspecto, Buendia Gómez (2000) também afirma que os nativos não tinham acesso às escolas, sobretudo às de ensino médio e superior, e os poucos que estudaram tiveram uma educação alienatória. Segundo o autor, em 1973, no país e no ensino superior, apenas 40 em 3.000 estudantes eram nativos, e ao pequeno grupo que saíra para estudos fora, não lhes era permitido estudar em universidades não portuguesas.

Em 1976, com a independência e com o conseqüente processo de transformação político-social, transforma-se, também, a ULM em Universidade Eduardo Mondlane (UEM), em homenagem ao primeiro presidente da Frente de Libertação de Moçambique (Frelimo). Nesse sentido, a UEM orienta-se pela necessidade de dar respostas aos anseios imediatos da Nação, privilegiando, dessa forma, a abertura de cursos vistos como essenciais e a adequação dos currículos à nova situação. Com isso, privilegiou a formação de professores moçambicanos - que até então eram apenas 5. Além dessas ações, a UEM destacou-se na preparação de estudantes em nível pré-universitário, satisfazendo, assim, uma das carências imediatas do país (MOÇAMBIQUE...,2000).

Numa segunda etapa dessa fase inicial, e nos primórdios da década de 80, a UEM introduz o nível de Licenciatura¹⁷⁹ (em 5 anos) e, como forma de promover a formação de formadores nacionais, cria, em 1981, a Faculdade de Educação.

¹⁷⁸ Lourenço Marques, nome que, de 1782 a 1975, designava a cidade capital de Moçambique, hoje, Maputo.

¹⁷⁹ Equivalente ao Bacharelato pela designação brasileira.

A Faculdade de Educação cresceu, chegando a absorver a metade dos ingressos na Universidade. Para expandi-la, foi criado, em 1985, o Instituto Superior Pedagógico (ISP), cuja missão era de “[...] proceder a formação de professores e de técnicos superiores para a Educação” (MOÇAMBIQUE..., 2000, P. 12). É assim que surge aquilo que viria a ser a segunda Universidade em Moçambique e que, efetivamente, só em 1995 transforma-se em Universidade Pedagógica (UP) - embora, nesse intervalo, tenham sido homologadas outras duas instituições públicas de Ensino Superior: o Instituto Superior de Relações Internacionais (ISRI), em 1986; e a Escola Náutica de Moçambique¹⁸⁰, em 1991. Ao todo, são, hoje, 11 instituições públicas de ensino superior no país.

Por seu turno, diante do novo cenário econômico, caracterizado pela abertura do mercado – cenário que se inicia em 1987 - abrem-se também as possibilidades da participação do setor privado no processo de ensino, no Ensino Superior, inclusive. Com isso, em meados da década de 1990, são criadas as primeiras escolas privadas de Ensino Superior, a começar pelo Instituto Superior Politécnico e Universitário (ISPU), em 1995; e o Instituto Superior de Ciências e Tecnologias de Moçambique (ISCTEM), em 1996. Ao todo, entre públicas e privadas, são 23 instituições de Ensino Superior no país (entre universidades, institutos politécnicos e escolas superiores), de acordo com o Plano Estratégico de Educação e Cultura: 2006-2010/11 (MOÇAMBIQUE. MEC, 2006).

Essas são instituições que vêm suprindo parte da demanda por esse nível de ensino no país, pelo menos em quantidade - aquém do necessário, entretanto, uma vez que a razão o rácio entre a procura e a disponibilidade de vaga é alto. Por outro lado, quanto à qualidade e eficiência desses cursos, embora sejam reconhecidas as dificuldades de “mensurá-las”, as deficiências se manifestam nas baixas taxas de graduação¹⁸¹, que são de, no máximo, 20% (MOÇAMBIQUE. MESCT, 2000).

Diversos motivos estão entre as causas desse fato, entre eles, a deficiente infra-estrutura escolar; a fraca formação do corpo docente e, de forma subjacente, o fraco aparelhamento das respectivas bibliotecas - como base de sustentação do próprio processo de ensino, do Ensino

¹⁸⁰ Esta escola, entretanto, só passa a funcionar, efetivamente, em 2004, com a designação de Escola Superior de Ciências Náuticas.

¹⁸¹ Estas taxas não são exclusivas do ensino superior. Ainda de acordo com o documento citado, outros níveis “[...] também têm taxas de repetição e perdas muito elevadas” (MOÇAMBIQUE..., 2000, P. 44).

Superior, em particular –, como reflexo da ausência de políticas específicas, orgânicas e sustentáveis no que diz respeito ao domínio informacional, incluindo, nisso, os aspectos materiais, financeiros e, sobretudo, humanos.

Quanto ao número de matrículas, de acordo com o Extinto Ministério de Ensino Superior, Ciência e Tecnologia, em 2004, o país estava com um total de 17.225 estudantes, estando a maioria (11.235) em instituições públicas, das quais 7.349 estavam na UEM (MOÇAMBIQUE. MESCT, 2004). Hoje, estima-se em 22.300 o número de estudantes, de acordo com o Plano Estratégico de Educação e Cultura: 2006-2010/11 (MOÇAMBIQUE..., 2006), o que representa 0,56% “de estudantes matriculados em relação ao grupo etário relevante” (MOÇAMBIQUE..., 2006).

3.6.2 Ensino Superior na África do Sul

A África do Sul é um país que vive uma série de transformações desde o fim do regime do *Apartheid*, em 1990, e o ensino superior não está isento desse processo.

O imperativo para a reestruturação do sistema de ensino superior na África do Sul está na necessidade de (a) transformá-lo num “sistema não racial, não sexista e democrático”; e (b) ir ao encontro de:

[...] demandas da justiça social, eliminando as desigualdades sociais e estruturais que caracterizavam o ensino superior como herança do *Apartheid* [– que desde 1959 restringia o acesso com base na raça e na ¹⁸² -]; herança que resultou num sistema fragmentado e distorcido em que algumas instituições ficaram melhores aparelhadas que as outras e em que [a despeito do fim do regime] raça e continuam a distinguir e a agir como filtros de acesso ao ensino superior (SOUTH AFRICA. Ministry of Education, 2002. s/p.).

Com isso, a reestruturação tem em vista permitir que os graduados dessas instituições “participem como cidadãos numa sociedade democrática e como trabalhadores e profissionais na economia e contribuam para o progresso da pesquisa e do conhecimento na África do Sul”, como ainda pode ser lido no *Transformation and restructuring: a new institutional landscape for high education* (SOUTH AFRICA. Ministry of Education, 2002. s/p.).

¹⁸² Historicamente, nesse regime, as “instituições brancas” passaram a estar a serviço da educação, ideologia, política, cultura e economia do *Apartheid*. Ao mesmo tempo, o regime se empenhava em criar instituições para a formação de uma classe negra subserviente; instituições que, no entanto, acabaram por se transformar em quartéis gerais da resistência contra esse regime.

Ainda sobre esse aspecto, de acordo com o documento *Towards a new higher education landscape*, também justifica a reestruturação, o fato de que:

[...] current landscape and institutional configuration of higher education has its roots in an *Apartheid* past, is inadequate to meet socio-economic needs and is no longer sustainable. South Africa does not have the human and financial resources to maintain the present institutional configuration. Senior and middle-level leadership, management and administrative capacities are absent or lacking in parts of the system. New patterns in student enrolments means that a number of institutions are at risk. Some institutions also do not satisfy the specification.....to continue as independent institutions (COUNCIL ON HIGHER EDUCATION, 2000, p. 51)¹⁸³

De forma um pouco mais concreta, a reestruturação tem como objetivo melhorar a distribuição dos recursos entre as instituições e aumentar a eficiência na gestão do sistema como um todo, já que a atual configuração tem se mostrado “ineficiente, como indicado pelas altas taxas de evasão, baixo rendimento, baixas taxas de graduação, baixos resultados na pesquisa e a subutilização dos recursos humanos e físicos” (SOUTH AFRICA. Ministry of Education, 2001, s/p.).

Desse modo, entre as metas da reestruturação destacam-se: aumentar o número de acessos e de graduados nas universidades; promover a equidade de acesso de acordo com a composição demográfica sul-africana; explorar a diversidade de acordo com as especificidades e necessidades regionais; além de elevar o nível de pesquisa, em conformidade com essas necessidades e do desenvolvimento do país (ibidem, 2002. s/p.)

Assim, como forma de atingir os objetivos citados acima, algumas instituições, entre universidades e instituições técnicas superiores (as Technikons), foram mescladas, reduzindo o seu número, de um total de 36 (públicas) para 21 instituições de ensino superior e 2 institutos nacionais de pesquisa¹⁸⁴, de acordo com o *A new institutional landscape for higher education in South Africa* (SOUTH AFRICA. Ministry of Education, s/d).

¹⁸³ O atual cenário e configuração institucional do ensino superior tem a sua raiz no *Apartheid*: inadequado para alcançar as necessidades sócio-econômicas e que não é sustentável por mais tempo. A África do Sul não tem recursos humanos e financeiros para manter a atual configuração institucional. A alta e média gerência e as capacidades administrativas são ausentes ou escassas em parte do sistema. As novas avaliações dos estudantes mostram que algumas instituições estão em risco. Algumas instituições também não satisfazem as especificações... para continuarem como instituições independentes.

¹⁸⁴ 24 instituições de ensino superior e 2 institutos de pesquisa, de acordo com o South Africa Yearbook 2006/07.

Essas alterações, no entanto, foram implementadas de forma gradual, desde a criação da comissão de trabalho (Council on High Education – CHE), o planejamento, à implementação do processo que, organizacionalmente, envolveu a integração da burocracia (então formalmente dividida) e a transferência do *staff*, escritórios, registros, etc., sem a interrupção dos serviços (SOUTH AFRICA. Ministry of Education, 2001a, s/p).

Dentro de um cenário mais amplo de transformações, Cloete (2002), citando Cooper e Subotzky (2001), mostra que ocorreram mudanças significativas no período pós 1994. Para esses autores, a África do Sul experimentou uma revolução no que diz respeito ao acesso ao ensino superior, com o aumento na proporção de estudantes negros. No ensino superior, como um todo, a razão dos estudantes negros nas matrículas aumentou de 32%, em 1990, para 60%, em 2000, e nas instituições técnicas superiores, aumentou de 32% para 72%. Aumentou também a participação feminina, de 42% para 53%. Entretanto, Cloete observa que, apesar desses crescimentos, o acesso global ao ensino superior teve uma ligeira diminuição, de 17% para 16%¹⁸⁵. Isso, acrescenta o autor, deve-se ao fato de que, a despeito das mudanças, o acesso a esse nível de ensino é ainda para as elites, tornando-se essa também uma forma de discriminação.

De acordo com o South Africa Yearbook 2005/06, as universidades públicas sul-africanas tinham, em 2004, cerca de 450.000 estudantes e mais de 200.000 nas universidades técnicas/tecnológicas (que englobam as então Technikons). Para o SOUTH AFRICA. Ministry of Education (2001), em *Education in South África: achievements since 1994*, a África do Sul - assim como os outros países - têm assistido a um crescimento da participação privada em todos os setores, e com a educação não é diferente. Essa participação, no caso sul-africano, é marcada por algumas parcerias e pela proliferação, de 1994 aos últimos anos, de programas de ensino em algumas áreas, com o surgimento de um número considerável de instituições duvidosas (“*fly-by-night*”¹⁸⁶), o que ditou a necessidade de se estabelecer uma estrutura reguladora e de interesse público que assegurasse a qualidade acadêmica.

¹⁸⁵ O dado é indicativo, na medida em que o autor analisa o setor público de ensino superior. Em sua análise, Cloete não esclarece os dados quanto ao grupo de referência, isto é, se a porcentagem é em relação ao grupo etário relevante ou à população total.

¹⁸⁶ O mesmo que “da noite para o dia”.

Nesse período, segundo Sedgwick (2004), o número de instituições privadas chegou a cerca de 323. Mas, em 2004, depois da regulamentação e da reavaliação feita pela High Education Quality Committee (HEQC), das 58 aprovadas, apenas 14 instituições funcionavam.

3.6.3 Ensino Superior no Brasil

Para Martins (2000), o ensino superior no Brasil “passou por um acentuado crescimento quantitativo nas últimas três décadas, caracterizado pelo aumento do número de instituições, de matrículas, de cursos, de funções docente, etc.” (MARTINS, 2000, p. 41). Para este autor, o sistema brasileiro é caracterizado por “uma multiplicidade de tipos de estabelecimentos acadêmicos, com formatos institucionais, vocações e práticas acadêmicas bastante diferenciadas” (Ibidem, p. 41).

Nessa estrutura está uma grande quantidade de estabelecimentos isolados, que, de acordo com Martins (2000, p. 43), em 1998, correspondiam a 75% de um total de 973 instituições nesse nível. As restantes são integradas, especialmente as universidades federais.

É dessa forma que o ensino superior brasileiro cresceu chegando a apresentar uma média de 7% ao ano, de 1994 a 1998; crescimento que, no entanto, teve o seu início nos finais da década de 1960, com o surgimento de um “novo ensino privado” guiado por uma lógica de mercado e por um conjunto de valores empresariais (MARTINS, 2000).

Em conformidade com o Ministério da Educação e Cultura (MEC), citando o Censo da Educação Superior de 2003, o Brasil estava com 1.859 instituições, das quais 88,9% eram privadas. Ainda de acordo com o MEC, repetindo o referido Censo, o Brasil contava com 3.887.771 matrículas, das quais 70,8% eram do setor privado.

Em seu trabalho, Martins (2000, p. 45) observa também que uma parte substancial da capacidade instalada de pesquisa no Brasil está nas universidades federais, ocupando, desse modo, uma posição fundamental e de destaque no campo acadêmico, de um modo geral. O mesmo não se pode dizer de grande parte das instituições isoladas – que são a maioria entre as de ensino superior (cerca de 727 em 1998) entre públicas (federais especializadas, etc.) e

privadas – que “apresentam deficiências na formação acadêmica dispensada aos seus alunos” (ibidem, 2000, p. 44).

Essa é também a constatação do MEC a respeito da expansão do Ensino Superior no Brasil. Para a entidade, a “... expansão do ensino privado não é negativa [...] O problema é que ela se deu em detrimento da qualidade, com a criação de escolas sem corpo docente qualificado e sem a infra-estrutura mínima necessária ao seu funcionamento” (BRASIL.MEC, 2006, s/p). Além desse aspecto, está o fato de que “... a maioria das instituições privadas se dedica apenas ao ensino, sem apoiá-lo na produção do conhecimento e nas atividades de extensão”, como refere ainda essa entidade.

Assim, esses, entre outros – que incluem a “democratização do acesso à educação superior [...] com políticas de inclusão social [...] promoção de políticas afirmativas que estabeleçam bases mais justas para o ingresso de estudantes oriundos das escolas públicas e os afrodescendentes e indígenas” (BRASIL.MEC, 2005, p.9) - estão entre os motivos para a reforma universitária, em curso no país.

3.6.4 O Ensino Superior em Síntese

Tabela 2 – Ensino Superior em nos Países Analisados (síntese)

País	Número de Instituições		Estimativa de Matrículas (Graduação)		Estimativas de Matrículas (Graduação - %)	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Pública	Privada
África do Sul	23	14	650 000	-	-	-
Brasil	206	1 652	1 135 229	2 752 540	29,2	70,8
Moçambique	11	12	11 235*	5 990	65,2	34,8

FONTE: Estimativas nossas, a partir de dados fornecidos pelos respectivos Ministérios de Educação.

* Dados do MEC de 2003. Entretanto, pelos dados de 2006, estima-se em 23.000 o número total de matrículas.

Numa análise conjunta, a expansão dos sistemas de ensino, em todos os níveis, é evidente nos três países. Entretanto, como referido acima, essa expansão ocorre essencialmente no setor privado, fato indisfarçável no Brasil, que teve o seu sistema de ensino superior, pelo menos na atual configuração, desde a década de 60. Os outros dois países - que ainda apresentam uma maioria nas matrículas no setor público – a atual configuração vigora há, sensivelmente, uma década, apenas.

Porém, mais do que a simples expansão do número de vagas no setor privado - importa dizer - essa ação apresenta-se como um desdobramento de um determinado tipo de racionalidade, hoje dominante. Ela vem a reboque de todo um processo de liberalização dos mercados, o educacional, nesse caso, que, ao mesmo tempo, vem pressionando o poder público para que se retire desse tipo de tarefas. Ou seja, promovendo a retirada da educação da esfera de direitos para a de serviços.

É também nesse âmbito que a entrada de organismos supranacionais é mais fecunda, na gestão da educação, inclusive, e na educação superior, em particular, como também mostra Peixoto (2001). Para a autora, “o Banco Mundial orienta no sentido da necessidade de uma ação urgente para expandir e melhorar a qualidade da educação superior nos países pobres...” (PEIXOTO, 2001, s/p); expansão cuja fórmula foi supradescrita. Na seqüência, explicita a autora:

A privatização da educação, e a sua transformação em serviço, orienta tanto a política para a escola pública como para a privada, e vem sendo construída através de um conjunto de leis e por um número absurdo de portarias que, pouco a pouco, vão desestruturando a educação nacional e estruturando um “novo” modelo acentuadamente privatista e antidemocrático de educação (PEIXOTO, 2001, S/P).

Ou ainda, de acordo com a autora:

As instituições públicas recebem o mínimo para a sua manutenção, e cabe a elas a procura de um modelo de gestão que corte custos e/ou procure convênios e outros meios de prover as necessidades básicas para exercer o seu papel. Destas instituições é exigido ainda um padrão de gestão que impede concursos, incentiva a contratação de professores sem pós-graduação como quadro provisório e em caráter de substituição. Acaba na prática com os regimes de dedicação exclusiva dos professores efetivos, que em número cada vez mais expressivo, para complementarem os seus salários, estão dando aulas ou prestando todo tipo de serviços nas IES privadas, participando ainda de extensões universitárias, constituídas por convênios dos mais diferenciados, e muitas das quais questionáveis quanto aos objetivos e qualidade (Ibidem, s/p).

Vários outros aspectos caracterizam esse tipo de racionalidade na educação superior, em particular, e que podem ser constatados nos sistemas dos países analisados. Para diversos autores, esse quadro não se desenha apenas com o aumento da participação privada no sistema de ensino superior mas também pela privatização do próprio espaço público, reforçando a preocupação de alguns autores, entre eles Ribeiro (2003) e Moraes (1998), citados na fundamentação teórica e conceitual, (p.). Ou seja, esse quadro caracteriza-se, também, pela própria gestão privada das universidades públicas, em relação às suas principais finalidades. Entre as práticas dessa forma de gestão, citam-se, por exemplo, “a avaliação acadêmica pelo critério da titulação e das publicações [...] o critério de distribuição de recursos públicos para

pesquisa a partir da idéia de ‘linhas de pesquisa’” (CHAUI, 2001, p. 35) ou, segundo Milton Santos (1998, p.25), a “... disparidade de meios [...] segundo a natureza mais ou menos mercantil e pragmática do labor desenvolvido”. Esse quadro é também caracterizado pela obsessão pelo conhecimento técnico e pragmático em detrimento do intelectual (Wolf¹⁸⁷ apud Moraes, 1998; Boaventura Santos, 1997), além do uso privado do conhecimento ali (nas universidades públicas) produzido, isto é, pela “modernização racionalizadora pela privatização e terceirização da atividade universitária, a universidade participando da economia e da sociedade como prestadora de serviço às empresas privadas, com total descaso pela pesquisa fundamental e de longo prazo” (CHAUI, 2001, p. 36).

¹⁸⁷ WOLFF, Robert Paul. *O ideal da universidade*. São Paulo, Ed. Unesp, 1993.

CAPITULO 4

Políticas de Adoção Tecnológica nos Países e Sistemas de Bibliotecas Analisados

4.1 Políticas de Adoção Tecnológica nos Países em Desenvolvimento

Abordar a política de informatização - tópico aparentemente específico - é também discuti-la no contexto em que se insere, enquanto subproduto das opções feitas pelas instituições – biblioteca e universidade – e pela sociedade que as abriga.

Nesse sentido, Milton Santos (1998), na mesma perspectiva de Leite (1994), citada na fundamentação teórica e conceitual e para quem a tecnologia pode ter diferentes modalidades de aplicação a partir das complexas relações entre os fatores políticos e econômicos, sugere que

O estudo das técnicas ultrapassa [...] largamente, o dado puramente técnico e exige uma incursão bem mais profunda na área das próprias relações sociais. São estas, finalmente, que explicam como, em diferentes lugares, técnicas, ou conjunto de técnicas semelhantes, atribuem resultados diferentes aos seus portadores, segundo combinações que extrapolam o processo direto da produção e permitem pensar num verdadeiro processo político de produção (MILTON SANTOS, 1998, p. 64).

Assim, discutir a informatização é, pelo menos, citar as mudanças que indiretamente a afetam em decorrência das políticas e ações diretas, neste caso, sobre a universidade e sobre as bibliotecas, cujas distorções quanto às suas finalidades refletem-se também na informatização, como sub-processo. Nesse prisma, o pensamento de Chauí (2001), que, nesse item, pode ser alinhado ao de Miranda (1978) - citado na fundamentação teórica e conceitual¹⁸⁸ - faz-nos lembrar que “a universidade é uma *instituição social* [...] que realiza e exprime de modo determinado a sociedade de que é e faz parte...” (CHAUÍ, 2001, p. 35 – destaque da autora). Ou seja, falar, por exemplo, das decisões tomadas a favor da alta tecnologia nas bibliotecas é estar ciente de que essas decisões podem ter reflexos não só na biblioteca – que, em contrapartida, vê-se a braços com a “miséria bibliográfica e informativa”, como designado por

¹⁸⁸ Para quem a biblioteca e a universidade são fenômenos sociais (Cf. fundamentação teórica e conceitual, p. 27).

Chauí (2001, p. 38), decorrente dos cortes de investimentos nesse sentido – mas também na formação universitária e na sociedade.

Nesses termos, falar da informatização restrita à técnica seria, paradoxalmente, adotar uma abordagem genérica, na medida em que, dessa forma, seriam omitidas as contradições inerentes e relacionadas, por um lado, (a) à tecnologia como fator de produção e como parte integrante da divisão internacional do trabalho, isto é, como uma nova forma de produção de bens e serviços¹⁸⁹; e, por outro, relacionadas (b) à iniquidade socioeconômica e política; e, sobretudo, (c) à má-formação social nos países em desenvolvimento.

Para Celso Furtado (1998, p.49), a tecnologia, como integrante da divisão internacional do trabalho (e imposta pela lógica do mercado) é “... fruto da história das economias centrais” que se impõe de cima para baixo. Nesse sentido e ainda de acordo com o autor, estamos diante de um modo de produção obcecado pela técnica como meio e pela própria inovação técnica que, como tal, de acordo com Milton Santos (1998), é contrário à idéia de durabilidade e de qualquer lógica de sucessão.

As questões relacionadas à constante “inovação” técnica – à banalização da invenção (MILTON SANTOS, 1998, p. 30) – aparecem também nas entrevistas feitas com os profissionais dos sistemas de bibliotecas analisados, ao se referirem às constantes *atualizações* dos *software* a que estão sujeitos. Nesses casos, as *atualizações* proporcionam, geralmente, duas coisas: (a) a reparação dos erros existentes na versão existente; e (b) a inserção, no sistema, de características novas ou melhoradas. A opção por uma ou outra depende das necessidades do usuário e, naturalmente, do orçamento disponível. É importante destacar que, nesses casos, as *atualizações* fazem parte dos chamados *custos ocultos*.

Dessa forma e como *meio*, a técnica submete – ainda sob o prisma da divisão internacional do trabalho - impondo o seu sistema (único e hierárquico) de desenvolvimento sobre os demais subsistemas, perpetuando, em última instância, a “afirmação local dos atores hegemônicos” (MILTON SANTOS, 1998). O mesmo se repete nos domínios locais. Isto é, localmente (dentro de cada país, portanto) a técnica submete, impondo um controle regional (urbano, no caso) e intergrupo, alienando e submetendo as demais regiões (e demais grupos) a um tipo de

¹⁸⁹ Conjectura que, para vários autores, entre eles Celso Furtado (1998), segue a mesma lógica de acumulação de capitais.

processo produtivo do qual estes se tornam quase sempre subalternas(os). Isso acaba por marginalizar e aniquilar os sistemas de produção preexistentes nas sociedades/localidades/grupos subalternizados¹⁹⁰. Essa técnica vai corroendo os alicerces dos processos endógenos onde ainda sobrevivem, a favor do desenvolvimento de um modo de produção centrado na inovação tecnológica – contínua e acelerada - reafirmando, desse modo e sucessivamente, o predomínio dos padrões globais de produção.

Assim, segundo Milton Santos (1998):

Atualizar-se é sinônimo de adotar os componentes que fazem de uma determinada fração do território o *locus* de atividades de produção e de troca de alto nível [...] Esses lugares são espaços hegemônicos, onde se instalam as forças que regulam a ação em outros lugares (MILTON SANTOS, 1998, p. 32).

Ainda de acordo com esse autor, é “assim [que] se instalam, ao mesmo tempo, não só as condições do maior “*lucro*”¹⁹¹ possível para os mais fortes, mas, também, as condições para a maior alienação possível, para todos” (MILTON SANTOS, 1998, p. 33 – destaque nosso).

Nessa linha de raciocínio, e de acordo com alguns autores, a técnica, dado o caráter estrutural das suas prerrogativas e vicissitudes, torna-se excludente e não inclusiva. Ela opera, sobretudo, por exclusão no mercado de trabalho e do consumo (CHAUÍ, 2001). Ou seja, como produto da história das economias centrais, por um lado, e sobrejacente à estrutura iníqua – haja vista as significativas taxas de analfabetismo¹⁹² e de concentração de renda –, por outro, a técnica “exacerba a sua tendência original de limitar a criação de empregos” (CELSO FURTADO, 2001, p. 49). Dito de outra maneira, a técnica - como produto “da especialização internacional dependente” - nessas sociedades (em que as bibliotecas aqui objetos de estudo são apenas um sub-setor do setor do ensino público e universitário) acaba por reforçar as estruturas sociais preexistentes, em decorrência da fraca absorção da mão-de-

¹⁹⁰ Um dos exemplos concretos dessa lógica é-nos trazido pelos autores Adam (1997) e Lopes (2005), citados no Capítulo anterior (p. 108), ao se referirem à “... **marginalização** [da população] **a favor do desenvolvimento de uma agricultura mecanizada**, destruindo, assim o sistema que havia garantido a maior parte da produção para consumo interno e uma parte da produção para exportações deste país” (Adam, 1997 apud Cruz e Silva, s/d; Lopes, 2005- grifo nosso).

¹⁹¹ Sobre esse aspecto, vale reiterar que mesmo que as bibliotecas não sejam diretamente governadas pelas exigências do movimento de capital (valorização e acumulação de capital), elas se balizam pela racionalidade capitalista de organização do trabalho, com o intuito de “... permitir maior integração, produtividade e economia de recursos materiais, humanos e de tempo de execução”, como testemunha o trabalho de Andrade *et al* (1998) - citados na fundamentação teórica e conceitual, (p. 57) - como forma de atingir os objetivos para os quais foram criados.

¹⁹² De 11,6%, 17,6% e 53,5% para o Brasil, África do Sul e Moçambique, respectivamente.

obra, o que, por sua vez, torna o desemprego estrutural; desemprego visto não apenas a partir dos postos de trabalho perdidos, mas também dos empregos que deixaram de ser criados. Dessa forma, e como já se fez referência, os modos cooperativos de produção são progressivamente substituídos pelo mercado dos fatores produtivos, entre eles, a chamada mão-de-obra qualificada (escassa nessas sociedades) e a própria tecnologia. Esses aspectos, como conseqüência, acabam por aumentar a pressão sobre o mercado informal de trabalho (que em Moçambique atinge, pelos dados de 2005, 87% da força de trabalho ocupada; no Brasil, 58,1% em 2004; e na África do Sul, 24,2%, em 1997¹⁹³), informalidade assumida como sinônimo da ausência ou limitação dos direitos trabalhistas.

A exclusão, nesses moldes, “... se faz não só pela introdução da automação, mas também pela velocidade de rotatividade da mão-de-obra, que se torna desqualificada e obsoleta muito rapidamente em decorrência das mudanças tecnológicas” (CHAUÍ, 2001, p. 19).

Grosso modo, portanto, e sob o signo do neoliberalismo – que caracteriza a economia dos três países em análise – a alta tecnologia acaba, no plano local, por reforçar o modo como se dá a apropriação (já assimétrica) dos bens, sejam eles econômicos ou político-culturais, e, no plano internacional, a sua adoção acaba por assumir um caráter subalterno por parte dos países em desenvolvimento, na medida em que a sua transferência, em geral, não é acompanhada pela transferência de conhecimentos, que possibilitaria o domínio dessa tecnologia.

4.2 Política e Informatização nos Sistemas de Bibliotecas Analisados

Neste tópico, embora continue a abordagem macro sobre a adoção tecnológica nos países em desenvolvimento, procura-se também perceber em que medida essas questões, inclusive as supradescritas, estão reproduzidas nos Sistemas de Bibliotecas analisados, a começar pela situação de dependência tecnológica, neste caso, como ilustram de forma mais direta os sistemas da Universidade Eduardo Mondlane (UEM - Moçambique) e da Universidade de Cape Town (UCT – África do Sul), onde a relação de consumo e drenagem de recursos para o exterior é direta; isto é, onde, em última instância, a manutenção e as *atualizações* dos

¹⁹³ De acordo com os jornais locais, o “Notícias” e a “Folha de São Paulo” (no caso de Moçambique e do Brasil, respectivamente) e do Statistics South Africa, que mostram um aumento do mercado informal de trabalho.

respectivos programas são feitas a partir dos seus locais de origem¹⁹⁴, com impactos, em última instância, sobre a composição do quadro de pessoal, inclusive nas bibliotecas, e também nas relações de trabalho para a coletividade.

4.2.1 Dependência Técnica e suas Contradições

Dentro das relações internacionais de produção e para a coletividade, Schmitz (1988) já alertava para o fato de que, com a automação microeletrônica (pelo menos no setor industrial, no qual está concentrado o seu trabalho), a criação de empregos fica contraída nos países importadores e se sobressai nos países “geradores de inovação”, na medida em que estes surgem nos setores de produção e venda de tecnologia e de instalação de novos equipamentos.

Mas não é só de forma direta que ocorre a drenagem dos recursos ao exterior. Ou seja, com a informatização, grande parte das bibliotecas, as estudadas inclusive, inverteram e aumentaram as assinaturas dos recursos eletrônicos, especialmente de periódicos, sendo a grande maioria estrangeira¹⁹⁵. Sobre esse aspecto, vale referir que, se por um lado, esse acesso permite aos usuários dessas bibliotecas o acesso rápido a publicações científicas mais avançadas, por outro, atentos às suas circunstâncias, isso não os isenta de um certo mimetismo informacional e cultural-tecnológico. Pelo contrário!

¹⁹⁴ O *software Aleph*, adotado pela UCT, é de fabricação israelita e o *Millennium*, adotado na UEM, é norte-americano. Há uma defasagem, nesse caso, entre o acesso a essa tecnologia e a transferência de conhecimento inerente. Até porque o grosso do treinamento é feito em dois momentos: referentes ao modo operatório e à administração do sistema (neste caso, cabe à contratante providenciar a qualificação necessária para poder acompanhá-lo). O domínio da tecnologia exigiria um treinamento de terceiro nível. Mas, mesmo assim, em programas de código fonte fechado (como são os casos do *Millennium* e do *Pergamum*, adotados na UEM e na UFMG, respectivamente), ainda que se tenha pessoal qualificado, estas universidades não poderiam fazer modificações substanciais nos programas, ficando essas modificações a cargo dos fabricantes. Código fonte é o conjunto de termos ordenados logicamente, com instruções em uma das linguagens de programação. Uma vez compilado, transforma-se em programas executáveis (*software*). É fechado quando esse código não é acessível, senão aos fabricantes.

¹⁹⁵ Um caso concreto foi o do Sistema da UEM (Moçambique), que ficou conhecido como o “Processo INASP”. Sem muitos detalhes, soube-se que, em 2003, o Sistema deveria arcar com uma “suposta” dívida de USD 50.000,00 a serem pagos ao INASP (International Network for Availability of Scientific Publications, entidade britânica de promoção de acesso a publicações técnico-científicas) pelo também “suposto” acesso aos periódicos (estrangeiros) administrados por essa instituição. Vale referir que a essa altura, a UEM não dispunha (de forma mais acentuada) de praticamente nenhuma capacidade instalada para o acesso a essas publicações. Ultrapassada a questão, atualmente, o INASP negocia diretamente com o doador (parceiro da UEM) a venda desses acessos. Vale também destacar que nem todo o acesso eletrônico é pago (pelo menos diretamente). E um terceiro destaque, e quanto aos orçamentos envolvidos nas assinaturas dos periódicos, apesar de esta questão ter sido abordada, os entrevistados manifestaram o seu desejo de não revelar os valores (ou todos os valores) envolvidos.

Visto sob o plano local, por sua vez e ainda sob o signo neoliberal, é de se supor que o estigma da contradição permaneça. Isso quer dizer que, apesar da inserção, nesses locais, das mesmas tecnologias e das vantagens correlatas produzidas pelas economias centrais, esse processo, de um modo geral, acaba por romper o frágil (e assimétrico) elo social a favor de um pequeno grupo/região pioneiro na absorção desse conjunto de vantagens e dos valores dos países fornecedores dessas tecnologias, estabelecendo-se, a partir das expectativas relacionadas a essa inserção, a pauta dos futuros investimentos públicos, centrando-os na inovação tecnológica e que, em última análise, acabará por contrapor, num mesmo cenário, tecnologias avançadas e processos obsoletos, em quase todos os setores - talvez uns mais que os outros - já que a escassez dos outros determinantes (e não determinismo), além da tecnologia, é generalizada.

Essa dependência¹⁹⁶, em especial o conjunto de contradições e em particular a distribuição seletiva de recursos a favor da vertente técnica, podem ser inferidos a partir dos processos de informatização nos sistemas analisados, como testemunham as entrevistas a seguir, desde a forma de aquisição dos equipamentos às implicações no próprio processo:

O novo *software*...isso enquadra no Plano Estratégico da Universidade. Então, a própria Universidade concebeu um projeto para tecnologias de informação, e a informatização do sistema de bibliotecas era um dos subprojetos. Nesse projeto nós **tínhamos um financiamento** para a aquisição do servidor, para a aquisição dos computadores, para o treinamento e para pagar o próprio *software*. Então isso foi com a cooperação da NUFFIC, que é a instituição holandesa para o Desenvolvimento Internacional. **Creio que devem ter sido gastos, por aí, USD 200,000** (dirigente moçambicano – grifos nossos).

Na seqüência e no que tange à manutenção, o mesmo dirigente faz saber que:

[...] sim, a começar pela manutenção, creio que está prevista a manutenção. Além do *software*, temos o servidor que tem que ser pago anualmente. Como o projeto MHO já acabou [financiado pela NUFFIC, referido acima], **a Universidade tem que encontrar outras formas de cobrir a manutenção do *software* e do servidor** e isso já foi integrado no Orçamento Geral do Estado. Temos o problema da obsolescência tecnológica, portanto, dos meios tecnológicos, isso também já foi orçado no projeto do Banco Mundial para a renovação dos equipamentos, para treinamento, para o aumento do número de licenças, se for necessário, etc., etc. Portanto, **só a partir do próximo ano** -que vamos pagar as licenças - **então é que vamos ver da efetividade ou não dessa planificação** e do desembolso dos dinheiros [...] **E o orçamento para a manutenção das licenças é de USD 20,000 e creio que outros USD 20,000** para a obsolescência tecnológica, formação, etc. Isso por ano (dirigente moçambicano – grifos nossos).

¹⁹⁶ Chamemo-la de técnico-financeira, já que as entrevistas, desde já, revelam o financiamento externo no processo de inserção tecnológica.

Até aí o contraste não se evidencia, até que se tenha noção dos limites do Orçamento Geral do Estado (OGE) que, nesse caso e um ano depois da implantação do programa, deverá suportar o financiamento da manutenção do sistema, como um todo (*software*, servidor, entre outros); limites esses evidenciados durante a entrevista com outro dirigente do mesmo sistema de bibliotecas (UEM – Moçambique):

[Em relação à dotação orçamentária] Normalmente eles nunca dão tudo o que precisamos porque eles também dependem do bolo grande que vem do Ministério das Finanças. Eles dão-nos algum dinheiro, mas é exíguo! É exíguo! **O que temos do fundo de manio**¹⁹⁷ (gastos correntes que nós podemos fazer) **são 2 milhões de Meticals [entre USD 80,00 a 100,00]** por mês e há vezes que eles não nos dão sequer. Não funciona para nada [...] o dinheiro não chega [...] Não é culpa das Finanças; não é culpa da Universidade; não é culpa do Ministério das Finanças. **É da pobreza, se calhar.** Os recursos acabam sendo poucos. **Por isso mesmo, até agora nunca se tinha planejado a compra da bibliografia pela OGE.** Todas as vezes que nós compramos bibliografia, fizemo-la atrás de outras instituições, como doadores, assim como crédito - o caso que eu falei, do Banco Mundial e da SIDA/SAREC [doadores e parceiros da Universidade] (dirigente moçambicano – grifos nossos).

Assim, portanto e nesse caso, findo o projeto inicial que financiara a aquisição do sistema, o risco de que venham a faltar recursos para a manutenção torna-se iminente; fato que poderia levar à obsolescência desse sistema. Confirmando-se o fato, isso corroboraria o estudo de Murahwi (2000), citado na parte introdutória, (p. 12), que aponta a indisponibilidade financeira para a manutenção entre os motivos da obsolescência precoce do sistema descrito em seu trabalho. Mas, por outro lado, havendo cobertura orçamentária pelo Orçamento Geral do Estado, ainda nesse caso (que representa apenas um setor do público), essa cobertura – somada aos gastos já assumidos com a montagem de infra-estrutura tecnológica, com as licenças dos sistemas operacionais, entre outros, neste ou em outros setores cobertos pelo mesmo erário – passa a ser mais um investimento a cargo do tesouro, estabelecendo-se, assim, e em relação aos outros, uma hierarquia de aplicação dos recursos e dos investimentos nessas sociedades como um todo, que, nesse sentido, tendem a seguir os padrões dos países centrais - tendo como base os seus parâmetros (supostamente universais) - a despeito dos desníveis que as caracterizam, e que, por isso, não conseguem impor um padrão de consumo que corresponda a “um grau de acumulação e sofisticação técnica” (CELSO FURTADO, 2001, p. 48) e assumem um padrão de consumo marginal e tardio.

4.2.2 Tecnologia e os Determinantes Educacionais: algumas contradições

¹⁹⁷ Fundos dispensados trimestralmente aos setores da Universidade pela Direção de Finanças para a aquisição de consumíveis (materiais de escritório, etc.) e cobrir gastos inerentes às atividades do setor, em geral.

A falta de preparo (em qualidade e quantidade) para manejar esse nível de técnicas e a falta de habilidades (não só pelos potenciais usuários dessas bibliotecas mas sobretudo pelas massas sociais) para aproveitar as vantagens oferecidas por essas mesmas técnicas estão entre os fatores de desconexão e de entropia¹⁹⁸: situação macro que se repete nos sistemas de bibliotecas e que é trazida como preocupação pela Diretora do Sistema de Bibliotecas da UCT (África do Sul):

Na África do Sul o que existe, e acho que nos países em desenvolvimento, é uma lacuna (*déficit*) de formação/competências... Você sabe, *Aleph* [software de grande porte em uso no Sistema de Bibliotecas da UCT] é um pacote que dizem que tem isto e aquilo, precisa destas e aquelas pessoas, e que tem isto de treinamento [...] o que não faz sentido, porque há uma lacuna de formação nos países em desenvolvimento. Você não está no nível que essas companhias te propõem que você esteja. Essas companhias têm o hábito de vender para o mercado europeu, americano e australiano, onde a educação anda bem. Nos países em desenvolvimento é sempre mais duro em termos de custos com pessoal... Não se pode gastar tanto dinheiro no sistema... Eles não sabem o que são bases de dados; não sabem de nada... Nunca tiveram experiência com o sistema. Eu acho que os que vendem esses produtos devem estar claros sobre essas lacunas de formação, porque isso é um dos problemas. O acesso e uso desses jornais eletrônicos, bases de dados e o que for, é um **coro de conhecimento e de competências** que não se compra no mercado. E você não tem como comprar... (dirigente sul-africana – grifo nosso).

Quanto à carência no “coro de conhecimentos e de competências”, é importante notar que esta - assim como o emprego - torna-se estrutural, sobretudo se tivermos em conta o caráter demissionário do Estado em vários setores públicos, especialmente da educação.

A considerar pela forma de inserção desses países no cenário mundial, a omissão do Estado, referida acima, não pode ser entendida sem ao menos citar as mudanças que vêm ocorrendo na cena política, isto é, sem ao menos citar as mudanças que vêm ocorrendo na composição da *ágora*, com a participação, hoje, de organismos supranacionais, que chegam a exercer funções públicas, antes incumbidas aos órgãos instituídos e legitimados pelo voto. Esses organismos extra-sufrágio, entre eles o FMI¹⁹⁹ e o Banco Mundial (mais econômicas do que políticas), impõem as suas exigências - que passam pelos cortes do *déficit* público, pelas privatizações, pelo ajuste fiscal, etc. - como contrapartida ao repasse das “ajudas ao

¹⁹⁸ O preparo para lidar com essas técnicas e as habilidades para aproveitar as vantagens correlatas aparecem como fatores determinantes.

¹⁹⁹ Vale lembrar que o FMI joga um importante papel de consultor monetário nos e entre os países membros. Nesses casos, os empréstimos (e investimentos, como consequência) são condicionados pelo aval (ou não) desse organismo.

desenvolvimento” (em forma de empréstimos). A influência desses organismos desloca os espaços de decisão, da esfera pública (e política) para a esfera privada (e econômica), sendo tais decisões – para as quais o Estado é forte o suficiente - tomadas em benefício dos organismos e do mercado, distorcendo, em última instância, a alocação de recursos nessas sociedades.

As “ajudas” – fragmentadas e segmentadas - para o caso dos organismos citados, a exemplo de Moçambique, equilibram a balança de pagamentos, garantem um nível de crescimento econômico considerável, mas também têm implicações sociais consideráveis, com impactos indisfarçáveis sobre a educação, o desemprego, entre outros.

Assim, o crescimento econômico (ou qualquer outro benefício, entre eles, o acesso à alta tecnologia) que, como resultado dessa “política” possa advir, servirá apenas como “anestésico” para essas sociedades, sobretudo para as massas sociais em desvantagem relativa, na medida em que – diante de um Estado passivo em relação às exigências do mercado - a sua capacidade de absorção das potenciais vantagens, como referimos acima, torna-se bastante limitada.

Do ponto de vista da tecnologia, por exemplo, a UNCTAD e UIT (2006)²⁰⁰ relatam que um habitante de um país de renda elevada tem 22 vezes mais chances de ter acesso à Internet do que o de um país de baixa renda. Ainda de acordo com essas entidades, há, no continente africano, apenas 1,57 computadores para cada 100 habitantes e nas Américas (sem distinção do Norte e da América Latina) 33,62 computadores para cada 100 pessoas. Com esses dados, pode-se inferir que: (a) à semelhança do que já ocorre com a renda (que tende a estar concentrada nesses países) e com o Estado omissivo para os assuntos sociais, o acesso à tecnologia tenderia a estar concentrada, na medida em que o seu acesso seria diretamente proporcional à renda (ou ao acesso aos investimentos do Estado); e (b) as chances de que a modernização sirva a apenas um grupo muito limitado de co-cidadãos - que, a despeito, passam a submeter os demais à forma única e hegemônica de produção – é muito maior. Com isso, ao que tudo indica, por sua vez e no tocante ao acesso à tecnologia, as chances do indivíduo que já tem um computador (equipamento, *software* e serviços) adquirir um segundo são maiores do que quem não tem nenhum adquirir o seu primeiro, na medida em que esse

²⁰⁰ Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento e União Internacional de Telecomunicações, respectivamente.

sistema tende a ser benevolente com os seus membros, na direta proporção da exclusão de quem não pode se adaptar.

Desse modo, tudo indica, também, que, apesar do potencial de desenvolvimento inerente à alta tecnologia, esta não tem virtude em si e, no que tange à inovação social, nas circunstâncias de desigualdades, como as descritas anteriormente, pelo contrário, ela acaba por perpetuar a má-formação já existente no interior de cada um desses países. Portanto, sob condições políticas socialmente desfavoráveis, as inovações técnicas acabam, elas mesmas, por se tornar extensão do mercado, trazendo, a reboque e como reféns, as massas sociais.

Do mesmo modo, a Educação²⁰¹ não está isenta da ação do mercado e das influências dos organismos supranacionais acima referidos. Como setor, e tido como “não produtivo”, a educação tem sido um dos primeiros a ser negligenciado. É um dos que, invariavelmente, nos três países analisados, sofreu com as exigências de redução do *déficit* público e com a inanição do Estado, refletido nos cortes nas suas despesas. Nesse sentido, o Brasil, sem dados em 1990, gastou, entre 2000 e 2002, cerca de 4,2% do PIB com a educação; a África do Sul, de 5,9% em 1990 passou para 5,3%, entre 2000 e 2002; e Moçambique (que já chegou a investir cerca de 12%) gastou, em 1990, 3,1% e entre 2000 e 2002, 2,4% do PIB (PNUD, 2005).

Assim sendo, nessas sociedades, de um modo geral, tudo leva a crer que quanto mais alto o investimento em tecnologia, menos elas conseguem oferecer as habilidades e as competências técnicas e culturais necessárias para o pleno aproveitamento dessas tecnologias - habilitações, entretanto, disponíveis para certos segmentos da população que podem pagar por elas, já que o seu acesso passa a depender, em grande parte, da posição relativa dos indivíduos na sociedade. Isso corrobora a tese de Lastres (2000), citada na parte introdutória da presente tese, segundo a qual a maior gravidade para essas sociedades (e suas bibliotecas, no caso específico) não está na falta do acesso às tecnologias e às informações, mas, sim, na falta de conhecimentos para usá-las em plenitude.

Dado esse conjunto de fatores, supõe-se que, nessas sociedades, o acesso à alta tecnologia e às fontes de informação²⁰² seja inversamente proporcional à sua utilização. Ou seja, é de se

²⁰¹ Aqui vista sob um ângulo mais amplo, procurando não privilegiar o saber técnico mais do que o intelectual, atentos aos preceitos de Ribeiro (2003) e outros autores citados na fundamentação teórica e conceitual, (p. 29).

²⁰² Fontes essas cada vez mais abundantes na “nova sociedade”.

supor que a sucessiva inovação tecnológica e o aumento na produção e a disponibilização da informação sejam inversamente proporcional ao número de pessoas que dessas vantagens possam usufruir, o que pode agravar, por conseguinte, os níveis e a estrutura de exclusão em relação à renda, ao letramento e, hoje, à própria tecnologia.

Ainda sob o viés da educação, vale referir, de modo específico, que, como parte integrante e constitutiva da sociedade, o cenário aqui descrito não exclui a educação superior. As análises desse nível, como vimos no Capítulo anterior, (p. 128), mostram que esse nível não está isento das “idéias e práticas neoliberais, hoje dominantes” (CHAUÍ, 2001, p.35) e cujas evidências estão na ampliação, durante os últimos anos, do número de vagas no ensino superior nas instituições públicas, mas, sobretudo, nas privadas, isto é, com o aumento do número de instituições privadas.

Nos países analisados, o aumento de instituições privadas de ensino superior é indisfarçável no Brasil, onde 70,8% das matrículas estão no setor privado. Em Moçambique, pelos dados de 2004, as instituições públicas de ensino superior estavam com o maior número de matrículas, cerca de 68%, embora tenda a aumentar o número de instituições privadas nesse nível. Na África do Sul, de acordo com Sedgwick (2004), depois de uma vertiginosa expansão do setor privado nesse nível na década de 1990, nos últimos anos, após a reavaliação feita pela High Education Quality Committee (HEQC), muitas instituições privadas tiveram que ser encerradas, como vimos no Capítulo 3, (p. 126).

As análises sobre esse panorama tendem a confirmar a interpretação de Peixoto (2001), citada tanto na fundamentação teórica e conceitual quanto no Cap. 3, p. 28, para quem o aumento da participação privada no sistema de ensino representa uma transferência da responsabilidade da educação da esfera pública para a esfera privada, direcionado pelo mercado e de modo a estar em conformidade com as exigências das agências de fomento mercantil. Ou seja, “... não respeita um projeto maior de desenvolvimento econômico e social do país [Brasil], está em sintonia com as exigências estatísticas dos órgãos internacionais – Banco Mundial – e objetiva a obtenção de lucros” (PEIXOTO, 2001, s/p).

Mas diversos outros elementos fazem parte do cenário da educação superior nessas sociedades e que são parte da contradição tecnologia e educação. Entre esses elementos

citam-se, por exemplo, a privatização do próprio espaço público (MORAES, 1998; RIBEIRO, 2003;); isto é, a própria gestão privada das universidades públicas, em relação às suas principais finalidades (MILTON SANTOS, 1998; CHAÚÍ, 2001). Ainda entre os elementos, cita-se também a questão da obsessão pelo conhecimento técnico e pragmático em detrimento do intelectual (WOLF²⁰³ apud MORAES, 1998; BOAVENTURA SANTOS, 1997), além do uso privado do conhecimento ali (nas universidades públicas) produzido (RIBEIRO, 2003).

Entretanto, um dos expoentes desse modelo está, justamente, no uso privado do espaço público, como demonstra o caso do regime de estudos pós-laboral na Universidade Eduardo Mondlane (UEM – Moçambique). Nesse caso, embora pública, os estudantes nesse regime chegam a pagar USD 150,00 de mensalidade²⁰⁴.

4.3 Política e Modelos de Informatização nas Bibliotecas

Da mesma maneira, as bibliotecas (bem como os processos de informatização), como microsistemas, são influenciadas por um ou outro ou mesmo pelo conjunto dos elementos do universo supradescrito. Uma das influências²⁰⁵ está patente no modelo de informatização (ou de adoção tecnológica) assumido por essas bibliotecas, como resultado das mudanças políticas e que é mais perceptível nos sistemas de bibliotecas sul-africanos. Um outro aspecto que pode ser aqui destacado, e no caso de Moçambique e África do Sul, é a interferência direta dos financiadores estrangeiros no processo. Em relação a este último aspecto, vale afirmar que, embora o Sistema de bibliotecas da UFMG não tenha detalhado o procedimento, ele também recorre a outras fontes (externas) de financiamento.

Quanto ao modelo de adoção tecnológica - e diferente dos sistemas de bibliotecas brasileiros e moçambicanos, que optaram por um processo individual, isto é, em que cada universidade e sistema de biblioteca desenvolveu o seu próprio *projeto/plano de informatização* - as universidades sul-africanas desenvolveram os seus planos em consórcios, isto é, conjunto de sistemas de bibliotecas que se reúnem para compartilhar recursos. Nesse sentido, na experiência sul-africana, pelo menos duas modalidades podem ser distinguidas:

²⁰³ WOLFF, Robert Paul. *O ideal da universidade*. São Paulo, Ed. Unesp, 1993.

²⁰⁴ O regime pós-laboral pressupõe a extensão do ensino diurno nesta Universidade. Entretanto, sendo essa uma universidade pública, o valor cobrado representa um típico caso de “aluguel da Universidade”.

²⁰⁵ As demais serão abordadas como tópico específico ao longo deste trabalho.

- (a) Os sistemas de bibliotecas que compartilham a mesma política administrativa (no que diz respeito à automação), os mesmos dados bibliográficos, o mesmo equipamento (caso do servidor, infra-estrutura, etc.), mas não compartilham o mesmo *software*, como é o caso do Consórcio GAELIC, em Johannesburg;
- (b) Os sistemas de bibliotecas que compartilham a mesma política administrativa, os mesmos dados bibliográficos, o mesmo equipamento, inclusive o mesmo *software*, como é o caso do consórcio CALICO, em Cape Town, do qual o Sistema de Bibliotecas da UCT faz parte.

Com o fim do *Apartheid*, esses consórcios fazem parte da política governamental de estímulo à cooperação entre as instituições, neste caso, de ensino superior, como forma de eliminar (ou pelo menos reduzir) a defasagem entre as então universidades “historicamente privilegiadas” e as “historicamente em desvantagem”, reunindo-as, especificamente, num mesmo projeto de informatização, como explicita a Diretora do CALICO (*Cape Library Cooperative*):

O consórcio foi estabelecido em 1992. Foi principalmente motivado pelas transformações ocorridas na África do Sul, em que se pretendia um planejamento conjunto entre as instituições das duas partes, as brancas e as não-brancas, fazendo com que estas funcionem melhor. A outra coisa é que as bibliotecas saem de um nível individual e trabalham juntas para pleitear fundos, adquirir o sistema (*software*)... O consórcio faz com que as bibliotecas façam em equipe aquilo que seria mais difícil de forma individual. Assim podem trabalhar juntas, poupar dinheiro, compartilhar equipamentos, compartilhar *software* (dirigente sul-africana).

Ainda de acordo com a dirigente, o CALICO

[...] como parte da Cape Higher Education Consortium (CHEC)²⁰⁶, foi criado como resultado da busca de alternativas de colaboração e cooperação entre as (até então cinco) instituições de ensino superior do [Estado de] Western Cape: a UCT, a University of Stellenbosch, a University of Western Cape e a Cape Peninsula University of Technology. Nesses termos, hoje, as bibliotecas do CALICO estão aptas a fornecer o acesso a informações para todos os usuários do CALICO, o que possibilita uma economia de escala, justamente pela administração centralizada das bibliotecas no que se refere aos serviços de informação, como o acesso cada vez mais crescente de bases de dados eletrônicos, não só dos membros próximos do CALICO, mas também de outros consórcios de bibliotecas na África do Sul (dirigente sul-africana).

²⁰⁶ Organismo legal formado pelos quatro conselhos universitários das instituições do Estado de Western Cape com o objetivo de facilitar e expandir a cooperação entre si, no que diz respeito ao compartilhamento de infra-estruturas, bibliotecas, tecnologias de informação, treinamento do pessoal, entre outros, de interesse para os membros.

Isso, em parte, reforça a sugestão dos autores Darch, Rapp e Underwood (1999), segundo a qual falar das bibliotecas acadêmicas na África do Sul é também falar das transformações que vêm ocorrendo no país, com o fim do *Apartheid* (algumas das quais já vistas no capítulo anterior e nos tópicos acima, relacionadas, em particular, ao ensino superior). Em relação à África do Sul e às instituições aqui em tela, esses autores também fazem referência a um país, (a) por um lado, com características de “primeiro mundo”, com um grupo de pessoas e instituições com os mais altos níveis de educação, acesso aos sistemas de comunicação e facilidades de informação; características essas encontradas em áreas com instituições acadêmicas que, pela deliberação política do *Apartheid*, não sofreram restrições de financiamento e de recursos - entre as instituições estavam a Universidade de Cape Town (UCT) e (até pouco tempo) a Cape Technikon; (b) por outro lado, e em contrapartida, encontram-se áreas com altos índices de analfabetismo e com dificuldades de comunicação e informação; áreas cercadas pelas designadas “instituições historicamente em desvantagem”, entre elas, a (então) Peninsula Technikon ou a Universidade de Western Cape. Sobre o assunto, vale dizer que, entre as mudanças ocorridas com o fim do *Apartheid* e contidas no programa de reestruturação do próprio sistema de ensino superior (cf. Capítulo 3, p. 123), está, justamente, a transformação, por fusão, da Cape Technikon e da Peninsula Technikon em Cape Peninsula University of Technology, uma das instituições citadas na entrevista acima como parte do CALICO.

Assim, o CALICO, como projeto do Cape Higher Education Consortium (CHEC) e como coordenadora do processo de informatização, tem uma presença, ainda que virtual, nas estruturas dos sistemas de bibliotecas membros. As bibliotecas, em contrapartida, têm uma participação efetiva na estrutura do CALICO e do CHEC. Nesse caso, o CALICO não interfere na autonomia e na estrutura organizativa de cada instituição quanto à aplicação dos recursos para o aproveitamento dos serviços comuns, embora o contrário aconteça. É através do CALICO que é feita a gestão dos assuntos inerentes ao processo, desde a negociação dos recursos, negociação do *software*, das parcerias, treinamento, assistência relativamente avançada em relação ao *software*, formas de acesso e uso dos recursos, entre outros, como pode ser visto a partir da entrevista que se segue, que também permite visualizar a estruturação do Consórcio:

[...] o CALICO conta com a participação direta das bibliotecas. Do ponto de vista da estrutura organizacional, a biblioteca participa dos níveis de decisão [...] [O CALICO] deve gerir a cooperação entre bibliotecas, mas não ela mesma fornecer serviços

diretamente às instituições. Ele age como uma agência nos assuntos operacionais e de serviços a favor do coletivo dos seus membros.

O Quadro do CALICO é composto pelos Vice-Chancellors responsáveis pelas bibliotecas nas quatro instituições; por dois Diretores e pelo Diretor Executivo do CHEC, que é um membro de todos os Comitês do CHEC. Nos Comitês, entretanto, de tempos em tempos, podem ser solicitados os responsáveis por determinada área, IT, por exemplo, de acordo com os projetos em curso. Ao Comitê cabe providenciar novos projetos coletivos, traçar políticas e administrar os recursos humanos, aprovar o orçamento, proteger e promover os interesses acadêmicos dos usuários finais, aprovar e mediar comissões de serviço, avaliar o desempenho e mediar a resolução de conflitos. Aos seus membros é esperado que ajam da melhor forma sobre os interesses do Consórcio CALICO, que promovam os projetos com sucesso e assegurem que estes estão de acordo com a capacidade financeira e outras obrigações (dirigente sul-africana).

Esclarece, ainda a dirigente:

O Comitê dos Diretores da Biblioteca é uma comissão permanente do Quadro do CALICO, agindo como um comitê de aconselhamento. É composta pelos quatro Diretores das instituições membros, o Diretor do CALICO e um membro do Quadro [...] A Agência CALICO, é composta pelo Diretor do CALICO, um Assistente Administrativo, uma Bibliotecária do Sistema e um Administrador do Sistema. Tem a responsabilidade de reportar regularmente ao Quadro do CALICO sobre como agregar valor aos serviços de biblioteca e dentro do orçamento e do cronograma estabelecido; têm de cuidar e reportar sobre o desempenho do *software* e hardware no consórcio e sobre o andamento das operações e dos serviços do CALICO... (dirigente sul-africana).

É também papel do CALICO gerenciar o processo em busca do consenso entre as instituições membro, gestão essa que não está limitada à informatização em si:

Entretanto, para o atual sistema funcionar, foram necessários acordos prévios de coalizão, antes mesmo da decisão pelo tipo de programa a ser usado pelas instituições. Foram acordos de partilha dos recursos da biblioteca, tanto diretamente ou via empréstimo entre bibliotecas. Para isso, teve que ser montada toda uma infra-estrutura, por exemplo, a “van” que diariamente passa pelas quatro universidades e suas satélites para recolher e devolver materiais do processo de empréstimo entre bibliotecas.

[...] Individualmente seria muito mais caro do que em conjunto, embora seja mais complicado gerir o conjunto. Cada um tem as suas expectativas. Foi um processo muito longo. Tivemos que formar uma comissão que ficou encarregada de discutir as modalidades do processo. Era um vai e vem... era preciso muita paciência para se chegar, não às necessidades muito particulares, mas aquilo que atendia, de um modo geral, todos os membros.

Enquanto isso, nos outros sistemas de bibliotecas analisados, o papel de gerir o processo de informatização e correlatos cabe diretamente aos respectivos centros coordenadores dos sistemas de bibliotecas (órgãos responsáveis por coordenar as atividades, especialmente

técnicas dos sistemas de bibliotecas) e em consonância com os planos das universidades, como mostra a entrevista a seguir:

O processo de informatização, tanto em Winisis assim como em *Millennium*, obedeceu a um plano de informatização. Esse plano - que nunca existiu no sistema de bibliotecas, mas que em 99 foi elaborado - veio a coincidir com o Plano Estratégico da Universidade Eduardo Mondlane, que pressupunha a informatização das bibliotecas e ligá-las à Internet e melhorar o acesso à informação na Universidade.

Para a implementação do primeiro projeto da Universidade, que é o MHO [Projeto que abrangia a Universidade como um todo para a parte da infra-estrutura tecnológica], portanto, tinha cinco projetos... o subprojeto II, o das bibliotecas e acesso à informação, tinha uma consultora holandesa que trabalhava com uma equipe da DSD [Direcção dos Serviços de Documentação, coordenadora do Sistema da UEM] (dirigente moçambicano).

Ou, como também sugere outro dirigente do Sistema da UEM (Moçambique):

[...] a idéia era de fazer com que tivéssemos uma uniformização do sistema. Tentamos fazer com que as bibliotecas fossem um sistema, e quando nós já apontávamos para essa via, **já nos estava a ser oferecido um projeto pelos holandeses, que haviam de fazer uma doação.** Então, propusemos que a componente biblioteca, informatização, sobretudo, fosse inclusa nesse pacote. Através do Centro de Informática e da própria Reitoria, soubemos que o projeto fora aprovado e que incluía a componente biblioteca [...] Mas fizemos para poder uniformizar as diferentes situações existentes no sistema de biblioteca (dirigente moçambicano – grifo nosso).

O sistema da UFMG, nesse sentido, vivia (e ainda vive) um momento particular: o da migração - numa terceira etapa de informatização, depois do Microisis (pequeno porte) e do VTLS (grande porte), norte-americano - para um outro *software* também de grande porte, o *Pergamum*, que é brasileiro. Entre os motivos estão, não necessariamente nessa ordem: o alto custo de manutenção do VTLS, a barreira lingüística, além dos problemas (acumulados) – aspecto que será abordado mais no Capítulo 6 – e que não foram solucionados pela fornecedora. Ou seja:

A primeira coisa que nos alertou foi o preço. A gente pagava no *software* antigo [VTLS] R\$ 6.000,00 [aproximadamente USD 2,750.00] por mês de manutenção, fora o preço dele que era caríssimo, porque era um *software* americano e esse outro *software*, a gente viu que ia pagar só R\$ 600,00 [aproximadamente USD 275.00] por mês. Então, quando a gente viu, eu disse: mas eu não vou decidir só por isso. Tem que ver a funcionalidade dele. Aí a gente foi e viu que faz praticamente as mesmas coisas [...] Então essas coisas todas nos levaram e, principalmente, não posso exagerar, o fato de ser um *software* nacional [foi relevante para a troca]. Acho que isso foi importantíssimo, porque uma vez que o outro é americano, eles fizeram o *software* para uma visão que é a deles: que o livro não é “patrimoniado”; que não tem roubo... o que não era o fato aqui. Então tinha que adaptar e ficava assim: nós trabalhamos o *software* e não o *software* trabalhando para nós...(dirigente brasileira).

Ou, nas palavras de outra dirigente no Sistema da UFMG:

O relatório do MEC... o MEC pede o relatório das bibliotecas. O *software* anterior não fornecia o relatório, provavelmente porque não é... lá não existe MEC. O *software* que nós adquirimos agora ele tem o relatório voltado para o MEC; nos moldes do MEC (dirigente brasileira).

Essas entrevistas, além das questões políticas intervenientes no processo (origem do *software*, questões lingüísticas, etc.), revela um dos fenômenos citados na parte introdutória da presente tese e que pode ocorrer num processo de informatização, que é a questão da *customização inversa*. Ou seja, a instituição que adota determinada tecnologia é levada a se adaptar às configurações dessa tecnologia e não o contrário. No caso em questão, às normas norte-americanas (ou contra-normas, já que o *software* não previa certas normas locais).

Em relação à “língua do *software*” como fundamental para a escolha/troca do programa, observa-se, porém, que mais do que singular, ela remete a uma abordagem multivariada. Ou seja, embora a limitação lingüística (em relação, no caso, ao VTLS) tenha sido importante, ela não foi, por si só, decisiva. Essa limitação mostrou-se apenas inicial. Isto é, estabelecida a comunicação entre as partes, além do custo do programa, pesou o fato de os problemas colocados pela biblioteca terem permanecido, por muito tempo, sem respostas por parte do fornecedor, como sugere a seguinte entrevista:

E outra coisa, pego o telefone: [Fulano (que é o responsável pelo *Pergamum*)] ‘tem esse problema todo e o usuário está aqui na minha frente, como é que eu resolvo?’ E de lá ele resolve. Estados Unidos tem pendências que estavam desde que a gente comprou o *software* - foi 96 - e desde que instalou - foi 98 - até 2001, que foi que a gente entrou aqui, que não tinham sido resolvidas. Pode ser pelo fato de que havia muito pouca gente que usava o VTLS no país e eles não tinham muito interesse e tudo mais...

Eu sei que o que pesou mais foi a relação e o jeito de negociar e a facilidade de você adaptar para a sua realidade (dirigente brasileira).

Com o VTLS foi um absurdo: eu nunca vi um fornecedor que fornece um produto para a língua portuguesa em inglês. Nós é que tivemos que traduzir os manuais [...] a gente quebrou a cabeça, tinha coisa que até 2001 a gente não tinha nem mexido, nem usado porque a gente não tinha conseguido nem destrinchar... então, foi esse conjunto de coisas (dirigente brasileira).

Vale observar que a preocupação expressa no último trecho desta entrevista vai ao encontro da contestação apresentada por Dziekaniak (2004), citada na parte introdutória teórica (p. 13) para quem é lamentável o fato de o contratante (a biblioteca universitária, neste caso) ter de pagar pela licença, pela manutenção mensal e, como ocorre em muitos casos, pelas atualizações sugeridas pelo próprio bibliotecário.

De um modo geral, em relação aos modelos de informatização - seja em consórcio ou individualmente - a gestão do processo é sempre complexa e os desafios pelo consenso são similares, como mostra, do outro lado, a entrevista a seguir:

Quando a gente foi adquirir o *software*, a gente fez o *check-list* dos *software* que estavam no mercado. Definiu-se em dois e com essa definição foi feita uma reunião com a PROPLAN (que é a Pró-Reitoria de Planejamento) e no sistema a gente mostrou os dois *software* e houve possibilidade de todo mundo discutir. Na verdade, no meu ponto de vista, é que muita gente não quis se manifestar. Eu não sei por que motivo, ou se é o medo de depois ser cobrado. Sei que de 48 pessoas numa sala, só 24 votaram [...] 24 votaram no que ganhou, que é o *Pergamum* e os outros não voltaram em nenhum...(dirigente brasileira).

Além das questões ligadas aos modos de gestão, essa complexidade, vale resgatar, está também ligada aos aspectos macro - político-financeiros e de trabalho (incluindo os relacionados à qualificação das profissões) - que interferem diretamente no processo de informatização, seja na África do Sul, Brasil ou Moçambique.

No que diz respeito ao financiamento, vale citar neste capítulo - e como já pôde ser visto nas entrevistas na seção anterior - a questão da dependência em relação ao capital externo, que, por sua vez, é parte de uma política de Estado, como reflete a entrevista a seguir:

[...] normalmente a aquisição de computadores é feita através de alguns projetos que nós temos... dentro de algumas parcerias que nós temos com alguns doadores externos. Temos, por exemplo, a compra de computadores que estamos a ter agora para o processo de informatização, está sendo financiada pelo Banco Mundial. Neste caso é um crédito... neste caso é um crédito que o Governo Moçambicano tem em relação ao Banco Mundial. Mas, isso já é outra área... (dirigente moçambicano).

Por seu turno, em se tratando das relações de trabalho, a limitada autonomia de gestão e contratação de pessoal também interfere diretamente na composição do quadro de pessoal das bibliotecas e, por conseguinte, no processo de informatização. Contudo, as nuances dessa influência só pode ser entendida: (a) dentro de um processo de mudanças políticas mais amplas, como é o caso da África do Sul:

[...] vejamos, na África do Sul está em curso um importante processo de transformação, em busca do equilíbrio demográfico e de trabalho, a favor dos grupos historicamente em desvantagem. Aqui em Western Cape [província de] tem um aspecto diferente em relação às outras partes do país, porque bom, não vou entrar nos aspectos políticos do país porque senão fica muito longo... é o seguinte: nós temos mistura entre brancos e negros em Western Cape e em trabalhos formais tentamos representar essa miscigenação. Projetamos o recrutamento de acordo com os interesses da biblioteca. Tentamos contratar pessoas negras, mas não sem dificuldades ... Algumas vezes as

peessoas vêm com nível técnico e entram como assistente de biblioteca (e, em seguida, entram para a universidade)... (dirigente sul-africana).

Ou (b) dentro de um cenário mais amplo que governa as relações de trabalho; interferência da qual esses países não estão isentos.

Ou seja, nos três países visitados, verifica-se que as políticas públicas de trabalho (em geral restritivas, isto é, de enxugamento da máquina pública) têm uma relação direta com o corte dos gastos públicos, como umas das formas de eliminar o *déficit* público, sendo a não reposição ou não contratação de novos quadros a forma mais usual. Isso, porém e por outro lado, acaba por gerar um *déficit* em competências, além de acarretar uma série de desvios relacionados ao trabalho. Diante das políticas restritivas, por exemplo, no Sistema de Bibliotecas da UFMG (Brasil), recorreu-se à contratação de prestadores de serviços. Assim, dos 371 funcionários, 164 (44,2%) não são efetivos (são terceirizados, estagiários, etc.).

A respeito disso, e de forma um pouco mais específica, vale afirmar que, no Brasil, a contratação do pessoal para a função pública depende, em regra, de concurso público, cabendo aos órgãos e às entidades do Estado a sua regulamentação, o provimento de vagas, entre outros aspectos relacionados. As dificuldades de emprego, por um lado, e a perspectiva de estabilidade, por outro, são alguns dos motivos que tornam o serviço público atrativo e, por isso, cada vez mais concorrido. Contudo, o provimento de vagas, contrariamente, tem estado, em termos quantitativos, muito aquém das demandas, tanto dos candidatos quanto das instituições a serem beneficiadas, entre elas, o Sistema de Bibliotecas da UFMG.

Em Moçambique - até pelo momento histórico, ainda de recomposição da força de trabalho, sobretudo a letrada - em lugar do concurso público, tem-se a análise do currículo e a entrevista como mecanismo para a admissão no aparelho do Estado. Idem em relação à África do Sul²⁰⁷. Nesses dois casos, do mesmo modo, a oferta de vagas não cobre as necessidades das instituições, especialmente no que se refere ao pessoal qualificado. Como agravante e devido aos baixos salários na administração estatal - comparativamente ao setor privado - há, em Moçambique principalmente, uma tendência de fuga de quadros do Estado para o setor privado (ou para as chamadas empresas públicas - que são um misto de capital do Estado e capital privado e em que o Estado é majoritário). Nesses termos, nem a perspectiva de

²⁰⁷ Em alguns casos, contudo, em função da demanda ou para alguns cargos, os candidatos têm que passar por um processo mais complexo, que inclui testes específicos.

estabilidade conferida pelo Estado consegue reter esses profissionais nas instituições sob sua tutela, tornando-as reféns, por um lado, dessa escassez, e, por outro, reféns desse processo, até certo ponto promíscuo, de gestão de pessoal (marcada pela defasagem entre a quantidade, qualificação e ocupação).

Com essa escassez, os problemas e os imprevistos – que, de acordo com Ferreira (1987, p. 21), citado na fundamentação teórica e conceitual, fazem parte da rotina - se agravam, sobretudo se tivermos em conta a complexidade dos programas adotados por esses países – e sistemas de biblioteca, em particular.

Nesse sentido e como evidência, basta afirmar que, no Sistema de Bibliotecas da UEM (Moçambique), apesar da instalação do *software Millennium*, em meados de 2004, o processo está relativamente “estagnado”; assim como no Sistema da UFMG (Brasil) - apesar de estar numa segunda etapa de migração, isto é, saindo de um para outro *software* igualmente de grande porte (aliás, entre os motivos da troca, destacam-se os problemas recorrentes com o VTLS) – também são relatadas falhas. Idem em relação ao Sistema da UCT (África do Sul).

Entretanto, essas questões – referentes ao financiamento, à política de trabalho e aos modos de gestão – serão detalhadas no capítulo que se segue.

Grosso modo, cabe a referência de que, se, por um lado, “só uma mão-de-obra qualificada teórica e praticamente [...] pode exercer essas atividades [complexas de manutenção] não previstas, mas fundamentais” (FERREIRA et al., 1997, p. 222), por outro, só com as habilidades e competências técnicas e culturais por parte do usuário final (e da coletividade) é possível pensar-se em pleno aproveitamento dessas tecnologias. Só assim, crê-se, em última instância, se elevaria o grau de “sofisticação técnica” (CELSO FURTADO, 1998, 48), que, por sua vez, culminaria com a inovação social.

Entretanto, como pôde ser visto acima, isso contrasta com as sociedades aqui em análise e, ao que tudo indica, também se contrapõe aos compromissos governamentais com a educação, em geral, como principal canal de desenvolvimento e massificação das aptidões.

4.4 Algumas Conclusões Preliminares

Quando a capacidade criativa do Homem se volta para a descoberta de suas potencialidades e ele se empenha em enriquecer o universo que o gerou, produz-se o que chamamos de desenvolvimento. Este somente se efetiva quando a acumulação conduz à criação de valores que se difundem na coletividade.

Celso Furtado (1998, p. 47).

Está, entre os objetivos do presente trabalho, identificar e analisar as políticas e estratégias (macro e micro) que nortearam a adoção dos Sistemas Integrados de Gerenciamento de Bibliotecas (SIGB) nas bibliotecas universitárias de referência empírica. Nesse sentido, os dados colhidos mostram: (a) interferência direta dos regimes políticos vigentes, com destaque para as transformações que vêm ocorrendo com o fim do *Apartheid* na África do Sul, com impactos no modelo de informatização e na formação do quadro de pessoal, inclusive; (b) interferência dos sistemas econômico-financeiros, com marcas do neoliberalismo nas três sociedades analisadas, nas quais a gestão dos fundos públicos é feita com privilégios dados à economia (em busca de estabilidade monetária), com cortes extraordinários nos encargos sociais e com reflexos sobre as relações de trabalho e financiamento público, como se destaca no caso brasileiro; (c) interferência também direta das agências de fomento internacional (cada vez mais importantes nos cenários políticos locais), inclusive para a aquisição de equipamentos, como revela o caso moçambicano. Assim, (d) a educação – tal como a informatização, por conseguinte – aparece como reflexo desse cenário político-econômico mais amplo, do qual, de forma específica, nem as universidades e menos ainda as suas bibliotecas estão isentas.

Os dados colhidos e até aqui relatados confirmam o pressuposto levantado na parte introdutória da presente tese, de que estes sistemas de bibliotecas, atentos às expectativas e alheios ao fato de que a adoção tecnológica é um processo endógeno à instituição, adotaram os SIGB sem que a sua capacidade de uso, por assim dizer, estivesse à altura do empreendimento. Nesses termos, e embora os dados mais específicos e relativos à capacidade institucional fiquem para mais adiante, as políticas em nível macro, por si só, já denunciam esse anacronismo institucional – em parte associados aos condicionalismos da dependência externa que acabam por influenciar, por exemplo, a contratação de pessoal qualificado para o setor público e, por conseguinte, para as bibliotecas em causa. Nesse caso, reféns, esses

setores - o próprio Estado, como consequência - não mais podem contratar os quadros necessários, mas, sim, os possíveis.

Esses dados reforçam a tese segundo a qual, na informatização, a técnica em si pouco explica sobre esse mesmo processo. Ou seja, a de que a técnica não é uma variável independente, mas, sim, o produto das relações sociais e de produção sobre as quais foi desenvolvida. Nos países em desenvolvimento, sendo, em geral, essas tecnologias, importadas, elas contrastam com a má-formação social local, caracterizada, entre outras e de forma absoluta, pelos baixos indicadores sociais; pelas desigualdades, isto é, e por um lado, por um grupo de co-cidadãos voltados para a modernização tecnológica (como oportunidade de mercado) e, por outro, pelo grupo cuja preocupação maior é com a melhoria imediata das suas condições de subsistência, a considerar pelos baixos padrões de renda e da grande perspectiva de empobrecimento.

Desse modo, parece-nos que a adoção da alta tecnologia nessas sociedades – em que os Sistemas Integrados de Gestão de Bibliotecas (SIGB) representam apenas mais um tipo – deve ser vista, na realidade, como parte de um processo mais amplo orquestrado pelas economias centrais em busca da homogeneidade técnica, cultural e dos processos de produção e de consumo; economias essas que, por sua vez, em espaços locais são coadjuvadas pelos grupos fundamentais, que não adquirem a tecnologia em si - já que a sua capacidade de aproveitamento fica muito aquém da capacidade instalada - mas aquilo que ela representa como símbolo de desenvolvimento²⁰⁸.

Nessa perspectiva e como meio, a tecnologia se apresenta como um instrumento de acumulação de capital, regido, portanto, pelo mercado e que, submersas diante de um discurso autorizado (que confunde mais do que esclarece ao abordar a informatização com privilégios dados à técnica), as sociedades em desenvolvimento são (compulsoriamente) persuadidas a informatizar-se (tendo como recurso a última de geração de *software*) como garantia de emancipação, quando, na realidade - sobretudo, diante de um Estado demissionário – esse processo acaba por erodar os valores e potencialidades locais.

Dessa maneira, sob o jugo do mercado - e em que o amparo do Estado não se estende a todos – é natural que, com o advento da alta tecnologia, os grupos com maior influência econômica

²⁰⁸ Neste caso e nas sociedades em desenvolvimento, quanto maior a complexidade da tecnologia, maior é a expectativa e tanto maior é a defasagem entre a expectativa e a realidade.

e financeira tornem-se sucessivamente mais bem-sucedidos do que os demais, aprofundando as desigualdades. Nesse sentido, note-se, mesmo que os SIGB funcionem com o mínimo de falhas nos sistemas de bibliotecas e nas respectivas universidades, isso não seria sem conseqüências indesejadas para a coletividade nessas sociedades, na medida em que tal funcionamento beneficiaria diretamente um grupo social restrito. Ou seja, beneficiaria os que teriam acesso a essas universidades, visto que – e como traduz Cloete (2002), ao analisar os impactos da reestruturação do ensino superior na África do Sul e como também mostram os dados do acesso ao ensino superior nessas sociedades - “... esse nível de ensino é ainda para as elites” (CLOETE, 2002, s/p).

Parece-nos que, do ponto de vista geopolítico, a alta tecnologia se apresenta como instrumento direto de poder, substituindo-se, dessa forma, a colonização (descrita no capítulo anterior) pela “periferização”. Neste caso, a supremacia Norte-Sul não se dá pela coerção física, mas pela aceitação, em última instância, por parte do bloco subalternizado, dos valores defendidos e difundidos pelo bloco hegemônico. Uma espécie de servilismo - dissimulado e ideológico – que é, em nível local, introjetado e assumido pelos grupos econômicos e sociais fundamentais (incluindo o Estado) que assumem para si o perfil e os parâmetros de investimentos dos chamados países desenvolvidos²⁰⁹, a despeito de toda uma inércia burocrática e administrativa nos seus países. Aqui, o subdesenvolvimento é visto como sinônimo de atraso, daí que a alta tecnologia figure, para a periferia, como *fetich*e de desenvolvimento.

Por fim, do ponto de vista da coletividade, nessas sociedades - caracterizadas pela má-formação social e pela omissão do Estado para as áreas sociais - não nos parece que a alta tecnologia seja, de fato, emancipatória. Essa suposição é, de alguma maneira, também referendada por Lopes (2004) – que embora teça as suas considerações sob ponto específico da etnicidade, fá-lo sobre o mesmo contexto: o dos países em desenvolvimento, em geral, e o de Moçambique, em particular – que avança o seguinte:

É de se supor que a tolerância para com a transformação rumo à economia de mercado (de tipo neoliberal), **no decurso da qual a desigualdade invariavelmente aumenta** [...], será mais provavelmente obtida se for afastado o perigo de que parte substancial da população fique por um longo período em situação muito pior (LOPES, 2004, p. 95 – grifo nosso).

²⁰⁹ O próprio padrão de consumo tecnológico é prova disso.

Não é o que ocorre nessas sociedades, diante do perigo (do qual o autor chama a atenção) sempre iminente. Ou seja, como explicita o autor, para uma emancipação, seria necessário, no mínimo, que o sucesso de uns, em breve espaço de tempo, corresponda ao sucesso de todos – ainda que precário para a maioria – a longo prazo.

Entretanto, o que se observa é que essas maiorias, sendo funcional e tecnologicamente analfabetas, tornam-se supérfluas ao processo de produção, sobretudo se considerarmos o vertiginoso processo de precarização dos seus saberes²¹⁰. Dessa forma e na melhor das situações, o indivíduo nessas condições, desqualificado, uma vez inserido no processo de produção, torna-se “aquilo” que qualquer outro pode substituir, já que no cerne, para o mercado de trabalho, está a produção de mais valor (e para a qual as inovações vêm em auxílio), acima do conhecimento dos indivíduos: paradoxo na era e sociedade do conhecimento!

Assim sendo - do ponto de vista da inovação tecnológica e organizacional, a qual essas sociedades almejam ao adotar tais tecnologias – é de se supor que, no rumo e na velocidade a que elas (as sociedades) se submetem, apenas os grupos fundamentais apossar-se-iam imediata e sucessivamente de cada nova tecnologia e dos investimentos ostensivos a ela relacionados, acabando, em última análise, por reforçar aquilo que elas (as sociedades) pretendem erradicar.

Diante disso, parece-nos que uma das opções para se fazer frente a esse desafio estaria numa moratória tecnológica²¹¹. A tecnologia tem potencialidades que devem ser reconhecidas, mas, em função do lastro histórico destas sociedades, tende a fomentar a desigualdade e a divisão na direta proporção da sua complexidade, na medida em que cada vez menos pessoas são

²¹⁰ A qual os sucessivos e esporádicos avanços da tecnologia se encarregam de fazer.

²¹¹ Isso não significa, de modo algum, um desprezo à tecnologia, antes pelo contrário. Significa, sim, que tecnologia e contexto histórico são complementares, isto é, que a tecnologia não é imune ao lastro histórico da sociedade que a adota. A moratória, nesse caso, seria o compasso necessário a um efetivo “desconto da história” (história da própria evolução tecnológica, no caso), em que as sociedades em desenvolvimento não precisariam passar por todas as fases dessa sucessão. Enquanto isso, o período de abstinência seria o de aperfeiçoamento das aptidões e dos mecanismos administrativos capazes de maximizar o aproveitamento tecnológico, mas em solidariedade – e não em sobreposição - ao que se pretende realizar).

contempladas pelos investimentos (que representam uma parte considerável do erário) nesse setor²¹².

Nesse sentido, falando em moratória, de um modo geral e ao que tudo indica, é melhor optar pelo desenvolvimento das aptidões hoje (aptidões que, muito além do domínio de determinadas técnicas, primam pela valorização das especificidades locais) do que fazer a inclusão (seja ela social, tecnológica ou digital) amanhã.

Dito de outra maneira, num campo em que a técnica e o conhecimento inerente são amplamente dominados pelo Norte (geopolítico), o conhecimento enraizado (centrado na própria realidade) parece ser o caminho. Isso, sob pena, ao contrário, de um processo de “desenraizamento” perpétuo que acarreta uma sucessiva perda de identidade e da capacidade de desenvolvimento de tecnologias e de projetos efetivamente autóctones, ao mesmo tempo em que, às sociedades em desenvolvimento, não lhes será permitido pertencer efetivamente ao grupo hegemônico: seria sempre uma inserção marginal e tardia.

²¹² Isso não afeta a coletividade ou sociedade de uma forma abstrata, mas também aos próprios funcionários das bibliotecas, neste caso específico, que rapidamente se tornam obsoletos em relação às suas próprias ferramentas de trabalho, consoante a velocidade da inovação da técnica.

CAPÍTULO 5

Caracterização dos Sistemas de Biblioteca:

Organização Administrativa e Análise Comparativa dos Modos de Gestão

Pretende-se aqui, na seqüência, fazer a caracterização e a análise mais específica dos sistemas de bibliotecas que serviram de referência empírica para o presente estudo. Para isso, leva-se em consideração os aspectos relacionados à organização administrativa e aos modos de gestão (financeira, de pessoal e seus correlatos) dessas bibliotecas, tanto no nível dos sistemas de biblioteca, como um todo, quanto no das bibliotecas setoriais/“satélites”. Além de situá-los (sistema e setoriais/”satélites”) dentro da universidade, a partir das suas mais diversas redes de relações, espera-se também elucidar as relações que, diretamente, afetam a universidade e, indiretamente, a biblioteca e, por conseguinte, a informatização.

5.1 Caracterização dos Sistemas de Bibliotecas

Nesses termos, a caracterização dos sistemas de bibliotecas, como um todo, é precedida pela descrição, bem sucinta, da universidade da qual cada um faz parte.

5.1.1 O Sistema de Bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane - SIBUEM

A Universidade Eduardo Mondlane (UEM), como já foi dito anteriormente, é a maior e a mais antiga (e, por muito tempo, a única) instituição de ensino superior da República de Moçambique. Pelos dados de 2004, tem cerca de 3.085 funcionários e cerca de 7.349 estudantes (MOÇAMBIQUE. MESCT, 2004), distribuídos em 31 cursos superiores (incluindo os de mestrado) de 11 faculdades. Com a reforma curricular, a maior parte dos cursos passou a ter a duração de quatro anos. A Universidade, como missão, “empenha-se em ser uma instituição de excelência no contexto da educação, da ciência, da tecnologia [...] pugna pela sua integração e afirmação na comunidade científica mundial e por ser agente e objecto de mudanças e transformações da sociedade” (UEM, 1998).

Em termos estruturais, a Universidade conta com o Reitor, nomeado pelo Presidente da República, e dois Vice-Reitores: o da Vice-Reitoria Acadêmica e o da Vice-Reitoria para

Administração e Recursos, nomeadamente. Além das direções das faculdades, ela conta com as direções centrais (órgãos suplementares) que auxiliam no cumprimento da proposta de missão, entre as quais, a Direção²¹³ dos Serviços de Documentação (DSD), como coordenadora do Sistema de Bibliotecas.

Por sua vez, o Sistema de Bibliotecas da UEM (SIBUEM) é constituído por 19 bibliotecas. Estima-se em 15.000 o número de usuários potenciais, incluindo professores, alunos e funcionários. Possui um acervo de cerca de 186.499 títulos, incluindo monografias e periódicos.

Quanto à força de trabalho²¹⁴, o SIBUEM tem um total de 119 funcionários, 12 dos quais fazem parte dos serviços gerais, pertencentes ao quadro geral das faculdades. Entretanto, como alguns desses funcionários, além da limpeza, acabam por prestar um ou outro serviço específico à biblioteca, serão aqui considerados como parte integrante dessas bibliotecas. Então, além dos 12 funcionários, o Sistema conta 85 auxiliares de biblioteca²¹⁵ (nove deles graduados em algum curso superior, história, geografia, lingüística, entre outros). Dentre os funcionários, 15 são bibliotecários, cinco são técnicos de computadores (incluindo um analista) e dois são estagiários.

Ainda sobre a força de trabalho no SIBUEM, é possível dizer que - entre bibliotecários e alguns auxiliares de biblioteca - apenas 25 funcionários (21,0%) têm o nível superior completo, três dos quais com mestrado. A maioria dos funcionários (61,3%) tem até o nível médio, dos quais 54,8% tem até o nível básico.

²¹³ O Duplo “c” está relacionado ao fato de ser um nome próprio.

²¹⁴ Sobre o perfil da força de trabalho, esclarece-se que só foi possível obter os dados com os detalhes necessários apenas do Sistema da UEM. Para isso, graças a um certo nível de trânsito nesse Sistema, foram aplicados questionários específicos (Anexo) diretamente a cada um dos 19 chefes das bibliotecas setoriais. Após a coleta, esses dados foram analisados com recurso ao (*software* de análise de dados estatísticos).

²¹⁵ Essa categoria designa, neste caso, para efeitos de análise, uma categoria genérica de profissionais sem formação específica em biblioteconomia (graduados ou não), mas que assumem uma ou outra atividade do bibliotecário.

Tabela 3 – Perfil da força de trabalho no SIBUEM

Escolaridade	Categoria					TOTAL
	Serviços Gerais	Auxiliar de Biblioteca*	Bibliotecário	Técnico de Computadores	Estagiário	
Fundamental	6	8	-	-	-	14
Básico**	5	19	-	-	-	24
Médio***	1	49		4	2	56
Superior	-	9	15	1	-	25
TOTAL	12	85	15	5	2	119

Fonte: Levantamento nosso junto aos chefes de Bibliotecas Setoriais.

Nota: * Incluímos os demais técnicos administrativos com nível superior, já que também se ocupam das atividades biblioteconômicas;

** incluímos os que têm o nível médio incompleto;

*** Incluímos os que têm o superior incompleto.

A DSD, como coordenadora do sistema de bibliotecas, foi criada em 1979 (a então Divisão de Documentação) com funções básicas de centralizar a aquisição do material bibliográfico e não bibliográfico, centralizar a catalogação, organizar o catálogo coletivo e coordenar e apoiar a busca de soluções relativas ao pessoal do sistema.

Do ponto de vista de estrutura, a DSD tem uma posição favorável dentro da Universidade, uma vez que tem a linha hierárquica ascendente diretamente subordinada à Vice-Reitoria Acadêmica.

No sistema - e sendo este um sistema descentralizado, isto é, em que as bibliotecas setoriais gozam de uma certa autonomia, desde a sua estrutura interna ao planejamento das atividades e serviços²¹⁶ - as bibliotecas setoriais estão administrativamente subordinadas às respectivas direções das faculdades e, tecnicamente, à DSD, hoje encarregada não somente da aquisição dos materiais, mas também do estabelecimento de suas políticas gerais de funcionamento: Políticas de Formação e Desenvolvimento do Acervo; Políticas de Integração e Intercâmbio entre Bibliotecas; Políticas de Circulação; Políticas de Informatização, dentre outras, sem, no entanto, interferir na autonomia de cada setorial.

Entre as setoriais que compõem o Sistema da UEM, a Biblioteca da DSD - com o acervo mais ou menos diversificado, composto, principalmente, por obras de referência e material da área de biblioteconomia e documentação, etc. - diferente das demais, é técnica e administrativamente subordinada à Direção da DSD.

²¹⁶ Para mais a esse respeito, vide o Capítulo 2, p. 132, da presente tese.

Organizacionalmente, a DSD – que até 2002 não tinha sancionada uma estrutura interna específica - está dividida em quatro departamentos. Conta também, ainda em nível do centro coordenador, com um Conselho de Direção, formado pelos chefes de departamento e pelo Diretor, e com uma Comissão Técnica, através da qual se assiste tecnicamente as bibliotecas setoriais, como alude a Figura 1.

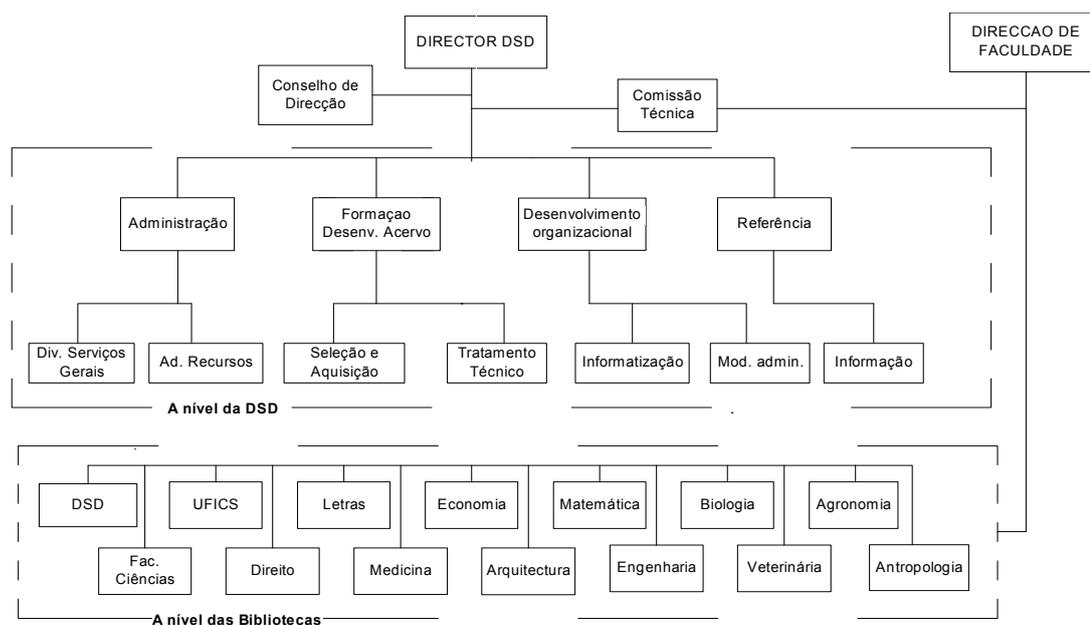


Figura 1 – Estrutura Organizacional do Sistema de Bibliotecas da UEM²¹⁷

Sob o prisma técnico, aqui restrito à indicação da tecnologia adotada e das ferramentas adotadas para a atividade técnica biblioteconômica, o Sistema de Bibliotecas usa o MARC21 como formato padronizado de registro bibliográfico (que já incorpora o AACR2, como instrumento de catalogação); usa a CDU para a classificação e diversos cabeçalhos de assuntos para a indexação. Quanto à tecnologia, está, desde 2002, na fase de transição do *software* do *Winisis* - *software* de pequeno porte²¹⁸, gratuito, que funcionava como gerenciador de bases de dados bibliográficos, acoplado ao *EMP*, para a gestão da circulação dos materiais - para o *Millennium*, que é um *software* de grande porte²¹⁹. Antes, porém, de adotar o *Winisis*, o SIBUEM teve que abandonar as anteriores tentativas de informatização,

²¹⁷ MANGUE, Manuel V. *Repensando o Sistema de Bibliotecas da UEM*. Maputo: DSD/UEM, 1999. 15p.

²¹⁸ *Software* com facilidades de tratamento de bases de dados, geralmente textuais, e com poderosos recursos de busca da informação. São *software* de relativamente baixo custo e complexidade, tanto em termos de consumo de equipamento, quanto em treinamento e manutenção (cf. Capítulo 2, p. 74).

²¹⁹ *Software* desenvolvidos para administrar, de forma modular e integrada, todas as funções da biblioteca. Para mais informações, vide Cap. 2, p. 74.

caracterizadas pela ausência de um planejamento específico (MANGUE, 2002). Nesse sentido, Manguê destaca que:

[...] das 17 bibliotecas do Sistema, 6 não tinham nenhum equipamento de hardware. Das 11 que tinham esses equipamentos [...] cada uma delas usava um *software* diferente, entre editores de textos e gerenciadores de texto, como o Microisis, Cardbox, Reflex, Bookplus e outros. A informatização, na maioria destas bibliotecas, foi feita durante o período de vigência de um determinado projeto, não diretamente relacionado à biblioteca; efetivada por um professor da faculdade ou até pela transferência de um computador com determinado programa [...] Como forma de registro de dados, praticamente todas as bibliotecas usam os seus programas como gerenciadores de arquivos de dados, e, na maior parte dos casos, com certa aleatoriedade, visto não haver padrões de entrada desses dados, fato que, conseqüentemente, dificulta a sua recuperação (MANGUE, 2002, p. 16).

5.1.2 O Sistema de Bibliotecas da Universidade de Cape Town

A Universidade de Cape Town (UCT), fundada em 1829 – formalmente instituída em 1918 - cuja missão é “ser uma universidade de excelência no ensino e na pesquisa, educando para a vida e direcionada aos desafios que a [sociedade sul-africana] enfrenta”, tem 6 faculdades e cerca de 60 cursos, de acordo com o *Audit report on the University of Cape Town* (CHE, 2006, p. 10). Ainda em conformidade com o documento, em 2004, a Universidade estava com cerca de 22.300 estudantes e perto de 2.510 funcionários em regime permanente.

Do ponto de vista organizacional, a UCT conta com o Reitor/Chancellor, um vice-chancellor principal, quatro Pró-Reitores (Deputy Vice-Chancellor), diretores das faculdades e dos centros educativos, além dos diretores executivos, grupo ao qual o sistema de bibliotecas pertence, como órgão suplementar.

O Sistema de Bibliotecas da UCT (UCT Libraries), criado em 1960, é constituído por 9 bibliotecas “satélites” e uma principal, que faz a sua coordenação. Nesse caso, o Diretor da Biblioteca Principal é quem o dirige e presta contas diretamente ao Reitor ou ao Vice-Chancellor.

Incluindo o acervo de coleções especiais, o UCT Libraries (UCTLib) tem cerca de 900.000 títulos de monografias, 26.000 títulos de periódicos (dos quais 5.730 são correntes), e mais de 50.000 de outros recursos em formato eletrônico. Grande parte do seu acervo está na Biblioteca Principal e a outra parte, evidentemente, encontra-se nas bibliotecas “satélites”, próximas aos respectivos cursos.

A Biblioteca Principal funciona também como uma espécie de Central. Ou seja, ela incorpora algumas semi-bibliotecas (especialidades), tais como a biblioteca de Estudos Africanos, a de Humanidades, a de Comércio e a de Ciência e Engenharia, cada uma delas com pelo menos um bibliotecário responsável por ela. Nesse espaço, além das divisões com atividades específicas da biblioteca, uma divisão que vale também destacar é a denominada *Knowledge Commons*. Nessa divisão

[...] atualmente com cerca de 105 computadores de última geração, três impressoras gigantes, os estudantes podem pesquisar, escrever, usar vários *software* disponíveis ou trabalhar em projetos acadêmicos, com o suporte, a tempo inteiro, de profissionais da biblioteca. No contexto sul-africano, esta sala conta com pessoal com habilidades para dar suporte em outras línguas nacionais [entre as 11 oficiais] para aqueles cujo inglês é a segunda ou terceira língua. Aqui os estudantes têm a extensão de todos os outros serviços online oferecidos pela biblioteca. Podem também carregar seus cartões (em moeda corrente) e imprimir pessoalmente os seus trabalhos. Entre os computadores existentes na sala, cinco são para trabalhos rápidos: usuários que apenas querem imprimir, por exemplo...(IT do Sistema da UCT).

O Sistema tem 181 funcionários, dos quais 156 são efetivos. Ou seja, “[...] os qualificados, com educação significativa, na nossa biblioteca, são cerca de 38% do *staff*. O Sistema tem cerca de 156 pessoas permanentes e o restante, perto de 25, são assistentes temporários. O contrato é de um ano” (dirigente sul-africana).

Quanto à estrutura interna, o UCTLib, além da Direção (constituída pelo Diretor executivo e pelo Vice-Diretor), está dividido em vários departamentos/divisões, entre eles, o de Acesso Bibliográfico, o de Serviços (Circulação, Gestão de Estoque, Empréstimo de curta duração, etc.), o das Tecnologias de Informação, além das bibliotecas “satélite”, que, neste caso – como sistema centralizado - cada uma delas tem o estatuto de departamento.

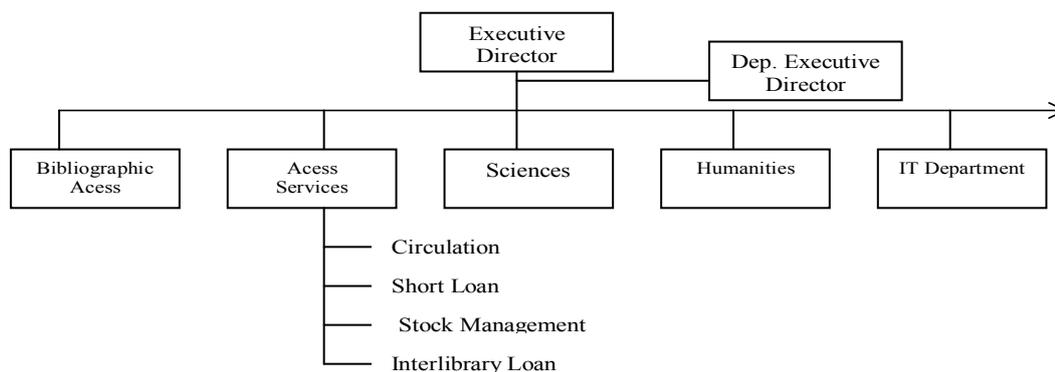


Figura 2 – Estrutura Organizacional do Sistema da UCT²²⁰

Como sistema centralizado, a Biblioteca Principal e as “satélites” formam um único organismo, separado fisicamente apenas pela atividade de Referência:

O serviço nesta biblioteca [“satélite”] é, basicamente, emprestar e receber (devolução) livros; treinar como pesquisar nas bases de dados; assistir os usuários na pesquisa para os seus projetos... (dirigente sul-africana).

As bibliotecas do UCTLib não têm dupla subordinação. Desse modo, portanto, as bibliotecas “satélites” fazem parte da estrutura interna da biblioteca principal, a quem devem recorrer para quaisquer eventos que fogem à rotina previamente estabelecida, desde os relacionados aos materiais, em geral, aos relacionados aos recursos humanos.

Ainda a respeito da estrutura organizacional, importa mencionar que o Sistema de Bibliotecas da UCT beneficiou-se de uma reestruturação geral, iniciada em 1999, com a renovação do espaço da Biblioteca Principal, particularmente, e que culminou com a reorganização da estrutura organizacional e das atividades e alocação do pessoal. Além disso, teve ampliado o seu nível de penetração na própria universidade com representantes bibliotecários em comissões e conselhos consultivos, tanto no nível da própria universidade quanto no das faculdades, tanto na área acadêmica quanto na pesquisa, como ilustram os relatos que se seguem:

A renovação do espaço na biblioteca principal (1999-2000) possibilitou não só o aumento de serviços para os usuários, mas também a oportunidade de ampliá-los. Os serviços diretos aos usuários foram estrategicamente pensados, associados à estratégica re-alocação do *staff*, particularmente o profissional sênior, que foi retirado dos serviços

²²⁰ Esboço obtido a partir das anotações durante a Entrevista.

de suporte para os serviços de referência. Isso foi possível graças a uma revisão completa das operações e da estrutura organizacional, com forte orientação para o usuário. Como suporte deste foco, a biblioteca começou a dar muita ênfase na ampliação das habilidades do *staff*. Isso incluiu viagens para alguns lugares para perceberem outras experiências.

Em 2000, todas as atividades da biblioteca foram reorganizadas de acordo com a nova estrutura das faculdades [...] O maior aspecto da reorganização da Biblioteca Principal inclui o estabelecimento de áreas separadas (mas contíguas) para as coleções e serviços de cada faculdade [das especialidades presentes na Biblioteca Principal]...

Pelo menos um bibliotecário está no Conselho de Faculdade (Board), no Comitê da Biblioteca da Faculdade e no Senado da Biblioteca (Grupo de Trabalho) com representantes de todas as faculdades e da pesquisa. O diretor executivo das bibliotecas é membro sênior do Grupo Sênior de Liderança (Sênior Leadership Group) do Senado, do Comitê Executivo do Senado, da Área para os Estudos da Graduação, do Comitê do Planejamento Acadêmico, do Comitê de Pesquisa da Universidade, do Grupo de Trabalho de Qualidade [Quality Assurance Working Group], e do Comitê de Tecnologias de Informação e Comunicação da Universidade. Através dessas linhas formais, ligada a estrutura organizacional e de encontros anuais, faz-se a revisão do acervo com vista a modificações que se fizerem necessárias de acordo com as prioridades acadêmicas... (dirigente sul-africana).

Tecnicamente, o Sistema da UCT usa o MARC21, como formato padronizado de registro bibliográfico; usa a CDD para a classificação e o Library of Congress Subject Index para a indexação. Como sistema centralizado, vale salientar que praticamente todo o processamento técnico é feito pela biblioteca principal. Do ponto de vista tecnológico, esse sistema usa o *software Aleph* (fabricação israelita); isso depois da transição feita em 1994/95, do Bookplus (*software* comprado e fabricação australiana), de pequeno porte, para o *Aleph*, portanto.

É importante ressaltar que a UCT está entre as universidades que mais financiamento recebem na África do Sul, como se depreende dos autores Darch, Rapp e Underwood (1999). Ou seja:

In South Africa the differences are much more remarkable, and many spring from factors external to institutions. A stark difference that cuts across all institutions, even the best-resourced, is that the scale of financial support among tertiary institutions is quite different. For example, the University of Cape Town (UCT) and the University of the Witwatersrand (Wits) are both English-language institutions with many world-renowned scholars and significant research agendas. UCT's annual acquisitions budget is about 12.5 million SA Rands; that of Wits is about 9.5 million SA Rands. These budgets are the current equivalent of about 2.0 million US dollars and 1.5 million US dollars respectively (ibidem, p. 27)²²¹.

²²¹ Na África do Sul, as diferenças são mais evidentes, e a maior parte são derivadas de fatores exteriores às instituições. Um aspecto desolador que afeta todas as instituições, mesmo as financeiramente bem providas, é o fato de haver assimetrias na escala de suporte financeiro entre as instituições de ensino superior. Por exemplo, as Universidades de Cape Town e a Universidade de Witwatersrand (Wits) são instituições de língua inglesa, ambas com acadêmicos de renome internacional e considerável agenda de pesquisa. O orçamento anual para as aquisições da UCT é de 12.5 milhões de rands enquanto que o da Wits é de 9.5 milhões de rands, o que corresponde a cerca de USD 2 milhões e USD 1.5 milhões, respectivamente – Tradução nossa.

Sabe-se também que o Sistema de Bibliotecas da UCT é uma das maiores entre os quatro membros do CALICO, especialmente em serviços, como também atesta a entrevista a seguir:

Entre as instituições membros do CALICO, a Biblioteca da UCT é uma das maiores, especialmente em serviços. As estatísticas de 2003 mostram que esta Biblioteca supriu 60% de todas as instituições em materiais e emprestou 72% dos materiais no âmbito do acordo. A Biblioteca da UCT supre em 95% dos materiais emprestados dentro de quatro dias, enquanto as outras suprem 56%, dentro de sete dias... (dirigente sul-africana).

5.1.3 O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), fundada em 1927, é constituída por 19 Unidades Acadêmicas, três Unidades Especiais, cerca de 250 cursos de Graduação e pós-graduação. Em 2005 possuía cerca de 35.324 estudantes e cerca de 6.891 funcionários, entre professores e técnicos administrativos.

Quanto à estrutura, a UFMG conta com o Reitor, um Vice-Reitor, oito Pró-Reitores, Diretores das unidades de ensino, responsáveis pelas diversas entidades vinculadas, além dos dirigentes dos órgãos suplementares, auxiliares e complementares, grupo do qual o Sistema de Bibliotecas faz parte.

O Sistema de Bibliotecas da UFMG, criado na década de 60, é constituído por 22 bibliotecas acadêmicas setoriais²²², duas bibliotecas escolares e três bibliotecas especiais. É coordenado pela Biblioteca Universitária (BU), como um dos órgãos suplementares da UFMG, diretamente subordinada à Reitoria. O Diretor da BU presta contas diretamente ao Vice-Reitor e ao Reitor da Universidade.

De acordo com o Relatório de 2005 (UFMG, 2005), o Sistema tem cerca de 724.927 títulos de monografias, 20.247 títulos de periódicos (dos quais 3.685 são correntes). Ainda de acordo com o referido Relatório, o Sistema, sem os dados do ICEX (uma das integrantes) tem cerca de 371 funcionários, dos quais 206 são efetivos e os restantes estão entre terceirizados, estagiários e bolsistas. Dos efetivos, 101 são bibliotecários e 105 são de “apoio administrativo”.

²²² Deste fevereiro de 2005, a Biblioteca da Escola de Educação Física incorporou a do Departamento de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Como sistema descentralizado, as bibliotecas setoriais estão administrativamente subordinadas às respectivas direções das faculdades e, tecnicamente, à BU. A BU tem o Diretor como Presidente do Conselho de Direção, auxiliado por um Vice-Diretor. À diretoria prestam contas, na mesma linha hierárquica, o Departamento de Pesquisa e Divulgação, na qual está a Coordenação de Automação; a Divisão de Formação, Desenvolvimento e Processamento do Acervo, o Departamento Administrativo, a Biblioteca Central, estando as bibliotecas setoriais também ligadas diretamente à Diretoria.



Figura 3 – Estrutura Organizacional do Sistema da UFMG²²³

Embora a Biblioteca Universitária (BU) seja comumente chamada de Biblioteca Central (BC), na realidade, a BC é que está contida na BU, como biblioteca setorial. A “centralidade”, nesse caso, refere-se apenas ao acervo de alguns programas de ensino próximos à área física da BU, a saber, do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) e do Instituto de Ciências Exatas (ICEX). A particularidade desta biblioteca setorial em relação às demais está no fato de ela ser técnica e administrativamente subordinada à BU.

Sob o prisma técnico, o Sistema de Bibliotecas usa o MARC21, como formato padronizado de registro bibliográfico. Usa a CDU para a classificação e diversos cabeçalhos de assuntos e

²²³ Disponível em: <www.bu.ufmg.br>. Acesso em: 11 Dez. 2006. Adotado após consulta à Diretoria do Sistema.

tesaurus para a indexação. Quanto à tecnologia, utiliza, desde 2004, o *software* de grande porte, o *Pergamum* (brasileiro), depois que em 1996 migrou do *CDS/ISIS* - como gerenciador de bases de dados bibliográficas, acoplado ao *EMP* - para o *software VTLS* (norte-americano), também de grande porte.

5.1.4 Síntese Geral dos Sistemas de Biblioteca Analisados

Tabela 4 – Caracterização dos Sistemas de Biblioteca Analisados (síntese geral)

Sistema de Biblioteca	Universidade		Sistema de Biblioteca				
	Nr. De Funcionários	Nr. De Estudantes	Nr. De Bibliotecas	Nr. De Funcionários	Acervo	Formato Padronizado	Software
UEM	3 085	7 349	19	119	186 499*	Marc 21	<i>Millennium</i>
UCT	2 510	22 300	10	181	900 000	Marc 21	<i>Aleph</i>
UFMG	6 891	35 324	27	371	745 174	Marc 21	<i>Pergamum</i>

Fonte: Estimativas nossas a partir dos dados colhidos nos respectivos sistemas de bibliotecas e a partir de relatórios de 2005.

*Na ausência de um inventário mais recente, recorremos aos dados do levantamento feito em 1999.

Nota: no quesito Acervo, não estão incluídos os recursos eletrônicos.

De um modo muito pontual e em conjunto, é interessante mencionar que as três universidades - e as respectivas bibliotecas - estão física e geograficamente espalhadas pelas respectivas cidades e, no caso da UFMG (Brasil) e da UEM (Moçambique), estão também em outras localidades.

Nesses termos, a UCT está distribuída, na cidade de Cape Town, em cinco diferentes campus (Upper, Middle and Lower, Hiddingh, Breakwater e Medical School Campus), além de alguns institutos, especialmente da área médica. Já a Universidade Federal de Minas Gerais estende-se em três diferentes campus (Pampulha, o da Saúde e o Regional de Montes Claros – este último fora de Belo Horizonte, portanto), além de diferentes unidades espalhadas em Belo Horizonte, entre elas, a Faculdade de Direito, de Arquitetura e a Escola de Engenharia. Por fim, a Universidade Eduardo Mondlane é composta por dois campus (o Principal e o das Engenharias); isso além das faculdades espalhadas pela Cidade de Maputo, entre elas, a de Veterinária, Medicina, Arquitetura e Direito. Fora de Maputo estão: a Escola Superior de Hotelaria e Turismo e a Delegação da Faculdade de Direito, na cidade da Beira.

Não foram considerados, nessa breve caracterização, outros organismos, tais como centros culturais, museus, conservatórios, também fora dos campus e que, eventualmente, estejam ligados a essas universidades.

O pequeno adendo sobre a dispersão física e geográfica dessas universidades tem particular importância, na medida em que, do ponto de vista da infra-estrutura, permite-nos perceber os desafios da integração e flexibilidade almejadas pelos sistemas de bibliotecas em causa.

5.2 Organização Administrativa e os Modos de Gestão nos Sistemas de Bibliotecas: Análise Comparativa

As bibliotecas universitárias não são organismos autônomos, na medida em que dependem da universidade com a qual estão em constante interação, como também destacam vários autores, entre eles: Miranda (1978), Macedo (1980), Maciel e Mendonça (2000), Volpato (2002).

Isso significa que elas sofrem influências do ambiente externo à universidade, mas também “refletem [...] a organização administrativa, a distribuição geográfica e as necessidades das universidades das quais formam parte” (MILCZEWSKI, 1967 apud MACEDO, 1980, p.27). Significa ainda que elas estão inseridas numa rede de relações (inter e intra-sistemas de bibliotecas) presentes nas universidades e que contribuem para o seu funcionamento administrativo, especialmente como sistemas de bibliotecas.

Assim, além das questões relacionadas à estrutura organizacional importa abordar questões relacionadas ao elo de ligação entre o sistema como um todo e a universidade e entre o sistema e cada uma das setoriais/“satélites”. Ou seja, incluímos nesta abordagem, os mecanismos e trâmites administrativos que garantem a manutenção dessas bibliotecas e do novo padrão tecnológico, conseqüentemente. Assim, saber como as bibliotecas são financiadas, por exemplo, e quais os limites dessa participação é parte dessa rede de relações.

Em bibliotecas, além dos itens relacionados ao Acervo e ao Usuário (que serão abordados de modo específico nos próximos capítulos), a análise de vários estudos, relatórios, etc. - os estudos de Santos e Marques (2002); Pena e Silva (2002), por exemplo - os itens financeiros e relacionados ao pessoal mostram-se obrigatórios na caracterização de determinada biblioteca. Isso significa que se se quiser conhecer e avaliar a capacidade organizacional dessas bibliotecas, ter-se-á de recorrer a esses itens. Ademais, é desse conjunto de itens e relações formais (mas também informais) que depende a obtenção e gestão dos recursos, o

planejamento e a execução dos seus serviços, com influência direta no processo de informatização.

Assim, levando-se em consideração os itens financeiros e humanos e também atentos à proposição de Oliveira (1994, p. 35), a de que “a simples implantação de novas tecnologias, sem o correspondente aperfeiçoamento dos métodos administrativos e, conseqüentemente, do comportamento, tende ao insucesso da inovação”, nesta parte do capítulo abordam-se as seguintes questões: quais os canais e através de que relações os sistemas de biblioteca analisados se mantêm? Como participam dessas relações? Qual é o grau de autonomia dessas bibliotecas nas respectivas universidades? E qual é a relação entre os mecanismos administrativos aos quais esses sistemas estão sujeitos e o nível tecnológico que resolveram adotar? Por fim – mais para o próximo capítulo - qual é a relação entre a tecnologia adotada e o grau de inovação organizacional nessas bibliotecas?

Em princípio, sustentamos a tese de que o ambiente amplo – em especial o Estado, através de suas políticas, em se tratando de instituições públicas - e o ambiente interno imediato influenciam de forma crucial no gerenciamento do processo de adoção tecnológica. A esse respeito, nota-se que alguns estudos chegam a fazer referência, por exemplo, à necessidade de se identificar, para a informatização, “a cultura, a missão, objetivos e programas de trabalho da organização; [...] os recursos humanos disponíveis” (CÔRTE et al, 2002, p. 28). Mas, de um modo geral, na literatura específica, as políticas públicas e os mecanismos administrativos não são apontados como variáveis antecedentes e intervenientes nesse processo, embora disso dependa, em última instância, a sustentabilidade do sistema quanto aos custos (financeiros, materiais e humanos), tendo em vista o aproveitamento da capacidade instalada. Ou tendo em vista o “gerenciamento dos processos com rapidez e precisão, supressão do excesso e sobrecarga de trabalho e o oferecimento de novos serviços”, como sintetizam Costa e Heemann (1994), entre as metas a atingir pelas bibliotecas ao adotar os SIGB.

5.2.1 Financiamento dos Serviços nas Bibliotecas Analisadas

Antes de mais nada, deve ser destacado que, sendo públicas, o financiamento destas bibliotecas obedece às normas de execução orçamentária do Estado; Estado este que, segundo O'Connor (1977, p. 19), “tem de desempenhar duas funções básicas e muitas vezes

contraditórias: acumulação e legitimação”. Isso significa, como explicita o autor, que o “Estado deve tentar manter, ou criar, as condições em que se faça possível uma lucrativa acumulação de capital. Entretanto, o Estado também deve manter ou criar condições da harmonia social”.

Por sua vez, também observa o autor que as despesas do Estado têm um caráter duplo, correspondente às suas funções básicas, a saber: (a) despesas como capital social, subdivididas em investimento social e consumo social; investimento social esse que consiste em projetos e serviços que aumentam a produtividade de um dado montante da força de trabalho; e o consumo social, que são projetos e serviços que rebaixam o custo da reprodução do trabalho; (b) as despesas sociais, que são projetos e serviços para a manutenção da harmonia social. Elas, ainda segundo o autor, não são produtivas. Esse é o caso das despesas com a previdência, por exemplo.

Por outro lado, dizer que essas universidades estão sujeitas às regras do orçamento público é dizer que elas estão sujeitas aos instrumentos de planejamento, gerenciamento e controle dos recursos públicos. Significa que elas participam dos procedimentos da dotação orçamentária, que vão desde a elaboração orçamentária (que incluem a previsão de receita e fixação de despesas), a execução orçamentária, a fiscalização orçamentária, à avaliação orçamentária (KOSCIANSKI, 2003). O orçamento público, desse modo, representa “o programa de obras, serviços e encargos públicos, expresso em termos monetários, com estimativa de receita e fixação de despesas, a ser concluído dentro de um exercício financeiro” (ACQUAVIVA, 1998²²⁴, apud KOSCIANSKI, 2003, p. 62).

Nessa perspectiva e à semelhança das outras unidades (faculdades, órgãos suplementares, etc.), os três sistemas, num primeiro momento, participam, nas respectivas universidades e através dos respectivos centros coordenadores, do processo de dotação orçamentária; orçamento esse que, por sua vez, num segundo momento, será por si re-alocado em prol do conjunto das bibliotecas:

É um órgão suplementar, está diretamente vinculado à Reitoria e **a gente está, como todas as unidades, na previsão orçamentária**. É óbvio que essa previsão está longe do que a gente gostaria de receber... (dirigente brasileira).

²²⁴ ACQUAVIVA, Marcus Cláudio. *Dicionário jurídico brasileiro Acquaviva*. 9. ed. São Paulo: Jurídica Brasileira, 1998.

A contratação do pessoal e o orçamento é parte de um plano mais amplo e regular da Universidade, em que o Diretor Executivo participa integralmente e em que **a biblioteca tem o mesmo contexto e ciclo de planejamento que as faculdades...** (dirigente sul-africana).

Normalmente, quanto à dotação orçamentária, nós planejamos, analisamos as nossas necessidades e depois **submetemo-las à Direção de Finanças que, por sua vez, submete à Universidade - aliás, todos os órgãos submetem essas necessidades à Direção de Finanças** - com mais ou menos os valores que nós precisamos. Normalmente eles nunca dão tudo o que precisamos... (dirigente moçambicano).

Quanto à re-alocação dos recursos, ressalvas sejam feitas em relação às particularidades em função dos tipos de sistemas de bibliotecas. Nesse sentido, nos sistemas centralizados, a gestão dos recursos é também centralizada na Biblioteca. No caso dos descentralizados - na UEM e na UFMG, sistemas cujas bibliotecas membro têm dupla subordinação - há um desdobramento (que não se limita ao orçamento, sublinhe-se), em que esse orçamento cobre parte das necessidades (*software*, algum treinamento específico, equipamentos de segurança, entre outros de interesse geral para o sistema), ficando as outras a cargo da unidade responsável pela setorial. Nesses termos, as bibliotecas setoriais dependem, para a obtenção de recursos (materiais de consumo, computadores, por exemplo) muito mais da direção da unidade à qual pertencem do que propriamente do centro coordenador. Com isso, a biblioteca setorial pode estar melhor ou pior equipada em função da barganha feita localmente, mais do que pela feita junto ao centro coordenador - exceto nos casos já referidos na seção anterior: nos casos da Biblioteca da DSD (na UEM) e a BC (na UFMG), que dependem por completo dos respectivos centros coordenadores.

Entretanto, apesar de os sistemas de biblioteca participarem da dotação orçamentária, em regra, os recursos advindos desse processo não são administrados pelas próprias bibliotecas. Além disso, como é o caso expresso pela biblioteca da UFMG, nem todas as bibliotecas ficam a saber do valor exato disponibilizado (ou a ser disponibilizado) para o sistema. Ambos são indícios de uma autonomia controlada, em que o privilégio é pelo controle das verbas públicas:

[...] No caso da DSD, solicita à outra direção: à Direção de Finanças, portanto, para cobrir determinada cotação...(dirigente moçambicano).

[...] Por que, em termos de dinheiro, dizerem que tem tantos por centos voltados para a biblioteca, não tem (dirigente brasileira).

[Em relação à compra dos equipamentos] Foi a Pró-Reitoria de Planejamento que gerenciou a parte financeira (dirigente brasileira).

De acordo com Koscianski (2003, p. 89), a execução orçamentária nas instituições públicas - entendida como a “realização anual dos objetivos e metas estabelecidos [...] que implica na mobilização de recursos humanos, materiais e financeiros, os quais devem ser coordenados visando a máxima racionalidade possível” – obedece a diversos estágios, a saber: a programação financeira; a licitação; a contratação da despesa; o empenho da despesa; a liquidação; e o pagamento da despesa²²⁵.

Nesse sentido, foram obtidos dados um pouco mais detalhados sobre tais procedimentos no Sistema da UEM e no da UCT; dados que revelam uma ambivalência de comportamentos entre as duas instituições. Por um lado, no caso da UEM, há relatos de quebra de contratos como resultado do arrastamento dos processos nos diversos estágios da execução orçamentária e que, a médio e longo prazos, paralisam a execução de uma série de atividades – já que a execução deve encerrar dentro de determinado ano fiscal -, e cujos tentáculos alcançam a informatização (no caso da aquisição de equipamentos²²⁶, por exemplo):

Primeiro tem que fazer um pedido de compras, não é?... tem uma necessidade, precisa de um computador, tem que preencher um impresso com que trabalhamos, através do manual de procedimentos administrativos, onde refere que precisa comprar um computador xxxx. Então, pegamos no pedido de compra e pedimos as cotações no mercado. Aliás, antes de pedirmos as cotações temos que fazer uma avaliação para ver se temos cobertura orçamental, ou não... (dirigente moçambicana).

[...] Esse processo leva anos... Aliás, meses (dirigente moçambicano).

Outros consumíveis como papel, *toner*, a gente quando precisa, faz-se uma requisição, entregamos ao Departamento de Administração e Finanças [que enviam] à Direção de Finanças da Universidade e, segundo a disponibilidade de fundos, vão adquirindo o material. [...] Isso não tem tempo determinado. Às vezes faturas não saem das Finanças e a gente acaba perdendo o pedido [...] Às vezes passa para o outro ano e fica sem validade. Mas, antigamente era quase uma vez por semestre. Mas, agora alteraram porque houve muita pressão e a própria Finanças fez uma revisão [...] Estão sendo mais breves para atender às necessidades das faculdades, porque reclamou-se muito que não se fazia nada... Houve um momento em que isto virou um caos: não tinha papel, não tinha *toner*, não tinha nada, porque a Finanças não liberava as requisições... Mas agora estão a ser mais dinâmicos a atender as requisições... [leva], em média, quando sai, uns três meses... (dirigente moçambicano).

Além desses, há relatos de uma suposta distribuição seletiva de recursos. Isso é possível, sobretudo se tivermos em conta três pressupostos:

²²⁵ Para mais informações a esse respeito, vide Koscianski (2003).

²²⁶ Deve ser destacado que, do ponto de vista da execução orçamentária, os estágios para a compra de materiais de consumo ou de equipamentos são os mesmos.

(a) a escassez de recursos que assola as bibliotecas universitárias, de um modo geral²²⁷. Nesse sentido, Volpato (2002, p. 20) – como vários outros autores –, em sua tese de doutorado sobre universidades brasileiras, salienta que:

Dentre as organizações públicas brasileiras [e não só] que mais foram atingidas pela crise econômica e pelas mudanças políticas, estão as universidades, das quais o desempenho tem sido afetado por restrições orçamentárias crescentes, prejudicando a manutenção e o desenvolvimento de suas infra-estruturas e equipamentos básicos, como pessoal, laboratórios e bibliotecas (VOLPATO, 2002, p. 12).

(b) o misto de lentidão e incerteza descrita acima, ou seja, “falta de prioridade orçamentária para a biblioteca” (SILVEIRA, p. 20); e também se consideramos (c) a proposição segundo a qual “a organização universitária caracteriza-se pela fragmentação entre grupos de interesse, possuem metas e valores diferentes” (BALDRIDGE, 1981²²⁸ apud VOLPATO, 2002, p. 90). Ou seja, se for considerado o modelo político prevalecente na universidade, como explicita a autora:

Quando, na falta ou escassez de recursos, cada qual luta para defender seus interesses. As premissas básicas destacadas no modelo político são: [...] nas organizações de ensino superior, encontram-se diversos blocos de poder e grupos de interesse que se esforçam para garantir a prioridade de seus valores e metas; muitas das principais decisões são controladas por pequenos grupos da elite do poder; a tendência democrática é similar à da sociedade em que está inserida; a pressão política e a barganha pelos interesses dos grupos ultrapassam os limites da autoridade formal do sistema burocrático; interesses de grupos externos também exercem poder sobre as decisões nas universidades (VOLPATO, 2002, p. 90 – destaque nosso).

Já no caso da UCT, a situação relatada contrasta com a descrita acima:

Quando vamos comprar os computadores, por exemplo, pode depender de outros departamentos da Universidade quanto a sugestões de tipo de equipamento, mas isso não demora. É rápido. A demora [...] é um pesadelo... É um pesadelo. Para mim, quando a Universidade diz que tenho a permissão para fazer uso de determinada verba, é porque efetivamente tenho. Não me ‘atam as mãos’... (dirigente sul-africana).

A diferença entre as duas realidades explica-se, talvez, pelo nível de penetração que cada um dos sistemas tem dentro da respectiva universidade, além do contexto histórico, que vai de encontro uma da outra:

²²⁷ Como apontam diversos estudos (Cf. Silveira, 1992, p. 20; Volpato, 2002, p. 201) e também como reafirmam alguns relatos aqui apresentados. Isso demonstra também que as bibliotecas, de um modo geral, não fazem parte dos problemas “oficiais” (isso para dizer como Bourdieu, 2003). Quer dizer, as bibliotecas não têm o privilégio de atrair a atenção ou de serem socialmente notáveis.

²²⁸ BALDRIDGE, V. J. *Power and conflict in the university: research in the sociology of complex organizations*. New York: John Wiley & Sons, 1971.

O orçamento é um processo mais amplo da universidade [...] E nos últimos tempos tivemos alguns impactos... Tivemos alguns problemas com o câmbio que de alguns tempos para cá flutuou quase duas vezes do que foi há quatro anos atrás. Mas o que a Universidade decidiu é que, particularmente em relação à biblioteca, como suporte da instituição, qualquer flutuação do câmbio de forma desfavorável, eles irão considerar a diferença (dirigente sul-africana).

A esse respeito, vale recordar que a UCT está, de acordo com Darch, Rapp e Underwood (1999), entre as universidades mais bem financiadas na África do Sul. Isso leva a inferir que, tanto pelo contexto histórico – tendo em conta o *capital social*²²⁹ (BOURDIEU, 2003) – quanto pela sua atual posição, a premissa da escassez de recurso não se faz sentir na mesma proporção que nas demais universidades analisadas.

5.2.1.1 Financiamento Externo na Informatização de Bibliotecas

Um outro aspecto que, pela sua importância, deve ser destacado, diz respeito ao papel de doadores e agências de fomento no financiamento das bibliotecas. Ou seja, as bibliotecas, além da verba estimada na previsão (ou dotação) orçamentária; além dos recursos próprios (provenientes de alguns serviços remunerados que as bibliotecas oferecem²³⁰) contam, de forma mais ou menos eventual, com projetos e parcerias com órgãos externos, como foi mencionado no capítulo anterior. Parte desses recursos – provenientes de agências financiadoras como o Banco Mundial; provenientes de alguns doadores como é o caso da NUFFIC (agência holandesa), a SIDA/SAREC (organismo sueco) para o caso do SIBUEM; provenientes de doadores como a Andrew W. Mellon Foundation, no caso do CALICO, entre os sistemas que designaram as suas parceiras – vêm como crédito²³¹.

Em relação a esses recursos - cujos tentáculos atingem a informatização - pelo menos três aspectos chamam a atenção e merecem destaque, a saber: (a) o fato de serem recursos muito elevados se comparados aos do processo ordinário de dotação orçamentária; (b) o fato de serem esses recursos que acabam por assegurar grande parte das ações de informatização²³² nesses sistemas, como ilustram os seguintes depoimentos:

²²⁹ *Capital Social* como um agregado de recursos ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de reconhecimento mútuo, isto é, como recursos que são acumulados e que podem ser utilizados e mantidos para uso futuro.

²³⁰ Nesse sentido, o Sistema da UEM conseguiu, durante um período, algum recurso através da extensão dos seus trabalhos, prestando consultoria a outros organismos externos à UEM.

²³¹ Ou *capital adiantado*, na descrição de Milton Santos (1998).

²³² Nos casos moçambicano e sul-africano, essas somas incluíram a aquisição de bibliografia. Entretanto, e especialmente no caso sul-africano onde não foi possível ter os valores gastos na aquisição de equipamentos, não

Nós funcionamos com o Orçamento Geral do Estado (OGE) e eles nos dizem que têm tanto para a Direção dos Serviços de Documentação [como centro coordenador]. Eles dão-nos algum dinheiro, mas é exíguo! É exíguo! [...] há vezes que eles não nos dão sequer. Não funciona para nada [...] Por isso mesmo, até agora nunca se tinha planejado a compra da bibliografia pela OGE [...] Fizemo-la atrás de outras instituições, como doadores, assim como crédito - o caso que eu falei do Banco Mundial e da SIDA/SAREC (dirigente moçambicano).

Desse projeto [da NUFFIC] Creio que devem ter sido gastos, por aí, USD 200,000. Porque só o *software* custou USD 102,000, mais o servidor, o treinamento e outras atividades... (dirigente moçambicano).

A gente vem conseguindo projetos, parcerias junto à Reitoria e aos órgãos externos [...] A gente sabe que com a parte de fita e aquele equipamento, desmagnetizador e o portal, a gente gastou quase R\$ 900.000 [aproximadamente USD 410,000.] só com isso. Agora, tem a outra parte de computador. A gente sabe, com certeza, que o que gastou com a parte de segurança foi R\$ 900.000. Aí tem que ver quanto foi a outra parte (dirigente brasileira).

No CALICO nós recebemos muitos fundos da Andrew W. Mellon Foundtion, instituição americana, para os nossos sistemas de bibliotecas... (dirigente sul-africana).

Um último aspecto que chama a atenção é (c) a eventualidade desses recursos, que, de certo modo comprometem as ações de planejamento dessas bibliotecas, já que o orçamento joga um papel importante nesse processo específico. As entrevistas a seguir ilustram essa eventualidade e um quê de incerteza:

[...] Essa verba foi um projeto [...] **Uma vez que isso foi aceite**, a Reitoria falou: ‘olha: pediu dez e veio sete. Dentro desses sete, isso pode e isto não pode’. Ai precisava ir ‘amassando aquele barro’, até fazer um formato que encaixe no projeto. Por exemplo, **a gente pediu dinheiro para o acervo. Isso a gente não conseguiu...** (dirigente brasileira – grifo nosso).

[...] Temos o problema da obsolescência tecnológica, portanto, dos meios tecnológicos, isso também já foi orçado no projeto do Banco Mundial [...] Portanto, **só a partir do próximo ano** - que vamos pagar as licenças - **então é que vamos ver da efetividade ou não dessa planificação** e do desembolso dos dinheiros... (dirigente moçambicano – grifo nosso).

[...] discutimos isso com a Andrew M. Foundation, e **eles aceitaram financiar...** (dirigente sul-africana – destaque nosso).

é possível apresentar de forma comparativa as somas relacionadas. Mas há registros de aumento da verba, particularmente em recursos eletrônicos, “de cerca de R 450 000 [USD 65,000.00] em 1998 para cerca de R 2,3 milhões [USD 328,000.00] em 2003”. Em relação ao Sistema da UEM, dados em nosso poder, de apenas um dos projetos, dão conta de que foram gastos, com a aquisição bibliográfica (que inclui publicações eletrônicas), de 1999 a 2003, pouco mais de USD 720,000.00, contra pouco mais de USD 228,000.00 de equipamentos e treinamento correlato. Mas, mesmo assim, esses dados não podem servir de base para comparação, na medida em que outros projetos também financiaram a compra de equipamentos - o da NUFFIC, por exemplo, organismo que financiou a aquisição do *Millennium* -; projetos dos quais não temos disponíveis os valores exatos. Vale referir que, por uma série de fatores, obter os valores transacionados nesses processos foi uma das dificuldades do levantamento.

Portanto, a propósito do financiamento e da gestão financeira dos sistemas analisados, crê-se que pelo menos três idéias devem ser registradas e ressaltadas:

- (a) a primeira é a de que, de fato, estas bibliotecas sofrem as influências das funções básicas e contraditórias do Estado²³³, isto é, estão sujeitas às políticas que afetam as prioridades orçamentárias do Estado, para dizer como O'Connor (1977). Os problemas exaustivamente abordados das restrições de recursos para as universidades públicas e para as bibliotecas, por conseguinte, evidenciam essa influência. Por outro lado, os dados aqui apresentados denunciam a preferência de investimentos em tecnologia em detrimento de outras áreas, como ilustra, por exemplo, o caso da UFMG, em que foram conseguidas verbas para os equipamentos, mas não para o acervo²³⁴. A propósito, vale notar que esses investimentos não são, por si só, aleatórios. Na realidade, tendem a identificar-se com interesses prevaletentes das sociedades, nas quais a tecnologia é apresentada como epíteto de desenvolvimento.
- (b) outrossim, os procedimentos inerentes à execução orçamentária dentro das universidades influem decisivamente no funcionamento das bibliotecas. Nesses casos - reafirmando a “falta de prioridade orçamentária para a biblioteca por parte da instituição mantenedora” (SILVEIRA, 1992, p. 20; Volpato, 2002) - as bibliotecas ressentem-se do impacto da morosidade na execução orçamentária, como mostra de forma mais acentuada o caso do Sistema da UEM. Além dessa morosidade, em relação às bibliotecas, como sistema, embora participem formalmente dos mesmos processos de dotação que as demais unidades, são notórios os limites de autonomia para a de gestão financeira quando, por exemplo, não são informados sobre os valores dos recursos a seu favor na programação orçamentária, deixando-as, dessa forma, à mercê das unidades orçamentárias.

5.2.2 Gestão de Pessoal

Conforme mencionamos, as relações de integração universidade/sistema de bibliotecas vão além da esfera financeira, incidindo também sobre o cenário que envolve a gestão de pessoal. Assim, a partir da trajetória desse processo, pretende-se elucidar como se dá a integração

²³³ A *acumulação*, por um lado, e a *legitimação*, por outro (cf. O'Connor, 1997).

²³⁴ Convém mencionar que, desde 1998, não é feita a aquisição sistematizada de livros nesta Universidade, como será discutido mais adiante.

nesses termos e como isso influencia na informatização. A idéia é de fazer uma caracterização, procurando, também, colocar em evidência as modificações que nesse âmbito e nessas bibliotecas ocorreram em decorrência da adoção dos SIGB.

Ainda nesse âmbito, parte-se da premissa de que condicionam a adoção tecnológica: (a) a dependência em relação ao poder público - dependência que se manifesta prontamente no plano de carreira e na apática reposição da força de trabalho; (b) a dependência em relação a outras instâncias ou setores dentro da universidade; mas também e especificamente, (c) o tipo de sistema de bibliotecas - que pode ser centralizado (o caso do sistema sul-africano) ou descentralizado (o caso dos sistemas brasileiro e moçambicano). As análises que se seguem têm em vista ressaltar essas interferências, que, concretamente e nas atuais circunstâncias das bibliotecas analisadas, conspiram, em menor ou maior grau, contra os processos de informatização, tendo em conta o nível dos programas atualmente em uso nessas bibliotecas.

5.2.2.1 Política Pública e Carreira Profissional nos Sistemas de Bibliotecas Analisados

A começar pelo Plano de Carreira, percebe-se que, em três experiências, três são também os Planos vigentes nessas bibliotecas. Entretanto, apesar das distinções, um aspecto é comum aos três sistemas: não existe um plano de carreira adaptado especificamente às bibliotecas:

Para o servidor público federal, é o mesmo Plano do Governo Federal do Brasil. Na realidade, não existe, hoje, um Plano de Carreira. Precisa ser implantado [...] O Plano mesmo, a gente não tem. Está para ser implantado. Ontem mesmo foi feita a votação para ver quem vai trabalhar com o plano de carreira - para a Universidade e não para o Sistema (dirigente brasileira).

Apesar de algumas outras distinções, alguns aspectos aproximam os planos em vigor na UEM (Moçambique) e na UCT (África do Sul), distinguindo-os em relação ao do Brasil. Entre as distinções está o fato de, no Brasil, adotar-se a designação genérica de “técnico administrativo” no plano de cargos e salários dentro das universidades públicas federais para as categorias profissionais não específicas. Nos outros dois países, enquanto isso, é possível falar, para as bibliotecas, em (a) *Assistente de Biblioteca, Assistente Sênior de Biblioteca*, por exemplo (África do Sul); é possível falar em (b) *Documentalista “D”, Documentalista “C”*, por exemplo (Moçambique); isso como categorias e grupos salariais. Porém, importa referir

que, para ambos os casos, “[...] a carreira de documentalista²³⁵ [ou de assistente de biblioteca, no caso sul-africano] abrange, não os formados em biblioteconomia, mas praticamente todos que trabalham na biblioteca”, como destaca um dos depoimentos mais abaixo.

Na UCT, o plano de carreira apresenta uma divisão em grupos, que vai do grupo 3-4 (*Assistente de Biblioteca*) ao Grupo 9-12 (*Bibliotecário Especialista*):

Para um eficiente processo de contratação e capacitação profissional do *staff*, a biblioteca trabalhou em conjunto com os recursos humanos para identificar grades de ocupações mais apropriadas e negociou no sentido de aumentar gradual e substancialmente os salários nos últimos dois anos. Esta forma possibilitou um recrutamento mais amplo, especialmente no que se refere aos grupos menos favorecidos. Mesmo assim, ainda busca-se uma paridade com o setor privado e com outras instituições de nível superior...

Dividindo em grupos salariais, temos: Grupo 3-4 - Assistentes de departamento [...] Grupo 5-6 – Assistentes de Biblioteca, geralmente com educação básica [...] Grupo 7-8 – Assistente de Biblioteca Sênior, com diploma técnico, inclusive em serviços de biblioteca [...] Grupo 9 -12 – Especialistas e bibliotecários... (dirigente sul-africana).

Em Moçambique, o plano apresenta uma divisão que vai do *Documentalista “D”*, com nível básico, ao *Documentalista “A” Principal*:

A carreira de bibliotecário é equiparada à de documentalista e o nível mais alto na Universidade Eduardo Mondlane é o de *Documentalista “A” Principal* [...] A carreira de documentalista abrange, não os formados em biblioteconomia, mas praticamente todos que trabalham na biblioteca. Para a gestão dessas carreiras, conta o nível de escolaridade, mas existem umas promoções que são feitas [dentro de cada categoria por tempo de serviço e desempenho]. Isso é através da Direção dos Recursos Humanos: é centralizado. O *Documentalista “B”* tem o nível de bacharel e o *Documentalista “A”* é de nível superior, com licenciatura²³⁶ completa. Os níveis “D” e “C” são de formação básica e com décima segunda [o mesmo que nível médio] (dirigente moçambicano).

Tanto no caso moçambicano quanto no sul-africano, a divisão de cargos e funções é estabelecida, essencialmente, com base no nível acadêmico. Ainda nesses casos, embora

²³⁵ No caso moçambicano, essa designação refere-se tão somente à relação de cargos e salários na função pública. Por exemplo, em Moçambique, o indivíduo formado em Geografia é-lhe reconhecido o estatuto de Geógrafo, bem como o formado em Biblioteconomia, o de Bibliotecário. Porém, qualquer um desses, uma vez adstrito a determinado setor da Biblioteca, na função pública, a sua promoção/progressão ocorre dentro da carreira de documentalista. Nesse sentido, a profissão Bibliotecário “subordina-se” à de Documentalista por questões históricas. “Documentalistas” foi a designação dada aos profissionais que assumiram, não somente as bibliotecas, mas os setores de informação, em geral, logo a seguir à saída dos portugueses do país. Nessa linha, Cunha e Crivellari (2004, p. 43) escrevem que “quando os limites de uma profissão não são claramente definidos, profissionais de outras áreas ‘invadem’ seu campo, havendo, assim, uma disputa de espaço”. No caso moçambicano isso aconteceu de forma contrária: só a partir da década de 90 começam a surgir formados especificamente na área de biblioteconomia.

²³⁶ Licenciatura em Moçambique é o mesmo que Bacharel no Brasil, sendo o bacharelado, o grau correspondente aos primeiros três anos de faculdade.

ocorram progressões (dentro da mesma categoria em função do tempo de serviço e da avaliação de desempenho), há também a possibilidade de promoção, isto é, passar-se de uma categoria para outra, em função de um novo diploma. Nesses sistemas, é possível ao trabalhador chegar à categoria de *Documentalista “A”*, em Moçambique, ou à de *Bibliotecário Especialista*, na África do Sul, mesmo se contratado como assistente de departamento, por exemplo. Essa promoção - para um cargo diverso daquele para o qual foi inicialmente contratado, portanto – ocorreria em consonância com o novo grau acadêmico.

O mesmo não ocorre no Brasil. Neste caso - cujo acesso à função pública, de um modo geral, depende de concurso – a progressão, obedecendo ao tempo de serviço, ocorre, mas não se faz acompanhar pela troca de cargo²³⁷. Ou seja, mesmo que o servidor consiga, posteriormente, o diploma específico de biblioteconomia, é imperativo que este faça um novo concurso específico para esse cargo, caso esteja interessado em exercê-lo e usufruir dos benefícios que lhe são inerentes. Do contrário, ele permanece como técnico administrativo (ou técnico de “apoio administrativo”). Nesse sentido, não há perspectivas de carreira ou ascensão na profissão e no curso que resolveu adotar. Nesse caso, uma das conseqüências é o “desvio de funções”, isto é, em que o profissional passa a exercer um cargo diverso daquele para o qual foi nomeado:

Temos pessoas formadas em biblioteconomia que não estão no cargo, mas que de fato exercem o papel de bibliotecário. Na Escola de Ciência de Informação mesmo, temos duas; no ICG [Instituto de Geo-Ciências da UFMG]... [...] E como não tem muito concurso, eles formam e não têm oportunidade de subir, porque não existe isso automático. É só via concurso, com concorrência externa. Só para você ter uma idéia, este último concurso nosso... quantos foram inscritos para 16 vagas? 300. É uma concorrência grande; é um vestibular [exame de admissão] (dirigente brasileira).

5.2.2.2 Política Pública e Reposição da Força de Trabalho nas Bibliotecas Analisadas

Se as universidades em questão, por serem públicas, estão, no âmbito financeiro, sujeitas às políticas que afetam as prioridades orçamentárias do Estado, como se depreende de O’Connor (1977), em relação aos recursos humanos não é diferente. Nesse sentido, as universidades – e respectivas bibliotecas, em última análise – ressentem-se duplamente: Primeiro com os cortes das despesas como capital social. Ou seja, ressentem-se dos cortes em, como explicita o autor, “por exemplo, alguns gastos com a educação [que] constituem capital social [...] professores e

²³⁷Entretanto, é possível a promoção de uma categoria para a outra dentro do mesmo cargo.

equipamentos necessários para reproduzir e ampliar a mão-de-obra técnica e os níveis de habilitação” (O’CONNOR, 1977, 20); restrições essas também referidas no Capítulo 4, p. 139, onde é revelada a redução dos investimentos no setor da educação.

Por outro lado, de forma mais direta, as bibliotecas analisadas apresentam reflexos das políticas de ajuste e reestruturação do setor público²³⁸ que - para os países que temos dados a respeito - no Brasil começam entre os anos de 1992/1993, segundo Carvalho Filho (2002, p. 2), e, em Moçambique, entre os anos de 1987²³⁹ (Cruz e Silva, s/d). Ou seja, as bibliotecas apresentam reflexos das políticas restritivas - a chamada racionalização da máquina administrativa - marcadas pelo congelamento de vagas, pela não reposição de servidores nos casos de “saídas” de pessoal, além, como consequência, do aumento das formas precárias de contratação, como é o caso do trabalho temporário. Nesse sentido, a taxa de trabalhadores temporários, com contratos de até um ano, varia de 13,8% (UCT) a 44,5% (UFMG).

Na África do Sul e Moçambique, além da limitação do poder público em suprir as demandas da força de trabalho, essas bibliotecas são impelidas à tal forma de contratação e a contratar pessoal sem formação específica devido à escassez da mão-de-obra especializada nas áreas, tanto biblioteconômica quanto de informática (entre as áreas mais relevantes para o processo em causa).

Nesse sentido, no caso moçambicano, vale mencionar que os 15 bibliotecários do Sistema da UEM (12,6% do total de funcionários) refletem a imagem bastante otimista da situação do país. Não existe, em Moçambique, uma formação superior específica nessa área²⁴⁰, de

²³⁸ Programa de “reajustamento estrutural”, como é designado em Moçambique.

²³⁹ Nesse ano inicia o Programa de Reabilitação Econômica e “ganha” a dimensão *Social* em 1990. Entretanto, é em meados da década de 1990 que os efeitos do “reajustamento estrutural” começam a fazer-se sentir com a redução de vagas na função pública.

²⁴⁰ Em Moçambique funciona, desde 1998, de forma sistemática, o Instituto Médio de Ciências Documentais (CIDOC), instituição vocacionada à formação de “documentalistas” de nível médio, preparados para desempenhar as funções de auxiliar de biblioteca, portanto. De forma correlata, vale referir também, que tivemos a honra de submeter e ter aprovado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no âmbito do Pró-África, Programa de Cooperação entre o Brasil e quatro países africanos de expressão portuguesa, e respondendo ao edital de 2005, o Projeto “Estudo de viabilidade para implantação do Curso de graduação em Ciência da Informação em Moçambique”, tendo como perspectiva a formação local de profissionais da área e em nível de graduação.

maneira que os cerca de 20 (no máximo 30) profissionais com essa formação fizeram os seus cursos fora do país: Botswana, Espanha, e, com destaque, Brasil²⁴¹.

Já no caso sul-africano – onde, como no Brasil, existe o curso superior em Biblioteconomia - as dificuldades surgem, sobretudo, ao se cumprir a Lei de Trabalho ora vigente, que privilegia a contratação em grupos historicamente em desvantagem, com o intuito “[...] de assegurar a execução da equidade do emprego para compensar os efeitos da discriminação” (SOUTH AFRICA..., 1996), como se fez referência também no Capítulo 3, (p. 113). As dificuldades de contratação de pessoal qualificado são relatadas na entrevista abaixo:

[...] Diante das dificuldades de recrutamento em algumas áreas específicas, especialmente nos grupos desfavorecidos, a biblioteca procura recrutar pessoas com interesse nos trabalhos de biblioteca e que tenham algum curso universitário, embora sem a qualificação profissional (dirigente sul-africana).

Em todos esses casos, seja como resultado das políticas restritivas ou como resultado da escassez da mão-de-obra especializada nessas sociedades, os três sistemas de bibliotecas, como alternativa, procuram capacitar os contratados, em função das necessidades das bibliotecas:

O que a gente faz aqui no Sistema de Bibliotecas é: a gente faz a capacitação, não só do bibliotecário, mas de todo o corpo,... e faz o trabalho com a Pro-Reitoria de Recursos Humanos para os cursos que a gente não consegue ministrar aqui, sejam feitos por lá. Além disso, tem a política da Universidade de facilitar a pós-graduação, especialização, até mesmo disponibilizando financiamento. Funciona dessa forma (dirigente brasileira).

[...] vejamos, na África do Sul está em curso um importante processo de transformação [...] Projetamos o recrutamento de acordo com os interesses da biblioteca. Tentamos contratar em grupos menos favorecido, mas não sem dificuldades... Algumas vezes as pessoas vêm com nível técnico e entram como assistente de biblioteca (e, em seguida, entram para a universidade). Nesses casos, fazemos um processo interno de desenvolvimento pessoal, treinando-as para habilidades de interação, habilidades computacional básicas e outras habilidades pontuais e temos sucesso na promoção destas pessoas aqui e acolá [...] Algumas necessidades de treinamento são identificadas durante o recrutamento e outras quando se pretende desenvolver outros novos serviços. Outras ainda são identificadas durante o processo de monitoramento articulado pelos chefes dos departamentos em toda a biblioteca... (dirigente sul-africana).

A situação subliminar em termos de pessoal, bem como a forma de contratação profissional a qual esses sistemas estão submetidos – desde o limitado provimento de vagas à contratação temporária, que inclui a contratação de estagiários (estudantes-assistentes na África do Sul),

²⁴¹ Com destaque para as universidades brasileiras, de onde vem parte significativa desses diplomas, não só em Biblioteconomia mas também em Arquivologia. Sublinha-se que a maioria desses profissionais são funcionários da Universidade Eduardo Mondlane.

não necessariamente da área de biblioteconomia, bolsistas, etc. – torna inevitável ao que chamaríamos de “desvio profissional”²⁴² na África do Sul e em Moçambique (sobretudo), na medida em que os contratados não-bibliotecários²⁴³ acabam por exercer funções para as quais não foram formados, ou, no mínimo, de uma ou de outra maneira, acabam por se envolver em práticas específicas do bibliotecário. Um exemplo a esse respeito, está no fato de que 76 funcionários do Sistema da UEM, a maioria – 73 funcionários - com até nível médio de escolaridade, declararam fazer a catalogação dos livros. Desse grupo, 40 declararam fazer também a indexação. Essa é também uma das evidências da falta de qualificação para o exercício efetivo da função bibliotecária, situação que se apresenta de forma mais acentuada em Moçambique.

Dois outros aspectos, como efeitos derivados do processo de “reestruturação do setor público” e que vale a pena destacar em particular sobre esse conjunto de bibliotecas são: (a) o problema da descontinuidade que, neste caso, é caracterizado pela fuga de conhecimentos em virtude da grande rotatividade relacionada, principalmente, à contratação de estagiários; e (b) a questão do retrabalho. Ou seja, diante da alta rotatividade, o empenho do profissional bibliotecário em treinar um novo estagiário nem sempre é compensado - se tivermos em conta o tempo necessário ao aperfeiçoamento desse funcionário. Daí o retrabalho, isto é, verdadeira “tarefa de Sísifo” (PAULA, 2000, p. 87)²⁴⁴ ou “trabalho de Marracuene”²⁴⁵, como é conhecido no sul de Moçambique. Tanto a questão da perda de conhecimentos quanto do retrabalho estão sintetizadas na entrevista que se segue;

[...] a rotatividade de um estagiário é muito grande. Então, quando um estagiário está bem treinado, aí ele fala que vai embora, aí você começa tudo outra vez... Tem problemas; o outro não está acostumado a fazer aquele serviço; tem todo um treinamento que tem que dar... Essa rotatividade é muito grande (dirigente brasileira).

Em Moçambique, a questão da descontinuidade é agravada pela fuga de quadros do setor público para o mercado de trabalho privado, como testemunha, em parte, a entrevista a seguir:

²⁴² Por analogia ao “desvio de funções”, no caso brasileiro.

²⁴³ São os casos de alguns estagiários (em pequeno número) e de profissionais formados em outras áreas - geografia, história, entre outras - e que, no entanto, assumem as mesmas funções do bibliotecário.

²⁴⁴ A autora, neste contexto, discute essa questão relacionada aos processos aos quais os engenheiros são submetidos para ultrapassar os casos de *bug* do sistema no setor eletroeletrônico.

²⁴⁵ No sul de Moçambique a expressão “trabalho de Marracuene” tem como sinônimos: “Encher de água um tambor furado”; “recolher água com garfo”, entre outros. A expressão tem a sua origem relacionada ao Hospital Psiquiátrico em Marracuene (Localidade de Marracuene - Maputo), para onde eram deslocados alguns pacientes com essa enfermidade, de tal forma que quem se propusesse a um trabalho inútil e sem esperanças (a mesma condenação de Sísifo) deveria ser enviado para lá.

Algumas pessoas - sabe como é que é... - o Estado... Quer dizer, outros organismos acabam pagando melhor do que o salário oficial e aparece alguém, requiere, pede licença sem vencimento e sai do Sistema de Biblioteca. Nós não temos muita autoridade para dizer não. Podemos até influenciar, mas como dizia, a autoridade administrativa depende da faculdade. Esse é o caso da Biblioteca da Medicina...[caso recente na época da entrevista. Desta Universidade, entre os bibliotecários, há pelo menos outros sete casos] (dirigente moçambicano)²⁴⁶.

Sobre o tópico em epígrafe, as questões tratadas nas duas últimas seções confirmam o pressuposto de que a gestão de pessoal atravessa o conjunto da sociedade e não apenas o espaço das respectivas universidades, cujos reflexos, de um modo geral, no caso dos sistemas em análise, estão patentes: (a) na escassez de pessoal, consequência da não reposição da força de trabalho; (b) no “desvio de funções”, que afeta o caso brasileiro e no que se convencionou chamar de “desvio profissional”, que afeta os sistemas da UEM e da UCT; (c) na perda líquida da qualificação, em virtude do aumento do nível de contratação temporária (d) e no retrabalho que acompanha essa perda líquida da qualificação.

5.2.2.3 *Gestão de Pessoal: integração universidade e sistemas de bibliotecas*

Esta seção tem como objetivo mostrar como se dá a inter-relação universidade e sistemas de bibliotecas, no que tange à gestão de pessoal. Nesse âmbito, o que se verifica é que essa relação, em muitos aspectos, repete a perspectiva orçamental. Ou seja, os sistemas em causa têm a sua autonomia controlada pelos setores responsáveis pela gestão de Recursos Humanos nas respectivas universidades, variando de uma universidade para a outra e de acordo com o tipo de sistema de biblioteca.

Na UCT, como sistema centralizador, a autonomia é relativamente maior, pelo menos em termos de alocação de pessoal. Por outro lado, como o processo de contratação de pessoal não depende de concurso público, a biblioteca tem participação nos processos de recrutamento. Entretanto, salienta-se que essa autonomia é dentro de um espaço determinado *a priori*, como

²⁴⁶ Em Moçambique, esse fenômeno não ocorre apenas na área de biblioteconomia, em que a escassez é gritante. Mazula (2000) – Brazão Mazula foi Reitor da UEM de 1995 até Fevereiro de 2007 – Cita a reflexão feita por AMOS [AMOS, Gabriel L. A interação entre o desenvolvimento e o ensino e a investigação. Maputo, Faculdade de Engenharia da UEM, Agosto de 1999] em que este autor revela que “perante os mega projetos de investimentos no país 20,0% dos docentes da faculdade pretendem sair e a possibilidade de sair para outros 5,0% é maior; 8 doutorados que tinha, já perdeu 4 para o mercado do trabalho. São, geralmente, os docentes com graus acadêmicos mais elevados que abandonam parcialmente a Universidade” (MAZULA, 2000, p. 234). Mazula menciona também a preferência do Amós (1999) em usar o termo “circulação de cérebros”. Talvez os termos “abandono” e “fuga” sejam muito fortes, conclui Mazula (2000).

revela o depoimento a seguir e também se infere a partir da necessidade que se tem neste sistema de preencher as vagas via contratação temporária:

No ano passado a UCT mudou a idade para aposentadoria, de 60 para 65 anos (atualmente todos aposentam com 60)... Mas no caso, como já aconteceu, nós já nos preparamos para recrutar alguém no lugar. **O sistema tem certa autonomia** nesse sentido de propor um processo de recrutamento... (dirigente sul-africana – destaque nosso).

Nos sistemas descentralizados - cujas bibliotecas setoriais têm dupla subordinação – esse controle se amplia. Além da gestão de pessoal estar sob a responsabilidade dos setores responsáveis pela administração dos recursos humanos dentro dessas universidades (Direção dos Recursos Humanos, na UEM e Pró-Reitoria de Recursos Humanos, na UFMG), os sistemas de bibliotecas, como um todo, estão sujeitos à antinomia técnica *versus* administrativa nas questões financeiras, materiais e também na gestão de pessoal. Neste caso, os sistemas de bibliotecas subordinam-se à autoridade administrativa conferida às direções das unidades às quais cada uma das setoriais pertence.

Nos relatos que se seguem são apresentados alguns exemplos nos quais as bibliotecas encontram-se subtraídas diante dos limites (formais e informais) e da antinomia acima referida:

[...] Às vezes isso é difícil de administrar, por que você passa por caminhos técnicos com problemas administrativos. Um exemplo: *X* [xis] não está dando certo na Biblioteca da FAFICH [Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, uma das setoriais]. Eu posso dar um parecer técnico, mas não posso tirá-lo de lá. Isso, às vezes dificulta [...] Isso, às vezes gera um conflito. Até que melhorou bastante, dada a proximidade *desta* gestão da Reitoria com a BU [...] A gente faz parceria com o Diretor dos Recursos Humanos e ele nos auxilia a resolver esse tipo de problemas mais comum, que é de pessoal (dirigente brasileira).

Há uma ambigüidade [...] Nós funcionamos com pequenas dificuldades, por uma simples razão: porque nós temos autoridade técnica sobre as bibliotecas, mas não temos a autoridade administrativa. Então, algumas vezes, achamos que um técnico tem que ir a um curso de reciclagem, mas, porque não vamos poder pagar, ele acaba não indo, porque a direção da faculdade dele ou a chefia dele... [...] Então isso cria pequenas ambigüidades [...] Aí também entra a dificuldade que nós temos: [...] na mesma situação, não intervimos na contratação. Por isso que, algumas vezes, a faculdade não tem algum documentalista, escreve para os Recursos Humanos e eles pegam um servente e mandam para a biblioteca...

A capacidade do Sistema de contratar mais pessoas é limitada... Estamos a participar, de alguma forma, nas entrevistas²⁴⁷, ultimamente... Mas é limitada a nossa capacidade,

²⁴⁷ Vale lembrar que, em Moçambique, a contratação para o serviço público não depende de concurso (embora esteja em curso um processo nesse sentido), mas da análise de currículo e de uma entrevista, onde são avaliadas as aptidões do candidato.

porque a Direção dos Recursos Humanos, normalmente, é que faz tudo [...] Se eles, por exemplo, resolverem colocar todo mundo na aposentadoria, todo mundo vai; vai se aposentar... (dirigente moçambicano).

Nesse caso, o que se nota é que se, por um lado, a centralização e a autoridade das direções das unidades sobre o conjunto das bibliotecas permite a gestão desse pessoal de acordo com os interesses da universidade, por outro, entretanto, essa forma de gestão pode engessar a re-alocação do pessoal de acordo com os interesses das bibliotecas que, em última análise, são as que respondem pela informatização. Sob a perspectiva das bibliotecas, entre os efeitos negativos relacionados aos limites da autonomia estão: (a) o desequilíbrio em termos de quadro de pessoal de uma bibliotecas para a outra, dentro de um mesmo sistema; e (b) contratações ou remanejamento interno (dentro das universidades, portanto) alheios aos interesses das bibliotecas.

Percebe-se, entretanto, que todas essas questões têm como “pano de fundo” a escassez de pessoal, o que faz com que, em última instância, os interesses das bibliotecas, como sistema, e os das direções das unidades sejam mutuamente exclusivos. Ou seja, que a re-alocação pretendida pelas bibliotecas, por um lado, em função dos seus objetivos, seja preterida pelas direções das unidades, por outro, na medida em que, para a unidade “doadora”, isso agravaria a situação subliminar em termos de efetivo na setorial correspondente.

5.2.2.4 Qualificação Profissional nos Sistemas de Bibliotecas Analisados

A qualificação configura-se como elemento chave no que se refere à gestão do pessoal. Por outro lado, são vários os ângulos pelos quais a qualificação pode ser abordada, conforme a discussão feita na fundamentação teórica e conceitual sobre o assunto, (p. 46). Um dos enfoques pelos quais a qualificação pode ser analisada está relacionado às habilidades necessárias, neste caso específico, à gestão do nível de tecnologias adotadas pelos sistemas de bibliotecas em causa. Nesses termos, procura-se, neste ponto, caracterizar o nível de qualificação profissional existente nessas bibliotecas, de um modo geral, bem como as ações adotadas nesse âmbito, tendo em vista o uso dos SIGB.

Ao discorrer sobre o modelo da qualificação, Hirata (1994) apresenta-nos algumas outras facetas da qualificação, que vão desde a *qualificação do emprego*, definida pela empresa a partir das exigências do posto de trabalho, à *qualificação como relação social*, passando,

antes, pela *qualificação do trabalhador*, que incorpora a dimensão social ou tácita do trabalhador. Ainda em relação à qualificação do trabalhador, apoiando-se no trabalho de Saily apud Lerolle (1992, p. 2)²⁴⁸, Hirata faz saber que essa pode ser dividida em qualificação real - “conjunto de competências e habilidades, técnicas, profissionais, escolares, sociais” – e qualificação operatória – “potencialidades empregadas por um operador para enfrentar uma situação de trabalho” (HIRATA, 1994, p. 132).

Além desses ângulos, a qualificação é passível de análise em pelo menos três dimensões: a *absoluta*, considerando a qualificação média, neste caso, dentro dos sistemas de bibliotecas, e tendo como referência a *qualificação do trabalhador*; a *relativa*, referente ao "nível de conhecimentos atingidos pela humanidade [...] comparado com épocas pretéritas" (PAIVA, 1989, p. 4-5); e a *proporcional* – complementar às outras duas e adotada por analogia às dimensões apresentadas por Paiva (1989) ao se debruçar sobre o paradigma da *Qualificação absoluta e desqualificação relativa*. Neste caso, pretendemos por *dimensão proporcional* designar a proporção dos trabalhadores com determinada qualificação significativa e relevante ao processo em causa, em relação à demanda presente em cada sistema de biblioteca analisado.

Atentos a esse conjunto de referências, percebe-se, no conjunto dos sistemas analisados, que, mais do que a quantidade²⁴⁹, a preocupação central é com a qualificação dos funcionários; qualificação essa que se mostra estratégica também para a alocação do pessoal, como ilustra um dos depoimentos a seguir. Nesses sistemas, o que se depreende é que, do ponto de vista *absoluto*, o nível de qualificação é baixo nessas bibliotecas, de forma mais acentuada no Sistema da UEM. Neste Sistema, como indica a Tabela 3 (p. 156), apenas 21% dos funcionários tem “educação significativa”²⁵⁰. No Sistema da UCT, com esse nível são 38% dos funcionários, isto é, “[...] os qualificados, com educação significativa na nossa biblioteca, são cerca de 38% do *staff*...” (dirigente sul-africana). No da UFMG, embora não se tenham

²⁴⁸ LEROLLE, D. Analyser lês compétences... la méthode em question. *ANACT La lettre d'information*, n. 70, 1992.

²⁴⁹ A Quantidade também é preocupante, haja vista que, quase por unanimidade, as entrevistas apontaram a necessidade de se aumentar o contingente de trabalhadores em função, também, do aumento do número de usuários e da quantidade dos serviços, aumento esse que se mostra inversamente proporcional à reposição da força de trabalho.

²⁵⁰ Para usar o mesmo termo de comparação adotado por um dos entrevistados, para se referir à qualificação do trabalhador, incluindo as competências e habilidades técnicas, profissionais, escolares e sociais.

dados mais específicos, os 101 bibliotecários representam 27,2%. Os relatos a seguir manifestam a preocupação com a qualificação, na sua forma mais acentuada:

A quantidade até que é satisfatória. A qualidade, talvez não. É nosso sonho ter, no mínimo, um técnico superior em cada biblioteca, e nós não conseguimos isso... (dirigente moçambicano).

Ao nível da DSD, temos, em cada setor, duas a quatro pessoas. Eu acho suficiente [...] Realmente aí temos um problema, por que temos a quantidade, mas não temos a qualidade. Temos, num setor, quatro ou cinco pessoas, mas dentre essas pessoas só uma está qualificada para trabalhar, por exemplo, no sistema de informação. As restantes não estão qualificadas. Eu acho que temos mais quantidade que qualidade... Quanto à qualificação, de zero a 10, a nota seria de dois (dirigente moçambicana).

O *déficit* em termos de qualificação também se repete sob a perspectiva *proporcional*, de um modo geral em todos os sistemas e embora de forma menos acentuada no Sistema da UCT. Esse *déficit* manifesta-se, grosso modo, no desequilíbrio entre a demanda por determinado tipo de profissional e a capacidade institucional de atendê-la, especialmente na área computacional. De forma relacionada, há também evidências, nesses sistemas, da *polarização das qualificações*, isto é, em que, por um lado, distingue-se um grupo restrito de pessoas altamente qualificadas e, por outro, um grupo com qualificação mínima. A esse respeito, percebe-se que, no que tange à *qualificação operatória* – referente “às potencialidades empregadas por um operador para enfrentar uma situação de trabalho” – uma parte considerável de funcionários tem conhecimentos sólidos sobre o tratamento técnico, por exemplo, mas não consegue intervir em outras tarefas, mesmo nas mais simples relacionadas à manutenção básica do computador, da rede, etc. Nesse caso, não consegue intervir pontualmente sobre uma situação que o aflige, especialmente no âmbito tecnológico, como mostram os relatos a seguir:

[...] Com o *Pergamum* o que acontece? Eles mandam os arquivos para você. Você é que faz a atualização nas suas máquinas; no seu servidor [...] Aí nós temos alguns problemas. Primeiro: funcionário preparado na biblioteca para fazer isso. Porque por mais que você fale: ‘eu faço!’. **Tem gente que não tem facilidade de lidar com a máquina. Então, aqui a agente teve sorte porque eu conheço um pouquinho.** Então, eu faço as atualizações e a hora que tem um problema, consigo detectar, e eu passo para eles... (funcionária brasileira – destaque nosso).

O problema de conhecer um pouquinho é assim: toda hora eles te chamam, e às vezes é uma coisa ‘boba’... (funcionário brasileiro).

Nos sistemas descentralizados, esse *déficit* se agrava com os limites de autonomia para a gestão de pessoal, na medida em que, além de poucas, as competências em certas áreas não estão equitativamente distribuídas nos sistemas, como um todo: há desníveis. Nesses sistemas,

sendo as bibliotecas setoriais administrativamente dependentes das direções das respectivas faculdades, mais do que do centro coordenador - conforme menção feita mais acima - nem todas as setoriais estão contempladas com a “sorte” de alguém que “conhece um pouquinho” dos equipamentos (especialmente).

5.2.2.4.1 Informatização e Qualificação nos Sistemas Analisados

Até o momento, foi feita a caracterização das bibliotecas analisadas, tendo como referência o sistema como um todo, representado, nesses casos, pelos respectivos centros coordenadores. A idéia a seguir é fazê-la lançando um olhar comparativo sobre a composição interna desses órgãos, atentos, em especial, às modificações (estruturais e, em seguida, relacionadas às qualificações) ocorridas em consequência da adoção dos SIGB.

A começar pela divisão interna, os centros coordenadores, a considerar pelo tipo de autoridade, apresentam uma divisão funcional do trabalho. A esse respeito, Motta e Pereira (1988) fazem saber que a autoridade pode ser classificada em dois tipos: em linha, “aquela relação em que o administrador exerce comando direto e exclusivo sobre seus subordinados [...] ele é o único chefe de seus subordinados”; e a funcional, “aquela na qual, ao lado da autoridade em linha, existe também a autoridade funcional” (ibidem, 1988, p. 147). Isso significa que cabe aos dirigentes nesses centros, como administradores funcionais e parafraseando Motta e Pereira (1988):

[...] definir os objetivos a serem atingidos [...] coordenar as atividades das divisões sem ferir sua autonomia, obter os dados referentes aos resultados atingidos pelas divisões em seus respectivos setores, de forma que o Comitê Executivo ou o presidente possam controlá-las efetivamente, assessorar os administradores divisionais com informações e conselhos (ibidem, 1988, p. 156).

Nesses termos, os centros coordenadores, para a elaboração e a execução das suas atividades, estão divididos em departamentos (ou divisões, no caso do Sistema da UFMG) que, por sua vez, em alguns casos, estão subdivididos por seções (coordenadoria ou ainda centros de apoio institucional) onde estão alocados, em média, três funcionários. Cada departamento, no caso, corresponde a uma função, de acordo, essencialmente, com as atividades chaves biblioteconômicas e com as atividades *meio* e *fim* da biblioteca, com algumas nuances, de um sistema para o outro. Há pouca variação de um sistema para o outro. As ligeiras variações estão relacionadas, por exemplo, à designação e à extensão de um ou outro departamento com

certa similaridade. Esse é o caso, por exemplo, do Departamento Técnico na DSD (UEM); o caso da Divisão de Formação e Desenvolvimento do Acervo da BU (UFMG); e do Departamento de Acesso Bibliográfico da Biblioteca Principal do Sistema da UCT.

Mas, com o foco especificamente na informatização e atento às modificações estruturais em decorrência da adoção dos SIGB, o que se destaca é a criação de setores específicos para coordenar as atividades inerentes a esse processo, isto é, a criação de “novos setores de apoio, principalmente, as atividades de informática, proporcionando suporte técnico computacional a operacionalização sistêmica às Bibliotecas e manutenção dos equipamentos e programas”, como sugerem Pena e Silva (2002, p. 4), entre as necessidades estruturais rumo aos “novos paradigmas”. Uma variação, nesse sentido, está no fato de a DSD (centro coordenador no Sistema da UEM) e a Biblioteca Principal da UCT terem esse setor como departamento – o Departamento de Desenvolvimento Organizacional e o Departamento de Tecnologias de Informação, respectivamente, enquanto que a BU (centro coordenador do Sistema da UFMG) tem-no como uma coordenação (Coordenação de Automação), isto é, subordinado à Divisão de Planejamento e Divulgação, num segundo degrau hierárquico até a Diretoria.

Quanto às atividades desenvolvidas nesse setor, vale mencionar que apenas o Sistema da UCT dispõe, efetivamente, de uma oficina para reparos dos equipamentos pertencentes ao Sistema, como um todo. Essa modalidade difere dos outros dois sistemas que, sendo descentralizados, a responsabilidade por esse nível de manutenção é formal e primordialmente da unidade a qual cada uma das setoriais pertence.

Ainda relacionado ao setor de automação, um aspecto que também merece ser destacado, é a composição da equipe de automação. Nesse sentido, constata-se que, à exceção do Sistema da UFMG, os outros dois sistemas têm, nessas equipes, pelo menos um analista de sistemas. Distingue-os, no entanto, o tempo de formação e, sobretudo, o tempo de experiência em automação biblioteconômica, a favor do Sistema sul-africano.

Nesses termos, a considerar pelos limites vivenciados pelo Sistema da UFMG, por um lado, - como também procura retratar o depoimento abaixo -; e, por outro, os ganhos obtidos pelo Sistema da UCT - entre eles, a integração de sistemas automáticos e criação de novos

serviços²⁵¹ - ditam como pertinente a presença desse profissional nos sistemas de bibliotecas que se querem informatizados nesse nível – com recurso aos SIGB – como forma de ampliar o uso da capacidade instalada. Pelo depoimento, percebe-se, também, que os arranjos feitos para contornar a situação não garantiram, por si mesmos, melhores resultados.

A gente tem uma equipe de informática aqui. O que falta a essa equipe é um analista. A gente tem dois estagiários e três funcionários. Um faz biblioteconomia (já fez Letras e fez várias disciplinas aqui no ICEX de analista) [...] O que falta mesmo é um analista (dirigente brasileira).

Porém, os ganhos citados acima como exemplo resultam de um conjunto de fatores, mais do que de uma intervenção pontual, como é o caso da presença de um analista. Aliás, o Sistema da UEM também tem presente um analista e, no entanto, o sistema está estagnado, isto é, “não está a funcionar” (dirigente moçambicano). Entre os fatores, destacam-se: (a) as modificações estruturais no sistema como um todo; (b) a qualificação dos profissionais diretamente envolvidos no processo, permitindo, sobretudo, (c) o trabalho conjunto entre os especialistas diretamente envolvidos no processo.

Ou seja, a partir do Sistema da UCT – que dá mostras de ter superado o período de crise²⁵² com o sistema (aspectos que serão abordados com mais detalhes no próximo capítulo) – pode-se inferir que, além do departamento de automação estar em um nível de decisão favorável dentro do Centro coordenador e da presença do analista na equipe de automação, algumas mudanças qualitativas só ocorreram depois que a equipe de automação fora dotada de competências que permitiram um diálogo mais efetivo entre o bibliotecário e o analista de sistemas, como aventam Mey (1988) e Costa (1994), citados na fundamentação teórica e conceitual, (p. 65). Ou seja, os bibliotecários (em especial) diretamente envolvidos no processo, mais do que numa postura “contemplativa” (DZEIKANIAK, 2004), tiveram que desenvolver competências técnicas, permitindo-os, desse modo, participar diretamente da otimização dos processos (alguns processos, na realidade, especialmente na área tecnológica). Essas competências incluem, por exemplo, habilidades em redes de computadores, linguagens de busca em SQL e Sistemas Gerenciadores de Bases de Dados (SGBD). Além disso,

²⁵¹ Entre os novos serviços, cita-se, por exemplo, a possibilidade de imprimir (resultados de busca, incluindo texto completo, ou quaisquer outros trabalhos, textos, etc) e debitar o valor gasto com a impressão diretamente do cartão do usuário.

²⁵² É de referir, desde já que o Sistema da UCT, bem como o Consórcio ao qual pertence, teve que enfrentar uma série de problemas no processo, até o atual estágio de relativa estabilidade, como também ilustra a seguinte fala: “Para o uso do *Aleph*, o CALICO, como um todo, por muito tempo experimentou diversos problemas com o vendedor do programa e falhas no cumprimento do que foi anteriormente combinado...” (dirigente sul-africana).

destacam-se as visitas de trabalho e de troca de experiências com outras entidades que usam o mesmo *software*:

[...] quanto a algumas habilidades, a situação era crítica... No começo o CALICO não seguiu algumas recomendações do vendedor, de ter o nível II em DBA (Administração de Bases de Dados) no quadro do pessoal. Esse foi um dos desafios iniciais em termos de sistema, mas agora nós temos [...] tivemos que aprender sobre SQL [...] sobre o Oracle... - não muito, mas o suficiente para dizer algo inteligente sobre isso...; tive que aprender sobre a administração da rede [...] muito das habilidades relacionadas ao IT [especialista em Tecnologia de Informação], que não estavam evidentes inicialmente que tinha que estar no quadro do pessoal...

[...] muito dinheiro foi gasto no CALICO para a qualificação do pessoal. Tivemos que ir para Israel, por exemplo, porque o *software* é israelita, para aprender sobre ele. Anualmente vamos para vários encontros de grupos que usam o *software* no mundo para encontrar outras pessoas que também usam o *software* e que podemos aprender com eles. Portanto, fizemos algumas viagens mais extensas - tivemos que achar financiamento - para aumentar as nossas qualificações e, nesse sentido, dois anos atrás fomos aos USA para ver com outros bibliotecários se os problemas que nós tínhamos podíamos ter alguma solução... (funcionária sul-africana).

Decomposto, o conhecimento sobre o equipamento, como veremos com mais detalhes no próximo capítulo, divide-se em saberes sobre o Hardware (a parte física) e sobre o *Software* (a sua parte lógica), que inclui o programa em uso em cada um dos sistemas de bibliotecas. A partir disso, o que se percebe nessas bibliotecas, de um modo geral, é que parte significativa dos investimentos (financeiros e de tempo, sobretudo) tem sido canalizada para o desenvolvimento de saberes relacionados ao *software*. Ou seja, a preocupação maior está em saber a maneira pela qual os *processos* participam dos programas – até como forma de suprir as deficiências do treinamento – e não o contrário. Isto é, como adequar os *processos* aos programas, mais do que apreender a maneira pela qual a tecnologia pode intervir nesses *processos*.

Os grupos temporários de trabalho (comissões) criados no Sistema da UFMG – de maneira idêntica no da UCT – para estudar os módulos do *Pergamum* (catalogação, circulação, etc.) e multiplicar esses saberes aos demais, são emblemáticos nesse sentido:

Esses grupos que foram formados são para ver as potencialidades do sistema e avaliar essas potencialidades... (funcionária brasileira).

À exceção do Centro de Qualidade e Catalogação, na UFMG, não foi citado nenhum outro grupo, permanente ou temporário, que faça a análise das necessidades do usuário, por exemplo; análise que, inclusive, forneceria insumos para os referidos estudos. Dessa forma,

ao que tudo indica, assume-se, na prática, a idéia de que o emprego das tecnologias da informação seja uma réplica ampliada e acelerada dos processos manuais já dominados. Ou, como lamenta Araújo (1995), “não tem havido estudos da necessidade de mudanças nesses subsistemas e, muito menos, de como a tecnologia pode auxiliar nessas mudanças...” (ARAÚJO, 1995, p. 27), em busca do “necessário salto qualitativo”, tendo em vista a “transformação da *práxis* biblioteconômica”, como refere Dziekaniak (2004, p. 43), citadas parte introdutória, (p. 13).

As modificações na *práxis* biblioteconômica, portanto, estão sobrejacentes ao modo de operar da máquina. As modificações incidem apenas sobre certas técnicas operatórias, mas não sobre o *processo*²⁵³.

5.2.2.4.2 Informatização e Qualificação nos Sistemas Analisados: Custos do Processo

A propósito da obtenção das qualificações para gerir o nível de tecnologias adotadas pelos sistemas de bibliotecas em causa – e cuja abordagem mostra-se oportuna – o que vem à tona são os custos envolvidos nesse processo em particular e na informatização, como um todo. Isto é, somados os chamados custos ocultos - que não aparecem na relação inicial dos gastos com o sistema, como é o caso dos envolvidos na requalificação dos profissionais, como a acima mencionada – revelam que os custos de manutenção desses sistemas é muito alto, como também testemunha, de um modo geral, o relato a seguir:

Os custos [...] esses são confidenciais [...] Mas são muito altos e... não, não, não! É muito dinheiro! É dinheiro demais!! E, sim, a tendência é mesmo de aumento. Além do mais, tem nisso a desvantagem cambial... E o orçamento tem cada vez mais diminuído (dirigente sul-africana).

Essa observação vai ao encontro da proposição de Almeida (1991), citada na parte introdutória, (p. 13), segundo a qual, apesar da queda no preço dos equipamentos, “[...] os custos de manutenção dos sistemas informatizados têm aumentado exponencialmente”.

Essa situação é mais aguda nos países em desenvolvimento, de um modo geral, e nos sistemas de bibliotecas universitárias, em análise, em particular, se levarmos em conta, por um lado, a exigüidade dos recursos próprios e, conseqüentemente, o alto nível de dependência em

²⁵³ O que, aliás, é comum em outros processos produtivos: petroquímica (CRIVELLARI, 1998); siderurgia (FERREIRA, 1987); mecânica (CORIAT, 1995), para citar apenas alguns exemplos.

relação ao financiamento externo (e suas amarras); e, por outro, do ponto de vista do pessoal, se tivermos a baixa qualificação *absoluta*, no que tange à *qualificação do trabalhador* - real e operacional, se usarmos a terminologia de Hirata (1994). É como, de alguma maneira, sintetiza o depoimento que se segue:

[...] nos países em desenvolvimento é sempre mais duro em termos de custos com pessoal... Não se pode gastar tanto dinheiro no sistema... (dirigente sul-africana).

As entrevistas sugerem haver uma relação íntima e direta entre o custo e a qualificação correspondente. Nesse caso, quanto mais complexa a tecnologia, maior é o valor agregado associado a essa tecnologia. Por sua vez, quanto maior o valor agregado, tanto maior são os custos envolvidos nessa qualificação - além dos custos embutidos (deslocações, entre outros), já que a transferência da tecnologia, em geral, não se faz acompanhar pela transferência de conhecimentos. Isso é um contraponto às adversidades das sociedades em desenvolvimento. Nestas sociedades - entre vários outros aspectos, alguns deles apontados imediatamente acima - além dos efeitos da “redução da máquina pública”, dentro do limiar em que é possível repor a força de trabalho, em alguns casos - como foi visto, especialmente nos casos de Moçambique e África do Sul - nem sempre são conseguidas as qualificações requeridas por essas bibliotecas, já que, diante da escassez relativa, há um verdadeiro leilão dos profissionais com o nível e o conjunto de competências necessárias e de interesse para as bibliotecas.

Mas, antes de tecer algumas considerações finais a respeito das questões aqui tratadas, é pertinente caracterizar as bibliotecas tendo como as bibliotecas setoriais/“satélites”, isto é, não a partir dos sistemas como um todo - representados pelos respectivos centros coordenadores, que foi o que procuramos fazer até o momento - mas a partir das setoriais/“satélites”, que aparecem, no caso, como uma espécie de “chão-de-fábrica” (fazendo analogia ao setor industrial).

5.2.3 Organização Administrativa no “chão-de-fábrica”

Um olhar a partir das setoriais/“satélites” mostra-se particularmente importante, na medida em que é a partir dele que se consegue medir, de maneira mais concreta, a inoculabilidade dos sistemas informatizados no trabalho bibliotecário. Além disso, algumas conexões na rede de relações institucionais acontecem entre a biblioteca e o centro coordenador e entre a biblioteca

e a unidade à qual cada setorial (especificamente) está vinculada, cujas variações têm implicações na informatização, em última instância.

Tendo em conta esses aspectos, nesta seção serão tratadas apenas as questões organizacionais e administrativas, ficando as demais para o próximo capítulo. Nesses termos, alguns enunciados comportarão repetições do que já foi dito, na medida em que reafirmam algumas premissas já anunciadas; premissas essas que têm alguns dos seus valores ampliados quando vistas sob a ótica das setoriais/“satélites”.

A começar pela perspectiva hierárquica em relação ao órgão de tutela imediato - particularmente entre os sistemas descentralizados - observa-se que nem todas as setoriais estão diretamente subordinadas às direções das respectivas faculdades. Entre as analisadas, nessa situação está, por exemplo, a Biblioteca do Departamento de Matemática e Informática da Faculdade de Ciências, que está subordinada à chefia desse mesmo Departamento, e com restrições de acesso às outras instâncias da Faculdade, como ilustra a entrevista a seguir:

A gente está ligado ao Chefe do Departamento daqui da Matemática e Informática [...] Exatamente. Nós com o diretor, não! Nas reuniões do departamento sim, mas da Faculdade, não (dirigente moçambicano).

Interessante a esse respeito é perceber, também, que a Faculdade de Ciências, à qual pertence a citada biblioteca, tem algumas outras, como a do Departamento de Física, por exemplo. Uma breve análise desse conjunto de bibliotecas as situa entre as menos assistidas do Sistema da UEM. Entre as causas, aventa-se, como hipótese, o fato de essas bibliotecas estarem sujeitas ao degrau hierárquico, além do fato de que, separadas, o seu poder de barganha fica diluído.

A maneira como são obtidos os recursos, em especial financeiros, também revela os limites de autonomia das bibliotecas, em alguns sistemas mais do que em outros. A esse respeito, percebe-se que, num aspecto, as setoriais analisadas, tanto na UEM quanto na UFMG, são unânimes: nenhuma delas tem para si destinado algum tipo de verba orçamental. Entretanto, as semelhanças param por aí. Ou seja, enquanto que, por um lado, as setoriais da UFMG podem dispor, ainda que com a anuência da direção, dos recursos advindos do desempenho das suas atividades (comutação bibliográfica, cobrança de multas, etc.), na UEM esses

recursos são tidos como próprios da Faculdade e que, por isso, podem ou não ser usados em benefício da biblioteca. Os dois lados da situação são apresentados logo a seguir:

Então é assim: toda a arrecadação que vem da parte da multa e da parte da comutação é revertida para a própria biblioteca. [...] Então, quando precisa, por exemplo, de micro, de alguma coisa assim, a gente vai à diretoria e conversa com o diretor: ‘olha, nós depositamos tanto, e nós precisamos comprar isso, isso e isso’. Geralmente não tem problema, não. Eles liberam (dirigente brasileira).

Não! Não! Nem uma conta... Os dinheiros que vêm das multas são canalizados para a secretaria (dirigente moçambicano).

Sob a divisão do trabalho, salvo exceções de algumas grandes bibliotecas - a da FAFICH (UFMG) e a da Faculdade de Letras (UEM), por exemplo – nas bibliotecas setoriais/“satélites”, o trabalho é organizado pela seqüência das atividades específicas de uma biblioteca, que ficam sob a responsabilidade de um determinado funcionário. Essa divisão não se dá por departamentos ou por setores, mas, sim, por tarefas/serviços. Algumas bibliotecas, embora possam ter uma designação setorial, na prática, é nas tarefas que tal divisão se baseia. Ou seja, são, na realidade, setores de um único funcionário. Nessas bibliotecas, em geral, pela escassez de pessoal, há um rodízio de funcionários no serviço de atendimento:

Aqui é muito pequeno... Temos serviços, entre eles, de comutação bibliográfica, catalogação, referência, a parte de periódicos [...]. Uma [quanto ao número de funcionários em cada serviço]. Agora, tem certos serviços, por exemplo, o serviço de referência bibliográfica, que todos nós trabalhamos; todo mundo... (dirigente brasileira).

Nos casos excepcionais – nos das grandes bibliotecas - encontramos uma coordenadoria para cada atividade técnica. São os casos em que teríamos dois a três funcionários como responsáveis por determinada atividade, sob a coordenação de uma delas, como revela o relato a seguir.

Olha, aqui na biblioteca a gente separa: além de eu estar na chefia, cada setor tem um coordenador. Tem sempre um bibliotecário coordenando [...] são responsáveis pela gestão do trabalho; pela distribuição de trabalho em cada setor... (dirigente brasileira).

Em relação à gestão de pessoal, o que vale repetir é que as direções das unidades acabam por ter maior autoridade sobre o pessoal adstrito às bibliotecas, mais do que os centros coordenadores, embora sejam estes que, em última instância, na prática, acabam por assumir o planejamento e a execução dos projetos de informatização.

Ainda sobre o pessoal, e se, por um lado, a partir do centro coordenador, a falta de pessoal é inferida – isto é, com base no desequilíbrio entre o número de funcionários e o de usuários, o primeiro permanecendo inalterado²⁵⁴ e o último tendo aumentado -, por outro, ao nível das bibliotecas, essa escassez se faz sentir na experiência concreta relacionada à intensificação do trabalho²⁵⁵, refletida, por exemplo, na presença de funcionários “múltiplos em um”. Isto é, funcionários que, a despeito da divisão das tarefas, acabam por assumir, quase que simultaneamente, várias atividades. Em alguns casos, essa situação é escamoteada por uma suposta polivalência:

O que a gente faz é dividir as tarefas. [Ele] cuida da catalogação, por exemplo (às vezes fazemos a nossa própria catalogação, especialmente os livros de referência) [...] Além disso ele faz a contabilidade, por causa dos fundos da biblioteca. O que ele faz é gerir a biblioteca internamente, porque ele é o segundo no comando. E o que eu mais faço é a gestão externa, como participar em reuniões, sugerir aquisições que precisamos para o ano... As coisas relacionadas à biblioteca internamente ele sabe de tudo, porque ele cuida de tudo, o que fazer: fotocópias, inclusive o treinamento aos estudantes-assistentes, ele providencia; contratá-los, também, ele²⁵⁶ me assiste nisso... (dirigente sul-africana).

Nós temos trabalhos polivalentes, posso dizer isso. Aqui todo o funcionário deve saber fazer um pouco de tudo. Mas, existem algumas pessoas indicadas para fazer algumas atividades, como, por exemplo, a classificação, a catalogação, indexação... Mas todos têm que fazer um pouco de tudo (dirigente moçambicano).

Nesses casos, embora tenha sido citada, essa polivalência é nula, na medida em que ela tem por objetivo cobrir a ausência de um ou de outro funcionário em determinada tarefa. Ou seja, ela resume-se à capacidade de um único trabalhador executar, da mesma forma e simultaneamente, várias tarefas, não havendo nisso uma mudança qualitativa e cognitiva como resultado da síntese das atividades exercidas. É a chamada *polivalência vazia* (cf. fundamentação teórica e conceitual, p. 50). Esses funcionários são deslocados para essas tarefas para exercerem o papel de “tapa-buracos”, para usar o termos de Zarifian (1998).

²⁵⁴ Ou diminuiu, ou ainda não teve um aumento proporcional ao aumento do número de usuários. Na UFMG, por exemplo, o número de usuários praticamente dobrou, de 40.256 (2003) para 75.371 (2005) inscritos. O número de funcionários, em contrapartida, diminuiu de 380 (2003) para 371 (2005), segundo os respectivos relatórios [UFMG, 2003; UFMG, 2005]. Em relação aos usuários, contudo, pode haver uma margem de erro significativa, se considerarmos que esse foi o período de transição de um *software* (VTLS) para o outro (*Pergamum*) e que algumas inconsistências podem ter ocorrido. Uma ligeira margem pode haver em relação ao número de trabalhadores, já que o Relatório de 2005 não inclui uma das bibliotecas. Mas o de 2003, por seu turno, assinala 11 aposentadorias.

²⁵⁵ Contudo, para evitar repetições, alguns depoimentos a respeito serão apresentados no próximo capítulo, relacionados à organização do trabalho específico em biblioteca.

²⁵⁶ Tentamos uma entrevista com o funcionário em causa, o que não foi possível, apesar de ter sido previamente agendada. Ela foi sucessivamente adiada, na expectativa de um período menos intenso de trabalho.

Um outro aspecto que, de algum modo, revela a falta de pessoal - e, como tal, a necessidade de as bibliotecas sujeitarem-se – é o alto índice de trabalhadores temporários - cujas conseqüências incluem a perda líquida da qualificação e o retrabalho, em função do alto índice de rotatividade – que, em algumas bibliotecas, chega a 60%. Uma das setoriais analisadas, por exemplo, dos 28 funcionários, 13 não são efetivos. Isso inclui estagiários, um técnico de rede e um bolsista da Cruz Vermelha - menores que prestam alguns serviços à Universidade em caráter especial (durante um ano e até completar 18 anos de idade). Entre as “satélites”, uma delas tem três trabalhadores permanentes e cinco temporários, o que perfaz 62,5%.

Nesse sentido – quanto à escassez e conseqüente necessidade de aumentar o contingente de pessoal, em especial permanentes - os responsáveis pelas bibliotecas setoriais/“satélites” - como *administradores divisionais*²⁵⁷, por analogia ao conceito de Mattos e Pereira (1988) - são taxativos, como mostram os relatos a seguir:

Houve necessidade... Aliás, desde há muito houve necessidade de aumentar as pessoas. Nós já pedimos, só que o processo é muito moroso e centralizado também... Nós estamos à espera (dirigente moçambicano).

O número de trabalhadores não é satisfatório, embora tenha melhorado com a ajuda dos estudantes-assistentes. Mas ainda sentimos o *gap*. Precisáramos de pelo menos três pessoas permanentes, mas temos apenas duas e a ajuda dos estudantes-assistentes, que não podem vir todos os dias... Não considero o número satisfatório (dirigente sul-africana).

É, a gente ainda tem a necessidade de um funcionário, para ter menos estagiário. Um funcionário que fizesse oito horas e que fizesse o atendimento no empréstimo...(dirigente brasileira).

5.3 Inter-relação Organização Administrativa, Modos de Gestão e Tecnologia nos Sistemas de Bibliotecas Analisados

Para concluir o presente capítulo, de um modo geral, algumas constatações devem ser resgatadas e registradas com maior ênfase.

De uma maneira geral, os dados apresentados reafirmam alguns dos constrangimentos pelos quais passam as bibliotecas universitárias brasileiras, apresentados, sucessivamente, por

²⁵⁷ Formalmente os *administradores divisionais* têm o mesmo *status* dos *administradores funcionais* (entre eles os chefes de departamentos dentro dos centros coordenadores). Eles são responsáveis por organizar o trabalho têm autonomia de gestão dentro das bibliotecas.

vários autores, entre eles Miranda (1978), Figueiredo (1998), Silveira (1992) e Volpato (2002). Entre tais constrangimentos, citam-se, por exemplo, “recursos humanos despreparados e em número insuficiente”; “recursos financeiros escassos; [e a] falta de prioridade orçamentária para a biblioteca por parte da instituição mantenedora” (SILVEIRA, 1992, p. 20; VOLPATO, 2002). A mesma situação se repete, de forma mais acentuada, no Sistema da UEM. Em relação ao Sistema da UCT, as análises confirmam a proposição de Darch, Rapp e Underwood (1999), segundo a qual não há como falar das bibliotecas universitárias na África do Sul sem considerar as transformações, nesse caso, advindas do *Apartheid* e em que as instituições acadêmicas sul-africanas estão divididas em duas partes. Ou seja:

South Africa’s academic institutions are divided in two ways. The first is between institutions that were intended in the period of *Apartheid* to serve the white population, and were thus well-financed and well-resourced, and those that were for the use of the black population... (Darch, Rapp e Underwood, 1999, p.26)²⁵⁸.

Entretanto, se, por um lado, a UCT está entre as instituições de ensino superior financeiramente bem providas, por outro, principalmente do ponto de vista do pessoal, é uma ilha de “primeiro mundo” - que sempre foi, se considerarmos o seu contexto histórico – hoje, entretanto, condicionada pelos constrangimentos que afetam o conjunto da sociedade, como é o caso do baixo nível de qualificação absoluta.

As caracterizações e as análises feitas confirmam a influência direta dos fatores ambientais sobre os processos de informatização. Elas mostram haver uma relação íntima entre as políticas públicas, em geral restritivas, e a capacidade de pagamentos das bibliotecas, por um lado, do ponto de vista financeiro; e entre essas políticas e a atual composição do quadro de pessoal nessas bibliotecas.

A partir dessa perspectiva, percebe-se, com destaque e como efeito derivado, que, no plano micro, há nessas bibliotecas:

(a) por um lado, uma distorção no que tange à aplicação dos recursos financeiros, com vantagens dadas à tecnologia e aos equipamentos, em detrimento dos recursos

²⁵⁸ As instituições acadêmicas na África do Sul estão divididas em duas partes. Na primeira estão as instituições cuja intenção no período do *Apartheid* era servir a população branca, e, por isso, foram bem financiadas e bem equipadas [da qual a UCT fez parte] e, na segunda, aquelas que eram para o uso da população negra... (tradução nossa).

bibliográficos, por exemplo, como aponta o caso da UFMG; e a exigüidade do orçamento ordinário para a manutenção das atividades correntes, como mostra o caso da UEM, sobretudo se comparado ao financiamento externo. Essa situação se amplia se se tiver em conta o nível de dependência em relação ao financiamento externo – que assegura grande parte das atividades de informatização (e não só) – cujos constrangimentos (eventualidade, financiamento para projetos específicos, etc.) condicionam o planejamento das bibliotecas, deixando-as à mercê da disponibilidade desses recursos;

- (b) por outro, do ponto de vista do pessoal, verifica-se, nesses sistemas, a diminuição do número de efetivos, paralelamente ao crescimento das “contratações precárias, de pessoal sem estabilidade”, em decorrência da chamada “racionalização da máquina pública”, refere Carvalho Filho (2002, p. 3) ao analisar a evolução do emprego público no Brasil. Isso, por sua vez, como efeito derivado, culmina com a perda líquida da qualificação no interior das bibliotecas e com o retrabalho, ao qual a biblioteca fica sujeita devido à alta rotatividade relacionada aos contratos temporários. A esses, acrescem-se os efeitos dos desvios de função, mas, principalmente, do “desvio profissional”, que afeta principalmente os sistemas moçambicano (de forma mais acentuada) e sul-africano, em virtude do baixo nível de qualificação absoluta e proporcional (em relação a algumas competências, inclusive a bibliotecária, são “negociadas” em leilão) no seio dessas sociedades. A pouca qualificação (absoluta e proporcional) que afeta essas bibliotecas corrobora a proposição de Lastres (2000), segundo a qual a maior gravidade para as sociedades em desenvolvimento (e suas bibliotecas, no caso específico) não está na falta do acesso às tecnologias e informações, mas, sim, na falta de conhecimentos para usá-las em plenitude. De maneira relacionada, os dados obtidos – relacionados ao índice de contratação temporária (que chega a 44,5% em um dos sistemas ou a 62,5% em algumas setoriais/“satélites”) associada à alta rotatividade – revelam haver nessas bibliotecas um desperdício do pouco conhecimento existente, o que, por sua vez, compromete a sua capacidade de inovação ou “capacitação tecnológica”, para usar o conceito de CARVALHO (1994)²⁵⁹, citado na fundamentação teórica e conceitual, (p. 69).

²⁵⁹ “[...] Refere-se à capacidade das firmas de acumularem conhecimento tecnológico, que lhes permita evoluir numa cadeia que vai desde a compra e a utilização competentes de ‘pacotes’ tecnológicos até à capacidade de geração endógena de inovações” (Carvalho, 1994, p. 109).

Em conjunto, esses efeitos acabam por exacerbar a já marcante falta de pessoal nessas bibliotecas. A partir disso, pode-se, talvez, inferir que tais políticas restritivas (congelamento de vagas, aliadas às contratações precárias) ao privilegiarem a “racionalização da máquina pública”, negligenciam, a longo prazo, a capacidade de inovação e, por arrastamento, paradoxalmente, o aproveitamento, a contento, da capacidade instalada nessas bibliotecas.

Na perspectiva micro, entre as conseqüências negativas da influência macro ambiental sobre as bibliotecas, destacam-se: (a) a quebra de contrato (de despesa) em virtude da lentidão dos processos e a não participação efetiva no processo de execução orçamentária (especialmente da programação financeira), por um lado; e, por outro, (b) a distribuição desproporcional dentro do mesmo sistema de bibliotecas, além de contratações alheias aos interesses das bibliotecas devido à autonomia controlada no que tange à gestão de pessoal. Nesta perspectiva, de uma forma geral, os dados revelam que, apesar de as bibliotecas gozarem de uma posição hierárquica favorável dentro das universidades, a sua autonomia, em maior ou menor grau, não tem vigência prática.

Aliás, em relação à autonomia, a considerar pela forma como os determinantes macro ambientais se colocam sobre as bibliotecas (incluindo nisso a dependência em relação ao financiamento externo), uma questão pertinente e que se coloca é a seguinte: qual é a real autonomia das bibliotecas para decidir os rumos do processo de informatização? Ou seja, (a) quão volátil é a autonomia da biblioteca universitária diante da heteronomia da própria universidade? Quiçá, diante da heteronomia do próprio país?

Ainda no nível micro ambiental, e se, para O'Connor (1977), o Estado tem de tentar desempenhar duas funções básicas e muitas vezes contraditórias, com as instituições em causa não é diferente. Nas universidades estudadas, por serem públicas, o seu modo de gestão está baseado numa contradição dialética, isto é, entre o controle e a flexibilidade. Isso quer dizer que essas universidades devem tentar criar condições para que haja um controle sobre os gastos públicos, mas, ao mesmo tempo, elas devem tentar criar condições para que os recursos sejam usados a tempo, evitando, com isso, que estas bibliotecas fiquem de “mãos atadas”, para usar a expressão de um dos dirigentes; fato que é agravado, como já se fez referência, pela escassez de recursos. Mas, ainda assim, é preciso ter claro que as bibliotecas são

organizações sociais e, como tal, não estão isentas das turbulências que afetam a sociedade como um todo.

Por isso, é preciso que as bibliotecas participem, efetivamente, da programação orçamentária, permitindo, assim, que o orçamento, ainda que exíguo, seja, também para elas, um instrumento pleno de planificação das suas atividades. Ao mesmo tempo, em relação à gestão de pessoal, é preciso que a quádruplo comando (centro coordenador, setor responsável pela gestão dos recursos humanos, direção de faculdade e biblioteca setorial) não seja um obstáculo à alocação de pessoal e que ela obedeça a uma orientação integrada para o sistema de biblioteca como um todo – evitando, com isso, os desníveis entre as bibliotecas de um mesmo sistema, além das contratações alheias aos interesses da biblioteca – e não apenas rígida e independente dos objetivos que se queira atingir, inclusive, em última instância, como plano da hierarquia universitária.

Ainda nessa perspectiva, Figueiredo (1998) cita, por exemplo, “a descrença da alta administração na capacidade dos bibliotecários para executar a automação [e] uma total falta de apoio”, entre os problemas político-administrativos que as bibliotecas tiveram que enfrentar para implementar o sistema, problemas que, de um modo geral, estão subentendidos nas entrevistas ora realizadas. Entretanto, em relação aos modos de gestão, essa é uma responsabilidade da qual a universidade não pode se ilibar, na medida em que, em última instância, a informatização atravessa o conjunto da universidade e não apenas o espaço das bibliotecas. Mas, ao mesmo tempo, é necessário que o bibliotecário, como negociador²⁶⁰, incremente a sua participação recorrendo à avaliação permanente dos mecanismos administrativos dentro da universidade, como forma de aumentar os seus créditos diante da comunidade universitária, minimizando, dessa forma, os impactos negativos das influências ambientais, de um modo geral.

Portanto, são fortes os indícios de uma relação íntima e direta entre os fatores *ambientais* (que incluem as políticas públicas e os modos de gestão) e a informatização. Tais elementos, além de refutar a visão determinista da tecnologia – segundo a qual esta obedece a leis próprias –

²⁶⁰ Alusão aos papéis gerenciais efetivamente desempenhados por administradores em bibliotecas universitárias e constatados por Person (apud DIAS, 1985). [ERSON, Ruth J. *Middle managers in academic and public libraries: managerial roles concepts*. Ann Arbor, MI, University Microfilms International, 1980. (tese, doutorado)].

colocam os fatores *ambientais* como determinantes e, por isso, centrais nesse processo. Assim, é importante que, de forma prospectiva, esses fatores não sejam mais contemplados de forma marginal, mas, sim, central.

CAPITULO 6

Informatização de Bibliotecas: Tecnologia e Trabalho nos Sistemas Analisados

Com a adoção dos SIGB, não é somente a tecnologia tradicional que é posta em questão, mas sim, todo o padrão tecnológico, como referem vários autores. Daí resulta que essa adoção seria, então um processo de inovação, com implicações na própria tecnologia (e infra-estruturas associadas) e na organização do trabalho.

Procura-se, neste capítulo, fazer a caracterização do aparato tecnológico e a análise das modificações sobre o trabalho, ocorridas em consequência da adoção dos SIGB nas bibliotecas em causa, com o objetivo de apreender como se dá, concretamente, a articulação entre esses elementos.

6.1 Tecnologia e Informatização de Bibliotecas

Sob esta rubrica está a caracterização da tecnologia usada pelas bibliotecas analisadas, intercalada pela análise da infra-estrutura necessária ao uso dessa tecnologia.

Nesse sentido, vale repetir que os três sistemas de bibliotecas aqui em tela recorrem a programas de grande porte para a automação dos seus processos, entre eles o *Aleph 500*, de fabricação israelita (Universidade de Cape Town); o *Pergamum*, de fabricação brasileira (Universidade Federal de Minas Gerais); e o *Millennium*, de fabricação norte-americana (Universidade Eduardo Mondlane). Vale igualmente repetir que entre os sistemas de bibliotecas, o da UFMG está na sua segunda experiência na adoção dessa categoria de *software*, a seguir à experiência - pouco feliz²⁶¹, diga-se - com o VTLS, de fabricação norte-americana. A transição ocorreu no início de 2004.

²⁶¹ Cf. Capítulo 4, p. 145.

Quanto às características tecnológicas, é de referir que esses programas, de um modo geral, são compatíveis com uma gama de sistemas operacionais (Windows, OS/2, Novell, Unix, Linux, etc.); compatíveis com a estrutura cliente/servidor²⁶², baseados na *Web*; e compatíveis como uma vasta gama de protocolos e linguagens específicas de comunicação entre computadores, Z39.50, ISO, MARC, entre outros. Na mesma categoria e no que tange aos Sistemas de Bases de Dados (SBD), são compatíveis com as bases de dados relacionais, isto é, cujos dados são obtidos a partir de uma tabela/coleção de relações (MELO, SILVA e TANAKA, 1997). Em outras e poucas palavras, são capazes de gerar uma série de produtos de informação a partir da mesma organização básica de relacionamentos e sem a necessidade de novos relacionamentos a cada novo produto. O modelo relacional é o mais utilizado em Sistemas Gerenciadores de Bases de Dados, de acordo com Elmasri e Navathe (2000). Os programas em uso nessas bibliotecas são também compatíveis com a linguagem de busca SQL (*Structured Query Language*), que, embora seja de difícil utilização para o usuário final, é, nas mãos de especialistas, uma poderosa ferramenta para a elaboração de produtos de informação: relatórios de aquisição, relatórios de uso da biblioteca, entre outros.

Entretanto, mais do que a caracterização técnica desses programas, por um lado, e, por outro, mais do que a arrolar as suas funcionalidades²⁶³, interessa-nos o debate sobre as suas potencialidades como síntese aplicada a um processo específico de trabalho. Nesse sentido, questões relacionadas à confiabilidade, manutenibilidade, integração e flexibilidade vêm ao de cima.

Quanto à confiabilidade e à manutenibilidade, Mendes (2006?) faz saber que,

A exemplo de outros sistemas, o *software* é sujeito à mudanças regulares e, portanto, torna-se importante que o *software* seja codificado e documentado de modo a não incorrer em custos proibitivos. Neste contexto, a manutenibilidade possui dois aspectos distintos: a necessidade de reparo e evolução dos sistemas. Um sistema de *software* precisará de reparo se existe defeitos que pedem correção. Por outro lado, os sistemas podem evoluir a fim de satisfazer novos requisitos de usuários (MENDES, 2006?, p. 4).

²⁶² Estrutura que permite que um computador (máquina cliente ou o usuário) possa acessar e utilizar os serviços de um servidor ou mais servidores através da rede. Para mais, Cf. Melo, Silva e Tanaka, 1997.

²⁶³ Saber, por exemplo, se determinado *software*, em particular, possibilita a alimentação da base de dados *on-line*; se é possível customizar; se inclui mensagens de ajuda e/ou edição dos resultados de busca; se permite o acesso ilimitado do módulo de pesquisa, etc. Para uma descrição mais detalhada sobre tais características, vide CÔRTE et al (2002).

Já do ponto de vista da integração, e para aproveitar a linguagem no campo do trabalho, esses sistemas potencializam a redução ao máximo do *tempo de atravessamento*. Ou seja, dados sobre determinada obra, se inseridos no módulo de aquisição, podem ser aproveitados instantaneamente em outros módulos, entre eles o de catalogação, bem como serem aproveitados na circulação e conseqüente elaboração de relatórios de uso dessa obra. Com isso, muito do que até relativamente pouco tempo, em bibliotecas, era feito de forma fragmentada, estas tecnologias permitem que, de uma extremidade à outra, o trabalho seja executado de forma simultânea e com economia de tempo.

A flexibilidade, de maneira conjugada, permite que a partir de um *catálogo único* seja pensada ou elaborada uma multiplicidade de produtos, a partir de uma catalogação já feita e assim cumprir uma determinada finalidade. É assim que, por exemplo, a forma de exibição dos registros pode assumir um ou outro formato, de acordo com a necessidade específica. É assim também que vários serviços podem ser oferecidos, entre eles a Disseminação Seletiva da Informação (DSI), aumentando, desse modo, a capacidade de atendimento das necessidades específicas de informação, o preparo de bibliografias de acordo com os interesses particulares de cada usuário, como pressupõe Figueiredo (1992, p. 158), entre os impactos da nova tecnologia nos serviços de referência. Nessa mesma linha, e com o auxílio de linguagens não-lineares (hipertexto, hiperímia, entre outras), é possível, também, que, a partir de determinado registro, sejam localizados outros tantos que versem sobre assuntos similares ou outros registros do mesmo autor que se pretende consultar; isso entre tantas outras possibilidades.

Porém, mais ainda do que arrolar separadamente tais potencialidades e funcionalidades²⁶⁴ - que são vastas - concentramo-nos nas suas implicações práticas, isto é, como resultado da implementação desses programas nos sistemas de bibliotecas analisados. Interessa-nos saber como é que, efetivamente, essas potencialidades são aproveitadas. Ou seja, cientes das potencialidades dessas tecnologias – que não estão isoladas de um conjunto de relações - procura-se verificar como é que elas estão efetivamente em uso nessas bibliotecas, tendo como norte os aspectos organizacionais, por um lado, e a recuperação da informação, por outro, como uma das finalidades efetivas da Biblioteca.

²⁶⁴ Não ignoramos tais potencialidades e funcionalidades, apenas não ficamos nelas.

Mas antes, e à semelhança do que foi feito em relação à organização administrativa, é pertinente saber, do ponto de vista tecnológico, qual é a capacidade institucional dessas bibliotecas para operacionalizar tais potencialidades/funcionalidades. É o que faremos logo a seguir.

6.1.1 Infra-Estrutura Tecnológica nos Sistemas de Bibliotecas Analisados

É o arcabouço que serve de base ao processo de automação como um todo e, como tal, pode ser visto de duas principais formas: a partir dos atributos físicos, por um lado, e lógicos, por outro. Os atributos físicos referem-se à parte tangível dessa infra-estrutura: cabos de rede, *Hubs*, etc.; e os lógicos referem-se à parte intangível, isto é, ao conjunto de instruções e programas que complementam e viabilizam o uso efetivo do sistema tecnológico. Nessa divisão comporta questões relacionadas à estrutura de rede e aos equipamentos.

6.1.1.1 Estrutura de Rede

Nesse sentido e a começar pela estrutura de rede, observa-se que nos três sistemas a rede está fisicamente montada. A fibra ótica, portanto, estende-se a todas as unidades e bibliotecas.

Porém, o mesmo não se pode dizer da parte lógica. Em relação a esta parte, uma série de falhas podem ser apontadas, em maior ou menor grau, de um sistema para o outro. São falhas que vão desde a defasagem entre a conexão (cabramento ou rede fisicamente instalada) e a conectividade (rede implementada ou ativa), à eventuais interrupções do sinal (lentidão, queda de sinal, congestionamento, etc.), como mostram os depoimentos a seguir:

Quanto à infra-estrutura de rede, diria que está mais ou menos 80%. O que não efetiva essa rede é a ausência da Internet [...] A rede já está montada. Os 20% que faltam é uma questão funcional. E isso é da responsabilidade do Centro de Informática [da UEM] (dirigente moçambicano)²⁶⁵.

Não! Essa não está montada! Não está. As coisas estão isoladas. Não há comunicação em rede. Aqui não temos nenhuma rede montada. A estrutura física de rede sim, mas não está funcionando (dirigente moçambicano).

²⁶⁵ Cabe aqui a referência de que além desses casos pontuais, às vésperas das entrevistas na UEM (maio/2005), a Universidade estava, havia um mês, com a rede inativa, como também testemunha o depoimento: “Praticamente, o projeto está a espera da segunda fase do treinamento previsto no contrato. Mas, devido a problemas de Internet na Universidade - que se registra de um mês para cá - nós ainda não agendamos o treinamento que já está atrasado” (dirigente moçambicano).

A rede do Campus é muito boa. A rede do centro está passando por uma modificação porque está lenta [...] a Medicina, a Direito, Arquitetura e a Face, são as que estão mais prejudicadas... (dirigente brasileira).

[...] Diminuiu, mas continua caindo. Lenta, às vezes... Cai sem mais nem menos [...] Quando a FAFICH [a biblioteca da FAFICH, no caso] vai tirar o relatório, segura a rede toda... (funcionária brasileira).

Diversos são as causas para tais falhas, entre elas, do ponto de vista técnico – e a considerar pelos problemas de maior incidência (lentidão, quedas de sinal, etc.) - destaca-se o esgotamento relativo da memória para o armazenamento de dados e para o processamento das operações inerentes, como revela o depoimento a seguir. Quer dizer, as bases de dados são fisicamente armazenadas em forma de arquivos de dados e, ao mesmo tempo, para serem acessadas, dependem de uma memória de processamento, que, entretanto, têm uma capacidade limitada²⁶⁶. Nesses termos, e sendo os programas em uso nessas bibliotecas programas de grande porte, operacionalizá-los implica em consumo elevado de equipamentos:

[...] compraram uma memória. Melhorou um pouco, mas vai ter que comprar outra de novo (funcionária brasileira).

Diante da situação, se nos sistemas moçambicano e brasileiro as mudanças para melhorá-la estavam em curso, no sul-africano essas já tinham sido implementadas, com resultados relativamente positivos. Vale referir que, estando o Sistema da UCT em consórcio, a questão da rede foi equacionada de forma conjunta, envolvendo o CALICO:

[...] Tivemos que trocar já da agência que fornecia a conexão entre as instituições. Passamos para um, um pouco mais caro, mas o serviço é bom e estão prontos a toda hora que os solicitamos. Esse é um dos serviços que as instituições individualmente não conseguiriam, mas em conjunto é possível... (dirigente sul-africana).

6.1.1.2 Equipamentos

Um outro aspecto relativo à componente tecnológica refere-se à máquina em si, isto é, aos computadores e aos periféricos correlatos. Nesses termos, procurou-se saber até que ponto a quantidade e a qualidade dos computadores atendiam às necessidades da biblioteca; questão cujos pareceres, entretanto, mostraram-se pouco consensuais, na medida em que variavam de acordo com o ângulo de percepção e de referência do inquirido sobre a matéria. Quer dizer, além de pareceres antagônicos entre os chefes de bibliotecas dentro do mesmo sistema - cada um deles fazendo alusão à sua própria - há pareceres ímpares entre a chefia e o funcionário

²⁶⁶ Para mais a respeito, vide Elmasri e Navathe (2000, cap. 5).

duma mesma biblioteca. Contudo, duas questões chamam a atenção: por um lado, situações cuja carência ultrapassa qualquer nível de controvérsia, na medida em que o número de computadores está muito aquém de qualquer parâmetro de uma desejável correlação trabalhador/máquina ou usuário/máquina, como revela o caso a seguir. A biblioteca conta com 12 funcionários e atende cerca de 2.300 usuários:

Temos só duas máquinas. [satisfatório, em relação à quantidade de computadores?] Ah, não! Como só tenho dois micros, tomei a seguinte decisão: este, o micro que nós recebemos do próprio projeto de informatização, direcionamos só para a questão da alimentação, inserção: o monte de atividades só ligadas a própria informatização. E o outro micro para tantas outras atividades administrativas e técnicas...(dirigente moçambicano).

O outro aspecto que chama a atenção é a disparidade existente entre uma e outra biblioteca dentro do mesmo sistema de biblioteca - especialmente nos sistemas descentralizados - em função, portanto, da postura da direção da unidade a qual cada uma das setoriais pertence. Há desníveis, tanto quantitativos quanto qualitativos:

[...] tem que gerir os computadores, porque só tem um para trabalhar... às vezes a pessoa [trabalhador] tem que esperar a outra terminar, para ela começar a trabalhar... (dirigente brasileira).

[...] agora até que está [satisfatório, em relação à quantidade de computadores]. Melhorou! (dirigente brasileira).

Quanto à satisfação, há desníveis: digamos que há locais onde há equipamentos satisfatórios e os que não... (dirigente moçambicano).

Nos casos da ausência das direções como órgãos imediatos de tutela, as bibliotecas contam com o apoio, quase sempre subliminarmente, do centro coordenador:

[...] nós temos feito um apelo às Direções [das faculdades] para poderem apoiar as bibliotecas no sentido de aumentar o número de computadores, só que não é acatado; não é entendido. Temos tido problemas sérios por causa disso, tanto mais que o projeto de informatização não vai arrancar ao nível do sistema todo, precisamente por causa disso: por que há bibliotecas que não têm computador. Há bibliotecas que receberam computador há anos, oferta da DSD, que está avariado. É uma dificuldade que nós... Eu penso, até aqui ainda não se arranhou uma solução para se ultrapassar isso (dirigente moçambicana).

Um outro passo que esqueci de falar. Logo que fechou o contrato, a gente fez uma varredura nas bibliotecas, olhou todas as impressoras, quantos computadores, olhou as configurações... Todas aquelas que não tinham condições de receber o nosso *software*, foram equipadas, com o dinheiro da Reitoria. **Não foi da unidade. Porque se fosse da unidade, infelizmente tem muito diretor que não dava muita importância para a biblioteca. Acha que para lá pode ir o material e o pessoal que está a dar mais problema.** Então, eles pensam: 'ah, é para fazer pesquisa, qualquer computador serve', mas não é assim. **A gente deu essa condição:** demos impressora nova, computador e aquela maquininha de tirar o recibo automático... (dirigente brasileira – destaques nossos).

Por seu turno, quanto aos atributos lógicos, vale referir que esses estariam relacionados, por um lado, aos programas adotados pelos sistemas de biblioteca em causa – cuja forma de intermediação será abordada de maneira específica nos diferentes tópicos pertinentes ao presente trabalho; e, por outro, relacionado aos sistemas (sistema operacional, protocolos, etc.) subjacentes a esses programas. A propósito deste último aspecto, destaca-se a menção feita pelo Sistema da UFMG, a de que roda o *Pergamum* no Linux – que é um sistema operacional com código fonte aberto, isto é, livre. Contudo, isso interessa como tendência, na medida em que grande parte das estações de trabalho têm o sistema operacional com licença paga.

Assim posto, a infra-estrutura tecnológica, com ligeira exceção no Sistema da UCT, reafirma o estado de carência, seja ela absoluta ou relativa, pelo qual passam os sistemas de biblioteca analisados; situação que se agrava se tivermos em conta os desníveis existentes dentro de uma mesma realidade. Tal fragilidade - o *déficit* em termos de equipamentos e os problemas de rede já assinalados, conjugados - contrasta agudamente com o nível dos programas adotados, mas, sobretudo, contrasta com a proposta de serviços almejados²⁶⁷ por essas bibliotecas.

6.1.2 Tecnologia e Implementação dos Sistemas Informatizados

Sob este título está a análise da implementação dos SIGB, desde a forma como foi introduzida ao aproveitamento da capacidade instalada. Quanto às implicações no processo de trabalho, a abordagem será feita nas seções mais adiante.

6.1.2.1 A seleção dos software

A começar pela seleção dessas tecnologias, as entrevistas dão-nos a conhecer que influíram nesse processo específico, entre os fatores *ambientais*, a disponibilidade/existência de financiamento²⁶⁸, e, de forma indireta, as “influências superiores”. Se aquele salienta a influência dos fatores econômicos sobre o processo, este último fator reafirma, de algum

²⁶⁷ Ou aos quais essas bibliotecas estão sujeitas. Esse é o caso, por exemplo, da política de aquisição do Sistema da UEM, que apesar da falta de computadores, desde 2001 só dispõe de verbas para a assinatura de periódicos eletrônicos, como veremos mais adiante.

²⁶⁸ Veja também o Cap 4, p. 144.

modo e neste último aspecto, o estudo de Figueiredo (1998), como demonstra a fala apresentada a seguir:

Não! Não houve essa imposição, mas diziam mais ou menos o tipo de serviços que esperavam. O próprio financiador, a NUFFIC, no caso, acompanhou as etapas da seleção (dirigente moçambicano).

Dentro da biblioteca, pesam também sobre a seleção: a expectativa da biblioteca, por um lado, e as potencialidades/funcionalidades do *software*, por outro; ambos mais do que o preço do equipamento (que é, sem dúvida, uma preocupação) e mais ainda do que a capacidade organizacional:

Para a seleção do *software*, depois desse longo período de negociações e concessões, elaboramos os Termos de Referências. Depois, lançamos esses termos no mercado internacional de *software* de biblioteca. Aí iniciou de novo um processo de negociações para ver com qual deles ficaríamos. Mas acabamos por ficar com o *Aleph 500*. **Ele é um *software* aberto que para nós nos pareceu atender as nossas necessidades. Trouxe-nos muitas expectativas...**

[...] Tivemos os orçamentos, depois fomos selecionar o *software*. Tivemos uma base... Por aí mais de 20 *software*; fizemos uma filtragem e chegamos a dois *software*: o *Aleph* e o *Millennium*. Tivemos que viajar para ir visitar algumas universidades que usam os dois *software* e tomamos uma decisão que foi pelo *Millennium*. Depois disso, seguiu-se a negociação do contrato e dos valores. Depois tivemos a seleção dos equipamentos, computadores e servidor. Depois tivemos que instalar a rede... (dirigente moçambicano).

O que também merece algum destaque, ainda a respeito da seleção, é que essa é uma etapa marcada pela ambivalência de comportamentos, com posições pró e contra determinada escolha - mas sempre em função da expectativa da biblioteca e das potencialidades do *software*²⁶⁹, mais do que da capacidade organizacional:

[...] fizemos uma análise prévia e selecionamos dois. Esses dois a gente fez a votação e depois fez o contrato [...] nós fizemos um check-list [...] Nós somos 28 bibliotecas; somos 102 bibliotecários. Se cinco fizeram o teste, foi muito. [...] muita gente não quis votar [...] O pessoal não se manifestava. O *software* poderia até perder. Não que ele seja ruim, é até bom... (dirigente brasileira).

Tivemos que formar uma comissão que ficou encarregada de discutir as modalidades do processo. Era um vai e vem... era preciso muita paciência para se chegar, não às necessidades muito particulares, mas àquilo que atendia, de um modo geral, todos os membros (dirigente sul-africana).

²⁶⁹ Elementos tais como o idioma (interface) do *software*, facilidades de manutenção, *customização*, etc. são considerados como parte das funcionalidades do *software*.

6.1.2.2 Implantação dos software

A seguir à seleção vieram, nos três sistemas de biblioteca: a fase da implantação dos módulos, a fase da Conversão Retrospectiva (CR) e a fase de treinamento.

Quanto à implantação, nota-se que, embora esses programas sejam integrados, num primeiro momento, nem todos os módulos dos programas foram efetivamente implementados. Esse intervalo, entre a implantação inicial a implementação completa do sistema (no que tange à ativação dos módulos), pode levar até seis anos, a considerar pelos sistemas de bibliotecas analisados; isso quando o programa não é trocado antes da implementação total, como ocorreu com o VTLS no Sistema da UFMG. Em regra, apenas os módulos de Catalogação, Pesquisa Pública (OPAC) e Circulação funcionam desde o início:

Foi tudo de uma vez só: Circulação, Pesquisa, Catalogação. O único que não que está numa fase piloto é Aquisição (dirigente brasileira).

Os módulos todos foram instalados. Em parte, cabe ao sistema de bibliotecas dizer o que quer usar em primeiro plano; qual é o plano de uso. O plano de implementação do *Millennium* prevê mais ou menos essas prioridades e em que momento é que cada módulo seria explorado. Começamos pela catalogação e pelo empréstimo [módulo de circulação]... (dirigente moçambicano).

Isso tem implicações importantes no que tange ao (não) aproveitamento da capacidade instalada, já que parte da vantagem integrativa, adquirida como pacote, é suprimida.

Quanto à CR, vale destacar os riscos inerentes, entre eles os de perda de dados. Nesses termos, salienta-se que a CR compreende todo um processo de triagem, complementação de dados faltantes na catalogação (BEAUMONT e COX, 1989) de acordo com o formato padronizado de registro bibliográfico a ser adotado (em geral o MARC 21) e a migração dos dados do sistema anterior para o novo. A complementação dos dados é fundamental, principalmente em sistemas cooperativos, como forma de manter a consistência dos dados dentro de um dado sistema cooperativo. A migração ocorre mediante a transferência dos dados de um sistema para o outro. É um processo que, em geral, ocorre de maneira gradual e paralela, isto é, com os dois sistemas funcionando simultaneamente como forma de reduzir os riscos, entre outros, da perda de dados e duplicação de registros, como mostra o relato a seguir:

A migração também... A maioria das pessoas faz a migração partida: primeiro migra a catalogação e não faz a transferência das transações de empréstimo [...] Mas nós discutimos isso e achamos que se a gente criasse a cultura de trabalhar com dois *software* paralelos, isso não ia acabar nunca [...] Então a gente cortou mesmo [...] Foi muito na marra. Isso gera mesmo problemas: todo momento você deixa de lado alguns dados, perde alguma quantidade... (dirigente brasileira).

Quanto ao treinamento – cujo intuito, no conceito de Aranha (2000), é atingir “um objetivo bem delimitado para alcançar uma operacionalização imediata” - surpreende a unanimidade com que este foi declarado insatisfatório, como mostram os depoimentos que se seguem:

[...] no contrato já previa treinamento que não foi bom [...] Então, nem pode considerar que foi treinamento. Foi um dos maiores problemas que ocorreu... (dirigente brasileira).

Creio que não. A avaliação que se tem é que o treinamento, de fato, não foi satisfatório. O plano é que após a primeira fase houvesse a correção dos dados, digamos, uma fase de familiarização com o *software*. Para nós isso não acontece devido a deficiências que nós achamos que são deficiências de treinamento: aspectos que não ficaram consolidados de maneira que os formandos pudessem começar a trabalhar, embora numa fase experimental (dirigente moçambicano).

O treinamento foi curto. Muito curto. Ele não foi o bastante. A sorte é que como nós tivemos um sistema anterior, podemos relacionar com ele. Temos que aprender no trabalho. Foi muito breve; muito rápido. Mas, acho que podemos aprender [...] Não temos manuais. Às vezes as pessoas perguntam à bibliotecária do sistema [do CALICO] e ela manda um e-mail para todos. Portanto, quando alguém faz uma pergunta, ela manda um e-mail para todos dizendo como deveria ser feito... (dirigente sul-africana).

Relativamente a esse tema, a questão da perda de conhecimentos volta a ocorrer. Ou seja, se no Capítulo 5, (p. 180), a questão da perda de conhecimentos estava relacionado à alta rotatividade da mão-de-obra, especialmente entre os trabalhadores temporários, neste caso, esse fenômeno está associado à ruptura com os *software* anteriores²⁷⁰, na medida em que os novos, bem mais complexos, não sugerem, necessariamente, novos conhecimentos complementares aos já dominados. Essa perda ocorre, portanto e sobretudo, pelas dificuldades de requalificação da força de trabalho, devido, entre vários fatores: ao alto custo de treinamento, que é diretamente proporcional à complexidade do *software*; o *background* dos funcionários que é relativamente baixo (no tocante à qualificação absoluta e às competências tecnológicas, ligeiramente aquém do necessário); além das constantes mudanças no *modus operandi* do próprio *software*, o caso, portanto, das *atualizações*. Com isso, o tempo para a requalificação torna-se um tanto quanto longo, com implicações no baixo uso da capacidade instalada. A entrevista que se segue traduz, de algum modo essas dificuldades.

²⁷⁰ A perda de conhecimento também ocorre como consequência da rotatividade dos *software*, com as *atualizações*, por exemplo, como veremos mais adiante.

O *Pergamum* é um sistema bom, mas tem muito a melhorar. Tem muito, mas muito mesmo. Eu acredito que a Universidade vai contribuir muito. Se ele vai permanecer aí, não sabemos. A Universidade já passou por três *software* [...] até quando ele vai ficar, não sei. **Mas que são traumáticas essas conversões, são traumáticas. Até a pessoa se adaptar...** (funcionária brasileira – destaque nosso).

6.1.2.3 Manutenção, uso e aproveitamento dos *software*

Grosso modo, o fraco uso da capacidade instalada, por seu turno, está patente no aproveitamento, quase sempre intermitente, das potencialidades desses programas.

A esse respeito, serão apresentados, em seguida, alguns depoimentos que revelam essa intermitência no trato com a tecnologia adotada. Daremos preferência aos relatos, na medida em que estes apresentam uma realidade além do recorte feito para a análise.

A idéia é de apresentar separadamente cada um dos sistemas, a começar pelo sistema da UEM, em seguida o da UFMG e, por fim o da UCT, em função do estágio que cada um deles se encontra. Antes, porém, convém mencionar que embora seja citada alguma atividade pontual da biblioteca, a idéia é de focalizar a tecnologia, como objeto de análise, e não propriamente a atividade na qual ela intervém, o que será feito nas seções que se seguem

Nesses termos, o Sistema da UEM tem pouca incidência de falhas, reflexo, na realidade, do estado de inatividade do sistema implementado.

Quanto à assistência [técnica], podemos dizer que é menos freqüente, dado que o sistema não está a funcionar. Então, creio que os problemas que poderiam vir das bibliotecas, sobretudo dos usuários, não ocorrem por que o sistema não funciona. A assistência que nós solicitamos é ao nível dos administradores do sistema. Portanto, nós queremos algumas alterações do formato, da visualização, das cores, do logotipo da Universidade que tem que ser inserido, mudanças de caracteres, re-nomear campos, etc. Então, é esse tipo de questões ao nível mesmo dos administradores do sistema e das bases de dados que temos feito os contactos e não questões de utilização mesmo (dirigente moçambicano).

Por seu turno, no Sistema da UFMG, questionados sobre eventuais falhas e sobre a assistência técnica, os entrevistados responderam²⁷¹:

São três problemas de falhas no sistema: falha da Internet no Instituto; problema de Internet no servidor, que é no CECOM [Centro de Computação]; e o problema do *software*. Então, nós temos três problemas. Freqüência: não dá para a gente determinar,

²⁷¹ Não temos a intenção de apresentar todas as falas. Entretanto, algumas repetições formam mantidas como forma de quantificar a situação em questão dentro do mesmo sistema de bibliotecas.

quanto à falha, de quem é. Se a gente for monitorar a toda hora!... Eu faço parte do grupo de circulação, e até a gente se propôs a fazer um quadro para descobrir onde é a falha com maior frequência. Agora, por exemplo, o sistema está lento. Eu não tive tempo ainda de olhar se a falha é no Instituto ou se é no sistema: no *Pergamum*. Como falha no CECOM a gente não tem como detectar, aí a gente tem que passar o problema para o *Pergamum*, que é lá na automação da Biblioteca Universitária, e eles é que vão passar para a gente se o problema é no CECOM ou no *Pergamum*. Mas que as falhas, elas têm sido freqüentes, tem...

Ah! tem outro problema que eu não te falei. As *atualizações*... É um problema sério! Eu imaginava assim: quando fizesse uma modificação no sistema, automaticamente no meu terminal apareceriam tais modificações. O *Pergamum* o que acontece: eles mandam os arquivos para você; você é que faz a atualização nas suas máquinas; no seu servidor [...] Aí nós temos alguns problemas: primeiro: funcionário preparado na biblioteca para fazer isso [...] O outro problema é que a cada versão que eles trazem, eles consertam uma coisa e atrapalham outra. Então, assim, **a gente fica naquela constante revisão do sistema**, entendeu? **A gente acabou de dar um treinamento na circulação, a atualização veio e veio com esse tanto de coisas que ficaram atrapalhando**. Eu não sei o que eles arrumam com essas *atualizações*; não sei como é feito... Mas eu sei que cada atualização que eles fazem, conserta uma coisa e atrapalha outra. A gente tem que ficar ligando: 'Oh, o nada consta está *'desformatado'* ...

Ainda tem outro problema: cada problema que dá na máquina - sei lá, a máquina deu vírus ou deu algum pau no sistema - eu não consigo trabalhar com o *Pergamum*. Eu tenho que formatar a máquina e reinstalar tudo! As máquinas daqui da biblioteca praticamente todas que têm o servidor *Pergamum* já foram formatadas. Porquê? Dá um problema no *Pergamum* - eu acredito que seja do *Pergamum*, tanto que foi depois que o sistema entrou que começou a dar esse problema - não consigo entrar; não consigo *'logar'*. Aí eles vêm para ver o que é. Eles não conseguem reinstalar o sistema. Eu tenho que mandar a máquina lá para baixo por que - aí já foge da minha alçada, e eu não quero aprender também, porque senão eu fico fazendo tudo, entendeu? Eu tenho que mandar a máquina para o laboratório de informática para eles formatarem. Aí depois que eles formatam, vêm e reinstala tudo... (funcionária brasileira).

Tem esse problema também. Eles trabalham com *atualização* e não com versão... A questão da *atualização*, você vai pedir uma coisa que não está legal, eles vão mexendo, ora melhora, ora piora. Tem muito disso também: eles vão mexer em determinada coisa que você pediu pra melhorar e piora: um dado seu que estava certinho, ele piora. Isso acontece demais; às vezes um registro do patrimônio era um e aparece outro totalmente diferente, as vezes que nem era seu. Aconteceu também duplicar o assunto... (funcionária brasileira).

O *Pergamum*, conforme o número de telas que você tem abertas aqui em baixo, ele cai; ele trava. E para o catalogador? Tem hora que é assim, as janelas vão se acumulando uma atrás da outra: você não trabalha só com o programa que você está com ele no computador. Eu trabalho com a BIREME aberta, a BN, LC... que mais... CD da FGV. Tem hora que não suporta.

Tem uma coisa também: a catalogação quando está aberta aqui, não consegue abrir uma outra janela dela aqui não! Você viu? tive que sair daqui, tive que vir aqui, fechar a catalogação; fechar ela toda, porque senão... A tela fica aqui, sabe, se eu não abrir ela antes e deixar aqui embaixo, eu tenho que fechar, guardar aquele número que está ali, anotar o número do meu acervo, para que depois eu possa entrar lá de novo. Se por acaso eu esquecer aquele número de acervo, *'bye, bye'*: aquele registro ali vai ter que procurar lá nos incompletos.... Ele é chato. Com a catalogação aberta, ele não te deixa minimizar. Ele não minimiza... (funcionária brasileira).

Ah! Isso aí [problemas na rede], o sistema já deu demais. E dá ainda. Até que melhorou um pouco. Mas ele 'sai do ar' constantemente, quer dizer, era muito mais, mas ainda sai

até hoje e prejudica bastante por que a gente não faz nada mais sem o sistema... (funcionário brasileiro).

Já o Sistema sul-africano vive, conforme os depoimentos, um período de relativa conciliação entre a biblioteca e as falhas decorrentes das “limitações tecnológicas”; falhas essas que de tão prolongadas permanecem marcadas na experiência profissional de cada entrevistado e, objetivamente, levaram o Consórcio CALICO a solicitar uma intervenção externa – consultoria externa, no caso – cujo principal objetivo era saber se deveriam, ou não, continuar com o sistema *Aleph*. NELINET²⁷² foi como ficou conhecido o processo. É como referem os relatos que se seguem:

[...] Não agora, por que agora está mais tranqüilo. Mas, há um ano atrás, por exemplo, no meio deste processo, eu calculo que provavelmente 70% do meu tempo foi gasto no “parto” deste processo... (dirigente sul-africana).

[...] Por muito tempo tivemos muitos problemas com o *software* que não respondia às nossas expectativas [...] Foi um trabalho duro que íamos resolvendo cada um deles (dirigente sul-africana).

[...] O CALICO, como um todo, por muito tempo experimentou diversos problemas com o vendedor/representante do programa e falhas no cumprimento do que foi anteriormente combinado. Entretanto, com a recente expansão do uso do programa no mercado norte-americano, foram feitas melhorias significativas quanto à funcionalidade e suporte, e o sistema está sendo usado por várias outras instituições nacionais.

Ao todo foi um processo muito duro. Algumas bibliotecas já se questionavam porquê tiveram que mudar os seus sistemas que já funcionavam e não davam tanto problema. Por outro lado, a assistência do fornecedor, por parte do seu representante aqui na África do Sul, era deficitária e o contacto com a matriz também não era muito bom. Paralelamente tivemos alguns problemas de conexões entre as universidades que funcionavam, mas não a contento e que precisavam ser resolvidos...

[...] também, onde o CALICO especificou alguns requisitos do sistema, o fornecedor entendeu que estas funcionalidades estavam no sistema. Na verdade, o CALICO não estava satisfeito com a forma como estas funcionalidades estavam disponíveis. Não era do jeito que o CALICO queria. Essencialmente o CALICO não queria mudar muito o seu jeito para fazer do jeito do sistema. Mais ainda, o fornecedor geralmente não providenciava o suporte da forma acordada durante a implementação; não organizava os planos e projetos a tempo e nos detalhes requeridos. Isto significou que nós iniciamos o processo inteiro com alguma frustração e ressentimento... (dirigente sul-africana).

Nós tivemos dificuldades com os fornecedores, mas eu acho que as falhas foram dos dois lados. **CALICO não teve, eu acho, a real dimensão da complexidade do sistema e a extensão da competência requerida no seu quadro de pessoal, o que resultou em frustração com o sistema e a sensação de que o suporte era insuficiente.** Mas o fornecedor também não esperava ter que dar uma assistência tão detalhada. Esperava que o cliente tivesse um certo nível de competência para gerir os detalhes do sistema... (dirigente sul-africana).

²⁷² Nelinet – que vem do nome do consultor externo – é como ficou conhecido o processo de avaliação do sistema *Aleph* no Consórcio CALICO. Essa avaliação fez-se necessária devido aos sucessivos problemas pelos quais o Consórcio passava com o sistema.

O Processo Nelinet era uma parte de avaliação geral do sistema de bibliotecas *Aleph*. O CALICO estava convencido que o sistema *Aleph* não disponibilizava todas as funcionalidades requeridas pelas bibliotecas e que era um sistema muito caro de se usar. Assim, decidimos avaliá-lo para ver se deveríamos ou não continuar com ele. Discutimos isso com a Mellow Foundation [Andrew W. Mellon Foundation], submetemos um pedido de financiamento e a avaliação foi financiada em duas partes. A Parte 1 dizia respeito a uma série de visitas de quatro funcionários das bibliotecas do CALICO à instituições que usam o *Aleph* nos EUA, assim como a participação em conferências de usuários do *Aleph*. A parte 2 foram visitas e encontros com diretores das instituições, funcionários do CALICO, representantes do *Aleph* (Ex-Libris); avaliação da qual depois saiu uma série de recomendações, principalmente essa de que deveríamos continuar a usar o *Aleph* por mais algum tempo e também de como deveríamos estruturar o CALICO. Algumas foram aceitas e outras não... (dirigente sul-africana).

Em conjunto, os relatos citados põem em relevo alguns aspectos, entre eles:

- (a) o fato de que apesar do elevado nível das tecnologias em uso nessas bibliotecas, a ocorrência de falhas, isto é - e parafraseando Ferreira et al (1997) ao analisarem o setor fabril - imprevistos, panes, operação fora do planejado inicialmente, são mais comuns do que se possa supor;
- (b) a dimensão estrutural dos problemas na informatização. Ou seja, os relatos mostram que, embora os problemas sejam técnicos, a baixa qualificação dos funcionários - proporcionalmente à complexidade dos sistemas adotados – contribuiu, em maior grau, para o baixo nível do uso da capacidade instalada nesse conjunto de bibliotecas²⁷³, como também sintetiza, de algum modo, o relato a seguir, fazendo alusão ao estado “vegetativo” do Sistema da UEM:

[...] Problemas técnicos que nós tivemos, digamos, que não foram maiores. Após a seleção do *software*, do servidor e a conversão dos dados partimos para a fase de treinamento. Se calhar o maior problema que temos agora é o treinamento que se mostrou inadequado. Portanto, sendo um *software* robusto, sendo um *software* que roda em ambiente Web... portanto, temos esses problemas de treinamento. Mas a transição teve problemas administrativos e não, digamos, problemas técnicos. Todos os problemas que podem ser invocados são problemas administrativos (dirigente moçambicano);

- (c) do Capítulo 5, (p. 190), uma outra componente estrutural que pode ser trazida para cá, refere-se ao alto custo do processo, de um modo geral e, de modo específico, relacionado à obtenção das qualificações necessárias ao uso das técnicas em causa, como refere uma

²⁷³ Sobretudo se tivermos em conta que mesmo a assistência regular por parte do fornecedor pressupõe um certo nível mínimo de qualificação por parte da biblioteca, como revela um dos depoimentos citados acima: “[O fornecedor] esperava que o cliente tivesse um certo nível de competência para gerir os detalhes do sistema” (dirigente sul-africana).

das entrevistas, e em que a qualificação é um dos fatores de mudança no Sistema da UCT: “[...] muito dinheiro foi gasto no CALICO para a qualificação do pessoal”²⁷⁴.

- (d) uma quarta componente estrutural que também pode ser resgatada entre os itens aqui tratados, diz respeito à relação entre as bibliotecas e os órgãos imediatos de tutela; relação essa que se mostra, em geral, deficitária. Nesse sentido, a carência de equipamentos nessas bibliotecas, por exemplo, repete a “total falta de apoio” constatada por Figueiredo (1998), ao analisar as experiências de informatização em algumas universidades brasileiras.

Os dados obtidos confirmam a constatação de McCarthy (1983) de que os problemas são mais administrativos do que técnicos. Embora os problemas técnicos também ocorram, em maior ou menor escala nos sistemas de biblioteca em causa, esses dependem do grau do conhecimento em relação à ferramenta. Ou seja, só um pessoal qualificado teórica e praticamente (FERREIRA et al., 1997) e em quantidade pode exercer as atividades de manutenção, condição que, no entanto, contrasta com a situação vigente em maior ou menor grau no conjunto dessas bibliotecas, somada à “falta de apoio”, evidenciada, neste capítulo, pela falta de equipamentos, por exemplo.

6.2 Tecnologia e Trabalho Bibliotecário

Os sucessivos sistemas informatizados implementados, há pelo menos 10 anos, nestes três sistemas de bibliotecas – a considerar desde a primeira fase, a da adoção de *software* de pequeno porte (Bookplus, CDS/ISIS e Winisis, adotados pelas bibliotecas da UCT, da UFMG e da UEM, respectivamente) – teriam, em tese, os seguintes objetivos, como sintetizam Costa e Heemann (1994), citados na parte introdutória da presente tese, (p. 12): gerenciar os processos com rapidez e precisão; superar o excesso e sobrecarga de trabalho; e oferecer novos serviços, compatíveis com os usuários e a equipe.

Contudo, tais objetivos não vêm ocorrendo, ao menos em parte, pois, além das TIC’s é necessário uma correspondente organização dos processos e relações de trabalho e do aperfeiçoamento dos métodos administrativos, procedimentos sem os quais o insucesso pode

²⁷⁴ Cf. Capítulo 5, p. 189-190.

ser iminente. Cassiolato (1999), por sua vez, salienta que as organizações mais atentas têm investido em mudanças nos modos de gestão, em busca de eficiência nesse sentido.

No que tange à questão do trabalho e em relação às inovações, há indícios, nessas bibliotecas, da reprodução dos modos taylorista/fordista de produção, marcados, essencialmente, pela (a) acentuada separação entre a concepção e a execução do trabalho e, do mesmo modo, a divisão do trabalho²⁷⁵; (b) fragmentação e simplificação do trabalho, tendo em vista a transferência, para a gerência, do controle que o trabalhador direto tinha sobre o processo produtivo, garantindo, assim, o controle sobre o trabalhador, submetendo-o, do ponto de vista hierárquico, a uma forte vigilância e fiscalização (FERREIRA, 1987; LEITE, 1994).

Uma forma de gestão mais virtuosa, teria respaldo nos “novos paradigmas organizacionais”, que, para alguns autores, os modelos japonês e sueco constituem exemplos. Esses modelos têm como características: o trabalho em equipe; a utilização de mão-de-obra qualificada e multifuncional; o nível mínimo de verticalização, privilegiando a comunicação horizontal entre os trabalhadores; a “união da execução e concepção”; e o enriquecimento dos cargos com a junção de tarefas antes separadas pela divisão do trabalho (LEITE, 1991; MAGAUD e SUGITA, 1992²⁷⁶ apud HIRATA, 1994).

No plano tecnológico, os “novos paradigmas” são marcados por transformações na configuração técnico-organizacional do processo do trabalho, na medida em que as novas ferramentas são passíveis de utilização em diferentes situações, de acordo com os interesses da organização.

No campo organizacional, são apontadas *inovações* que podem ser percebidas em dois principais âmbitos - externo e interno - e em diferentes esferas, como se pode depreender do trabalho de Salerno (1994). Nesse sentido, feitas as adequações para a biblioteca, poderiam ser apontadas *inovações*: (a) na relação entre as organizações envolvidas; (b) na organização geral dos sistemas de biblioteca; (c) na organização da produção de serviços; e (d) na organização do trabalho.

²⁷⁵ Com a decomposição dos ofícios ocorridos na manufatura, a “fábrica” herda, de antemão, e, sobretudo, reforça a divisão do trabalho e a desqualificação do trabalhador, culminando com a hiperqualificação de minorias e o surgimento do trabalhador *massa*.

²⁷⁶ MAGAUD, J., SUGITA, K. A propôs d'une comparaison franco-japonaise: lê retour des réseaux. In: HIRATA, H. (ed). *Autour du modele japonais*. Paris: Harmattan, no prelo.

Tendo em conta esses aspectos, aqui se propõe a abordagem da relação tecnologia e trabalho nos sistemas de biblioteca em causa, com o intuito de caracterizar e, ao mesmo tempo, colocar em evidência as modificações efetivamente ocorridas, em decorrência da adoção dos SIGB. Nesta seção, contrariamente ao realce da anterior, a tecnologia aparece como coadjuvante dos processos de trabalho.

Logo à partida e aceitando as sugestões de alguns autores já citados no Capítulo 1, (p. 18), segundo os quais há uma transferência dos conceitos básicos da produtividade industrial para as unidades administrativas, vale dizer que ocorre, nessas bibliotecas (e não só), a reprodução de algumas características típicas de processos industriais. Nesses termos e nessa analogia, destaca-se, em primeiro lugar, o processo de produção em série, que tem no livro o seu principal insumo. Nesse caso, o livro vai circulando de setor em setor – da aquisição, tratamento técnico à referência - em que cada um deles vai fazendo a sua parte até que este (o livro) fique disponível e pronto para o “consumo” pelo usuário²⁷⁷.

6.2.1 Informatização e Controle do trabalho

Sobre as questões relativas aos modos de produção, é preciso destacar que, sendo a integração e flexibilidade – próprias dos processos produtivos pós-fordistas - propriedades plenas também dos fluxos informacionais, encontramos, mais uma vez, semelhanças entre a biblioteca tradicional e as oficinas taylorista/fordistas convencionais; semelhanças que se repetem na fragmentação das atividades e na separação entre a concepção e a execução, apesar dos SIGB. Contudo, as bibliotecas pesquisadas, por serem públicas, tais semelhanças repetem-se menos na questão do controle direto sobre a produtividade, se comparadas às bibliotecas privadas.

Ou seja, embora, por um lado, verifique-se uma sucessiva divisão do trabalho por setores e por atividades, isto é, em que essa divisão é subdivida em atividades, e estas, por sua vez, também subdivididas em tarefas, à semelhança das oficinas tayloristas/fordistas; por outro lado, o controle e a intensidade do trabalho, entretanto, não se fazem presentes, nessas

²⁷⁷ Os insumos da biblioteca seriam processados de modo contínuo nos casos da biblioteca virtual. Esses são os casos em que o trabalhador quase não manuseia o material sobre o qual trabalha e a sua principal tarefa passa a ser a de facilitar o acesso ao repositório sob sua responsabilidade. A “biblioteca virtual”, portanto, seria a que teria maior correspondência com a “produção contínua”, típica da indústria química e similar.

bibliotecas, do mesmo modo que nessas oficinas. Os dados colhidos dão conta de que, na realidade, essas formas de controle dependem mais da natureza da instituição à qual a biblioteca pertence, se é pública ou privada, do que pelo fato de estarem sujeitas às regras do modo capitalista de produção.

Sendo públicas, em nenhuma das três bibliotecas analisadas a questão da vigilância e do controle se coloca de forma tão direta e na mesma amplitude que nas do setor privado, onde isso se dá, por exemplo, em termos de quantidade de livros catalogados por dia. Ou seja, nestes casos, a informatização reflete de forma sofisticada e ampliada o controle de “tempos e movimentos” proposto por Taylor²⁷⁸.

Isso, porém, de modo algum significa menos trabalho e controle nos sistemas de bibliotecas públicos e nos analisados, em particular. O que se constata, a esse respeito, é que além do controle direto da gerência, diversos outros fatores participam, de forma decisiva, determinando a intensificação do ritmo do trabalho. Uma variação desse controle é o exercido pelo usuário, que pode acompanhar, pelo sistema, o tempo de “*atravessamento*” do livro e solicitar rapidez em função da sua urgência.

Ainda sobre a questão do controle sobre o trabalho, isto é, relacionado aos limites de autonomia do trabalhador, nota-se, nessas bibliotecas, que a cadência do trabalho – que no fordismo era governado pela velocidade da linha de montagem - não foi totalmente substituída. Ou seja, além do controle exercido pela hierarquia superior e da possibilidade de controle externo sobre o ritmo do trabalho - exercida pelo usuário, ao se permitir usufruir dos serviços que a biblioteca oferece²⁷⁹, desonerando, parcialmente, a gerência desse papel – há, ainda, por parte do trabalhador, uma perda relativa do controle sobre os processos de trabalho, devido às falhas nos sistemas, cuja frequência foi mencionada e pode ser inferida nos relatos que se seguem. Com isso, a execução do trabalho passa a depender da disponibilidade da *rede* ou de equipamentos (MANGUE e CRIVELLARI, 2006):

A não! Isso aí o sistema já deu demais. Dá ainda, mas até que melhorou um pouco. Mas ele ‘sai do ar’ constantemente, quer dizer, era muito mais, mas ainda sai até hoje e

²⁷⁸ Controle que fica mais acentuado com a automação, na medida em que, a partir do seu setor, “a chefia” pode ter acesso às movimentações dos funcionários, como mostra o trabalho de Ramos (2004) ao analisar a automação e suas implicações sobre o trabalho bibliotecário na Pontifícia Universidade Católica (PUC-MG).

²⁷⁹ Nos casos do livro em “malote” (em trânsito de uma biblioteca para a outra), por exemplo, como veremos mais adiante.

prejudica bastante, por que a gente não faz nada mais sem o sistema. Não existe opção de fazer manual, até que o sistema volte. Não existe opção! Isto aqui agora é como Banco [...] Você não tem esse ‘quebra-galho’. O sistema nosso virou isso. Ai não se faz nada, até que o sistema volte.

Já aconteceu ter que fechar a biblioteca... Quer ver, por dois dias parece - todas as bibliotecas do Sistema – por que estourou; arrebentou uma coisa na central do sistema. Teve que chamar o pessoal do Paraná [fornecedores do *software*] para vir aqui para resolver, e com um detalhe muito importante e complicador: aqueles dados que a gente tinha executado, de empréstimo, devolução, de renovação, essas coisas mais, eles se perderam. Nós tivemos que calar a boca – se essa gravação tiver que punir vai punir de verdade – por que os usuários não poderiam saber [...] Foi uma única vez isso (funcionário brasileiro).

6.2.2 Informatização e *Inovação* no Trabalho Bibliotecário

Com a adoção dos SIGB, algumas das promessas de melhoria no trabalho bibliotecário podem ser agrupadas e analisadas, por analogia, à luz das esferas de *inovação* sugeridas por Salerno (1994), que comportam, desde *inovações* na relação entre as organizações envolvidas, às *inovações* na organização do trabalho, como referido anteriormente.

A começar pelas *inovações* na relação entre as organizações envolvidas²⁸⁰ no processo de informatização, vale destacar a formação do Consórcio CALICO – relacionado ao sistema sul-africano - cujo objetivo é ampliar os benefícios do processo, compartilhando recursos, custos, e, por sua vez, ampliando o escopo de atuação das bibliotecas membros e as possibilidades de acesso a documentos relevantes²⁸¹. Mais ainda, destaca-se a terceirização e sublocação da mão-de-obra, ainda nesse Consórcio, como é o caso da instituição contratada pelo CALICO para fornecer a conexão entre as instituições membro.

Quanto às *inovações* na organização geral dos sistemas de biblioteca, que comporta a redução dos níveis hierárquicos, redivisão das áreas de competência, com quebras de divisões funcionais (SALERNO, 1994), nota-se, nas bibliotecas analisadas, que à exceção de uma e outra biblioteca – como é o caso da pertencente ao Departamento de Matemática da UEM - todas as outras apresentam, formalmente, um nível mínimo de hierarquia. Embora extraordinárias, também são encontradas, nessas bibliotecas, “equipes interativas, detentoras de todas as informações sobre o processo, agindo com autonomia e decisão”, para usar os

²⁸⁰ De acordo com Salerno as *inovações* na relação entre as organizações comporta a terceirização, sublocação de mão-de-obra, entre outros atributos.

²⁸¹ Para mais informações a esse respeito, vide Capítulo 4, (p. 141), da presente tese.

termos de Andrade *et al* (1998)²⁸². Nesse sentido, é como testemunham os depoimentos que se seguem:

Sim, as pessoas participam das decisões estratégicas. Como grupo, como equipe de administração nós decidimos o que é importante. Temos um número de equipes de atividades - a de marketing, planejamento, recursos eletrônicos e nas principais áreas que cercam a biblioteca - para tomar decisões. Por exemplo, recebi um e-mail da equipe dos recursos eletrônicos. Eles decidiram o que há de novo e o que pode ser implementado para os usuários. Não tenho muito a dizer e impor, só pergunto porque é feita dessa e não daquela forma... E isso funciona. Portanto, temos essas equipes para a tomada de decisões (dirigente sul-africana).

Agora, com a mudança para o *Pergamum* [...] eu, enquanto membro do grupo, tenho uma participação, enquanto grupo, para definir algumas rotinas para tentar padronizar o trabalho das bibliotecas [...] eu discuto com o meu grupo, defino, coloco à aprovação da Diretoria do Sistema, aprovado, eu libero a recomendação... (funcionária brasileira).

Contudo, nessas relações, alguns aspectos permanecem inalterados, se comparados ao modo tradicional de gestão do trabalho. Ou seja, nessas bibliotecas, embora seja possível falar em comunicação horizontal intra-grupos, dos grupos entre si e também entre os grupos e a diretoria, isso não significa, necessariamente, maior autonomia dentro dos departamentos ou coordenadoria onde, na realidade, ocorre a organização ordinária do trabalho, como mostra o depoimento a seguir, referente ao caso brasileiro²⁸³:

Agora, tem outras coisas que eu gostaria, sim, de fazer diferente, mas eu não tenho autonomia para mudar. Eu tenho que reportar à minha chefe. Se ela agradar ou não, depende dela. Eu não tenho autonomia.

É difícil estar aqui comentando isso; gravando... É complicado! Mas, o que eu gostaria de fazer diferente, por exemplo, o nosso *layout* ...

Nós tínhamos uma estante que ficava no empréstimo para colocar os livros devolvidos [...] Eu passei um ano tentando convencer a minha chefe de que essa estante não poderia ficar nesse setor por que isso prejudica o trabalho da gente; por que você tem uma movimentação muito grande do usuário num setor onde você precisa mais de privacidade [...] Isso é só um exemplo, tem outras coisas que deveriam ser diferente. Eu demorei um ano, só para tirar a estante... O nosso balcão de empréstimo, você pode analisar: ergonomicamente falando é totalmente inviável! Totalmente! Todos que trabalhamos no setor de circulação já comentamos *n* vezes o que achamos dele [...] Mas esse projeto não caminha... (funcionária brasileira).

Aliás, a esse respeito, o que se percebe é que havendo uma estrutura hierárquica formalmente satisfatória, isto é, com o mínimo de verticalização, a interação entre os diversos níveis

²⁸² Ao sugerirem o designado *modelo de integração estrutural*, o mais adequando, segundo os autores, para a Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da USP.

²⁸³ Sobre as inovações na organização dos sistemas de bibliotecas, convém esclarecer que foram obtidos dados significativos a esse respeito no sistema de bibliotecas da UFMG, com um ou outro elemento a esse respeito, nas demais bibliotecas.

depende muito de fatores informais²⁸⁴, como é o caso, por exemplo, da postura pessoal do chefe. É o que, talvez, explica a diferença, nesse quesito, de uma biblioteca para a outra dentro de um mesmo sistema, como mostram os depoimentos a seguir, e em que o segundo é referente à mesma biblioteca citada logo acima:

Ela é bem democrática; bem maleável. Qualquer alteração, faz uma reunião. Nunca deixou de fazer isso. Essa é uma questão boa de trabalho. Até mudança de estante que ela vai fazer, pede opinião. É bem horizontal (funcionária brasileira).

[...] Trocou duas vezes de diretor [da unidade acadêmica] desde que eu estou aqui e ela permaneceu. Então, de certa forma, deve ter um carinho por ela, por que ela responde bem pela biblioteca, por que ela fica 10, 12 horas por dia. Isso é um desgaste que eu não aceitaria como chefe. Mas eu ia trabalhar bem isso aí: ia delegar poder a outra pessoa para fazer aquilo ali. Você não pode simplesmente achar que tem que estar presente. Não é assim que as coisas funcionam (funcionário brasileiro).

No tocante à *inovação* na organização de produção de serviços e na organização do trabalho, em especial nos sistemas que têm os seus processos relativamente mais avançados - como são os casos dos da UFMG e da UCT - os dados mostram uma economia do tempo no *atravessamento* dos livros – ou seja, do período que vai da aquisição dos livros à sua disponibilização ao usuário - além de um aumento do volume de serviços. Entre os fatores que contribuem para isso, está o uso da própria tecnologia²⁸⁵, mais do que as modificações na organização do trabalho, pois, nesses sistemas permanecem: a divisão funcional do trabalho, com forte apelo à noção de tarefas²⁸⁶; e os postos fixos de trabalho. Além disso, o que se percebe, de um modo geral, é que não há como falar em redução da distância entre a concepção e execução do trabalho, nos moldes dos modelos pós-fordista²⁸⁷. Pelo contrário! A esse respeito, o que transparece é que quanto mais alto o nível tecnológico – como é o caso dos *software* adotados por essas bibliotecas – mais complexa é a sua manutenção e, proporcionalmente, mais agudo é o despreparo teórico e prático dos trabalhadores, que terminam se envolvendo nas tarefas rotineiras. Dessa forma, em todos os sistemas de bibliotecas analisados, a responsabilidade pela gestão do processo e variabilidade dos serviços de biblioteca, incluindo a manutenção geral do sistema e a intervenção em caso de imprevistos, continua nas mãos de um seletor grupo, o que reduz, mais ainda, a autonomia dos operadores do sistema, que são a maioria entre os trabalhadores.

²⁸⁴ A organização informal enfatiza as relações ou redes de contacto inter-pessoais dentro de uma organização. Para mais dados a esse respeito, cf. Motta e Pereira (1988, cap. 2).

²⁸⁵ Sendo a tecnologia integrada e flexível acelera os processos, permitindo, assim, essa economia do tempo.

²⁸⁶ Que pressupõe a execução de procedimentos prescritos, sem a intervenção criativa do executor.

²⁸⁷ A exemplo dos modelos japonês e sueco, cujas características foram mencionadas no Capítulo 1, p 43-44.

Em relação à economia do tempo, e ao conseqüente aumento de produtividade, tudo indica que esse decorre da intensificação do trabalho, na medida em que não houve, nessas bibliotecas, a reposição dos funcionários na mesma proporção dos que cessaram as suas funções, por aposentadoria ou outra forma; ou na mesma proporção do aumento do volume de trabalho, resultante da expansão das atividades e dos serviços oferecidos pela biblioteca; ou na proporção do crescimento dos usuários do sistema de bibliotecas, causado pela expansão dos cursos e das vagas nas universidades.

Quanto a esses aumentos, em particular de atividades e de serviços, a Diretora do Sistema da UCT, faz saber que “[...] o uso da Web, empréstimo entre bibliotecas e acesso aos recursos eletrônicos, de 1999 a 2003, aumentou 81%. Desde 1999, a solicitação de informações cresceu cerca de 75%”. Em contrapartida: “[...] temos em torno de 180 trabalhadores, dos quais 156 são permanentes. Não tem se alterado nos últimos anos” (dirigente sul-africana).

O aumento da produtividade dos sistemas analisados pode, ainda, ser atribuído a duas outras coisas: às potencialidades da tecnologia de executar, simultaneamente, duas ou mais operações – empréstimo, devolução, reserva e controle do uso dos documentos, por exemplo – o que, por conseguinte, permite a redução das porosidades da jornada de trabalho. Uma outra razão para o aumento da produtividade pode ser atribuída à gestão da força de trabalho, neste caso específico, à redução dos tempos de descanso, já que o número de trabalhadores, nesse mesmo período – 1999 a 2003, para o caso do Sistema da UCT - não se alterou. No Sistema da UFMG, pelos dados de 2003 a 2005, houve aumento tanto no número de serviços (os empréstimos, por exemplo, cresceram 779.614; 814.226 e 574.026²⁸⁸, respectivamente), quanto no número de usuários inscritos no Sistema (47.575; 57.709 e 75.371, respectivamente). Em contrapartida, o número de funcionários pouco variou. Nesses casos, portanto, a economia de tempo acima referida, converteu-se em mais trabalho para um número já limitado de trabalhadores, como sintetiza, de certa forma, o relato a seguir, que exemplifica a redução dos tempos de descanso do bibliotecário:

[...] Queria ter tirado 15, mas só consegui quatro dias de férias. Você acredita? [...] Só do *Pergamum* estou em três comissões... (funcionária brasileira).

²⁸⁸ Apesar da aparente queda, é importante considerar que este foi o período de troca do sistema VTLS para *Pergamum*, com todas as suas implicações.

Fora das esferas de *inovações* apresentadas, a questão da qualificação apresenta-se como um outro campo de análise, que permite a comparar o modo de produção tradicional *versus* a produção pós-fordista, como foi mencionado anteriormente. A esse propósito, vale citar a noção de competência, definida por Zarifian (1998, p. 6), ao abordar sobre a noção de competência, como “um conhecimento mais aprofundado dos processos característicos de cada setor e, portanto, também dos equipamentos a eles diretamente associados”. O mesmo autor salienta como atributos da competência, a participação na produção, o trabalho em equipe, a colaboração, o engajamento, a mobilidade. Além desses, e como foi visto na fundamentação teórica e conceitual, (p. 48), Zarifian (1998) aponta ainda, como atributos da competência, e relevantes para a presente pesquisa, a *polivalência* - que não existe a menos que amplie a superfície da competência da pessoa e não se esse profissional estiver ‘deslocado’ para outro processo apenas para um papel de “tapa-buracos” -; e o que ele chamou de *competência de serviço*, isto é, um modo diferente do profissional desempenhar as suas funções, questionando-se sobre o impacto e benefícios que esse exercício teria, inclusive sobre o destinatário final, observa ainda o autor.

Nesses termos, observa-se, nas bibliotecas estudadas, que a noção de competência é também posta em questão, na medida em que nem sempre, nos termos de Zarifian (1998, p.6), o “conhecimento mais aprofundado dos processos característico de cada setor” ocorre – o caso dos 76 auxiliares de biblioteca do Sistema da UEM que assumem a catalogação e parte deles também a indexação, isso para citar o caso mais sério. Nos outros casos, nem sempre o conhecimento dos equipamentos é suficiente e equitativamente distribuído nos sistemas de bibliotecas, como um todo.

De forma mais específica, no que tange à *competência de serviço*, como forma de exercê-la, as bibliotecas re-allocaram o seu “[...] *staff*, particularmente o profissional sênior, que foi retirado dos serviços de suporte para os serviços de referência”, como relata a UCT e, de certo modo, a UFMG. Mas, se isso ocorre, não é sem sobressaltos, como ressalta a entrevistada:

Ocorreu, mas as pessoas têm muitas dificuldades em se adaptar. Muitas vezes, por incrível que pareça, a pessoa [o funcionário] chega aqui e fala com a gente: ‘o meu negócio é o seguinte: você me dá um cantinho, que eu fico aqui a catalogar, por que eu não gosto de mexer com o usuário’. Quer dizer, o bibliotecário... Se ele não fica lá na referência, até fica difícil de catalogar [...] se ele não vai pegar a referência para saber o que o usuário quer, ele fica catalogando só para ele e não para o usuário... (dirigente brasileira).

Em relação à *polivalência*, percebe-se, nessas bibliotecas, que as qualificações e as competências necessárias para assegurar o sistema e as atividades, de um modo geral, estão proporcionalmente aquém da demanda. E os profissionais e/ou setores que possuem as competências (tecnológicas ou outros) necessárias, passam, então, a desempenhar o papel de ‘tapa-buracos’, como ilustram os relatos que se seguem:

O ideal é que tivéssemos um analista aqui dentro para que a gente pudesse ficar com uma pessoa exclusiva para isso. Porque... O CECOM trabalha com a gente muito bem, **mas ele tem várias prioridades...** (dirigente brasileira – grifo nosso).

Eu tenho que mandar a máquina lá para baixo por que - aí já foge da minha alçada, e eu não quero aprender também, **por que senão eu fico fazendo tudo**, entendeu? Eu tenho que mandar a máquina para o laboratório de informática para eles formatarem, aí depois que eles formatam vem reinstalar... (funcionária brasileira – grifo nosso).

Grosso modo, portanto, em relação a essas bibliotecas e às *inovações* implementadas, os dados obtidos mostram que apesar do uso dos SIGB e de serem identificados alguns formatos típicos da organização *flexível*, tais como estrutura horizontal, trabalho em equipe (ou em grupo), terceirização, etc., permanecem – e até mesmo aprofundam certos traços dos modelos tradicionais de gestão. Aliás, para Abramides e Cabral (2003), citadas na fundamentação teórica e conceitual, (p. 37), os “novos” formatos podem, inclusive, escamotear as relações de exploração do trabalho. Entre as relações que podem ser escamoteadas, neste caso, estariam: a intensificação e a simplificação do trabalho (sob a mística da alta tecnologia, portanto). A esse respeito, embora o uso da alta tecnologia não seja em si desqualificador, é preciso que os bibliotecários não percam de vista a origem política e ideológica desses conceitos, em grande parte nascidos no bojo da produção de valor, isto é, tendo em vista a ampliação das condições de produção da mais-valia²⁸⁹.

²⁸⁹ Sobre esses aspectos ver Crivellari (2001, p. 216), que conclui que “se os atores sociais estão construindo bases para o uso ampliado das novas tecnologias do conhecimento, isto significa a existência de espaço para a defesa de posições socialmente mais justas, ou seja, daquelas que buscam privilegiar o conjunto da sociedade. Resta ponderar que, se o conhecimento se produz pela interação entre sujeitos humanos, é preciso favorecer as condições propícias nas quais o trabalho e o emprego ocupem lugar central como elemento de coesão social e força criadora” [CRIVELLARI, H. Gestão do conhecimento: novas ferramentas para velhas concepções. In: PIMENTA, S. M.; CORRÊA, M. L. *Gestão, trabalho e cidadania: novas articulações*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001].

6.2.3 Mudanças no Processo de Trabalho Bibliotecário

Inicia-se aqui a análise do processo de trabalho bibliotecário real, considerado a partir da seqüência das atividades que o constituem, buscando, ao mesmo tempo, colocar em evidência as modificações ocorridas nesse processo, em decorrência do uso da tecnologia.

Isso, portanto, significa analisar, concretamente, a maneira como o trabalho se organiza nessas bibliotecas, no que tange à Formação, Desenvolvimento e Organização do Acervo (ao tratamento técnico, mais especificamente) e à Referência. Isto é, como se dá a intermediação tecnológica nessas atividades.

As atividades ligadas ao “livro”, desde as que compõem o processo de aquisição ao descarte, passando pelas de tratamento ou processamento técnico, constituem um todo integrado e nuclear para as bibliotecas.

Assim sendo, aqui é relatada a forma como as tarefas correlatas são desempenhadas, com particular incidência sobre o tratamento técnico, em que se procura perceber os impactos da tecnologia na execução dessas tarefas. A incidência sobre o tratamento técnico justifica-se pelo fato de que até o momento das entrevistas, os sistemas da UEM e da UFMG não tinham o módulo de aquisição em funcionamento. No da UCT, pelos constrangimentos já citados na parte metodológica (Capítulo 2, p. 95), não foram conseguidas entrevistas a respeito. Ademais, as atividades do tratamento são centrais entre as que compõem a Formação, Desenvolvimento e Organização do Acervo, vista no seu sentido mais amplo, isto é, como o conjunto de atividades *meio* com vistas ao crescimento harmônico da coleção e disponibilização da informação.

6.2.3.1 Tratamento Técnico

Antes de mais, cumpre-nos recordar que para a realização das tarefas que compõem o tratamento técnico, a começar pela catalogação (na acepção restrita do termo), todos os sistemas de bibliotecas analisados recorrem, como instrumento, ao *Código de Catalogação Anglo-Americano*, segunda versão (AACR2). Para a classificação, o Sistema da UEM e o da UFMG usam a Classificação Decimal Universal (CDU) e o da UCT usa a Classificação

Decimal de Dewey (CDD). Para a indexação, foram apontados diversos tesauros e cabeçalhos de assunto, entre eles o LC Subject Index. Em computador, todos usam o MARC21 como formato padronizado de registro bibliográfico.

Sobre o assunto em epígrafe, convém esclarecer que o termo catalogação refere-se, nos relatos que se seguem e na prática, a todo o processo de representação do material. Ou seja, inclui desde a representação descritiva, a representação temática à atribuição do número de chamada do material objeto desse processo. Doravante, será assim tratado ao longo desta seção.

Vale também esclarecer que no Sistema da UCT, apesar de ser centralizador, as bibliotecas “satélites” fazem a sua própria catalogação, embora de forma miúda e eventual.

Incidindo sobre a catalogação, uma das modificações mais evidentes com a adoção dos SIGB (mesmo nas da UEM, embora num estágio embrionário) é a inserção dos dados diretamente no computador. Nesse sentido e nesses sistemas de bibliotecas, nenhuma biblioteca preserva, com a devida atualização, o processo de catalogação em fichas catalográficas. Aliás, nesse aspecto, o Sistema da UEM vive uma situação um tanto quanto controversa, na medida em que, guiados pelas expectativas, os registros bibliográficos até então existentes no programa Winisis foram convertidos para o *Millennium*, mas sem que as medidas necessárias para a inserção de novos dados e para que tais dados ficassem acessíveis, fossem ajustadas a contento (o treinamento, computadores, rede, entre outros), o que levou à suspensão do processo de inserção de dados. Com a inserção suspensa, o longo período de inatividade do sistema implementado levou a uma defasagem entre aqueles dados – convertidos para o *Millennium* – e o estágio presente do acervo. Assim, como alternativa à defasagem, (a) por um lado, a consulta dos novos materiais só é viável através de listagens (com todas as suas limitações²⁹⁰), a despeito do alto nível tecnológico; e, por outro, nos momentos eventuais em que a base é acessível via Internet, permanece o fantasma da inconsistência²⁹¹ da base:

Eu tenho feito manuscrito para cada livro. Dentro disso, aproveito para inserir no boletim informativo. É isso que tem sido feito. Porque é assim: o material que chegou depois do *Millennium*... Na base, só seria acessível o material que entrou antes do

²⁹⁰ As listagens limitam-se aos dados básicos referentes à representação descritiva (autor, título e imprenta). Nem os desdobramentos desses elementos - cujo principal objetivo é ampliar os pontos de acesso – ocorre. Aliás, sendo um estágio supostamente provisório, a biblioteca se exime dessa preocupação.

²⁹¹ A inconsistência é caracterizada pela desconexão entre o resultado da busca e a situação concreta do acervo. Ou seja, neste caso, até que ponto, por exemplo, uma resposta negativa, como resultado de busca, refletiria, de fato, a ausência de determinado material na biblioteca?

Millennium aparecer, por que todas as bibliotecas tiveram recomendação de suspender [...] Praticamente, aquilo que veio depois da suspensão não está disponível no catálogo manual. Também não temos a pessoa para bater as fichas... Poderíamos ter em fichas, mas não temos. O que serve é o boletim informativo. Por outro lado, desde meados do ano passado, tudo o que veio de novo não está na base, nem no Winisis nem no *Millennium*... (dirigente moçambicano).

Entretanto, sobre a catalogação, importa frisar que as análises que se seguem dizem respeito, em grande parte, ao Sistema da UFMG. Isso decorre, por um lado, da estagnação que caracteriza o sistema implementado na UEM e, por outro, do fato de que no Sistema da UCT, por razões alheias e já citadas anteriormente, não foi possível obter dados significativos a respeito desse processo específico.

Assim, tendo como base o processo da UFMG, estão entre as etapas da catalogação: (1) proceder ao registro; (2) verificar se o livro já fora ou não catalogado: (a) se sim, baixar (*importação ou transferência*) o registro de outra Base - da Biblioteca Nacional, da LC (Library of Congress) ou da *Base do Sistema Pergamum*²⁹² - e fazer os ajustes necessários; (b) se não, providenciar a inserção desse material diretamente na base de dados (*implantação*); e, por fim, (3) preparar o livro para a circulação.

Primeiro eu registro a obra. Lógico, primeiro pesquiso se a gente já tem... Para nós é prioridade uma obra que a gente não tem. Se é obra indicada, de cara já entra no sistema [...] A gente faz a pesquisa para ver se a gente tem no sistema ou não. Se não tiver, entra. Se tiver, põe o exemplar e o local [número de chamada] [...] Então, a rotina é: registrar, pesquisar se a gente tem essa obra. Se não tem implanta, se tem, transfere de outras bases, quase que exclusivamente base internacional (funcionária brasileira).

A tecnologia, portanto, participa e modifica o processo aqui em causa de duas principais formas: na implantação, por um lado, e, por outro, na importação de registros já existentes em outras bases:

[Se] Tem [a obra registrada]: entro como exemplar: o segundo exemplar. Não tendo, eu vou pesquisar na base, hoje, sistema *Pergamum*. Pesquiso nele e puxo. No nosso caso... Aqui a gente puxa quase tudo da LC [Library Congress]. A gente puxava da OCLC²⁹³, mas hoje não utiliza porque é um instrumento caro... Já pega direto da LC: puxa; faz uma transferência do registro bibliográfico de lá pra cá (funcionária brasileira).

Nota-se, a respeito, que a importação é uma prática cada vez mais presente no tratamento técnico:

²⁹² Dados do conjunto de bibliotecas que usam o *Pergamum* e que compartilham os dados.

²⁹³ Online Computer Library Center, organismo sediado nos Estados Unidos, com o propósito de promover o acesso cooperativo de dados bibliográficos.

Em termos de livro, é tudo. Em termos de livro, eu posso falar assim: meio por cento é que eu faço implantação dele [...] Agora, tese, lógico, toda ela é implantação. Tem aqui e tem na memória na Biblioteca Central [...] Todas as unidades, logicamente, vai implantar primeiro do que eles lá (funcionária brasileira).

Essas possibilidades abertas pela tecnologia são bem vistas não somente pelos administradores, mas também pelos funcionários que lidam diretamente com as tarefas nas quais a tecnologia intervém. Tais possibilidades são celebradas como avanços na forma de trabalhar, sobretudo se comparado aos processos manuais²⁹⁴. Nesses termos, se a implantação do registro, como é designado, é um avanço, na medida em que - relativamente ao processo manual - reduz o tempo de tratamento técnico (*atravessamento*) da obra, a possibilidade de importá-lo²⁹⁵ é mais ainda, na medida em que a economia de tempo é maior:

Com certeza. Com certeza Reduziu bastante. Só de parar de arquivar fichinhas, né. Para um livro Era um tanto de ficha: catálogo de título, topográfico, três assuntos, uma para cada assunto, dos autores também. Demorava bastante [...] levava umas duas semanas para o livro ir para a estante. Hoje, o livro vai no mesmo dia.

[Especificamente, quanto à importação] Isso ajuda bastante, é uma economia de tempo, e... Só de você não ter que analisar a obra... Já está analisada para você em termos de descritores, de assuntos e também descritiva (a parte bibliográfica descritiva)... Já está prontinha para você (funcionária brasileira).

Em certos casos, essas inovações podem ser comparativas, isto é, de um *software* para outro, como ilustra o depoimento abaixo.

Agiliza bastante. Com certeza, a cooperação agiliza bastante. Agilizava mais quando era no VTLS: você tinha todos os campos do registro; vinham na integra [...] Com o Z39.50²⁹⁶ era bem mais tranqüilo para fazer. Agora, hoje, copiar e colar; quer dizer: você joga no bloco de notas, aí depois você joga na importação [área de transferência] e depois é que vai trabalhar esse registro. Ao passo que, trabalhando com o ISO²⁹⁷, ele já vinha completo, jogava num arquivo e já jogava na base.

²⁹⁴ É importante referir que a possibilidade de reaproveitamento de registros, como prática de catalogação, esteve presente também nos processos manuais. A catalogação, portanto, era precedida por uma pesquisa no catálogo, evitando-se, desse modo, a duplicação de fichas para uma mesma obra. A automação, nesse sentido, intervém de duas principais formas: agilizando o processo de busca e aumentando o escopo dessa busca, ao permitir que a pesquisa – e o conseqüente aproveitamento do registro, se for o caso – seja feita em outras bases de instituições física e geograficamente distantes. Contudo, uma adequação, em especial da representação temática, é fundamental.

²⁹⁵ Importa recordar que a catalogação é composta por dados de representação descritiva e os de representação temática (para mais, vide definições, na fundamentação teórica e conceitual, p. 51-52) e que, esta última, em especial, não prescindem de uma adequação, de acordo com as peculiaridades locais.

²⁹⁶ Protocolo de comunicação que permitindo a troca de informações entre computadores. Sobre esse assunto, ver o Capítulo 1, (p. 72). Neste caso, convencionou-se nessa biblioteca, designar o procedimento de importação de dados a partir do VTLS.

²⁹⁷ Protocolo de comunicação para registros bibliográficos usados para intercâmbio de dados em meio magnético. Sobre o assunto, ver Capítulo 1, (p. 72).

[...] agora: ele tem um facilitador também. Se você esquece um indicador, um subcampo, tem uma tecla lá que você aperta e ele te fala quais os subcampos ou indicadores que você vai ter que colocar. É um facilitador que não tinha (funcionária brasileira).

Contudo e embora seja interessante uma análise comparativa entre os programas, ênfase maior será dada ao trabalho com o atual programa, dada a relação de proximidade entre o trabalhador e o instrumento de trabalho vigente.

Atentos às inovações descritas acima, são observados impactos sobre a execução e sobre o conteúdo do trabalho.

6.2.3.1.1 Catalogação e Preenchimento do Formulário Eletrônico

No tocante à inserção de dados - e sendo um dos propósitos da automação em bibliotecas, o de inovar e facilitar o trabalho do bibliotecário – observa-se que, na prática, essa atividade não está isenta de vários outros tipos de micro-procedimentos tão fatigantes quanto os dos processos manuais, como mostra o depoimento a seguir, referente à seqüência de movimentos na implantação de um registro:

Eles chamam de planilha, mas ela é muito chatinha de trabalhar. Eu não gosto de trabalhar nela por que você tem que trabalhar campo a campo e salvando. Se você deixa para salvar no final, ele salva o último campo que você selecionou. Nós pedimos planilha por que trabalhávamos com planilha. O que eles fizeram e chamam de planilha, não é planilha. Ele vai abrindo o campo para você e você vai digitando aquele campo, o campo que você quer entrar dentro do MARC... Você também perde tempo, por que toda hora você vai lá, e você trabalha com o *tab* [tecla tab do computador] e o *mouse*. O tempo todo com o teclado. Vai lá, digita, volta, dá *tab*. A planilha não... se abrisse uma planilha para você inseria num instantinho! Eles inventaram essa planilha, mas não é satisfatória, não! (funcionária brasileira).

Ou quando se faz a importação do registro, como refere o relato a seguir:

Então você está transferindo, copiando e colando. É isso que a gente tem feito: copiando e colando. Então se você copia e cola, são só os *campos variáveis* [do MARC, portanto] que vêm. Então, você tem que entrar no registro e colocar esses campos lá. Os outros campos que se coloca são: o 090, o 650, o assunto, o líder, o número de transferência, a nota, a fonte catalogadora, o 040 (porque você é também é um agente que está modificando; copiando aquele registro)... Então, são basicamente esses campos. De qualquer maneira dá um trabalhinho também.

Para baixar um registro é um a um. Campo a campo. É um trabalho quase que braçal. Fica um trabalho braçal (funcionária brasileira).

Nesses casos, a fadiga não é apenas física, mas também mental. Ou seja, esses procedimentos, associados às sucessivas falhas do sistema, acabavam por despertar no trabalhador uma certa aversão para executar determinada tarefa:

Às vezes você está fazendo uma transferência e, por falha, acaba não conseguindo. Acontece bastante mesmo. Bastante! Do jeito que acontece no *Pergamum*, que é feita a transferência, acontece demais de dar falha no campo e você não conseguir transferir. Enquanto tem um errinho ali, ele não transfere e você não consegue jogar. Quando começou o *Pergamum*, a maior dificuldade era essa: era a transferência. Ficava horrorizada de fazer a transferência. Ele dava erro no campo. Agora, depois dessa última *atualização*, o programa já fala qual campo que tem o erro; já indica: coloridinho, sabe, se é subcampo é cor tal; se é no indicador é cor tal. Isso foi agora... Foi na última *atualização*. Já melhorou um pouquinho. Antes você tinha que descobrir. Você olhava e não via, por que às vezes era um espacinho que tinha lá e não era visível por que você estava procurando coisas maiores: um indicador, erro no subcampo [...] Melhorou um pouquinho, mas ainda precisa do Z39.50, por que iria facilitar bastante a transferência: na íntegra e rápida. Estão prometendo também... É promessa fazer isso... (funcionária brasileira).

Nesses termos, nota-se que, se, por um lado, ao permitir a cópia de registros já feitos, a tecnologia evita a duplicação de esforços, por outro, ela não evita uma certa “letargia”²⁹⁸ no trabalho. Ou seja, vezes em que, por uma série de fatores, a possibilidade de copiar determinado registro não se concretiza. Enquanto isso, porém, o trabalhador tem o seu tempo ocupado numa seqüência de “tentativas e erro” buscando formas de levar a bom termo a operação por si iniciada – período de latência, portanto – e, em muitos casos, ele é obrigado a desistir da operação:

Há erros também de... Faz isso *on-line*, né... O sistema cai a toda hora! A gente trabalha com a LC [Library of Congress], toda hora ela cai. É muito congestionada: muita gente precisando; muita gente transferindo ao mesmo tempo... Então, tem dia que você não consegue entrar na LC também, por que está congestionada. A BN [Biblioteca Nacional] também fica muito, muito congestionada, você não consegue entrar também. **Às vezes você leva dois dias para transferir um registro.**

Às vezes por questão de *campo de controle* também. É de *controle*, mas por causa desse campo, qualquer coisa desconfigurada ali, você não consegue trazer o registro. Então o que você tem que fazer? **Você tenta por várias maneiras e não consegue, e só ali que tem, e acaba desistindo e você tem que implantar.** Há pouco tempo descobrimos que era o campo 010, que é campo de controle interno. Esse campo também, sempre que você transferia, se já tinha no registro, tem que trazer para você também, se não, não

²⁹⁸ Na literatura especializada e na que se teve acesso, não foi encontrado um termo que designe tal situação. O mais próximo disso seria o termo retrabalho, que, até certo ponto traduz a situação de aparente inércia e falta de ação por parte do trabalhador, mas que não expressa cabalmente o estado de latência, tanto quanto a “letargia”. A letargia seria um intervalo de espera entre um estímulo e a reação correspondente - que, no entanto, acaba por não ocorrer – e em que o trabalhador, embora engajado na ação de produção, tem as suas tentativas frustradas, sendo assim, obrigado a retomar a tarefa a partir do estado ou valores iniciais. A Letargia, de acordo com o Dicionário Aurélio, letargia é significa “falta de ação; inércia, torpor” [FERREIRA, Aurelio Buarque de Holanda; ANJOS, Margarida dos; FERREIRA, Marina Baird. *Aurélio* Século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3. ed. totalm. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2128p].

conseguia transferir. Sempre que você tiver campo 010, tem que pôr 010. É MARC: você não pode mexer no registro que não é seu. **Então, você refaz a catalogação na íntegra por causa de um problema de um campo...** (funcionária brasileira – grifos nossos).

6.2.3.1.2 *Catalogação e Conteúdo do Trabalho*

As transformações engendradas pela tecnologia afetam também o conteúdo do trabalho, com um duplo impacto: sobre o conteúdo propriamente dito (isto é, sobre o teor do trabalho) e sobre a qualidade quanto ao tipo de trabalho.

Sobre o teor, uma das situações peculiares está associada ao processo de importação de registros. A respeito, importa dizer que, embora abertos, os riscos de uma sucessiva simplificação dos assuntos, como cogitado pelos autores Reis e Blattmann (2004) e de “sobrecarga de informação” (CHEN e TAI, 2003 apud REIS e BLATTMANN, 2004) são menores, na medida em que há, por parte dos profissionais responsáveis pela tarefa, a preocupação em adequar os assuntos à realidade concreta, como relava a entrevista a seguir:

Se for a catalogar uma obra no todo, vai ter que analisar... De qualquer maneira a gente analisa, porque nem sempre a gente concorda com aquele cabeçalho de assunto, como descritor. Então, sempre aprecia para alguma coisa sua... Mas sempre analisa... (funcionária brasileira).

Esses riscos, no entanto, não desaparecem por completo. Isso, na medida em que outros fatores podem determinar a “sobrecarga informacional”, entre eles, o deficiente processo de *controle de autoridades*, como se vê no relato a seguir:

A autoridade, para nós ela está um caos. Tem um mesmo autor representado de três a quatro formas diferentes... Então, precisaria de um grupo grande para que fizesse esse trabalho. O nosso grupo é pequeno, é composto por cinco pessoas. Agora estamos começando a fazer esse trabalho, também da mesma forma. É assim: é braçal mesmo. Nós vamos dividir de “A” a “Z” a autoridade, que é uma coisa gigantesca, e dividir para essas poucas pessoas para fazer. Eu sei que vamos ter trabalho até, mas tem que fazer isso, né (funcionária brasileira).

Em relação à qualidade do trabalho, nota-se que se exige um exercício mental, mas não necessariamente intelectual, isto é, a repetição mais do que raciocínio, como revela, em parte, o depoimento que se segue:

Para uma pessoa que já tem experiência de trabalhar, é tranqüilo porque ela lembra dos campos que ela vai colocar ali. Pra um iniciante, talvez vai ter problema porque ela vai

ter que lembrar; vai ter que associar a catalogação com os campos do MARC e quais ela vai ter que usar naquele documento ali. O fato de você ter uma planilha [se a tivesse, no caso] às vezes aberta, os campos já estão ali, a pessoa vai lembrando. Ela não tem que memorizar...

[...] o tempo todo você fica fazendo isso: terminou o campo aqui. Você quer inserir, tem que vir aqui... Inserir. Quer colocar um novo campo, tem que vir com o cursor aqui de novo, dar *tab* [...] Ela é muito embolada; não é uma planilha; isto não é uma planilha! Você quer incluir campo, olha aqui, você coloca aqui... E a cada um você tem que gravar;... gravar;... gravar, porque senão... No primeiro dia que fui trabalhar com ele, eu não sabia, gravou só o último, aí é que eu percebi.... Tem que ir campo por campo: ora você vai lá encima, ora você vem na lateral, ora vai lá embaixo, ora você insere... Então, ela é chatinha de trabalhar... (funcionária brasileira).

Eu acho que exigiu menos [da capacidade intelectual]. Tem coisas lá que a gente não concorda muito [...] Mas eu não vou entrar nesses detalhes...[risos] (funcionária brasileira).

Nesse caso, observa-se que, de um modo geral, se, por um lado, a tecnologia permitiu uma economia dos tempos de trabalho, através da integração dos processos, por outro, não se pode dizer ela tenha facilitado o trabalho do bibliotecário, tampouco, que tenha elevado a qualidade do seu trabalho, pois o que se viu é que, efetivamente, o SIGB exige ainda menor capacidade intelectual do trabalhador, do que o sistema anterior.

6.2.3.2 *Tecnologia e Desenvolvimento do Acervo*

A respeito do desenvolvimento do acervo, vale dizer que se, por um lado, a tecnologia acelerou os processos de catalogação, por outro, do ponto de vista das finalidades da biblioteca, não se pode dizer o mesmo do acesso efetivo ao documento. Nesse sentido, o que se constata é que o acervo cresce ao revés da economia de tempo propiciada pelos SIGB, em uso nesses sistemas de bibliotecas, de um modo geral. Esse ritmo de crescimento evidencia-se mais preguiçoso no Sistema da UFMG, que não faz a aquisição desde 1998.

Com isso – à semelhança do paradoxo evidenciado entre o nível tecnológico e a escassez de equipamentos (e/ou os desníveis existentes, em especial nos sistemas descentralizados)²⁹⁹ – as vantagens oferecidas por essas tecnologias (acelerando os processos) tornam-se questionáveis diante do recuo verificado nessas bibliotecas em termos de aquisição bibliográfica, como também parodia o relato que se segue:

²⁹⁹ Cf. Capítulo 6, 205.

É muito mais rápido. Posso falar que é muito mais satisfatório, nesse sentido. Faz quatro a cinco vezes mais do que o processo manual. Se tivesse material [livros] seria ótimo... (funcionária brasileira).

Vários outros depoimentos testemunham o estado de carência ou de “miséria bibliográfica e informativa”, para dizer como Chauí (2001, p. 38); situação que, de um modo geral, aflige mais os sistemas da UFMG e da UEM, nessa ordem:

Resolveu porque a gente não está comprando. Ultimamente é na base de doação... (funcionária brasileira).

Aí está o problema. Desde 98 que a gente não compra nada. Não tem recurso para nada [...] Tem tempo que a gente não tem prática nessa área...

[...] e ainda tem o problema do acervo, que o acervo está bem desatualizado. O que a gente conserva aqui é de doação (dirigente brasileira).

[...] já não tenho jeito... Esse livro, por exemplo, que essa aluna quer, não vem para cá já tem meses... tem mais de 60 reservas. Sabe o que as pessoas fazem? Elas pegam emprestado e já fazem a reserva (alguém do grupo) para ficar sempre com eles, entendeu? [...] Eu já falei [em relação a alertar para a compra de mais exemplares]... mas não tem jeito... (funcionário brasileiro).

Outra questão são os relatórios, que as pessoas [bibliotecários] se queixaram muito, principalmente as bibliotecas maiores. Foi a questão do controle de reservas [...] **elas possuem uma lista de reserva grande [...]** Desde 98 que não se compra nada [...] as aquisições que são feitas na universidade são vindas de verbas de projetos ou doação [...] fora isso, **o acervo da biblioteca está envelhecido; o acervo da UFMG está envelhecido** (funcionária brasileira – grifo nosso).

Além desses, um outro paradoxo emerge, ao relacionarmos, por um lado, o número de máquinas disponíveis para os acessos às fontes bibliográficas, e por outro, as políticas de aquisição (de periódicos, em especial) em vigor nesses sistemas (ou a que elas estão sujeitas), em especial nos sistemas da UEM e da UFMG, nessa ordem, ao substituírem a assinatura de revistas impressas pela assinatura eletrônica:

Os periódicos, praticamente no período referente aos últimos cinco anos, não há assinatura de periódicos impressos. A Universidade agora tem uma política de acesso à informação eletrônica. Então, de 2001 para cá privilegiou-se o acesso de bases de dados eletrônicas, pagas ou gratuitas. Alguns periódicos ainda recebemos via doação, mas praticamente o uso de periódicos impressos é nulo na Universidade (dirigente moçambicano).

Nesse sentido, a UCT³⁰⁰, embora não tenha diminuído as aquisições de monografias, aumentou consideravelmente a concentração dos recursos eletrônicos, como se percebe na

³⁰⁰ Entretanto, a UCT tem de ser vista dentro da sua dimensão histórica. A mesma situação não se repete em outras bibliotecas. Como foi mencionado no Capítulo 5, p., a UCT está entre as instituições de ensino superior mais bem providas em termos financeiros, com um financiamento para aquisições de cerca de USD 2 milhões

entrevista a seguir. Em termos de acesso a esses recursos, a Biblioteca Principal dispõe da sala denominada *Knowledge Commons* (cf. Capítulo 4, p. 160), com cerca de 105 computadores disponíveis aos usuários:

De 1998 aos últimos anos, a Biblioteca da UCT aumentou consideravelmente os seus recursos informacionais, em especial os eletrônicos, para perto de 15.000 periódicos com texto completo; mais de 100 bases de dados e muitos outros recursos eletrônicos, em geral [...] O investimento nos recursos eletrônicos cresceu rapidamente, de cerca de R 450 000 em 1998 para cerca de R 2,3 milhões em 2003. Entretanto, a biblioteca ainda mantém um número considerável de materiais impressos, cerca de 1.1 milhão de volumes. Este cresce, em média, 19.000 por ano (dirigente sul-africana).

Atentos, entretanto, às características marcantes dos países em desenvolvimento, observa-se, de um modo geral, que o acervo destoa com o nível de tecnologias à disposição dessas bibliotecas. É nesse contexto que, inclusive, algumas entrevistas denotam um certo ceticismo em relação ao processo como um todo:

[...] se não tem equipamento, o que adianta ter revista eletrônica? A informatização só piorou... (dirigente brasileira).

Por seu turno, ainda relacionado à política de aquisição, a situação reportada reforça o argumento segundo o qual, esses sistemas de bibliotecas, de um modo geral, estão à mercê das possibilidades de financiamento (de fontes externas, como detalha o caso da UEM³⁰¹), que nem sempre estão em sintonia³⁰² com os seus projetos mais amplos de desenvolvimento:

[Quanto à contradição entre a oferta do serviço e a falta de computadores] Sim, creio que isso seja, de fato, uma questão de políticas de aquisição. Agora, a DSD não tem uma verba exclusiva e gerida por si para a aquisição bibliográfica, de maneira que é perigoso, digamos assim, planejar a assinatura e renovação de periódicos impressos. A viragem para os arquivos eletrônicos deu-se porque muitos periódicos não puderam ser renovados por insuficiência de fundos. Então, a alternativa teve que ser, digamos que, a assinatura de periódicos eletrônicos (dirigente moçambicano).

Grosso modo, portanto, conclui-se, a respeito da Formação e Desenvolvimento do Acervo e das suas tarefas correlatas, que ao adotar os SIGB no conjunto e contexto das bibliotecas em análise, na prática, privilegia-se, paradoxalmente, a economia de tempo mais do que a própria

anuais (DARCH, RAPP e UNDERWOOD, 1999). Tanto é, que entre as bibliotecas membro do CALICO, a da UCT supre em cerca de "... 95% de livros emprestados à outras bibliotecas em até 4 dias; enquanto as outras, emprestam à UCT 56% em 7 dias".

³⁰¹ Cf. Capítulo 4, p. 135-136; Capítulo 5, p. 147.

³⁰² Quiçá, em sintonia com os interesses do mercado - cada vez mais crescente - da comercialização dos recursos eletrônicos, incluindo-se aí a "mercadoria científica", cujo acesso acaba sendo governado pelas mesmas relações de consumo de quaisquer outras mercadorias.

facilidade de trabalho; a economia de tempo mais do que a qualidade do trabalho; e essa economia mais ainda do que o desenvolvimento harmonioso do acervo.

6.2.3.3 Referência

Estão aqui reunidas as atividades voltadas para a assistência ao usuário. Entre tais atividades/serviços, destacam-se, nas bibliotecas estudadas:

- (a) A *pesquisa pública* – vulgo OPAC (*Online Public Access Catalogue*) - através dos diferentes *processos de busca* da informação. O processo de busca é também conhecido como pesquisa bibliográfica, isto é, em que o usuário procura extrair do catálogo os itens relevantes para si, em função das suas mais diversas atividades. Com as novas tecnologias de informação, a formulação das questões de pesquisa é feita por intermédio das interfaces gráficas disponíveis, seja nos terminais de acesso na biblioteca ou na Internet, e que contam, hoje, com vantagens oferecidas pelas linguagens não lineares, o hipertexto, hipermídia, entre outras.

Nesses termos, nos sistemas brasileiro e sul-africano, a pesquisa pública está disponível tanto nos terminais de acesso em todas as bibliotecas que os constituem e também via Internet. No sistema da UEM está disponível de forma eventual na Internet. Entretanto, a eventualidade não é exclusiva do Sistema da UEM, como mostram os depoimentos a seguir. Ela acomete a todos os sistemas, diferindo apenas, de um para o outro, na frequência com que as falhas³⁰³ ocorrem.

Por exemplo, há momentos que o *Millennium* não está acessível, mesmo havendo Internet. Não sei qual é o problema; não sei se é da rede central do *Millennium*;... Tanto é que... Quer dizer, foi passado para docentes e para estudantes o acesso para o *Millennium*. Teve estudantes que tentaram mais não conseguiram. Não sei se no momento houve problema de rede para eles acessarem. Era de maneira que eles próprios fossem pesquisando o que há nesta biblioteca e em outras bibliotecas... (dirigente moçambicano).

Ele costuma dar umas quedas. Olha, como o usuário, geralmente, ele acessa nos terminais, quando a gente vê que o sistema está lento, a gente põe sempre uma plaquinha nos computadores falando que o sistema saiu ‘fora do ar’. É como o banco mesmo, quando você vai no terminal e está lá: ‘terminal fora do ar’. O usuário não fica

³⁰³ Convém recordar que o *problema da rede* - vulgo sistema “fora do ar” - engloba todo um conjunto de situações: problemas com a conexão local, isto é, circunscrito à unidade a qual a biblioteca pertence; problemas com o servidor do programa; problemas com o provedor da Internet, etc; que podem ocorrer separada ou simultaneamente.

satisfeito, por que na maioria das vezes, por exemplo, o usuário vem, passa aqui rapidinho no intervalo que ele tem para fazer alguma coisa e na hora que ele chega aqui, fica estampado na cara dele... Uma decepção! Mas tem acontecido com uma certa frequência, viu (funcionária brasileira).

No Sistema da UEM essa situação é agravada pela carência absoluta em termos de equipamentos³⁰⁴ (cf. capítulo 6, p. 205), recordando, ao mesmo tempo, que, no continente africano, a relação computador/habitante é de apenas 1,57 para cada 100 habitantes (UNCTAD e UIT, 2006 – cf. Capítulo 4, p. 138). No caso da UCT, no extremo oposto, a situação é mais tranqüila, como ilustra o depoimento:

Quanto ao OPAC, está bom; o número de computadores é bom, porque os usuários não precisam sentar lá o dia todo... Acho que está bom (dirigente sul-africana).

Relativamente aos problemas da rede, contudo, em todos os sistemas são reconhecidas melhorias, que variam de discretas (UEM e UFMG) à significativas (UCT).

- (b) uma outra atividade que se destaca é o *atendimento*. Sobre essa questão, importa referir que o atendimento direto ao usuário continua a ser a atividade de maior destaque nas bibliotecas, mesmo nas bibliotecas de informatização relativamente mais avançada, como é o caso da UCT e da UFMG.

Em decorrência da automação dos processos nessas bibliotecas, o atendimento ao usuário ficou mais rápido, em certos aspectos, e diversificado. Nesses termos e de forma didática, é possível distinguir pelo menos três modalidades: o auto-atendimento, o atendimento de referência, ao processo inerente à *circulação* do material.

Em relação ao auto-atendimento, percebe-se que, com a automação, parte considerável dos usuários dessas bibliotecas – nas de informatização relativamente avançada - adquiriu uma certa autonomia, especialmente tecnológica, para fazer por si a consulta do material ou proceder à renovação ou ainda aceder (baixando) a um texto completo a partir de uma estação remota, o que é considerado uma inovação por parte da biblioteca, na medida em que desonera – em termos, para as questões mais simples – parte do *staff* da biblioteca para outro tipo de tarefas:

³⁰⁴ Que serviriam como terminais de acesso para a pesquisa bibliográfica.

O *Pergamum* é muito flexível. Então, isso ajuda demais. Acho que para o usuário foi ótimo. Hoje, quem paga multa é quem quer, porque não é possível a tranquilidade que trouxe para o usuário. Isso aí é muito importante (dirigente brasileira).

Olha esse *software*... Então é assim: por um lado agilizou. Porquê? Porque com a vinda do *Pergamum* a gente parou de dar aquele atendimento de circulação mais amplo ao usuário. Porque antes era feito tudo no balcão, a partir do empréstimo, devolução, renovações... Problema que o usuário tinha era tudo feito no balcão. Hoje, não! Hoje, o usuário faz praticamente tudo no formulário de consulta. As únicas coisas que ele faz no balcão é o quê: é o empréstimo e a devolução [...] Aí, quando tem um problema, que ele não consegue visualizar o que é, aí sim, ele vai para o balcão de referência. Por esse lado, pelo fato da gente ter dado mais autonomia para o usuário, o serviço ficou mais ágil.

[...] eu acredito que tenha evoluído sim. Por que você vê que o usuário, de uma forma geral, ficou muito satisfeito com as mudanças que tiveram. Apesar de alguns usuários serem muito dependentes do atendente da biblioteca, mas a maioria é bem independente. Então, eu acredito na evolução do serviço nesse sentido (funcionária brasileira).

Nesse prisma, confirmam-se algumas proposições de Figueiredo (1992) quanto à possibilidade do aumento da capacidade de atendimento das necessidades de informação; acesso rápido aos dados específicos; e, de certo modo, quanto ao preparo de bibliografias de acordo com os interesses particulares de cada usuário, como também revela a entrevista que se segue. Mas, uma ressalva deve ser feita: apesar dessas inovações, a presença do bibliotecário é fundamental, na medida em que, apesar das vantagens de hipertexto, entre outras, as planilhas, a linguagem específica biblioteconômica ou, como sugerem Alves e Mendes (2000), a abundância de fontes de informação pode constituir um entrave na busca de informação:

[Se] dá algum problema, eu tenho que estar pronta pra resolver, atendendo as demandas do usuário. Fora as pesquisas que eu tenho que fazer, alguma demanda do tipo assim: ‘o Portal CAPES não acessa tal periódico’ - eu tenho que entrar para resolver; ‘ah, eu preciso... Eu estou querendo um detalhe numa revista, quero saber como que eu faço’... (funcionária brasileira).

Contudo, convém repetir que, a despeito do auto-atendimento, o trabalho do bibliotecário, além de fundamental, tornou-se mais intenso:

Por outro lado, falar que diminuiu, não diminuiu. Como nos transformamos em sistema de biblioteca, a nossa demanda aumentou. Então, a gente atende muito mais usuários do que a gente atendia antes (funcionária brasileira).

A única coisa que eu faço aqui no balcão exceto essas atividades das quais eu te relatei, é algum tipo de conserto básico: o livro soltou a capa mas é fácil de colocar [...] só não é uma atividade corriqueira, não, por que o movimento é muito grande, então o espaço de tempo para isso é muito pequeno (funcionário brasileiro).

Pelo menos três movimentos correlacionados contribuem para que o nível de demanda seja alto e o trabalho fique mais intenso, a saber: (a) o aumento sucessivo do número de usuários, que é inversamente proporcional à reposição da força de trabalho; (b) a alteração nos tipos de demanda. Esses movimentos, por sua vez, conjugados, como um terceiro movimento, portanto, agravam, de forma tão profunda quanto ampla, a situação problemática, como mostram os relatos a seguir. Nesse sentido, o que se observa é que não é só a quantidade do atendimento que está além da capacidade de resposta da biblioteca, mas o atendimento em si ficou mais complexo. É comum o atendimento de referência levar um pouco mais de tempo:

Por outro lado, as demandas de certa forma mudaram, porque antes nós tínhamos uma demanda e hoje temos outra. E não é falar que essa demanda com o tempo vai acabando. Não! Ela sempre vai existir, por que todos os semestres nós temos uma turma nova de alunos. Então, esses alunos novos vão chegar sem conhecimento algum. Completamente e até se acostumar... É assim, todos os semestres são as mesmas coisas. Na medida que o usuário vai avançando no período do curso que ele faz, ele vai ficando mais independente [...] As demandas mudaram com o *software*, mas o atendimento permanece. O nosso serviço também acumula, por que nós acumulamos: a demanda que existia antes - já que ela não se acaba - com as novas demandas que passaram a existir com o novo *software* (funcionária brasileira).

Os problemas também aumentaram... Então, antigamente, por exemplo, eu tinha tempo de ir lá no balcão de empréstimo adiantar o serviço que eu faço fora do balcão; agora já não consigo. A pessoa que fica no balcão de empréstimo, ela tem que estar constantemente a atender o usuário, por que ela começa uma outra atividade ela tem que parar. Então, não tem como. [Antes] tinha tempo de fazer outras atividades e hoje já não tenho. Porquê? Por causa dos problemas; até mesmo por essa autonomia que demos para o usuário e por causa do próprio *software*. O próprio *software* traz alguns problemas que tentamos resolver no balcão...

Um dos problemas é, por exemplo: localização do material, por que o usuário não sabe fazer leitura dos conceitos que são mostrados no *software*; a terminologia que está no *software*. Outro problema é que o usuário poderia atrasar o material, ele não era bloqueado, e hoje não. Hoje, ele atrasa um dia, a ficha dele fica completamente bloqueada. Então, está com cinco livros, se ele atrasa um, não pode fazer mais nada na ficha dele. Aí, ele procura o balcão para resolver [...] então, são problemas assim... Esse tipo de problema é direto (funcionária brasileira).

- (c) Por fim, dar acesso ao documento ou fornecer a informação desejada pelo usuário, é o objetivo final de qualquer biblioteca; documentos e informações esses acessíveis de acordo com a política/regulamento de circulação vigente em cada biblioteca, e de acordo com os recursos disponíveis. A *circulação*, portanto, seria “a função responsável pelo controle da movimentação das coleções dentro (consulta) e fora da biblioteca (empréstimos domiciliares, circulação restrita ou dirigida, empréstimo entre bibliotecas, etc.)” (MACIEL e MENDONÇA, 2000, p.38).

Neste ponto e sob o prisma do trabalho e do seu conteúdo, o que se depreende é que com a automação, a questão da simplificação se repete, dada a vigência de um trabalho, em regra, extremamente simples e repetitivo:

A atividade nossa é muito simples realmente, do atendimento ali - inclusive o pessoal da Cruz Vermelha às vezes chega e faz o trabalho da gente – por que é de certa forma muito mecânico, porém de extrema responsabilidade, por que você não pode emprestar um livro para um usuário sem fazer o devido registro; sem bater o carimbo de forma correta [...] Olha, ele é rotineiro por que é muito mecânico. Por exigir essa concentração, essa atenção na tela, ele é rotineiro. Porém, tem variáveis, que são os usuários que chegam com certa dificuldade e a gente tem que instruí-los. Essas são situações que saem um pouquinho da linha. Mas, em geral, ele é mesmo uma rotina de trabalho e de certa forma simples, como nós dissemos (funcionário brasileiro).

Por outro lado, em termos organizacionais, um dos propósitos das bibliotecas ao se associarem, isto é, como sistemas, é de ampliar o seu padrão de funcionamento e de atendimento, para, em tese, atender cada vez melhor aos seus usuários; isto é, são movidas pela necessidade de compartilhamento de recursos, em busca de maior eficiência nos objetivos para os quais foram criadas. Assim, ao se aliarem aos SIGB, os sistemas de biblioteca têm o propósito de ampliar e tornar mais ágil e eficaz esse processo de integração, através de um controle automatizado dos serviços oferecidos (ou a serem oferecidos) e das movimentações dos materiais, como é o caso do controle, em tempo real, do empréstimo, renovação, entre outros.

Entretanto, para que essa possibilidade seja efetiva, uma série de medidas técnicas – o cabeamento ou montagem da rede, por exemplo – bem como administrativas e de logística devem ser tomadas.

Uma das medidas administrativas para que essa unificação ocorra, está, por exemplo, na criação do cartão único, isto é, a criação do registro único para o usuário dentro do sistema de bibliotecas. Nesses termos, o Sistema da UEM é que ainda estava na fase de transição:

[...] hoje em dia, na UEM, se você é estudante de Letras, tem cartão da Biblioteca de Letras. Se você é aluno número 99, na Agronomia também tem o número 99. Então, estamos a criar o cartão único e isso vai criar condições para essa infra-estrutura (dirigente moçambicano).

Do ponto de vista logístico – aqui entendida como a gestão de fluxos (FERRAES NETO, 2002); fluxos materiais e de informações³⁰⁵, no caso - uma das medidas está em garantir um eficiente mecanismo de gestão no processo de troca de materiais entre os usuários de diferentes unidades e instituições, já que, com a integração é possível, por exemplo, proceder a devolução num local diverso do de origem da obra:

[...] Para isso, teve que ser montada toda uma infra-estrutura, por exemplo, a *van* que diariamente passa pelas quatro universidades e suas “satélites” para recolher e devolver materiais do processo de empréstimo entre bibliotecas (dirigente sul-africana).

Nesses termos, o Sistema da UEM não oferece o serviço. Já os sistemas da UFMG e da UCT, que estão num estágio relativamente mais adiantado, apresentam, não apenas situações, mas, sobretudo, realidades distintas. As entrevistas, no caso, mostram que a situação é mais delicada no Sistema da UFMG:

Tinha antes um serviço de malote que era feito pela Direção de Serviços Gerais e que concentrava lá. Mas estava apresentando falhas. Por um período bem pequeno, o correio assumiu [...] mas dois dias depois teve que cortar. Aí a gente teve que assumir e trouxe para a BC. Tem uma *Kombi* [...] A *Kombi* vai pela manhã no centro e à tarde aqui, todos os dias da semana, salvo o dia que tem outro compromisso... Ainda não é uma coisa boa, mas é a melhor que nós podemos oferecer. Hoje, geralmente os livros não passam, eu acho, de cinco dias. Aqui no campus é bem mais ágil (dirigente brasileira).

O livro vem pelo malote. Isso aí ainda traz problema, sabe, por que o malote está muito irregular. Por exemplo, na semana passada veio umas duas ou três vezes e não veio mais. Então já está acumulando de novo [...] Isso aí é uma coisa que ainda está problemática. [Teve algum usuário a precisar do livro e, no entanto, estava no malote?] Sim, muitas vezes! Muitas vezes! Realmente há muitos casos desses (dirigente brasileira).

E a questão do malote. O malote acontece o seguinte: se a mãe do motorista morre, o carro não funciona; se o motorista quebra a perna, o carro não funciona. Então, é assim: qualquer probleminha que acontece, o carro não funciona [...] E aqui, como a gente está muito próximo da Biblioteca Central, a devolução do material da Biblioteca Central e da Medicina é muito grande e isso acarreta o quê? a Central e a Medicina são duas unidades que têm grande demanda de reserva. Então, o usuário vê:... Ele acessa a conta dele hoje: ‘material em malote’; acessa amanhã, ‘material em malote’; acessa depois de amanhã, ‘material em malote’... Ele vem e pergunta para a gente: ‘mas quando é que vai chegar o malote?’. Nós não sabemos responder para ele, porque também não sabemos. Não é certo que o malote passe todos os dias. Então, nós temos esse grave problema com o malote. Deu autonomia para o usuário devolver o livro em qualquer lugar? Deu! Mas também aumentou a demanda nas reservas e a questão da demora de chegada do

³⁰⁵ Para mais dados a esse respeito, vide Ferraes Neto (2002). Embora aborde a questão da logística como instrumento de redução de custos, faz menção aos conceitos citados, de fluxo físico, no caso, e fluxo das informações. Importa também esclarecer que não há intenção de exaurir sobre tal tópico. Apenas, a partir do seu conceito, procura-se abordar os aspectos ligados à infra-estrutura subjacente ao processo em curso nos sistemas de bibliotecas, que é o empréstimo entre bibliotecas, cuja eficiência depende de um eficiente mecanismo de empréstimo, recolha e devolução do material. Prática que, embora avançada em alguns sistemas de bibliotecas, a sua teoria, entretanto, mostra-se incipiente.

livro. Um livro devolvido na Medicina, às vezes leva duas semanas para chegar aqui no Campus... (funcionária brasileira).

Em relação à UCT:

Quando é de uma biblioteca longe, vem de *Van* [*library Van*]. O que se faz é verificar através do código de barras e o sistema indica que o livro deve ser transferido. Aí coloca-se uma anotação indicando a transferência, a seqüência e o destino. Assim, se este se perde, pode ser rastreado e podemos dizer que já saiu daqui, e está a caminho, porque a *Van* passa pela manhã e busca. O livro deve chegar à tarde (na biblioteca-destino, porque ele não vai direto à biblioteca principal. Ela passa por todas as outras e pega de lá). À exceção dos empréstimos de curta duração – que não estão incluídos nesse processo porque é de apenas uma hora - acho que o tempo, o período é bom (dirigente sul-africana).

A respeito, um aspecto que merece destaque é o fato de que, tanto num quanto noutro, essa infra-estrutura tem que ver com o modelo de adoção tecnológica. Mas, sobretudo, é importante destacar que essa infra-estrutura é influenciada pela política oficial de trabalho, cujas restrições e vicissitudes constituem entrave na busca de soluções, como mostra o caso da UFMG. Isso reforça o argumento segundo o qual o ambiente, de um modo geral, tem influência direta sobre a informatização:

Nós temos impedimento da seguinte ordem: o cargo de motorista não existe mais. Então, mesmo que a Reitoria queira, ela não tem como fazê-lo legalmente. Ela teria que contratar, e contratar está proibido. Então, está um caso complicado de resolver. Aí, uma coisa seria as próprias unidades buscarem, mas a maioria só tem um carro para servir a unidade toda. É um problema que está complicado de resolver e é um pouco sério, porque assim, a curto prazo, a gente não vê solução para ele (dirigente brasileira).

Face à conjuntura, um mesmo fato acaba por ter significados também distintos: por um lado, como paliativo à situação, e, por outro, como parte do pacote de serviços ao usuário:

Às vezes a gente tenta conscientizar o aluno. Por exemplo, do ICB, para não devolver o livro do ICB aqui; para ir direto lá. Eles deixam muito aqui. O ICB é ali [aproximadamente 150 – 250m]. Coisa que poderia devolver na hora, demora cinco dias, as vezes... A gente está tentando conscientizar o usuário. Então, alguns concordam e outros não. A gente vai tentando resolver (dirigente brasileira).

Estou rindo porque um dos estudantes-assistentes reclamou que os estudantes eram preguiçosos, e eu perguntei porquê? Ele disse que ‘é porque eles fazem a devolução do livro aqui, e eu tenho que transferi-lo, porque é um livro da Biblioteca Principal. ‘Porquê são tão preguiçosos, se a biblioteca principal é logo aqui [aproximadamente 150 – 250m] e poderiam fazer lá a devolução?’. Eu disse: ‘Não! Eu sei, mas é o sistema’. Tentamos tornar as coisas mais fáceis para os estudantes... Às vezes é longe; depende de outros elementos³⁰⁶. Às vezes ele tem uma aula que ele realmente precisa assistir numa

³⁰⁶ Alguns pareceres casuais e a respeito, mostram que, de fato, além da comodidade, outros elementos são levados em conta pelo usuário ao servir-se desse benefício, entre eles, destaca-se a extensão do tempo de leitura. Ademais, a conscientização pode apresentar alguns limites. Relacionado ao assunto e como usuários do Sistema

determinada hora, então ele vem e deixa aqui e não precisa se preocupar com isso (dirigente sul-africana).

Assim, e de um modo geral, fica evidente que, em termos de integração, uma infraestrutura logística deficiente, pelo contrário, exacerba a já marcante falta de recursos bibliográficos, na medida em que os poucos existentes tornam-se inacessíveis.

Grosso modo, a partir dos dados colhidos e específicos à atividade de referência, resulta, por um lado, do ponto de vista do trabalho, que a automação acelerou os processos inerentes à essa atividade, além de conferir uma certa autonomia ao usuário final, como é o caso da renovação, reserva e acesso aos dados pessoais. Mas, por outro lado, fica evidente que essas inovações ocorrem às custas da intensificação do trabalho – não somente pelo aumento no número de usuários, mas porque o tipo de demanda mudou em profundidade e amplitude - e também da simplificação do trabalho. Nesse sentido, atentos à conjuntura desses sistemas de bibliotecas, é possível, talvez, inferir que tais ganhos são obtidos, paradoxalmente, a expensas do acesso efetivo às fontes bibliográficas, como objetivo fim da biblioteca. Este último aspecto reafirma, portanto, o ponto de vista de Miranda (1996), segundo o qual, evidentemente, põe-se maior ênfase no fluxo da informação que em seu uso efetivo.

de Bibliotecas da UFMG, vivenciamos uma dessas situações, ao pretendermos renovar o Livro *A história do Brasil*, de Boris Fausto. A renovação, nesse caso, não foi possível, pois havia uma reserva. Chegada a data limite para devolução, e tendo deixado para mais tarde na intenção de estender o tempo de leitura, não conseguimos devolvê-lo, pois a Faculdade de Educação (FAE), a qual pertence o livro, estava em obras e, por isso, fechava mais cedo. Contudo, as outras bibliotecas do Sistema estavam abertas nesse horário. Mas, por outro lado, cientes da situação do “Malote” (como é conhecido o serviço no Sistema), preferimos voltar com o livro e fazer uma nova tentativa no dia seguinte, mais cedo, e arcar com a multa de um dia de atraso, a ter que devolvê-lo em outra biblioteca e correr o risco de ficarmos – nós e o usuário que fizera a reserva – sem o livro enquanto este estivesse à deriva, por dois, três ou até cinco dias, a caminho da FAE.

CAPÍTULO 7

Informatização de Bibliotecas: o que dizem os Usuários?

Para Figueiredo (1994, p. 7) os estudos de usuários procuram “saber o que os indivíduos precisam em matéria de informação, ou então [...] saber se as necessidades de informação por parte dos usuários de uma biblioteca ou de um centro de informação estão sendo satisfeitas de modo adequado”. Foi nesse espírito que, paralelamente às entrevistas aos funcionários, foram aplicados questionários aos usuários nos sistemas de bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG - Brasil), da Universidade Eduardo Mondlane (UEM - Moçambique) e da Universidade de Western Cape (UWC – África do Sul), isto é, com o intuito de saber se as suas necessidades de acesso às informações estavam sendo satisfeitas de modo adequado. Nesses termos, é consenso em biblioteconomia que a principal razão da biblioteca é a de atender as demandas dos usuários; ou seja, satisfazer o usuário com informações relevantes, como destacam autores como Mey (1995), Saracevic (1988), Figueiredo (1992), entre tantos outros. Para isso, a biblioteca, de forma direta ou indireta, põe à disposição todos os recursos disponíveis: equipamentos, infra-estrutura, meios logísticos, etc., como forma de otimizar, não apenas a disponibilização da informação, mas, sobretudo, o seu uso efetivo.

Especificamente, o levantamento teve como principal objetivo saber como as bibliotecas estavam sendo utilizadas e se os serviços de informação via computador e o acesso às informações satisfaziam o usuário. Vale repetir, nesse sentido, o uso do *Pergamum* no Sistema da UFMG, do *Aleph* na UWC e do *Millennium* na UEM, como *software* de implementação dos respectivos sistemas de informação, todos eles grande porte.

Para atingir o objetivo almejado por este levantamento, o questionário (anexo 3) comportava questões relativas à caracterização do usuário, passando pelas questões relacionadas aos hábitos de uso da biblioteca, às questões de avaliação do sistema informatizado.

Pelos constrangimentos mencionados na parte metodológica³⁰⁷, na África do Sul, o questionário foi aplicado no Sistema de Bibliotecas da Universidade de Western Cape (UWC)

³⁰⁷ Em que, para o Sistema da UCT, a aplicação de questionários diretamente aos usuários feria as políticas da instituição. Veja Capítulo 2, p. 94.

e não no Sistema da UCT, Sistema com o qual se trabalhava até o momento. A esse respeito, convém esclarecer que a UWC é uma das instituições membro do CALICO³⁰⁸, consórcio de bibliotecas ao qual a UCT também faz parte, compartilhando, desse modo, o mesmo *software*, as mesmas políticas de informatização e, por conseguinte, os mesmos serviços informatizados. Com isso, a proposta de preencher a vaga deixada pela UCT mostrou-se cabível - na medida em que o levantamento tinha o seu epicentro nos serviços informatizados - e oportuna, na medida em que, atentos às diferenças entre essas duas instituições³⁰⁹, a UWC apresenta um contexto mais próximo ao da maioria dos sistemas de bibliotecas dos países em desenvolvimento, sendo, assim, ideal para a análise, tendo em conta os objetivos gerais do presente trabalho.

A Biblioteca da UWC compõe-se de uma grande biblioteca central, recém construída (1989), com áreas mais ou menos contíguas e em forma de espiral, dividindo as diversas seções por andares. Tem cerca de 260.000 títulos de monografias, cerca de 3.300 títulos de periódicos, dos quais perto de 1.300 são correntes, além dos recursos eletrônicos disponíveis pelo CALICO. Além dos funcionários e professores, a biblioteca atende cerca de 14.000 estudantes.

Um dado expressivo em relação à Biblioteca da UWC refere-se ao número de trabalhadores, que caiu de 73, em 2000, para 62, em 2004. Isso reforça a questão que vinha sendo discutida, ao longo do trabalho, relacionada ao aumento da intensidade de trabalho, na medida em que o número de funcionários vai na proporção inversa ao do volume de serviços³¹⁰.

Tendo em vista que este estudo é meramente exploratório, foram distribuídos, ao todo, 500 questionários, 100 para cada setorial (duas de cada biblioteca sistema, entre as centralizadas) e 100 na Biblioteca Principal da UWC. Ao todo, houve uma taxa de retorno de 32.4%, correspondente a 162 questionários³¹¹. Ainda por considerar o caráter exploratório da

³⁰⁸ Vide Capítulo 4, p. 141.

³⁰⁹ Em que desde 1959, em decorrência do *Apartheid*, pertencem, por um lado, às instituições “historicamente privilegiadas” (UCT) e, por outro, às “historicamente em desvantagem (UWC). Nesse termos, e como já se fez referência, não se deve ignorar questão da construção, por parte da UCT, especialmente “Capital Social”. Para mais a esse respeito, vide nota , p. da presente tese.

³¹⁰ Associado a essa questão, vale referir que pelo prospecto (2005-2006) manifestado pelo Reitor dessa Universidade, a expectativa era de um aumento de 14.000 para 14.500 do número de estudantes [Disponível em: <http://www.uwc.ac.za/portal/uwc2006/content/about_uwc/index.htm>. Acesso em: 21 Dez. 2006].

³¹¹ Para mais detalhes, vide a parte metodológica, Cap. 2, (p. 94), da presente tese.

pesquisa, as análises foram feitas tendo como referência os sistemas de biblioteca como um todo, e não, de forma específica, cada uma das unidades setoriais, salvo em um ou outro caso. Por outro lado, ainda em relação à análise, Torres e Dias (2003), baseados em outros autores, salientam que a categoria de trabalho determina o tipo de necessidade de informação do usuário. Ou seja:

O professor-pesquisador precisa de cobertura total, universalidade, atualização constante e serviços de alerta. O professor com dedicação maior à docência prefere informação organizada metodologicamente e publicações do tipo revisões. Os estudantes, por sua vez, querem informações específicas, em poucas palavras, em sua língua materna, e intimamente relacionadas com as disciplinas que cursam (TORRES e DIAS, 2003, s/p).

Provavelmente, essas categorias têm também influência na utilização da biblioteca e na forma de acesso às informações. Apesar disso, para a análise que se segue, a categoria do usuário foi considerada de forma genérica, porque – e está aí uma das desvantagens da amostragem utilizada (não-probabilística, acidental ou por caso) – são pouco significativas as outras categorias encontradas, além da categoria de estudante, como mostra a Tabela 4, mais abaixo.

De acordo com os objetivos deste levantamento e a considerar pelos dados obtidos ao longo dos capítulos anteriores, alguns pressupostos foram adiantados, a saber:

- (a) Do ponto de vista do sistema, os serviços oferecidos pelas bibliotecas satisfazem as necessidades dos usuários no que tange à obtenção da informação, devido à praticidade e à agilidade que a ferramenta oferece;
- (b) Apesar dessa ferramenta, o nível de demanda pelo bibliotecário é elevado, pois, a busca por informações requer outras competências além das habilidades do uso do computador;
- (c) A praticidade e a agilidade do sistema não se faz acompanhar, necessariamente, pela facilidade na localização dos assuntos desejados;
- (d) Do mesmo modo, a praticidade e a agilidade do sistema não se faz acompanhar pelo acesso efetivo aos documentos.

7.1 Apresentação dos Resultados

A forma de apresentação dos resultados segue a ordem do próprio questionário, desde questões relacionadas ao perfil ou caracterização do usuário, hábitos de uso da biblioteca, acessibilidade do material, serviços utilizados, avaliação dos serviços utilizados, às questões relacionadas às alternativas para a busca de informação. Alguns cruzamentos entre uma e outra questão foram feitos para permitir uma análise mais apurada dos resultados.

7.1.1 Perfil ou caracterização do Usuário

Nos três sistemas de bibliotecas, praticamente todos os usuários que responderam ao questionário têm vínculo com as respectivas universidades: 95,7% na UFMG, 85,7% na UWC e a totalidade dos que responderam na UEM.

Em relação à idade, dos que responderam, nos três sistemas, a maioria está na faixa de 21 a 24 anos: 31,4% na UFMG; 57,1% na UWC; e 44,8% na UEM (Tabela 5).

Tabela 5 – Faixa etária dos usuários

		Nome da Universidade			Total
		UFMG	UWC	UEM	
Idade	17 a 20	15	4	20	39
	21 a 24	22	8	35	65
	25 a 30	17	2	13	32
	31 a 35	6	0	6	12
	36 a a40	5	0	2	7
	41 a 50	5	0	1	6
	50 a 60	0	0	1	1
Total		70	14	78	162

Quanto à categoria, a maioria dos respondentes é estudante de graduação, representando 70% na UFMG, 85,7% na UWC e 89,7% na UEM, como mostra a tabela a seguir. No Sistema da UFMG, os estudantes de pós-graduação vêm em segundo lugar (21,4%) e no da UEM os professores, com 8,9% é que vêm em segundo lugar, como ilustra a Tabela 6.

Tabela 6 - Categoria do Usuário

	Nome da Universidade	Total
--	----------------------	-------

		UFMG	UWC	UEM	
Categoria	Estudante de graduação	49	12	70	131
	Professor (na ativa)	2	0	7	9
	Pesquisador	1	0	1	2
	Estudante de pós-graduação	15	1	0*	16
	Técnico administrativo	1	0	0	1
	Egresso	2	0	0	2
	Nível Secundário	0	1	0	1
Total		70	14	78	162

*Todos as universidades têm cursos de pós-graduação. Neste caso, apenas não foram captados pela amostragem.

7.1.2 Hábitos de Uso da Biblioteca

A começar pela frequência de uso da biblioteca, grande parte dos questionados frequenta a biblioteca diariamente ou pelo menos três vezes por semana: 48,5% na UFMG; 71,4% na UWC; e 78,2% na UEM. A frequência semanal, relativamente elevada, vem em segundo plano, em todas as bibliotecas.

De forma similar nos sistemas, a maioria recorre às bibliotecas, em busca de algum material da biblioteca. A busca de um espaço para estudos com material próprio aparece como a segunda opção para os usuários da UFMG e da UWC. Essa última corresponde à quarta opção para os usuários da UEM que, como segunda opção, recorrem à biblioteca em busca de algum material específico.

Ainda relacionado aos hábitos de uso da biblioteca, a consulta local, o empréstimo domiciliar e o levantamento bibliográfico, são, respectivamente, os serviços mais requisitados pelos respondentes dos questionários nas três universidades. Um dos serviços menos concorrido para estes usuários nas três universidades é o Serviço de Disseminação Seletiva da Informação, que, como se sabe, é um serviço personalizado que disponibiliza aos usuários listas de publicações e de serviços atualizados sobre a sua área de interesse.

Os dados a respeito dos hábitos de uso revelam que a biblioteca é um espaço de referência, não apenas para a leitura, mas para a busca de informações. Isso revela a importância que a biblioteca representa para o usuário, para satisfazer as suas necessidades de informação.

7.1.3 Acesso às Fontes de Informação

A primeira questão em relação ao acesso às fontes de informação está relacionada às atitudes do usuário para obter e localizar tal informação. Nesse sentido, na UFMG, para 91,4% dos usuários inquiridos, a primeira atitude é consultar a base de dados; a mesma atitude para 50% dos usuários na UWC. Na UFMG, 7,1% vai direto à estante; e, na UWC, 35,7%, como primeira atitude, consulta o catálogo manual. Por seu turno, na UEM, 79,4% dos inquiridos perguntam ao bibliotecário (Tabela 7). Vale referir que isso ocorre, sobretudo em uma das setoriais, como reflexo da defasagem ou inconsistência entre o catálogo manual e o estado efetivo do acervo; desconexão essa que tem nas listagens (boletins) um paliativo que, entretanto, mostram-se inadequado como instrumentos de busca, haja vista o alto índice dos usuários que procuram o bibliotecário nesse primeiro instante de busca. As diferenças entre as duas setoriais – já que todos os usuários que, como primeira atitude, consultam o catálogo são de uma única setorial - refletem os recursos, inclusive humanos, disponíveis em cada uma delas, como justifica um dos dirigentes:

Praticamente, aquilo que veio depois da suspensão³¹² não está disponível no catálogo manual - Também não temos a pessoa para bater as fichas. Havia um moço que estava aqui, batia fichas, mas agora está na secretaria (na verdade, ele é da secretaria e ajudava aqui) [...] Poderíamos ter em fichas, mas não temos. O que serve é o boletim informativo (dirigente moçambicano).

Tabela 7 – Primeira atitude do usuário para a obtenção do material na biblioteca

		Nome da Universidade			Total
		UFMG	UWC	UEM	
Primeira atitude para obter o material da biblioteca	Consultar o catálogo manual	0	5	13	18
	Perguntar o bibliotecário	1	1	62	64
	Consultar a base de dados	64	7	0	71
	Ir direto à estante	5	1	3	9
Total		70	14	78	162

Em relação ao catálogo manual, apenas as bibliotecas da UFMG não dispõem mais desse instrumento de pesquisa; a UEM preserva o quanto possível; e UWC preserva ambos os catálogos. Na UFMG, tanto quanto na UEM - embora neste seja parcialmente - o catálogo manual, em muitas bibliotecas, foi “aposentado” em decorrência da informatização.

³¹² Na inserção de dados no ato da conversão de dados, do *software* Winsis para o *Millennium* (Cf. Capítulo 6, p. 226).

De forma relacionada, quando questionados se nas últimas visitas teriam usado o catálogo, 10 dos inquiridos não responderam (o que corresponde a 6,2%). Entre os que responderam, 97% na UFMG; 66,6% na UWC; e 68,4% na UEM, responderam negativamente. Na UFMG e na UEM, os demais usuários mencionaram não existir o catálogo manual nas respectivas bibliotecas e, na UWC, 33,4% afirmaram ter usado o catálogo manual nas últimas visitas à biblioteca.

Mais adiante, questionado se o catálogo manual fazia falta, 84,2% responderam negativamente na UFMG; 50% na UWC e 30,7% na UEM. Portanto, 15,8%, 50% e 69,3%, na UFMG, na UWC e na UEM, respectivamente, responderam positivamente, embora na UFMG e na UEM, os motivos sejam diferentes. Ou seja, entre os que justificaram as suas opções (cinco ao todo na UFMG) dois usuários apontaram o catálogo manual como alternativa ao sistema informatizado (no caso do sistema “fora do ar”, lento, etc.). Ainda na UFMG, outros dois usuários disseram que o catálogo manual facilitaria a busca (em detrimento do sistema informatizado, portanto). Por outro lado, na UEM, 20 dos 31 usuários que justificaram disseram que o catálogo manual facilitaria a busca (em detrimento das listagens e da sobrecarga ao bibliotecário).

Um cruzamento dessa questão com outras variáveis (idade, categoria, habilidades com computadores, etc.) não trouxe dados conclusivos³¹³.

Tabela 8 – Uso do catálogo manual nos sistemas de bibliotecas

		Nome da Universidade			Total
		UFMG	UWC	UEM	
O catálogo manual, faz-lhe falta?	Sim	9	3	36	48
	Não	48	3	16	67
Total		57	6	52	115

Quanto ao acesso propriamente dito, duas questões foram elaboradas, a primeira delas, referente à frequência de sucesso na obtenção do material desejado. Neste sentido, constatou-se que 87,1% dos respondentes da UFMG freqüentemente encontram o material; 8,5% raramente encontra; e 4,3% sempre encontra. Na UWC, 57,1% freqüentemente encontra;

³¹³ Na medida em que, quanto à categoria, por exemplo, embora dois dos nove usuários que acenaram positivamente de que o catálogo manual faz falta sejam professores, o número total de representantes dessa categoria é pouco significativo para que se faça alguma inferência.

28,6% raramente encontra; e 14,3% sempre encontra. Na UEM, nessa mesma ordem, temos, respectivamente, 65,8%, 32% e 1,3%.

Entretanto, sendo essa uma questão um pouco ambígua³¹⁴, optou-se por incluir uma segunda mais objetiva, isto é, referente às últimas duas visitas à biblioteca. Nesse quesito, constatou-se que na UFMG, 54,3% dos usuários encontrou o material nas duas últimas visitas à biblioteca; 35,7% encontrou o material em pelo menos uma das vistas; e 7% não encontrou em nenhuma das duas visitas. Nessa ordem, temos, para a UWC: 50%; 28,6%; e 21,4%. Para a UEM: 52,7%; 27,6%; e 19,7%.

Isso significa que na UFMG, 45,7% dos usuários não tiveram sucesso absoluto na busca de informações nas duas últimas visitas à biblioteca. Esse índice corresponde a 50% na UWC e a 47,4% na UEM. Como média global (em relação às três bibliotecas), perto da metade dos usuários (46,6%) não teve sucesso absoluto nas duas últimas investidas para obter a informação desejada (Tabela 9).

Tabela 9 – Acesso ao documento

		Nome da Universidade			Total
		UFMG	UWC	UEM	
Nas duas últimas visitas à biblioteca, encontrou o material desejado?	sim/sim	38	7	40	85
	não/não	7	3	15	25
	sim/não	15	4	19	38
	não/sim	10	0	2	12
Total		70	14	76	160

Entre os motivos do insucesso na busca pelo material, na UFMG, para 37,5% dos usuários, o material estava emprestado e para 34,3% a biblioteca não possuía o material. Na UWC, para 60% dos usuários o material estava emprestado e os restantes 40% não souberam dos motivos. Na UEM, para 55,6% dos usuários o material estava emprestado e para 41,7% a biblioteca não possuía. Isso significa que estas bibliotecas precisam investir no aumento do número de exemplares um pouco mais do que necessitam investir para adquirir outros novos títulos.

³¹⁴ Há casos em que o usuário freqüentemente encontra o material desejado e, no entanto, em nenhuma das duas últimas visitas à biblioteca conseguiu encontrar o que deseja, e vice-versa: casos em que raramente encontra e, no entanto, nas duas últimas teve sucesso em ambas tentativas.

Tabela 10 – Motivos para o insucesso na obtenção do documento

		Nome da Universidade			Total
		UFMG	UWC	UEM	
Caso não tenha encontrado o material, isso aconteceu porque:	Não apareceu na pesquisa	4	0	0	4
	A Biblioteca não possui	11	0	15	26
	Estava em outra Biblioteca	1	0	1	2
	Outro	1	0	0	1
	Estava emprestado	12	3	20	35
	Não soube porquê	3	2	0	5
Total		32	5	36	73

7.1.4 Serviços Informatizados

Em relação aos serviços informatizados, tanto na UFMG quanto na UWC, todos os inquiridos costumam usar o sistema para “pesquisa em bases de dados” e, em segundo plano, em ambos os casos, o sistema é usado para a renovação do material. Na UWC apenas esses serviços foram assinalados. Na UFMG, a consulta sobre a situação do usuário em relação à biblioteca segue com relativo destaque e, por último, está a obtenção de informações sobre diversos setores da universidade.

Se tivermos em conta a diferença entre os usuários que assinalaram uma e/ou outra dessas opções e o total de questionários obtidos, os dados revelam que para a maioria, o sistema informatizado veio como substituto do catálogo manual. Ou seja, a totalidade dos que responderam a esta questão, tanto na UFMG como na UWC, acessam o sistema para a pesquisa bibliográfica. No quesito renovação do material, o índice é de 81,5% na UFMG e de 8,3% na UWC. Quanto à consulta sobre a sua situação em relação à biblioteca, o índice é de 49,2% na UFMG, lembrando que na UWC, apenas as primeiras duas opções foram assinaladas.

Em relação a UEM, a unanimidade não deixa dúvidas quanto à estagnação do sistema instalado. Ou seja, para todos os usuários a questão em epígrafe “não se aplica”.

Tabela 11 – Hábitos de uso dos Serviços informatizados

		Nome da Universidade			Total
		UFMG	UWC	UEM	
Serviços Informatizados	Pesquisa na BD	65	12	0	77
	Não se aplica	0	0	78	78
Total		65	12	78	155

Para o uso desses serviços, a grande maioria raramente solicita a ajuda de um bibliotecário (50,7% na UFMG e 46,1% na UWC). Nas duas instituições, os usuários que nunca solicitam essa ajuda vêm em segundo plano (Tabela 12).

Lembrando, mais uma vez, que o sistema informatizado na UEM ainda não está em funcionamento. Com isso, as respostas das questões abordadas nas Tabelas 12 à 17, referem-se apenas à UFMG e a UWC.

Tabela 12 – Auxílio do Bibliotecário no uso do Sistema Informatizado

		Nome da Universidade		Total
		UFMG	UWC	
Auxílio do bibliotecário	Sempre	1	1	2
	raramente	35	6	41
	frequentemente	9	3	12
	Nunca	24	3	27
Total		69	13	82

Reconhece-se que nesta e em algumas outras questões, o baixo número de respostas da UWC podem ter prejudicado a análise real da situação. Contudo e de um modo geral, as respostas nessas duas instituições mostram relativa autonomia do usuário para o uso dos serviços informatizados. Isso fica evidente, sobretudo quando apenas 9% (6 em 66 respostas) na UFMG e 16,6% (2 em 12) na UWC declaram ter sentido algum constrangimento para o uso do sistema. Entre este, 4 em 6 usuários na UFMG, dois por não saber pesquisar nas bases de dados e os outros dois por não saber fazer a renovação do material. Para os restantes, a razão do constrangimento estava ligada à localização do material nas estantes. Na UWC, os motivos do constrangimento (2 em 12) estavam associados ao uso do sistema (pesquisar e renovar o material). Ressalte-se que essa autonomia relativa refere-se ao manejo da ferramenta.

A relativa autonomia do usuário em relação ao sistema, para a maioria dos inquiridos, tanto na UFMG quanto na UWC, vem da habilidade para o uso de computadores, de um modo geral.

Em segundo plano, para a UFMG, os inquiridos responderam que “não foi treinado, mas acabou por aprender”. Ainda na UFMG, em terceiro plano – daí um dos fatores para que a autonomia seja considerada relativa – os usuários recorrem ao auxílio do bibliotecário. Na UWC, como segunda opção está o treinamento para o uso do *software*; a seguir o “autodidatismo”, isto é, em que “não foi treinado, mas acabou por aprender”; e, por fim, ainda na UWC, o auxílio do bibliotecário, como a quarta opção.

Esses dados sugerem que, apesar do sistema automatizado, a demanda pelo auxílio do bibliotecário para o manejo do equipamento ainda é proporcionalmente alto. Isso aparece em 27,5% das respostas da UFMG. Mas, por outro lado, os dados sugerem que o alto nível de procura pelo bibliotecário pode estar associado ao baixo volume de treinamento (11,6%) para o uso do *software* na UFMG, enquanto que na UWC esse índice corresponde a 38,5% e a solicitação do bibliotecário é a quarta opção entre os motivos pelos quais o usuário não se sente constrangido para usar o sistema. Ou seja, quanto maior o treinamento no uso do *software*, menor é a solicitação de auxílio ao bibliotecário com essa finalidade, isto é, manejo do *software*.

A questão 17 perguntava se, porventura, o usuário teve alguma limitação para encontrar o assunto desejado durante o processo de busca. A esse respeito, constatou-se que essas limitações são muito comuns, tanto na UFMG (53,6%) quanto na UWC (46,2%). Veja a Tabela 13.

Tabela 13 – Limitações na busca de informação

		Nome da Universidade		Total
		UFMG	UWC	
Limitações para encontrar o assunto	Sim	37	6	43
	Não	32	7	39
Total		69	13	82

Entre os que justificaram a sua resposta (33 dos 37 na UFMG) 48,5% apontaram o grande número de registros recuperados sobre o assunto como limitação para a obtenção da informação, e 24,2% disseram que os registros recuperados não tinham relação estrita com o que se procurava. No caso da UWC (5 dos 6 usuários justificaram), a situação é similar, embora invertida. Ou seja, desses, a maioria (40%) disse que os registros recuperados não

tinham relação estrita com o que se procurava. Entretanto, no caso da UWC, os poucos dados podem ter prejudicado uma análise mais significativa sobre o assunto. Veja a Tabela 14.

Tabela 14 – Limitações na busca de informação: motivos envolvidos

		Nome da Universidade		Total
		UFMG	UWC	
Limitações para obtenção da informação desejada	Grande número de registros recuperados sobre o assunto e não sabe restringir a busca	16	1	17
	Os registros recuperados não tinham relação estrita com o que se procurava	8	2	10
	Grande número de registro, mesmo restringindo a busca	3	1	4
	A biblioteca não tinha nenhum material sobre o assunto ou autor	6	1	7
Total		33	5	38

Para que seja conclusivo, é necessário que essas limitações apontadas sejam analisadas tendo em conta alguns fatores, entre eles, a frequência com que esses eventos ocorrem, por um lado, e, por outro, ter em conta a qualificação do usuário para a busca de informações. Contudo, os dados mostram-se indicativos, remetendo para um elevado índice de *revocação* indesejada³¹⁵.

Em relação ao aspecto da qualificação do usuário, embora relevante, é preciso evitar responsabilizá-lo excessivamente quanto ao sucesso do sistema. As soluções devem ser equacionadas tendo em conta o *meio* e os meios necessários à disponibilização das informações, evitando, com isso, que o ônus recaia sobre o usuário. Ou, como ressalta Miranda (1996, s/p), “curiosamente, a incapacidade de encontrar informações nesses sistemas é quase sempre atribuída não à inadequação do meio, mas à inabilidade do usuário”.

Como indicativos, os dados apontam para um estado de alerta em relação à componente informação, isto é, em relação ao *conteúdo versus* sistema. Essa preocupação inclui a questão do acesso efetivo ao documento. Ou seja, como pode ser visto na Tabela 14, alguns usuários apontaram a indisponibilidade do material entre as suas limitações. Por outro lado, feito um cruzamento entre a questão 9 (que perguntava se o usuário encontrou ou não o material desejado nas últimas duas visitas) e a questão 18 (em que o usuário era solicitado a justificar as limitações que tivera no ato da busca) o resultado mostra que 2 (dois) usuários na UFMG e 1 (um) na UWC, embora tenham tido sucesso absoluto naquela questão (isto é, sim/sim nas

³¹⁵ Também cunhado, fora do jargão da área, de *sobrecarga informacional*.

duas últimas buscas) apontaram, na questão 18, a indisponibilidade do “material sobre o assunto ou autor” entre as suas limitações. Isso amplia a taxa de insucesso na busca do material na biblioteca, ao mesmo tempo em que coloca o não acesso efetivo ao documento entre os maiores problemas destas bibliotecas³¹⁶.

Outro ponto crucial, diz respeito às dificuldades encontradas no momento da pesquisa³¹⁷, em termos de *conteúdos* e, por fim, o não acesso efetivo aos documentos, que constituem fortes indícios de que estes (os *conteúdos*) têm sido negligenciados, a favor da tecnologia. Ou seja, os dados aqui obtidos parecem confirmar a proposição de Agre (1995), segundo a qual o dimensionamento das técnicas em função de um processo particular (subjacente à tecnologia, portanto), renega, em certa medida, os avanços de uma visão mais global sobre o processo de disponibilização e uso das informações, isto é, em relação aos avanços e à própria aplicação das normas de descrição bibliográfica, no caso, o que tornaria as buscas mais *precisas*.

7.1.4.1 Processo de Empréstimo (circulação)

A questão 19 pedia que se fizesse uma avaliação do processo de empréstimo. A partir disso, constatou-se que: na UFMG, a maioria (35,8%) dos usuários inquiridos está satisfeita com esse processo; idem em relação a UWC, cujo índice corresponde a 46,2%. Em ambos os casos, a proporção dos que se mostram totalmente satisfeitos também é considerável: 25,4% na UFMG e 38,5% na UWC. Nesses casos, somados os que consideram o processo de empréstimo parcialmente satisfatório e os que o consideram insatisfatório (em número mínimo) ou outros, a taxa é de 38,8% na UFMG e de 15,4% na UWC. Isso demonstra uma avaliação positiva em relação ao processo de empréstimo, via sistema informatizado.

³¹⁶ Aceitando a premissa de que a universidade, como instituição social, vê as suas decisões refletidas na sociedade, como sugere Chauí (2001), o estado de carência bibliográfica, tem os seus efeitos não apenas para o usuário, de forma pontual, mas sobre a coletividade, a médio e longo prazos.

³¹⁷ Culminando com a alta *revocação* indesejada ou a inconsistência da base (em que os usuários mencionaram que os registros recuperados não tinham relação estrita com o que se procurava).

Tabela 15 – Avaliação do processo de empréstimo

		Nome da Universidade		Total
		UFMG	UWC	
Como avalia o processo de empréstimo?	Totalmente satisfatório (prático, rápido, seguro, bom atendimento)	17	5	22
	Satisfatório (prático, rápido, seguro)	24	6	30
	Parcialmente satisfatório (prático, seguro, lento em alguns momentos)	18	1	19
	Parcialmente satisfatório (seguro, algumas vezes fora do ar, demora no at)	6	1	7
	Insatisfatório (lento, muitas vezes fora do ar, demora no atendimento)	1	0	1
	Outros	1	0	1
Total		67	13	80

Esses dados sofrem uma ligeira inversão se for considerada apenas a avaliação dos usuários mais assíduos. Na UFMG, a taxa dos que consideram o processo satisfatório cai para 25%, o mesmo índice para os que consideram o processo de empréstimo totalmente satisfatório. Com isso, a soma dos parcialmente satisfeitos é de 50%. Na UWC, se considerados os usuários mais assíduos, o índice dos que consideram esse processo totalmente satisfatório, aumenta de 38,5% para 44,4%. Ainda na UWC, se somados - totalmente satisfatório e satisfatório – entre os que freqüentam a biblioteca diariamente ou até três vezes por semana, o índice é de 77,7%.

No caso da UWC, vários fatores podem contribuir para esse nível de satisfação, entre eles, aventa-se o fato do serviço de circulação ter sido desmembrado em empréstimo domiciliar e o de curta duração, este último responsável também pela administração do material de reserva. Houve, com isso, uma descentralização de serviços e, conseqüentemente, o desmembramento da “fila única”. Isso, provavelmente, permite administrar com maior destreza algumas especificidades. Além disso, por exclusão – tendo em conta as opções da pergunta 19 - pode-se inferir que as situações de rede lenta e “fora do ar” estejam controladas (veja a correspondência das opções na Tabela 15).

7.1.4.2 Condição dos Computadores

A questão 20 pediu que se fizesse uma avaliação sobre as condições dos computadores disponíveis nas bibliotecas analisadas. Nesses termos, constatou-se que na UFMG, 40,6% considera as condições dos computadores satisfatórias; 42%, parcialmente satisfatórias; 11,6%, insatisfatórias; e 5,8% totalmente satisfatórias. Na UWC o índice é igual (33,3%)

tanto para os que consideram as condições dos computadores satisfatórias quanto para os que as consideram parcialmente satisfatórias. Idem em relação às outras duas categorias: 16,6% para cada opção. Na UFMG, para 71,4% dos usuários que justificaram a sua resposta em relação à satisfação parcial ou à insatisfação, essa avaliação tem a ver com o número insuficiente de máquinas à disposição dos usuários; problema cuja solução traz consigo a resposta para o problema apontado pelos outros 19% dos inquiridos que deram a sua justificativa, que é o da demora na fila para a consulta. Apenas 9,6% dos usuários apontaram problemas de funcionamento do computador. Na UWC não houve justificativas. (Tabela 16).

Tabela 16 – Condições dos computadores disponíveis na biblioteca: justificativa

		Nome da Universidade		Total
		UFMG		
Condições dos computadores	Computadores insuficientes	15		15
	Demora na fila	4		4
	Problema de funcionamento	2		2
Total		21		21

7.1.4.3 Sistema informatizado

No que tange à avaliação do sistema e dos serviços informatizados, de uma forma geral, na UFMG, 67,2% responderam que a informatização atende totalmente as suas necessidades; para a UWC foram 33,3%. Na UFMG, 31,3% têm as suas necessidades parcialmente atendidas; na UWC essa opção foi escolhida por 50% dos usuários. (Tabela 17).

Tabela 17 – Avaliação do Sistema informatizado

		Nome da Universidade		Total
		UFMG	UWC	
A informatização atende as suas necessidades?	Totalmente	45	4	49
	Parcialmente	21	6	27
	Não	1	2	3
Total		67	12	79

Na UFMG, entre os motivos para a satisfação parcial ou para a insatisfação, 75% dos que justificaram a sua opção (12 usuários), apontaram problemas com a rede (lenta e/ou “fora do ar”). Para a UWC, os dados são pouco significativos.

Um aspecto que se torna evidente a partir desta questão é que o usuário encara o sistema como um meio de acesso à informação e, como tal, a sua avaliação está desvinculada da avaliação dos serviços por ela prestados. A avaliação do sistema informatizado, ao que os dados indicam, cinge-se à avaliação da usabilidade desse mesmo sistema para o “acesso às bases de dados” e para a “renovação dos materiais”; isso entre os serviços de maior destaque apontados pelo usuário na questão 12. A avaliação da biblioteca, pelo contrário, engloba um conjunto de fatores que extrapola a avaliação desses serviços.

É nessa perspectiva que, por exemplo, feito o cruzamento desta questão com a questão 20 (a respeito das condições do número de computadores), na UFMG, 63,6% dos usuários que declaram o número de computadores insuficientes, a despeito, declaram também que o sistema atende totalmente as suas necessidades. Idem em relação ao cruzamento desta questão com a questão 25, na qual os usuários eram solicitados a dar sugestões para a melhoria dos serviços da biblioteca. Nesse cruzamento, em que pese o total atendimento das necessidades por parte do sistema, 35% sugeriu a atualização dos livros; 20%, também associado ao material da biblioteca, solicitaram mais computadores; e 10% mais trabalhadores.

Em relação à questão 25, relacionadas às sugestões para a melhoria da biblioteca, reforçam por si mesmos os pressupostos levantados logo no início do presente capítulo, na medida em que: na UFMG 28,9% dos usuários sugeriram a atualização do acervo, o que corresponde a 30% na UWC e 42,6% na UEM. Em segundo lugar, consta para a UFMG e a UWC o aumento do número de computadores, com 15,8% e 30% na UWC. É também de 15,8% o índice dos usuários que solicitam o aumento do número de funcionários. Na UEM, 39,3% solicitam a informatização da Biblioteca. (vide Tabela 18)

Tabela 18 – Sugestões para a melhoria dos serviços da biblioteca

	Nome da Universidade			Total	
	UFMG	UWC	UEM		
Sugestões para a melhoria dos serviços de biblioteca	Mais livro e/ou acervo sucateado	11	3	26	40
	Mais Trabalhador	6	0	0	7
	Maior velocidade na reposição do material devolvido	2	0	0	2
	Melhorar espaço físico	1	0	0	1
	Melhorar pesquisa de periódicos	2	0	0	2
	Profissionais mais capacitados	1	0	0	1
	Reparo nos livros	1	0	0	1
	Alternativa para o Sistema "fora do Ar"	1	0	0	1
	Reduzir frequência do sistema "fora do ar"	3	0	0	3
	Esta satisfeita com os funcionários e com o acervo	1	0	1	2
	Melhorar o atendimento	1	0	0	1
	Retirar da base os livros que já não são procurados	1	0	0	1
	Cuidar para que haja menos barulho na biblioteca	0	1	4	5
	Mais livros para o empréstimo Overnight	0	1	0	1
	Melhorar a organização dos livros nas estantes	1	0	0	1
	Mais assistentes, amigáveis e prestativos	0	1	0	1
	Caso de poucos exemplares deixar na coleção de reserva	0	0	2	2
	Informatizar a biblioteca	0	0	24	24
	Empréstimo em outras bibliotecas da Universidade	0	0	1	1
	Evitar aglomeração no atendimento	0	0	1	1
	Atualizar os catálogos	0	0	1	1
	Não ao tratamento desigual entre usuário	0	0	1	1
Mais computador	6	3	0	9	
Total	38	10	61	109	

7.2 Considerações Finais

Como um estudo de caráter exploratório e complementar ao corpo principal do presente trabalho de tese, os resultados aqui apresentados são apenas indicativos e servem de base para outros estudos mais específicos, onde as questões aqui apresentadas podem ser desdobradas, além de estudos que privilegiem um outro tipo de amostragem em que as diferentes categorias de usuários possam ser adequadamente contempladas.

Entretanto, algumas considerações relevantes para a presente tese, de um modo geral, podem ser tiradas. Este levantamento, ao confirmar os pressupostos apontados no início do capítulo, reafirma algumas constatações já apresentadas ao longo do trabalho, especialmente, sobre o fato de os investimentos em tecnologia serem ao revés dos investimentos em termos de conteúdos na biblioteca (que inclui, desde a aplicação das normas biblioteconômicas ao

acesso efetivo ao documento); o fato de que, apesar dos SIGB em uso nessas bibliotecas - especialmente as de informatização mais avançada - não se pode falar que isso implique em economia de recursos humanos. A este respeito, se, por um lado, os dados não revelam a profundidade do atendimento direto do bibliotecário, por outro, deixam claro que este tornou-se mais amplo, seja para auxiliar no uso da ferramenta ou no processo de busca da informação (seleção dos conteúdos, das fontes à localização, inclusive física, do próprio material). Por fim, os dados reforçam também a constatação de que esse investimento em tecnologia não se faz acompanhar pelos investimentos na própria infra-estrutura tecnológica, como é o caso da estrutura de rede e de equipamentos.

CONCLUSÃO

Ao analisar a **inter-relação entre os elementos políticos, organizacionais, técnico-biblioteconômicos e computacional presentes num processo de adoção tecnológica, bem como as políticas e estratégias (macro e micro) que nortearam a adoção dos SIGB nas bibliotecas universitárias de referência empírica**, tendo em vista a compreensão de um processo efetivo de informatização, os dados obtidos na presente tese colocam em xeque certos preceitos da literatura hegemônica na Ciência da Informação. Isso, na medida em que, nesses padrões, as tentativas de otimizar a circulação de informação e de conhecimentos, têm dado ênfase maior ao melhoramento computacional, em detrimento dos conteúdos e dos contextos, como mostram diversos autores, a exemplo da análise dos (pré)paradigmas da Ciência da Informação arrolados por Marco (1995), e das proposições das ciências cognitivas apresentadas por Dupuy (1996). Ou seja, o “suprimento tem sido privilegiado em detrimento do conteúdo” (MELODY, 1986³¹⁸ apud VIANA, 1990; SARACEVIC, 1996) e do contexto onde essas técnicas são inseridas.

A prevalência da abordagem tecnológica, ao ignorar os dados sobre o contexto onde é feita a inserção dessa tecnologia, exacerba, de forma sucessiva, a importância dessa tecnologia, ao mesmo tempo em que distorce o sentido, a compreensão e a envergadura desse processo. Essa forma de apego (exacerbado) à tecnologia, por sua vez, leva à sua consagração, transformando-a em instrumento de hegemonia e de alienação. Com isso, o discurso a ela subjacente torna-se, por si mesmo, argumento a favor da adoção tecnológica – com destaque para a sucessiva inovação - funcionando, desse modo, como instrumento (velado) de (des)construção de realidades. Nesse sentido, as discussões travadas nos Capítulo 5 e 6, (páginas 190 e 208, respectivamente) são emblemáticas. Nessas discussões, há evidências, por um lado, de que as modificações na *práxis* biblioteconômica estão sobrejacentes às modificações da tecnologia adotada pelas bibliotecas analisadas; e, por outro, de que, a partir das entrevistas, é comum aos bibliotecários, ao selecionarem determinado *software*, concentrar-se nas potencialidades/funcionalidades do *software*, em primeiro plano, e no custo explícito, em segundo e destacado plano. Nessa escolha, a capacidade institucional não é colocada, de forma sistemática, como confluyente nesse processo, capacidade essa que passa a ser preocupação somente quando tais potencialidades frustram as expectativas em relação às

³¹⁸ MELODY, W. H. The context of change in the information professions. *ASLIB Proceedings*, 38(8), 223-230, Aug. 1986. A esse respeito, veja a discussão no Cap. 1, 62.

metas pretendidas pelas bibliotecas. A capacidade institucional toma uma dimensão central quando essas tecnologias, uma vez implementadas, passam a demandar por uma certa disposição organizacional (em termos de pessoal, financiamento, entre outras) que, em regra, não é encontrada no conjunto de bibliotecas analisadas (ou similares). É como sintetiza um dos depoimentos: “[...] CALICO não teve a real dimensão da complexidade do sistema e a extensão da competência requerida no seu quadro de pessoal [...] Isto significou que nós iniciamos o processo inteiro com alguma frustração e ressentimento”.

Isso também significa que, ao se submeterem e acompanharem o paradigma tecnológico, as bibliotecas entram num ciclo de manipulação e de necessidades reais derivadas: qualificação, custos, além do ônus cada vez mais crescente do processo, dado o hiato, também crescente, entre o melhoramento computacional e a disposição organizacional.

Contrariando a abordagem tecnológica, os dados obtidos neste estudo mostram que o processo de adoção tecnológica não está isento de um conjunto de relações: históricas, políticas, administrativas e organizacionais. São essas relações que, em última análise, explicam como, em diferentes contextos, tecnologias semelhantes têm resultados diferentes, segundo combinações que ultrapassam o processo exclusivamente técnico.

Nesse sentido, os dados obtidos revelam que a adoção tecnológica é condicionada pelos seguintes fatores: (a) dependência em relação ao poder público; (b) dependência em relação aos modos de gestão dentro da universidade; e (c) tipo de sistema de bibliotecas - que pode ser centralizado (o caso do sistema sul-africano) ou descentralizado (o caso dos sistemas brasileiro e moçambicano). Mas, além disso, a análise dessas condicionantes revela que o processo de informatização nos sistemas de biblioteca em causa não é um processo aleatório. Esse processo, além da ação paradigmática - isto é, subjacente ao paradigma tecnológico - tende a identificar-se com os interesses prevalecentes das sociedades, uma vez que a capacidade de pagamentos dessas bibliotecas, por serem públicas, oscila em função das políticas que afetam as prioridades orçamentárias do Estado; e, em especial, reflete a posição de dependência a qual estão sujeitas essas sociedades, em primeira instância.

Há, no caso, uma relação íntima e direta entre as políticas públicas, em geral restritivas, e a capacidade de pagamentos das bibliotecas - em regra, incapacidade que se prolonga até a

informatização -, por um lado; e entre essas políticas e a atual composição do quadro de pessoal nessas bibliotecas, por outro.

Nessa perspectiva, além das contradições internas – político-sociais, dentro das universidades e intrabibliotecas – o processo de informatização nessas universidades releva ser condicionado pelos seguintes constrangimentos externos: (a) financeiros, na medida em que os sistemas analisados³¹⁹ têm os seus processos, em boa parte, financiados por organismos internacionais; e, sobretudo, (b) relacionados ao pessoal, na medida em que as bibliotecas não estão à margem dos efeitos da “redução da máquina pública”, caracterizado pelo congelamento de vagas, pela não reposição de servidores e, como conseqüência, pelo aumento das formas precárias de contratação, como é o caso do trabalho temporário. Nesse sentido, a taxa de trabalhadores temporários - com contratos de até um ano - varia de 13,8% (UCT) a 44,5% (UFMG). Em algumas bibliotecas setoriais/“satélites”, essa taxa chega a 62,5%. Em Moçambique, em decorrência desse processo de “reajustamento estrutural”, cerca de 11.000 trabalhadores foram demitidos da função pública. Mas, em relação às bibliotecas, importa destacar os efeitos derivados desses processos, entre eles: a perda de conhecimentos - em decorrência da não reposição do contingente e da alta rotatividade do trabalhador temporário - e o retrabalho, agravando, ainda mais, a situação subliminar em termos de pessoal.

Ao mesmo tempo, a análise relacionada aos modos de gestão dentro das universidades mostra os sistemas de biblioteca, em geral, subtraídos diante dos limites de autonomia para a gestão, tanto financeira quanto de pessoal.

Grosso modo, a escassez de recursos, a dependência em relação ao financiamento externo e os limites de gestão, conjugados, acabam por ser, para as bibliotecas, um obstáculo a tudo que seja planejamento integrado, fazendo-se este ao sabor do acaso e/ou de interesses particulares, parafraseando Araújo (2003), atendendo, portanto, a algumas solicitações exógenas. Neste sentido, o caso da aquisição de periódicos eletrônicos para o Sistema de Bibliotecas da UEM é emblemático. Nesse caso, a despeito da falta ou das deficiências dos mecanismos de acesso (computadores, conectividade, etc.), desde 2001, este sistema de bibliotecas privilegia o acesso aos periódicos eletrônicos em detrimento dos impressos³²⁰. Recorde-se que, em alguns

³¹⁹ Essa dependência externa foi também mencionada em alguns outros casos, em relatos de experiências de informatização.

³²⁰ Cf. Cap. 6, p. 233.

casos, nessa solidariedade vertical, tanto o acesso quanto o pagamento são negociados diretamente entre o promotor do acesso e o doador, neste caso, parceiro da Universidade³²¹.

Tendo em consideração as diferentes realidades (trajetórias e estágios do processo, infraestrutura, composição do quadro de pessoal, entre outros aspectos) encontradas ao longo do presente estudo e estando esses sistemas a usar uma mesma categoria de *software*, os dados e alguns relatos de experiência em informatização de bibliotecas, o do Murahwi (2000), por exemplo, apontam-nos diferentes situações possíveis como desfecho quando se fala em adoção das tecnologias de informação. Entre tais possibilidades de desfecho, teríamos: (a) a situação em que, de fato, o sistema está a serviço dos processos, isto é, em que há benefícios reais e esses superam os custos (financeiros e humanos) do sistema; (b) a situação em que o sistema está no limiar entre os custos e os benefícios reais, estágio em que, a nosso ver, estaria o Sistema da UCT; (c) a situação em que os custos superam em pequena escala os benefícios do sistema, estágio em que encaixaríamos o Sistema da UFMG; (d) a situação em que os custos superam em larga escala os benefícios, isto é, um estado de estagnação, estágio esse em que encontraríamos o Sistema da UEM; e, por fim, (e) a situação da obsolescência, às vezes, precoce, do sistema.

Os condicionantes da dependência externa; os limites de autonomia de gestão financeira (como é o caso da participação efetiva na execução orçamentária) e de pessoal; e os demais estados de anacronismo institucional (infra-estrutura tecnológica, logística, entre outras) acabam por encolher a esfera de decisão das bibliotecas, como sistema, ao mesmo tempo em que engessam as suas ações, em função da disponibilidade de investimentos que concentram-se em um setor/área em detrimento de outros. Os casos que envolvem a aquisição bibliográfica, de um modo geral, são emblemáticos, nesse sentido. Portanto, em última instância, são esses os fatores que explicam as diferentes situações e estágios de informatização encontrados nos sistemas de bibliotecas, situações sistematizadas acima. Quanto maior a adversidade, tanto maior serão as chances de insucesso do empreendimento.

Ao abordarmos a **relação tecnologia e trabalho**, uma série de aspectos foram colocados em evidência, entre eles: as contradições existentes nesse processo; e o estado de carência relativa

³²¹ Cf. nota 195, no Cap. 1, (p. 134) da presente tese.

em termos de equipamentos, deficiências em termos de infra-estrutura de rede - situação pela qual passam, em regra, os sistemas de bibliotecas analisados.

Do ponto de vista do trabalho, são claras as evidências de que, com a automação dos processos, houve uma economia dos tempos de trabalho nas bibliotecas analisadas. Para isso, contribuiu a própria tecnologia, na medida em que ela, por si só, garante a produção *em tempo "oculto"* - executando, simultaneamente, duas ou mais operações - para usar a expressão de Coriat (1988). Com isso, na catalogação, por exemplo, podem ser executadas simultaneamente várias operações que antes eram realizadas sucessivamente, de tal forma que a elaboração de um registro bibliográfico supera, em muito, o tempo de elaboração de uma ficha catalográfica. Visto que o *software* é integrado, o mesmo registro pode ser instantaneamente ou quase instantaneamente acessado em outros módulos do mesmo sistema. Isso gera uma economia que, por sua vez, gera um aumento de produtividade nessas bibliotecas (em especial onde essa tecnologia está efetivamente em uso). São fortes as evidências nesse sentido.

Entretanto, por outro lado, são também fortes as evidências de que essas vantagens, na realidade, são também obtidas às custas: (a) da intensificação do trabalho, seja pela redução das porosidades da jornada de trabalho, quanto pela extensão da duração dessa mesma jornada; (b) de maior controle externo sobre o trabalho, exercido, tanto pelo usuário quanto pela "máquina" - nos casos do "malote" e do sistema "fora do ar", por exemplo, e respectivamente; (c) de um trabalho excessivamente repetitivo e simples; (d) do retrabalho; e (e) do que ousamos designar de "letargia" no trabalho, que está associado ao período de latência e frustração que antecede o retrabalho.

Assim, considerando a carga de significação atribuída a essas tecnologias, resulta que, esse nível de tecnologias, embora traga consigo uma proposta de otimização, traz também a precarização do trabalho. A esse respeito, vale acrescentar que são altos os riscos da desqualificação do trabalhador – consoante o grau de complexidade técnica *versus* o nível insuficiente de qualificação do conjunto dos trabalhadores do sistemas de bibliotecas - o que contribui para o baixo uso da capacidade instalada.

Esses dados contrastam agudamente com o dogma fundamental do determinismo tecnológico, segundo o qual, na sua essência, as tecnologias obedecem a leis próprias; “monoteísmo” sobre o qual as bibliotecas são impelidas a recorrer e a buscar, cada vez mais, novas gerações de *software* e *máquinas* para os seus processos de informatização. Nesse sentido, pelo contrário e por analogia, Coriat (1988, p. 26) sugere que as “autênticas novidades organizacionais [...] podem ser obtidas (e o são em certos casos) por meio de uma reduzida inovação tecnológica, e até mesmo da ausência de inovações”.

Da relação tecnologia e *inovação*, não obtivemos dados que apontem para algum tipo de contradição entre o uso dos SIGB e a permanência da divisão funcional do trabalho, como um dos atributos dos modos tradicionais de organização do trabalho. Em relação a alguns outros aspectos, entre eles, relacionados à separação entre a concepção e a execução do trabalho, essa relação pode ser inferida, na medida em que os dados mostram uma distância entre os que concebem o trabalho, por intermédio da tecnologia, e os responsáveis pela sua manutenção, por um lado, e os que executam (geralmente de forma repetitiva e simples), por outro.

Em um outro ângulo sobre as questões organizacionais, porém, são claras as evidências de que há (ou deveria haver) uma primazia dos aspectos organizacionais sobre os tecnológicos, o que reforça a visão segundo a qual a tecnologia é um processo endógeno à instituição. Ou seja, o seu aproveitamento depende, de fato e necessariamente, do aperfeiçoamento dos mecanismos administrativos e organizacionais: infra-estrutura e, sobretudo, da qualificação dos trabalhadores. Caso contrário, os dados revelam, essa situação tende a exacerbar os estados de carência pré-existente. Nessa linha de raciocínio, além das questões de equipamentos e da infra-estrutura tecnológica - que foram exaustivamente abordadas - a questão da infra-estrutura logística - o caso do “malote” (para empréstimo e devolução de livros entre bibliotecas), em especial - é um exemplo de como a contradição entre a expectativa por um processo rápido e integrado, entretanto, sem a correspondente contrapartida organizacional (e na política de aquisição, especificamente), acaba por exacerbar a situação de carência vigente, nesse caso, relacionada à carência bibliográfica. Em geral, constata-se, ainda, que há uma correspondência material e física às ações virtuais. Isso explica, em parte, a elevada demanda pelo trabalho bibliotecário – colocando em xeque a questão da economia de recursos humanos - mesmo quando parte das operações é virtual. No

caso do atendimento de referência, por exemplo, observa-se que não só a quantidade do atendimento aumentou, consoante o aumento do número de usuários, mas o atendimento em si ficou mais complexo.

Em relação à qualificação dos trabalhadores, é possível relacioná-la à precarização do trabalho nessas bibliotecas. Ou seja, a intensificação do trabalho pode ser atribuída, em parte, à situação, em geral, deficitária no que tange ao contingente da força de trabalho. Igualmente, como parecem sugerir alguns dados, a baixa *qualificação do trabalhador* e/ou a qualificação inadequada dos trabalhadores, tem impactos sobre o ritmo do trabalho e sobre o aproveitamento da capacidade instalada. Isso quer dizer que, quanto maior for o nível da *qualificação do trabalhador*, menor é o nível de intervenção em treinamento operacional, e igualmente menor será a ocorrência de falhas no sistema, como sugere o caso sul-africano, onde “muito dinheiro foi gasto [...] para a qualificação do pessoal”.

A *qualificação real*, aquém do necessário - que prevalece, em regra³²², entre as bibliotecas analisadas - e um período de requalificação do trabalhador bastante longo, ao contrário da velocidade com que muda a própria tecnologia (*atualizações*, entre outras), acaba por comprometer, de forma decisiva, o sistema como um todo. Isso, se associado à fraca infraestrutura tecnológica, culmina com baixos níveis de aproveitamento da capacidade instalada (caso da UFMG e da UEM, principalmente), evidenciados pela intermitência e pelo estado de estagnação dos respectivos sistemas informatizados. De forma associada, percebe-se que quanto maior a complexidade da tecnologia, menos o trabalhador se sente preparado para lidar com ela, situação que tende a aumentar na direta proporção da velocidade de *atualização* dessa mesma tecnologia. Além desse descompasso, a baixa qualificação nessas bibliotecas é agravada no quesito *capacitação tecnológica* - capacidade de geração endógena de inovações, no conceito apresentado por Carvalho (1994) - pela alta rotatividade da força de trabalho.

Fica também evidente que quanto maior a distância entre o estado de carência e a complexidade da tecnologia em questão, tanto maior é o estado de hipertrofia tecnológica – representando, justamente, a incapacidade da organização de fazer uso competente dessa mesma tecnologia - evidenciado, nessas bibliotecas, em maior ou menor grau, pelo estado de intermitência e pelo estado de estagnação que caracteriza o sistema da UEM.

³²² E em grande parte dos sistemas de bibliotecas de países em desenvolvimento (supõem-se).

A esse respeito, o que pode também ser percebido é que essa hipertrofia é esterilizante. Isso quer dizer que ocorre, paralelamente a esse estado, em maior ou menor grau, uma deterioração dos sistemas que até então asseguravam o funcionamento mais regular dessas bibliotecas. Como se verifica no caso do Sistema da UEM, a despeito do SIGB, a recuperação da informação é feita através de listagens ou perguntando-se diretamente ao bibliotecário, como mostram os dados do estudo de usuários, em que 79,4% dos inquiridos, como primeira atitude para obter determinado material, perguntam ao bibliotecário. Nesse caso, se as bases bibliográficas informatizadas não estão atualizadas, tão pouco estariam os catálogos manuais³²³.

Ao mesmo tempo, a hipertrofia tecnológica é degenerativa. Ou seja, diante de uma situação subliminar em termos de pessoal, de financiamento e de infra-estrutura, a cada novo problema que surge com o sistema, o círculo vicioso se amplia, forçando a adoção de medidas extremas. Como exemplos extremos, estão as experiências da UFMG e da UCT, que culminaram, por um lado, com a troca do *software* (do VTLS para o *Pergamum*), e, por outro, com o processo Nelinet³²⁴, respectivamente.

Vale notar, a partir dessas experiências, que a troca de *software* sem o correspondente aperfeiçoamento e/ou adequação dos mecanismos organizacionais é de pouca valia, na medida em que as vantagens do novo *software* podem ser anuladas, dependendo da frequência de falhas; falhas essas que, por sua vez, só um pessoal qualificado teórica e praticamente pode assistir, como também apontam Carvalho (1994) e Ferreira et al (1997), ao analisar o setor fabril, e como também mostra o caso da UCT, em que a qualificação consta como um dos fatores de mudança qualitativa no seu sistema de bibliotecas.

Quanto à sustentabilidade do sistema, ainda baseado nessas experiências, tudo indica que a questão central não está no nível tecnológico em si, mas no hiato tecnologia *versus* realidade concreta, em que, dependendo da situação, um alto padrão pode até ser contraproducente. Daí a necessidade de equilíbrio entre a *tecnologia disponível* e a *tecnologia apropriada*. Nesse

³²³ Para isso concorrem diversos fatores, entre eles a falta de recursos, inclusive humanos, como refere uma das entrevistas: “[...] também já não temos a pessoa para bater as fichas”.

³²⁴ Nesse processo, o CALICO decidiu avaliar o sistema *Aleph*, através de consultoria externa, para saber se deveriam continuar ou não com ele. Ou seja: “o CALICO estava convencido que o sistema *Aleph* não disponibilizava todas as funcionalidades requeridas pelas bibliotecas e que era um sistema muito caro de se usar” (Cf. Capítulo 6, p. 216).

caso, a capacidade institucional é central e não marginal. A capacidade institucional, além de situar o projeto de informatização no espaço e no tempo singulares e em termos perspectivos, dá a real dimensão desse mesmo projeto. Por outro lado, e diante das “ordens superiores” e da “descrença da alta administração na capacidade dos bibliotecários para executar a automação”, citados por Figueiredo (1998) entre os problemas e fatores que influenciam a informatização, o debate das questões inerentes à capacidade institucional, como central, possibilita o desvelamento das responsabilidades efetivas de cada parte nesse mesmo processo.

Não são apenas as contradições entre a economia do tempo e o aumento da produtividade, por um lado, e a precarização do trabalho, por outro, que podem ser observadas na relação tecnologia e trabalho. No tocante aos **recursos bibliográficos e à aplicação das normas biblioteconômicas**, é possível também supor que o aumento de produtividade nesses sistemas de biblioteca em consequência do uso dessas tecnologias deu-se, em última instância, em prejuízo do acesso efetivo à informação por parte do usuário.

A esse respeito, sublinhe-se que o risco de uma possível simplificação dos assuntos devido à *importação* de dados tende a amenizar-se, na medida em que há, nessas bibliotecas, a preocupação de se adequar, os descritores, especialmente, aos interesses específicos de cada biblioteca. No entanto, outros riscos prevalecem, entre eles: da inconsistência entre a base de dados bibliográficos, por um lado, e o acervo vigente nas bibliotecas, por outro (o caso, por exemplo, do Sistema da UEM); do alto índice de *revocação* indesejada, em decorrência do deficiente controle de autoridades - isto é, em que determinada autoridade (autor ou assunto, em geral) pode estar representada das mais diferentes formas, gerando ruído na busca.

Apesar de serem mínimos os riscos da simplificação dos assuntos, isso, porém, não elimina a preocupação que se deve ter com a degradação dos processos relacionados à exploração mais efetiva das normas de representação descritiva e temática (AGRE, 1996), com implicações importantes na recuperação da informação, de um modo geral. Aliás, isso é corroborado pelo estudo de usuários, em que 53,6% (UFMG) e 46,2% (UWC) dos inquiridos mencionaram ter tido limitações na busca de informações. Entre tais limitações figura, com destaque, “o grande número de registros recuperados sobre o assunto” e o fato de “os registros recuperados não [terem] relação estrita com o que se procurava” (cf. Capítulo 7, p. 253).

Por seu turno, e atentos ao crescimento das revistas eletrônicas nesse conjunto de bibliotecas, são grandes os indícios de que a abundância de fontes de informação constitua um entrave na busca de informação, como alertam Alves e Mendes (2000). Atentos ao fato, há relatos do deslocamento de parte do efetivo dessas bibliotecas das *atividades meio* para o atendimento de referência. Ao mesmo tempo, os relatos da intensificação do trabalho nesse setor, também denunciam haver um contingente aquém da demanda.

Mas, além dessas questões – e das questões logísticas, que, por si só, podem constituir um entrave ao acesso efetivo ao documento, com implicações em termos de *pertinência* – os dados referentes às políticas de aquisição nessas bibliotecas parecem sugerir uma contradição ainda maior *tecnologia versus acesso à informação*. Ou seja, se na UFMG a adoção de *software* de grande porte inicia em 1997 e, ao mesmo tempo, desde 1998, não é feita sistematicamente uma aquisição bibliográfica nessa universidade; se na UEM, a adoção do *software* desse porte inicia em 2000 e em 2001 a política de aquisição deu uma guinada em direção à aquisição de periódicos eletrônicos - além de que em uma dessas universidades foram conseguidos, posteriormente, verbas para a aquisição de equipamentos, mas não para os recursos bibliográficos³²⁵ - parece lícito concluir que, de fato, a adoção dessas tecnologias contrapõe o uso efetivo da biblioteca, na medida em que não alinha com os seus objetivos finais. Isso corrobora o pressuposto de que o “suprimento tem sido privilegiado em detrimento do conteúdo” (MELODY, 1986³²⁶ apud VIANA, 1990), conforme menção anterior. Portanto, põe-se maior ênfase no fluxo da informação que em seu uso efetivo, parafraseando Miranda (1996).

Assim sendo, parece lícita também a proposta de que o desenvolvimento dessas bibliotecas, de um modo geral, depende de uma inversão de investimentos.

Ou seja, ao analisar o **processo de informatização em sistemas de bibliotecas universitárias públicas**, percebe-se que isso implica na análise, também, de uma série de outros aspectos e setores, principalmente **em países em desenvolvimento**. Esse tipo de análise reforça a dimensão plural, não só do processo de informatização, mas também da

³²⁵ A esse respeito, veja Capítulo 5, (p. 172), ou, como refere um dos depoimentos: “Por exemplo, a gente pediu dinheiro para o acervo. Isso a gente não conseguiu...”.

³²⁶ MELODY, W. H. The context of change in the information professions. *ASLIB Proceedings*, 38(8), 223-230, Aug. 1986.

própria tecnologia, que é apresentada como produto da história das economias centrais. Assim, compreender o processo de informatização é também entender a polissemia dos conceitos presentes nas receitas de sucesso atrelados a essas técnicas e países e traduzi-los para a realidade dos países em desenvolvimento. Qualificar é um desses conceitos. Se nos países centrais, em muitos casos, isso pode significar treinamento, nos países em desenvolvimento, em regra, esse processo vai muito além da qualificação operatória ou do treinamento do trabalhador. É como, de alguma forma, distingue e sintetiza um dos depoimentos: “essas companhias têm o hábito de vender para o mercado europeu, americano, australiano, onde a educação anda bem”³²⁷.

A análise, tendo como ponto de partida o processo de adoção tecnológica em bibliotecas, revela que: (a) como já foi dito, a compreensão da informatização implica compreender a articulação dinâmica de uma série de elementos, que incluem questões econômico-financeiras, sociais, além da situação de dependência que aflige as sociedades em causa (a maioria pretendendo ascender a simples condição de nação); (b) as adversidades educacionais ou outras, não são apanágio apenas das bibliotecas universitárias.

Há, portanto, todo um contexto envolvido neste processo.

Em relação à situação de dependência, vale frisar que ela não é apenas financeira, dependência essa exaustivamente abordada ao longo deste estudo. Ela é também tecnológica. Neste caso, a transferência tecnológica não se faz acompanhar pela transferência de conhecimentos, mas, sim, e como agravante, pelos padrões de consumo e de investimentos tecnológicos dos países fornecedores: são as necessidades derivadas, uma vez que certo padrão de tecnologia vai demandar certo nível de qualificação, certo tipo de equipamentos, etc.

De forma associada, a análise histórica e contextual dos países estudados revela pelo menos três aspectos importantes, a saber:

(1) em alguns aspectos, a história se repete, pelo menos no caso moçambicano. Ou seja, a hipertrofia mecânica já experimentada nesse país – isto é, a “marginalização [da

³²⁷ Conforme a UNESCO, em 2000, os países em desenvolvimento, em conjunto, tinham 49,3% de índice de analfabetismo, contra 1,1%, no mesmo ano, para o conjunto dos países desenvolvidos (Cf. Capítulo 1, p. 24).

população] a favor do desenvolvimento de uma **agricultura mecanizada**, destruindo, assim, o sistema que havia garantido a maior parte da produção para consumo interno e uma parte da produção para exportações deste país” (ADAM, 1997³²⁸ apud CRUZ e SILVA, s/d; LOPES, 2005³²⁹, grifo nosso) - hoje se repete em forma de hipertrofia das tecnologias da informação;

- (2) a análise repete o fato de que esses processos não são alheios aos interesses exógenos, mas também aos grupos de interesses locais. Do ponto de vista externo, fica patente, pela análise contextual, que os organismos envolvidos, ao se organizarem segundo seus interesses, semeiam, em níveis locais, a homogeneidade produtiva, isto é, com “tendência para o mesmo, para a equivalência, para o repetitivo”, parafraseando Mazula (2000, p. 34). Mas, por outro lado, além das amarras da dependência - cujas condições nem sempre são passíveis de negociação por parte das sociedades em desenvolvimento - fica também patente que, no nível local, essa homogeneidade não ocorreria sem que um grupo de cidadãos estivesse propenso a aliar-se aos interesses externos, em busca de vantagens competitivas³³⁰. Esse é o mesmo grupo hegemônico que, diante das diferenças sociais, acaba se cristalizando, ao longo das sucessivas técnicas, inclusive como sociedade civil, uma vez que o acesso aos bens (materiais, simbólico-culturais, entre outros) passa a depender da posição relativa dos indivíduos nessas sociedades, sobretudo diante do recuo do Estado em algumas áreas. Nesse sentido, em todas as sociedades analisadas, sem exceção, a adoção dos SIGB deu-se paralelamente aos cortes dos gastos de capital social, relacionados, entre eles aos gastos com a Educação, isto é, aos “profissionais e equipamentos necessários para reproduzir e ampliar a mão-de-obra técnica e os níveis de habilitação” (O’Connor, 1977, p. 20). Com isso, é de se supor que a escassez de recursos, de um modo geral, e a sua distribuição seletiva reforçariam a fragmentação de interesses no seio dessas sociedades, além de que, dirigidos por uma história indiferente à sua própria – e em conformidade com a história da *inovação* tecnológica – levariam ao afrouxamento dos laços de identidade; do “ser coletivo” – em favor do “ser individual e competitivo” - ainda nessas sociedades. Do mesmo modo nas bibliotecas, diante dos

³²⁸ ADAM, Yssuf. Evolução das estratégias para o desenvolvimento no Moçambique pós-colonial. In: SOGGE, D, ed. *Moçambique: perspectivas sobre a ajuda e o sector civil*. Amsterdam: Frans Beijjaard, 1997. P. 1-14.

³²⁹ LOPES, José de Souza M. Educação em Moçambique no pós-independência. In: SEMINÁRIO MOÇAMBIQUE INDEPENDENTE, 1., 2005, Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2005. Palestra.

³³⁰ Do ponto de vista histórico, remota à época do desaparecimento da *democracia tribal*, descrito no Império de Mwenemotapa (Cf. Capítulo 3, p. 98).

desníveis que podem existir dentro de um mesmo sistema de bibliotecas, os riscos do afrouxamento de alguns valores caros às bibliotecas, como sistemas, como uma forma básica de “ser coletivo”, são iminentes, em função das opções de investimentos. Neste caso, informatizar-se depende da posição relativa de tal ou qual setorial dentro do mesmo sistema de bibliotecas. Essa questão está sintetizada em um dos depoimentos, relacionado aos equipamentos: “temos tido problemas sérios por causa disso, tanto mais que o projeto de informatização não vai arrancar ao nível do sistema todo; precisamente por causa disso: por que há bibliotecas que não têm computador”.

- (3) de forma associada, um outro aspecto que vem ao de cima a partir da análise contextual é o fato de que, sendo essas técnicas produtos das economias centrais, ao se imporem, elas têm também a capacidade de amputar a história local, não apenas ao nível da sociedade, mas ao nível das universidades e dos sistemas de bibliotecas; capacidade essa, que se manifesta nas mudanças de prioridades de investimentos. A esse respeito, percebe-se que algumas destas bibliotecas – não apenas as diretamente analisadas, mas também as observadas a partir dos relatos de experiências - mal tinham começado a constituir-se, efetivamente, como biblioteca e como sistema, a exemplo do Sistema da UEM, ou mal tinham consolidado a primeira fase de informatização, e já estavam a ser financiadas para uma segunda fase, a da adoção de *software* de grande porte. Tal e qual o processo histórico dos países analisados, há outros possíveis que acabam por não se concretizar, em benefício do modelo vigente de desenvolvimento homogêneo, lá (nos países centrais) e cá (nos países em desenvolvimento), apesar das diferenças. Por isso, talvez, seja lícito falar em “periferização”, sobretudo porque os países centrais monopolizam o fluxo dos bens simbólicos.

Portanto, um conjunto de situações adversas e que se contrapõem aos altos padrões tecnológicos levam a sugerir a necessidade de uma inversão de investimentos, isto é, necessidade de se trocar o *meio* pelos fins. Nos países em desenvolvimento, convém repetir, as adversidades não são apenas econômico-financeiras. Mas, também (a) os riscos da desqualificação (não apenas do trabalhador) gerando um fosso entre a tecnologia e a qualificação necessária, fosso esse que se agrava proporcionalmente à complexidade e à velocidade das mudanças tecnológicas; e a (b) questão da deturpação dos investimentos, em

decorrência da dependência tecnológica – que, como foi visto, traz consigo certos padrões de consumo e de investimentos.

Esses fatores, conjugados, acabam por erodir as relações de produção de serviços pré-existentes e, ao mesmo tempo, impedem que essas sociedades desenvolvam competências, tanto teóricas quanto práticas, para equacionar seu próprio desenvolvimento, uma vez que a sua capacidade criativa fica voltada para as necessidades exógenas e não para a valorização das especificidades locais. Isso tende a submergir tais especificidades e potencialidades.

No caso das bibliotecas, a questão da política de aquisição, especialmente de periódicos, é, mais uma vez, eloqüente (cf. Capítulo 6, p. 233). Por outro lado, de forma associada e inequívoca, os dados a respeito da forma de inserção das sociedades em desenvolvimento - seguindo o mesmo padrão e velocidade dos países centrais - mostram, em grande parte deles, uma inserção sempre marginal e tardia. Esse é o caso, por exemplo, da *desindustrialização* prematura (ou negativa), apontado pela UNCTAD (cf. Capítulo 1, p. 25). Por analogia a esse processo, teríamos nas bibliotecas a *desinformatização* prematura (ou negativa) em que elas passariam da primeira fase de informatização para a segunda sem os correspondentes mecanismos administrativos e organizacionais. Se, no caso da *desindustrialização*, esse processo foi considerado prematuro porque não se fez acompanhar pelo aumento de renda que manteria estável a mão-de-obra (no setor de serviços), no caso da tecnologia, ela seria prematura, sobretudo porque a sua transferência seria sempre incompleta, isto é, sem a transferência de conhecimento: monopólio dos países e fornecedores dessas técnicas (nem tanto do conhecimento das técnicas, mas da circulação dos bens simbólicos). Assim, a tecnologia, para os súditos, se torna mero produto de consumo e o trabalhador, mera ferramenta (já que deixa de entender o que está ocorrendo, limitando-se a ter que fazer). A seguinte frase traz como síntese: “então, assim, a gente fica naquela constante revisão do sistema, entendeu? A gente acabou de dar um treinamento na *circulação*, a *atualização* veio e veio com esse tanto de coisas que ficaram atrapalhando”.

É dessa constelação de fatores que advém a premência em se escapar desse perfil homogêneo de “desenvolvimento”, através de uma moratória tecnológica e de políticas públicas de adoção tecnológica.

Em relação às políticas públicas, a criação de consórcios de bibliotecas é parte de uma política - que, sem dúvidas, deve ser analisada com maior profundidade. Mas, uma das vantagens evidentes é a possibilidade de compartilhar recursos (financeiros, *software*, equipamentos, bibliográficos, etc.). A outra é a possibilidade de criar e manter vínculos; de “ser coletivo”³³¹; de uma construção coletiva e social, como antídoto à fragmentação de interesses, à duplicidade de gastos, etc.

Em relação à moratória – na qual as bibliotecas, em particular, não teriam que acompanhar todos os estágios da evolução tecnológica - um dos riscos iminentes estaria relacionado à indigência tecnológica. Entretanto, o que os dados sugerem, em regra, é um risco ainda maior de hipertrofia tecnológica, decorrente do aumento real do ônus do processo, isto é, com o máximo de custos (financeiros, humanos, materiais) para um mínimo de benefícios e que, sobretudo, vai de encontro à dimensão axiológica da biblioteca. O caso mais acentuado é do Sistema de Bibliotecas da UEM. Neste caso, o sistema – universidade, que por sua vez depende do erário - tem de arcar com a taxa anual de manutenção do sistema informatização, apesar do seu estado “vegetativo”.

³³¹ A necessidade de programas de adoção tecnológica é também encontrada entre os próprios funcionários, com abordagens que remetem a políticas públicas, como no exemplo que se segue: “Então, eu considero assim: as universidades federais trabalham com tecnologias, pesquisadores e cientistas de ponta. Por que não desenvolver um *software* para as universidades federais [...] pelo menos nas universidades federais. Para quê ‘banciar’ um sistema para cada universidade, se poderia bancar um sistema para todas?”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAMIDES, Maria Beatriz C., CABRAL, Maria do Socorro. Regime de acumulação flexível e saúde do trabalhador. *São Paulo em Perspectiva*, v. 17, n. 1, p. 3-10, 2003.
2. AGRE, Philip E. Institutional circuitry: thinking about the forms and uses of information. *Information Technology and Libraries*, v. 14, n.4, p. 225-230, dez. 1995.
3. ALMEIDA, Carlos Henrique Marcondes. *A solicitação de Software: um obstáculo na comunicação bibliotecário/pessoal de sistemas...*
4. ALVES, Maria Bernardete Martins; MENDES, Elise Barbosa. Um modelo de aprendizagem construtivista para busca de informação significativa em bibliotecas virtuais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 9., 2000, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis: UFSC, 2000. Disponível em: <<http://snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t143.doc>>. Acesso em: 12 jun. 2006.
5. ANDRADE, Marcos Vinícius Mendonça; SANTOS, Ana Rosa dos. Gestão de pessoas no serviço público federal: o caso do Núcleo de Documentação da Universidade Federal Fluminense. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2004, Natal. *Anais...* Natal: UFRN, 2004.
6. ANDRADE, Maria Teresinha Dias de et al. Mudanças e inovações: novo modelo de organização e gestão de biblioteca acadêmica. *Ci. Inf.* Brasília, v. 27, n. 3, p. 311-318, set./dez. 1998.
7. ARAÚJO, Manuel G. Mendes. Os espaços urbanos em Moçambique. *GEOUSP – Espaço e Tempo*, São Paulo, n. 14, p. 165-182, 2003.
8. ARAÚJO, Vânia de. Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 24, n. 1, 1995.
9. ARAÚJO, Vânia, FREIRE, Isa M. A rede Internet como canal de comunicação na perspectiva da Ciência da Informação. *Transiforcação*, v.8, n.2, p. 45-55, maio/ago. 1996.
10. ARORA, Vivek; RICCI, Luca Antonio. Unemployment and the labour market. In: NOWAK, Michael; RICCI, Luca Antonio. *Post-Apartheid South Africa: the first ten years*. [s.l.]: FMI, 2005. cap. 3. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/nft/2006/soafrica/eng/paso afr/sach3.pdf>> Acesso em: 30 jul. 2005.
11. AUN, Marta Pinheiro. Políticas públicas de informação e desenvolvimento. *A gestão da informação e do conhecimento*. Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2003. 306p.
12. BEAUMONT, J.; COX, J.P. *Retrospective conversion: a practical guide for libraries*. Westport : Meckler, 1989. 198p.
13. BAUMAN, Zygmunt. *O Mal estar da pós-modernidade*. Rio de Janeiro: JorgeZahar, 1998. 272 p.

14. BERGERON, Pierrette. Information resources management. *ARIST*, v. 31, 1996.
15. BORGES, Maria Alice. A compreensão da sociedade da informação. *Ci. Inf.* Brasília, v. 29, n.32, p. 25-32, set./dez. 2000.
16. BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
17. BRASIL. MEC. Exposição de motivos: Anteprojeto de Lei da Educação Superior. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/anteprojeto.pdf>> Acesso em: 23 mai. 2006.
18. _____. Secretaria de Educação Superior. *Expansão do Sistema Federal de Educação Superior*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=view&id=583&Itemid=300>>. Acesso em: 05 nov. 2005.
19. BRAVERMAN, H. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. São Paulo. Guanabara, 1977.
20. BROWN, Mercy (Comp.) *Working Life in South Africa's wine industry*. 49 p. Disponível em:< <http://www.sask.fi/english/background/south-africa.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2006.
21. BUCHANAN, S.; GIBB, F. The information audit: an integrated strategic approach. *International Journal of Information Management*, v. 18, n. 1, p. 29-47, 1998.
22. BUENDIA GOMEZ, Miguel. *Educação moçambicana: história de um processo*. Maputo: Livraria Universitária, 2000. 208 p.
23. BUSBY, Pat. *Publicação eletrônica* [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <mvmangue@yahoo.com.br> em 02 de maio 2002.
24. CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe; MACEDO, Flávia. Proposta de um método para escolha de *software* de automação de bibliotecas. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 1986.
25. CALADO, Adelino de Almeida. *Perspectivas para a biblioteca geral da Universidade de Aveiro*. Aveiro, Universidade de Aveiro, 1980. 106p.
26. CARVALHO, Ruy de Quadros. A capacitação tecnológica revalorização do trabalho e educação. IN: FERRETTI, Celso João, et al (org.). *Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis, Vozes, 1994. p. 93-123.
27. CARVALHO FILHO, Eneuton D. P. Mitos e verdades do emprego público [entrevista]. *Jornal da Unicamp*, 26 agosto, 2002.
28. CASSIOLATO, José Eduardo. A economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. IN: LASTRES, Helena. *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 164-190.
29. CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. v. 1.

30. CHAUI, Marilena de Souza. *Escritos sobre a universidade*. São Paulo: UNESP, 2001. 205 p.
31. CIANCONI, Regina de Barros. Gerência da informação: mudanças nos perfis profissionais. *Ci. Inf.* Brasília, v. 20, n. 2, p. 204-208, jul./dez. 1991.
32. COETE, Nico. South Africa higher education and social transformation. *Higher Education Digest*, 2002.
33. COLLETA, T. G, et al. Modelo de gestão: proposta para o SIBi/USP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., SIMPÓSIO DE DIRETORES DE BIBLIOTECAS DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE, 2., Recife, 2002. *Anais...* Recife: UFPE/SIB, 2002. (Publicado em CD-ROM).
34. CORIAT, B. Automação programável: novas formas e conceitos da organização da produção. In: SCHIMITZ, H; CARVALHO, R. *Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional*. São Paulo: Hucitec, 1988.
35. CÔRTE, Adelaide Ramos e et al. *Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos: uma visão do cenário nacional*. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Pólis, 2002. 221 p.
36. CÔRTE, Adelaide Ramos e et. al. *Automação de centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de software*. *Ci. Inf.* Brasília, v. 28, n. 3, p. 241-256, set./dez. 1999.
37. COSTA, Marília M. Damiani; HEEMANN, Vivian. Automação de bibliotecas: o uso de novas tecnologias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 8, 1994, Campinas. *Anais...*Campinas: Biblioteca Central/UNICAMP, 1994. p. 325-337.
38. COUNCIL ON HIGHER EDUCATION. Higher Education Quality Committee. *Audit report on the University of Cape Town: report of the HEQC to the University of Cape Town*. Cape Town: CHE, 2006. 42 p. Disponível em: <http://www.che.ac.za/heqc_ae/audit2005/Audit-Report_UCT_Mar2006.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2006.
39. _____. *Towards a New Higher Education Landscape: Meeting the Equity, Quality and Social Development Imperatives of South Africa in the 21st Century*. Pretoria: CHE, 2000. Disponível em: <<http://www.polity.org.za/html/govdocs/reports/education/chereport.html?rebookmark=1>> Acesso em: 23 mai. 2005.
40. CRIVELLARI, Helena Maria T. Gestão do conhecimento e codificação dos saberes: novas ferramentas para velhas concepções. In: PAIM, Isis et al. *A gestão da informação e do conhecimento*. Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2003. 306p.
41. _____. O teletrabalho domiciliar e as novas dimensões da sociabilidade. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 26, 2002, Caxambu. *Anais...*Caxambu, 2002.
42. CRIVELLARI, Helena Maria Tarchi; MELO, Marlene Catarina de Oliveira. Saber fazer: implicações da qualificação. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 29, n. 2, p. 47-62, abr./jun. 1989.

43. CRUZ e SILVA, Terezinha. *Moçambique: um perfil*. CES, [s,d]. Disponível em: <http://www.ces.uc.pt/emancipa/gen/mozambique.html>>. Acesso em: 08 jan. 2004.
44. CUNHA, Miriam V. da; CRIVELLARI, H. M. T. O mundo do trabalho na sociedade do conhecimento e os paradoxos das profissões de informação. In: VALENTIM, Marta Lúcia Pomim (Org.). *Atuação profissional na área de informação*. São Paulo: Polis, 2004. 191 p.
45. CUNHA, Murilo Bastos. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. *Ci. Inf.*, Brasília, DF, v. 29, n. 1, 2000.
46. CYSNE, Fátima Portela. Transferência de tecnologia e desenvolvimento. *Ci. Inf.*, Brasília, v.25, n.1, p. 26-35, jan./jun. 1996.
47. DARCH, Colin; RAPP, Joan; UNDERWOOD, Peter. Academic library consortia in contemporary South Africa. *Library Consortium Management*, v.1 n.1/2, p. 23-32, 1999.
48. DARCH, Colin; UNDERWOOD, Peter. Dirt road or yellow brick superhighway? information and communication technology in academic libraries os South Africa. *Library Hi Tech*. V. 17, n. 3, p. 285-297, 1999a.
49. DIAS, E. J. W. A abordagem dos papéis gerenciais de Mintzberg e sua aplicação a bibliotecas e centros de informação. *Rev. da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 37-54, mar. 1985.
50. DUPUY, Jean-Pierre. *Nas origens das ciências cognitivas*. São Paulo: UNESP, 1996.
51. DZEIKANIAK, Gisele V. Participação do bibliotecário na criação e planejamento de projetos de *softwares*: o envolvimento com a tecnologia de informação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. Campinas, v.2, n. , p. 37-56, jun./dez. 2004.
52. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. *Fundamentals of database systems*. E. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 2000. 955p.
53. FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 5. ed. São Paulo: USP/Fundação de Desenvolvimento da educação, 1997.
54. FERRAES NETO, Francisco. A relação da logística com a administração financeira e seus impactos nos índices financeiros de uma organização. *Revista FAE*, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 41-49, set./dez. 2002. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v5_n3/a_relacao_da_logistica_co_mo.pdf> Acesso em: 25 mai. 2006.
55. FERREIRA, Cândido Guerra et al. Alternativa sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para uma discussão sobre o caso brasileiro. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1997.
56. FERREIRA, Cândido Guerra. *Processo de trabalho e relação salarial: um marco teórico-analítico para estudo das formas capitalistas de produção industrial*. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1987.

57. FIGUEIREDO, N. M. *Estudos de uso e usuários da informação*. Brasília: IBICT, 1994. 154 p.
58. _____. As novas tecnologias: previsões e realidade. *Ci. Inf.* Brasília, v. 24, n. 1, 1995.
59. _____. *Serviços de referência e informação*. São Paulo: Polis, 1992.
60. _____. Situação da automação nas Bibliotecas Universitárias. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., Fortaleza, CE. *Anais...* Fortaleza, 1998. P. 419-431.
61. FIGUEIREDO, Regina C. *Estudo comparativo de julgamentos de relevância do usuário e não-usuário de serviços de disseminação seletiva da informação*. São Paulo: IBICT, 1978. (mestrado).
62. FLEURY, M. T. Leme. O desvendar a cultura de uma organização: uma discussão metodológica. IN: FLEURY, M. T. Leme, FISCHER, R. M. *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo. Atlas, 1990. P. 15-27.
63. FREIRE. Paulo. *A pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
64. FRELIMO. *História de Moçambique*. [s.l]: Afrontamento, 1971.
65. FURRIE, Betty. *O Marc bibliográfico: um guia introdutório: catalogação legível por computador*. Brasília: thesaurus, 2000. Tradução Beatriz Cendón, et al.
66. FURTADO, Celso. *O capitalismo global*. São Paulo: Paz e Terra, 1998. 83 p.
67. GALVÃO, Maria Cristina B. Construção de conceitos no campo da Ciência da Informação. *Ci. Inf.* Brasília, v. 27, n. 1, p. 46-52, jan./abr. 1998.
68. GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1988. 159p.
69. GÓMEZ, M. N. G. Comentário ao artigo “Hacia un nuevo paradigma em bibliotecologia”. *Transinformação*, Campinas, v. 8, n. 3, p. 46-56. set./dez 1996.
70. GÓMEZ, Maria Nélida de. A informação: dos estoques às redes. *Ci. Inf.* Brasília, v. 24. n. 1, 1995.
71. GONÇALVES, Eliana Maria Severo et. al. Informatização da informação: a experiência do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Ci. Inf.* Brasília, v. 27, n. 1, 1998.
72. HIRATA, Helena. Da polarização das qualificações ao modelo de competência. IN: FERRETTI, Celso João, et al (org.). *Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis, Vozes, 1994. p. 128-142.
73. JACSÓ, Peter. Content evaluation of database. *ARIST*, v. 32, 1997.

74. KLAES, Rejane Raffo. Sistema de informação gerencial para desenvolvimento de coleções. *Ci. Inf.* Brasília, v. 20, n. 2. P. 220-228, jul./dez. 1991.
75. KOSCIANSKI, Rogério. *O orçamento-programa como instrumento de planejamento e gerenciamento públicos*. Florianópolis, 2003. 184p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Doutorado em Engenharia de Produção, UFSC.
76. KUMAR, Krishan. *Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
77. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 1983. 231p.
78. LASTRES, Helena M. M. O papel da ciência e tecnologia na era do conhecimento: um óbvio papel?. *Parcerias Estratégicas*, n. 9, p. 14-21, out. 2000.
79. LAUAND, Luiz Jean. *Tomás de Aquino e a metafísica das línguas bantu e tupi*. 2001. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/notand6/jean.htm>>. Acesso em: 17 fev. 2004.
80. LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed, 1999. 340 p. (Biblioteca ArtMed. Fundamentos da educação)
81. LEITE, Márcia de Paula. Modernização tecnológica e relações de trabalho. IN: FERRETTI, Celso João, et al (org.). *Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis, Vozes, 1994. Cap. 1, P. 36-53.
82. _____. *O futuro do trabalho: novas tecnologias e subjetividade operária*. São Paulo: Página Aberta, c1994.
83. LIMA, Gercina Ângela Borém. *Software para automação de bibliotecas e centros de documentação na literatura brasileira até 1998*. *Ci. Inf.* Brasília, v. 28, n. 3, set./dez. 1999.
84. LOJKINE, Jean. *A revolução informacional*. São Paulo: Cortez, 1995. 316 p.
85. LOPES, J. S. M. *Cultura acústica e letramento em Moçambique: em busca de fundamentos antropológicos para uma educação intercultural*. São Paulo: EDUC, 2004. 672p.
86. MACEDO, Neusa Dias de. *A biblioteca universitária: o estudante e o trabalho de pesquisa*. São Paulo: USP, 1980. Tese de Doutorado.
87. _____. Princípios e reflexões sobre o serviço de referência e informação. *Rev. Bras. De Bibliotec. e Doc.*, São Paulo, v. 23, n.1/4, p. Jan./dez. 1990.
88. MACIEL, Alba Costa; MENDONÇA, Marília A. R. *Bibliotecas como organizações*. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 96p.
89. _____. A função gerencial na biblioteca universitária. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 9., 2000, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2000.

90. MANGUE, Manuel Valente. *Informatização e integração do Sistema de Bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane*. Belo Horizonte: UFMG.ECI, 2002. Dissertação de Mestrado. Prof. Orientador: Eduardo Wense Dias.
91. MANGUE, Manuel Valente; CRIVELLARI, Maria Helena Tarchi. Informatização e organização do trabalho em bibliotecas universitárias: estudo comparado entre Brasil, Moçambique e África do Sul. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2006. Disponível em: <<http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/sumario.htm>>. Acesso em 15 Maio 2006. Apresentado no ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Florianópolis.
92. MARASCO, Luiz Carlos; MATTES, Raquel Naschenveng. Avaliação e seleção de *software* para automação de centros de documentação e bibliotecas. *Cadernos da FCC*. Marília, v.4, n. 1, p. 40-49, 1995.
93. MARCO, Francisco Javier García. Paradigmas científico en representación y recuperación de la información. In: ENCUENTRO DE ISKO, 1, 1993, Madrid. *Anais...*Madrid: Editora Zaragoza, 1995. p. 99-112.
94. MARTINS. Carlos Benedito. O ensino superior brasileiro nos anos 90. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 41-60, 2000.
95. MARX, Karl. O Capital : crítica da economia política. 3. ed. São Paulo : Nova Cultura, 1988. Vol. 1.
96. MAZULA, B. *Educação, cultura e ideologia em Moçambique: 1975-1985*. Maputo: Afrontamento, 1995. 247p.
97. _____. *A construção da democracia em África: o caso moçambicano*. Maputo: Instituto Camões, 2000. 283 p.
98. McCARTHY, C. M. Problems of library and information systems in Brazil. *J. Inform. Science*, V. 7, p. 149-59, 1983.
99. MELO, Rubens N.; SILVA, Sidney Dias da; TANAKA, Asterio. *Banco de dados em aplicações cliente-servidor*. Rio de Janeiro: Infobook, 1997.
100. MENDES, Antonio. Sobre a Importância da Arquitetura de Software no Desenvolvimento de Sistemas de Software. *Revista Científica*. 1. ed. Disponível em: <<http://www.unibratec.com.br/revistacientifica/>>. Acesso em: 12 dez. 2006.
101. MERCADANTE Leila (Coord.). *Análise de modelos organizacionais de bibliotecas universitárias nacionais*. Brasília: O Programa, 1990.
102. MERILL, William S. *Código para classificadores*. Buenos Aires: Kapelusz, 1958. 209 p.
103. MEY, Eliane Serrão Alves. Bibliotecário e analistas de sistemas: a convivência necessária. *Rev. Bibliotecon. Brasília*, Brasília, v. 12, n. 1, p. 75-81, jan./jun., 1988.

104. _____. *Introdução à catalogação*. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.
105. MILIBAND, Ralph. *O Estado na sociedade capitalista*. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1972. 334 p.
106. MINAYO, Maria Cecília de Souza. *Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1994.
107. MIRANDA, Antônio L. C de. Globalizacion y sistemas de informacion: nuevos paradigmas e nuevos desafios. *Ci. Inf.*, v. 3, n. 3, 1996.
108. MIRANDA, Antônio. *Bibliotecas universitárias no Brasil: reflexões sobre a problemática*. Niterói, 1978. Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias , 1, Niterói, 23 a 29 jun. 1978.
109. _____. Os conceitos de organização baseada na informação de serviços bibliotecários. *Ci. Inf.* Brasília, v. 22, n. 3, P. 227-232, set./dez. 1993.
110. MOÇAMBIQUE. MEC. *Plano estratégico da Educação e Cultura 2006 – 2010/2011*. Maputo, 2006.
111. MOÇAMBIQUE. MESCT. *Dados estatísticos do Ensino Superior e das instituições de investigação (2003)*. Maputo, 2004. 80p.
112. _____. *Plano Estratégico do Ensino Superior em Moçambique para o período de 2000-2010: análise da situação atual do Ensino Superior em Moçambique*. Maputo, 2000. 72p.
113. MOORE, Barrington. A Estratégia da ciência social. In: _____ *Poder político e teoria social: sete estudos*. São Paulo: Cultrix, 1972. cap. 4, p. 96-134.
114. MORAES, Reginaldo. Universidade hoje - Ensino, pesquisa, extensão. *Educ. Soc.* Campinas, v. 19, n. 63, Ago. 1998.
115. MORIN, Edgar. *O Método: a natureza da natureza*. Lisboa: Publicação Europa-América, c1977.
116. _____. Política de civilização e problema mundial, 1996 (comunicado de Conferência apresentada na Cidade de Porto Alegre em 1996).
117. _____. Por uma reforma do pensamento. *O correio da UNESCO*, v.24, n. 4, Abril, 1996a.
118. MOTTA, Fernando C. Prestes; PEREIRA, Luiz Bresser. *Introdução à organização burocrática*. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1988. 310 p.
119. MOURA, Maria AParecida. *Tecnologias da informação e capacitação de trabalhadores no setor de telecomunicações*. Belo Horizonte, 1996. 168 f. Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais.

120. MURAHWI, Blessing. *Automation in library: trials and tribulations...*University of zimbabwe...
121. NOGUEIRA, Roberto Passos; SANTANA, José Paranaguá de. Gestão de recursos humanos e reformas do setor público: tendências e pressupostos de uma nova abordagem. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/rh/admin/documentos/ACF22.pdf>> Acesso em: 25 mai. 2006.
122. NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
123. O'CONNOR, James. *USA: a crise do estado capitalista*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 264 p.
124. OLIVEIRA, José Palazzo M. De. Informação, informática e sociedade. *São Paulo em Perspectiva*, v. 8, n. 4, 1994.
125. ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHADORES DE MOÇAMBIQUE. Central Sindical. *A Situação dos trabalhadores desde 1992 a 2000*. Maputo: [s.n.], jul. 2001.
126. PAIM, I.; NEHMY, R. M. Q.; GUIMARÃES, C. G. Problematização do conceito de “qualidade” da informação. *Perspec. CI. Inf.* , Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 111-119, jan./jun. 1996.
127. PAIVA, Vanilda. *Produção e qualificação para o trabalho: uma revisão da bibliografia internacional*. Rio de Janeiro : UFRJ/IEI, 1989. 72 p.
128. PAIXÃO, Ligia Scrivano. Projeto de estabelecimento do Sistema de Bibliotecas da Universidade Santa Úrsula. Disponível em:<<http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/abstract/75.a.htm>>. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., Recife, 2002. *Anais...* Recife: UFPE/SIB, 2002. Acesso em: 30 de abr. 2006.
129. PALLOIX, Christian. O processo de trabalho: do fordismo ao neofordismo. In: ERBER, F. Stefano. *Processo de trabalho e estratégias de classe*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. p. 69-97.
130. PAULA, Patrícia Pinto de. *Subjetividade e informação no trabalho contemporâneo: Nansen instrumentos de precisão: um estudo de caso no setor eletroeletrônico de Minas Gerais*. 2000. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais.
131. PEIXOTO, Madalena Guasco. A expansão do ensino superior privado na década de 90. *Pucviva*, n. 14, Out./Dez., 2001. Disponível em: <http://www.apropucsp.org.br/revista/r14_r01.htm>. Acesso em: 05 Set. 2005.
132. PENA, Maria das Graças da Silva; SILVA, Luiz Otávio Maciel. Planejando a biblioteca do século XXI: o caso do sistema de bibliotecas da UFPA. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., Recife, 2002. *Anais...* Recife: UFPE/SIB, 2002.

133. PEREIRA, Ana Maria; SANTOS, Plácida L.V. A. Costa. O uso estratégico das tecnologias em catalogação. In: SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 6., 1997, Águas de Lindóia. *Anais...* Campinas: Biblioteca Central/UNICAMP, 1994. p.80-88
134. PERROW, C. *Análise Organizacional: um enfoque sociológico*. São Paulo. Atlas, 1972. Cap. 3, p. 74-83.
135. PETTIGREW, Andrew. A cultura das organizações é administrável. IN: FLEURY, M. T. Leme, FISCHER, R. M. *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo. Atlas, 1990. P. 145-153.
136. PINTO, Luiz Carlos Correia. Análise, seleção e aquisição de *software/hardware* para sistemas de informação. *Ci. Inf.* Brasília, v. 26, n.1, jan./abr.,1995.
137. PINTO, Maria Cristina M. Ferreira. Análise e representação de assuntos em sistemas de recuperação da informação; linguagens de indexação. *Rev. Esc. Bibliotecon.* Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 169-186, set. 1985.
138. PNUD. *Relatório do Desenvolvimento humano*. Lisboa, 2005. .
139. _____ . *Relatório do desenvolvimento humano de Moçambique*. Maputo, 2000.
140. _____ . *Relatório do Desenvolvimento humano*. Lisboa, 1998.
141. RAMOS, J. A. AQUINO. *As inovações tecnológicas e suas implicações sobre o processo de trabalho dos bibliotecários: estudo de caso no sistema de bibliotecas da PUC Minas*. 2004. 215 f. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais
142. REALE, Giovanni, ANTISERI, Dário. História da filosofia. São Paulo: Paulinas, 1990. v. 2: do humanismo a Kant.
143. REIS, Margarida M. BLATTMANN. Gestão de processos em biblioteca. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. Campinas, v.1, n. 2, p. 1-17, jan./jun. 2004.
144. REIS, Margarida Maria de Oliveira; BLATTMANN, Ursula. Gestão de processos em biblioteca. *Revista Digital de Biblioteconomia e Documentação*, Campinas, v. 1, n. 2, p. 1-17, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=15>> Acesso em: 23 mai. 2006.
145. RIBEIRO, Renato Janine. *A universidade e a vida atual: Fellini não via filmes*. 2. ed. Rio de Janeiro, Campus, 2003.
146. ROJAS, Miguel A. R. Hacia un nuevo paradigma em bibliotecologia. *Transinformação*, Campinas, v. 8, n. 3, p. 46-56. set./dez 1996.
147. ROSETTO, Márcia. O uso do protocolo Z39.50 para a recuperação de informações em rede eletrônica. *Ci. Inf.* Brasília, v. 26, n. 2, Maio 1997.

148. ROWLEY, Jennifer. *Informática para bibliotecas*. Brasília: Briquet de Lemos, 1994. 307p.
149. RUDIO, F. V. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 144 p.
150. SALERMO, Mário Sérgio. Da rotinização à flexibilização: ensaio sobre o pensamento crítico brasileiro de organização do trabalho. *Gestão e Produção*, São Carlos, SP, v. 11, n. 1, p. 21-32, jan./abr. 2004.
151. SALERNO, Mário Sérgio. Trabalho e organização na empresa industrial integrada e flexível. IN: FERRETTI, Celso João, et al (org.). *Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis, Vozes, 1994. Cap. 1, P. 54-76.
152. SANTOS, Ademir Henrique dos; MARQUES, Rosa Maria Romero. A infra-estrutura da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Maringá em avaliação: uma contribuição necessária. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 2002, *Anais...* Pernambuco: UFPE, 2002. Disponível em: <<http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/4.a.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2006.
153. SANTOS, Alaneir de Fátima dos; PAIM, Isis. A informação nos modelos organizacionais. *Perspec. cienc. inf.* Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 9-21, jan./jun. 2000.
154. SANTOS, Boaventura de Sousa. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1997. 348 p.
155. _____. *Um discurso sobre as ciências*. 9. ed. Porto: Afrontamento, 1987.
156. SANTOS, Milton. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional*. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1996. 190p
157. _____. *O país Distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania*. São Paulo: Publifolha, 2002.
158. _____. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 5. ed. Record. Rio de Janeiro, 2001.
159. SARACEVIC, Tefko et al. A study of information seeking and retrieving. *JASIS*, v. 39, n. 3, p. 177-196, May, 1988.
160. SARACEVIC, Tefko. Ciência de informação: origem, evolução e relações. *Perspec. cienc. inf.*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.
161. _____. *Consolidation of information*. Paris: UNESCO, 1981. p. 9-29 (edição piloto)
162. SAYÃO, Luis Fernando. Bases de dados: a metáfora da memória científica. *Ci. Inf.* Brasília, v. 25, n. 3, 1996.
163. _____. Relevance: a review of and a framework for the thinking on the notion in information science. *JASIS*, v. 26, n. 6, p. 321-343, Nov/Dez, 1975.

164. SAZ, Jesús Tramullas. Organización del conocimiento y modelos de datos: la representación del universo del discurso. *Org. del Conoc. En Sist. De Inf. Y Doc.*, v. 2, p. 99-105, 1997.
165. SCHAMBER, Linda. Relevance and information behavior. *ARIST*, v. 29, p. 3-48, 1994.
166. SCHMITZ, H. Automação, microeletrônica e trabalho: a experiência internacional. IN: SCHMITZ, H., CARVALHO, R. de Quadros. *Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional*. São Paulo: Hucitec, 1988.
167. SEDGWICK, Robert. Institutions of higher education in South Africa after the mergers. *WERN*, v. 17, n. 3, may/jun. 2004. Disponível em: <<http://www.wes.org/eWENR/04may/Feature.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2005.
168. SEPULVEDA, Maria José Miranda et al. Bibliotecas universitárias; modelos de sistemas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 4, 1985, Campinas. *Anais...* Campinas: Editora da UNICAMP, 1985. p. 225-237.
169. SHAFF, Adam. A sociedade de informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial. São Paulo: UNESP, 1995.
170. SILVA, Ana Estela Codato. Organização do processo de trabalho em bibliotecas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 9., 2000, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis: UFSC, 2000. Disponível em: <<http://snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t016.doc>>. Acesso em: 12 dez. 2006.
171. SILVA, Ana Estela Codato. Organização do processo de trabalho em bibliotecas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., 2000, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2000.
172. SILVA, Elizabeth Bortolaia. *Refazendo a fábrica fordista: contrastes da indústria automobilística no Brasil e na Grã-Bretanha*. São Paulo: Hucitec, 1991. Cap. 1. Trabalho e tecnologia: do determinismo à regulação histórica.
173. SILVEIRA, Amélia. *Marketing em bibliotecas universitárias*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1992.
174. SIQUEIRA, Idméa Semeghini Próspero; PEREIRA, Antônio Eduardo Costa. Perspectivas de aplicação da inteligência artificial à Biblioteconomia e Ciência da Informação. *R. Bras. Bibliotecon. e Doc.*, São Paulo, v. 22, n.1/2, p. 39-80, jan./jun.1989.
175. SOUTH AFRICA. *Constitution of the Republic of South Africa*. 1996.
176. _____. *Government Gazette*. Cape Town, v. 463, jan. 2004.
177. SOUTH AFRICA. Ministry of Education. *The Restructuring of the Higher Education System in South Africa*. Report of the National Working Group to the Minister of Education. Pretoria: [s.n.] 2002. 79 p.

178. _____. *Transformation and Restructuring: a new Institutional Landscape for higher education*. Pretoria: [s.n.] 2002.
179. SOUZA, Francisco das Chagas de. Ensina-se corretamente o que se ensina a quem vai ser bibliotecário?. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*. Florianópolis, SC, v. 1, n.1, p. 49-54, 1996.
180. STATISTICS South Africa. Mid-year population estimates, South Africa 2005. Pretoria: Statistics South Africa, 2005.
181. STUDY SOUTH AFRICA. *Private high education*. Disponível em: <http://www.studysa.co.za/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=75>. Acesso em: 30 jun. 2005.
182. SUGAR, William. User-centered perspective of information retrieval research and analysis methods. *ARIST*, v. 30, p. 77-109, 1995.
183. TARAPANOFF, Kira; ARAÚJO, Rogério de, Jr; CORMIER, Patrícia. Sociedade de informação e inteligência nas unidades de informação. *Ci. Inf.* Brasília, v. 29, n.3, p. 91-100, set./dez. 2000.
184. TOFLER, Alvin. A terceira onda. Rio de Janeiro: Record, 1980.
185. _____. *The future shock*. New York: Random House, 1970.
186. TORRES, C. B. B.; DIAS, Eduardo. W. Busca e obtenção de informação: um estudo na área de odontologia. *Informação e Sociedade*, João Pessoa, v. 13, n. 1, 2003.
187. TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1992. 175p.
188. TRYBULA, Walter J. Data mining and knowledge discovery. *ARIST*, v. 32, 1997.
189. UEM. *Plano Estratégico 1999-2003*. Maputo, 1998.
190. UFMG. Biblioteca Universitária. Biblioteca universitária: *relatório 2003*. Belo Horizonte, 2003. 44 p. Disponível em: <<http://www.bu.ufmg.br/relatorios.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2006.
191. _____. Biblioteca Universitária. Biblioteca universitária: *relatório 2004*. Belo Horizonte, 2004. 41 p. Disponível em: <<http://www.bu.ufmg.br/relatorios.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2006.
192. _____. Biblioteca Universitária. Biblioteca universitária: *relatório 2005*. Belo Horizonte: 2005. 32 p. Disponível em: <<http://www.bu.ufmg.br/relatorios.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2006
193. URBAN, Antonio E. Gestão de recursos da informação na administração pública. *São Paulo em Perspectiva*, v. 8, n.4, 1994.
194. VARGAS, José Israel. A informação e as redes eletrônicas. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 23, n. 1, p. 7-8, 1994.

195. VIANA, Cassandra Lúcia de Maya. O Impacto das inteligências artificiais na formação dos bibliotecários e cientistas da informação: revisão de literatura. *Ci. Inf.* Brasília, v. 19, n. 1, p. 72-78, jan./jun. 1990.
196. VOLPATO, Sílvia Maria Berté. *Natureza do trabalho do administrador de biblioteca universitária*. 2002. 225f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
197. WALLERSTEIN, Immanuel. *Possibilidades globais: 1990-2025*. São Paulo: Hucitec, 1998.
198. WERTHEIN, Jorge. Sociedade de informação e seus desafios. *Ci. Inf.* Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.
199. WOOD Jr., Thomaz. *Mudança organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
200. ZARIFIAN, Philippe. *O modelo da competência e suas conseqüências sobre as ocupações profissionais*. Rio de Janeiro: CIET-SENAI, 1998.

ANEXO 1

Roteiros de Entrevistas

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS DIRETORES DOS SISTEMAS DE BIBLIOTECAS E CHEFES DE BIBLIOTECAS SETORIAIS/“SATÉLITES”

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

- Nome
- Sexo
- Idade
- Escolaridade
- Profissão
- Cargo/função
- Tempo do trabalho no cargo
- Tempo de trabalho na instituição

PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE PESQUISADA

1 - Identificação da Universidade

- Nome
- Data de criação (história)
- Dimensão (ensino, pesquisa e extensão)
- Missão
- Estrutura

2 - Identificação do Sistema de Bibliotecas

- Nome
- Missão
- Objetivos
- Tipo
- Criação (história)
- Composição
- Dimensão (acervo; potenciais usuários; volume de atendimento – diário, semanal, mensal; volume de aquisições – livros e periódicos; tratamento técnico)

3 - Perfil da força de trabalho do Sistema de Bibliotecas

3.1 - Evolução da força de trabalho nos últimos 5 anos

2000	2001	2002	2003	2004

3.2 – Atual perfil da força de trabalho

- A - Serviços Gerais
- B - Auxiliar de biblioteca
- C - Técnico de computadores
- D - Técnicos de nível superior
- E - Bibliotecário
- F - Estagiário
- G - Outros

CATEGORIAS

Gênero	A	B	C	D	E	F	G
Total Geral							

IDADE

Até 18 anos							
De 19 a 30 anos							
De 31 a 40 anos							
Acima de 40							

ESCOLARIDADE

Fundamental							
Secundário							
Médio incompleto							
Médio completo							
Superior incompleto							
Superior completo							

CARGOS (FUNÇÕES DE CHEFIA)

Diretoria							
Chefia de Dpto							
Chefia de Seção							
Chefia de Biblioteca							
Outros							

FORMA DE CONTRATAÇÃO

Efetivo							
Temporário							
Terceirizado							

5 - Dados relacionados à infra-estrutura

5.1 - Administrativa em relação à universidade e ao Sistema de Biblioteca

- Quais são os procedimentos, normas e regulamentos administrativos relacionados às aos processos/atividades da biblioteca, especificamente quanto à:

- Aquisição de equipamentos e de consumíveis.

5.2 - Tecnológica em relação à universidade e ao Sistema de Biblioteca

- Qual é a estrutura/capacidade tecnológica da universidade (rede, servidor, Sistemas Operacional)?

5.3 - Logística em relação à universidade e ao Sistema de Biblioteca

- Qual é a estrutura logística da universidade em relação às atividades da biblioteca (devolução do material em outras bibliotecas ou a procura de serviços que dependam de outras unidades, por exemplo).

4 - Dados relacionados à estrutura organizacional e dotação orçamentária

- Qual é a posição do sistema de Bibliotecas na estrutura da universidade? (solicitar cópia do organograma)
- Qual é a estrutura interna do sistema de bibliotecas?
- Como é feita a dotação orçamentária? Existe algum tipo de parceria externa?
- Nos últimos 5 anos, quanto foi investido em:
 - o pessoal?
 - o aquisição de livros e assinatura de periódicos?
 - o equipamentos/software e instalação da rede?
- Contou com alguma parceria externa? Qual e quanto?
- O que isso representa, em percentagem (%), em termos de dotação orçamentária?

6 - Dados relacionados à organização do trabalho no sistema de bibliotecas

- Como é dividido o trabalho no sistema de bibliotecas?
 - Quais os objetivos inerentes?
 - divisão fecha o ciclo nas bibliotecas setoriais ou se completa na biblioteca central (autonomia) Quais são os setores da biblioteca?
 - Que outros setores, fora do sistema de biblioteca, estão ligados a ele? E no caso específico de informatização? Qual é o tipo de relacionamento com esses setores?
 - Quantas pessoas trabalham em cada setor (ou departamento) do centro coordenador?
 - Qual é a forma de gestão dos diversos setores do sistema de bibliotecas? (Existe estrutura colegiada? Qual?)
 - A divisão interna dos trabalhos é setorial, por projeto ou células?
 - o Caso haja divisão de trabalho em grupos ou células:
 - qual é o nível de autonomia do grupo?
 - inclui o planejamento, admissão do pessoal ou apenas decidem, por exemplo, a quantidade de livros a serem catalogados diariamente?
 - como é feita a supervisão? como é escolhido o supervisor?
 - os trabalhadores participam das decisões estratégicas? De que forma?

PARTE II - DADOS RELACIONADOS AO PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO

7 - Políticas, estratégias e planejamento do processo

- Qual é o sistema atual?
- Qual o anterior?
- Quando ocorreu a mudança?

- O que determinou a transição para a atual fase?
- Quais os objetivos imediatos do investimento na introdução da nova tecnologia?
- Que políticas e estratégias (macro e micro) direcionaram o processo de informatização?
- O que ditou o modelo de adoção? Por que? Quais as vantagens (e desvantagens relacionadas)?
- Que aspectos foram relevantes para as escolhas feitas?
- Como foi planejado o processo?
- Quais as etapas do projeto de informatização?
- Houve uma equipe (comissão) de planejamento? Quem participava da equipe?
- Qual é o envolvimento de cada parte e/ou membro. Por que?
- Como é(era) feita a coordenação da equipe?

8 - Dados relacionados à Gestão do Processo

8.1- Aquisição do software e dos equipamentos

- Como se desenrolou o processo de aquisição do software?
- Quais são as características técnico-estruturais do software?
- Houve necessidade de adquirir novos equipamentos?
- Quantos e quais as características dos equipamentos adquiridos em decorrência do processo?
- Qual é o processo de aquisição desses equipamentos?
- A aquisição desses equipamentos é centralizada ou cada biblioteca deve adquiri-los com recursos próprios? Há casos em que a faculdade/unidade de ensino não tem como arcar com esses custos? Nesse caso, que providências são tomadas?
- Qual é a capacidade do sistema de adquirir esses equipamentos?
- Quais os custos envolvidos nesse processo?
- O número de equipamentos existente é satisfatório?

8.2- Implementação

- Que atividades, etapas, nortearam a implementação do programa?
- Que estratégia/tática de implementação foram adotadas?
- É possível descrever o desenho conceitual do sistema implementado? (entidades, atributos e relacionamentos)
- Quem faz parte da equipe de implementação? De que forma cada elemento participa da equipe?
- Quais os módulos do programas foi implementado? Porquê?
- Como foi a implementação desses módulos?
- Houve necessidade de aumentar o RH em decorrência da informatização?
- Do investimento feito, além dos equipamentos, quanto foi investido na implementação do sistema (constante das práticas contratuais)

8.3-Do Treinamento

- Para a implementação do processo, a biblioteca teve que treinar os funcionários? E usuários?
- Que tipo de treinamento foi ministrado?
 - o curto, médio, longo ou simples modos operatório?
 - o para responder a mini-alterações ou modificações ponderáveis?
 - o inclui licença para participar em treinamento fora do trabalho?
- Para quem foi ministrado e como foi planejado o treinamento?
- Inclui manuais? São satisfatórios?
- É extensivo a todos os trabalhadores ou alguns?
- Quais os custos envolvidos?

8.4 - Da Manutenção

- Como é o processo de manutenção do programa e dos equipamentos?
- Como é feita a substituição dos equipamentos?
- Qual é a planilha de custos referentes à manutenção? (incluindo os custos operacionais)

9 - Dados relacionados à realização dos trabalhos nos setores, no centro coordenador

9.1 - Aquisição

- Como é organizado o processo de aquisição?
 - o centralizada ou descentralizada?

9.2 - Tratamento Técnico

- Como é organizado o tratamento técnico?
 - o centralizado ou descentralizado?

9.3 - Referência

- Quais são os serviços oferecidos, de um modo geral, pelo sistema de biblioteca?
- Como é feita a articulação com as bibliotecas setoriais?

10 - Efeitos da informatização sobre o trabalho

- A informatização acarretou mudanças na relação com os outros setores fora da biblioteca? Em que medida?
- Em que medida a introdução da atual tecnologia modifica a organização do trabalho?
- A informatização acarretou mudanças nos níveis hierárquicos?
- Em que medida a introdução da atual tecnologia modifica o conteúdo do trabalho (da aquisição ao atendimento)?
- A informatização alterou a qualificação dos funcionários? Ou seja, em termos de escolaridade, ampliação da experiência anterior, conhecimentos específicos, habilidades, atitudes relacionadas ao trabalho).

PARTE III – DADOS RELACIONADOS À AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DA BIBLIOTECA, COMO UM TODO

- 11.1 Pessoal

- A quantidade e “qualidade” do pessoal existente no Sistema é satisfatório?
- Qual é a capacidade da instituição de contratar mais profissionais?

- 11.2 sistema implementado

- Em que medida o sistema implementado trouxe melhorias para a biblioteca?
 - o melhoria das atividades acadêmicas locais?
 - o de forma indireta para a coletividade?
- Do ponto de vista do atendimento ao usuário, um dos elementos-chaves é, justamente, a aproximação cada vez maior entre este (sistema) e as necessidades do usuário. Em que medida o sistema implementado auxilia nesse sentido?
 - o em que medida ele auxilia, por exemplo, na seleção dos materiais?
 - o que relatórios, como insumos, podem ser produzidos? Até que ponto podem ser manipulados para dar respostas às necessidades postas pelo usuário?

- como é que a biblioteca fica sabendo que o usuário não encontrou o material desejado? Em que medida o sistema auxilia nesse processo?
- que novos serviços de atendimento podem ser atribuídos ao novo sistema?

- 11.3 - Desempenho

- Existe algum critério de avaliação de desempenho do sistema? Qual?
- Qual é a estimativa de desempenho nos últimos 5 anos, no que se refere a:

Frequência	2000	2000	2001	2002	2003	2004
Livros adquiridos						
Periódicos assinados						
Títulos tratados						
Periódicos tratados						
Atendimentos realizados						

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS CHEFES DE DEPARTAMENTO E/OU COMISSÃO DE INFORMATIZAÇÃO

PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DO SETOR OU COMISSÃO NO PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO

12 - Identificação Do Setor

- Designação
- Posição hierárquica em relação ao sistema de bibliotecas

13 – Papel do setor no processo de informatização

- Qual é o papel da comissão na informatização?
 - Como se articula a atividade da comissão?

ANEXO 2

ROTEIRO DE ENTREVISTA **COM FUNCIONÁRIOS DE BIBLIOTECAS SETORIAIS OU SATÉLITES**

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO DA BIBLIOTECA

1 - Identificação da Biblioteca

- Designação da biblioteca

PARTE II – DESCRIÇÃO DO CARGO/ATIVIDADES

2 - Dados relacionados à execução das atividades

- Quais são as atividades que você desenvolve no desempenho do seu cargo? Elas estão descritas em algum manual/plano de cargos ou outro documento?
- Com que meios/ferramentas você desempenha as suas atividades?
- Qual é a sua rotina?
- A nova forma de trabalhar agiliza o seu trabalho? Como?

3 - Dados relacionados ao sistema (comparativamente ao anterior)

- Já ocorreu algum tipo de falha do sistema no decurso do seu trabalho?
- que tipo de falha?
- Qual é o procedimento nos casos de falha?

4 - Dados relacionados à autonomia e participação

- Qual é a sua participação na determinação da forma de trabalho e das mudanças que ocorreram?
 - Você participa das diferentes fases do processo de trabalho?
 - o isso contribui, de alguma forma, para aumentar seus conhecimentos? De que forma?
 - Qual é a sua autonomia (e criatividade) no desempenho dessas atividades?
 - Você acha que poderia melhorar a sua forma de trabalho? O quê, por exemplo?
 - Nesse caso, a nova forma pode ser comunicada à gerência?
 - Você participa das decisões estratégicas? De que forma?
- Você participa da escolha do supervisor (coordenador, chefe de secção, etc.)?

5 - Dados relacionados à qualificação profissional

- Qual é o seu nível escolar?
- Qual é a sua formação profissional?
- Que outros cursos de especialização fez?
- Recebeu algum tipo de treinamento para desempenhar as suas funções? Em quê?
- O treinamento foi interno ou externo?
- O treinamento foi satisfatório para o desempenho das suas funções?
- O treinamento permite criar e sugerir novas formas de trabalho?

- Além de conhecimentos específicos sobre o sistema, o que mais ele te exigiu em termos de experiência anterior, habilidades e atitudes?

ANEXO 3

QUESTIONÁRIO

Prezado usuário:

Estamos procurando obter a sua avaliação acerca dos serviços prestados por esta biblioteca no que se refere ao acesso aos dados e informações via computador e ao serviço de atendimento. A sua colaboração é importante.

Assinale apenas uma resposta ou, em alguns casos, na ordem de prioridade da sua resposta (representados pelos números 1, 2, 3, etc.). Terminado o questionário, devolva, por favor, no balcão de atendimento. Caso os espaços não sejam suficientes para responder ou fazer comentários adicionais, use outra folha indicando o número do item correspondente.

Obrigado.

1. Possui algum vínculo com a universidade?
a. sim
b. não
2. Qual é a sua idade?
a. 17 a 20
b. 36 a 40
c. 21 a 24
d. 41 a 50
e. 25 a 30
f. 50 a 60
g. 31 a 35
h. acima de 60
3. A que categoria pertence?
a. Estudante de graduação
b. Estudante de pós-graduação
c. Professor (na ativa)
d. Professor (aposentado)
e. Pesquisador
f. Técnico administrativo
g. Outra. Especifique
4. Assinale a frequência com que usa a biblioteca
a. diária ou até três vezes por semana
b. semanal
c. quinzenal
d. mensal
e. a cada dois meses
f. a cada três meses ou rara
5. Costuma usar a biblioteca para: (pode assinalar mais de uma alternativa e na ordem de prioridade: 1, 2, 3,)
a. estudar com material próprio
b. usar o material da biblioteca (empréstimo local)
c. emprestar material
d. preparar aulas
e. solicitar material específico, indicado em aula
f. fazer levantamento bibliográfico
g. Outros. Especifique
6. Que serviços da biblioteca costuma usar? (pode assinalar mais de uma alternativa e na ordem de prioridade: 1, 2, 3,)
a. consulta local
b. empréstimo domiciliar
c. levantamento bibliográfico
d. orientação bibliográfica
e. disseminação Seletiva da informação
f. comutação bibliográfica (artigos de outra instituição)
g. Outros. Especifique
7. Para obter algum material da biblioteca, sua primeira atitude é:
a. consultar o catálogo manual
b. consultar a base de dados
c. perguntar ao bibliotecário
d. ir direto à estante
e. pedir emprestado a um amigo
f. comprar
g. Outra. Especifique
8. Você encontra o material desejado?
a. sempre
b. freqüentemente
c. raramente
d. nunca
9. Nas 2 (duas) últimas visitas à biblioteca, encontrou o material desejado? (caso responda a opção a, passe para a pergunta 11)
a. sim/sim
b. não/não
c. sim/não
d. não/sim
10. Em caso de não ter encontrado o material, isso aconteceu porque:
a. não apareceu na pesquisa
b. estava emprestado
c. a biblioteca não possui
d. não soube porquê
e. estava em outra biblioteca do sistema
f. estava no malote, vindo de outra biblioteca
g. Outro. Especifique
11. Grosso modo, no caso de não encontrar o material desejado, qual é a sua primeira atitude?
a. procurar o bibliotecário
b. voltar mais tarde
c. reservar pelo computador
d. solicitar reserva no balcão
e. procurar um substituto
f. desistir
g. Outro. Especifique

12. Que serviços informatizados da biblioteca costuma usar? (pode assinalar mais de uma alternativa e na ordem de prioridade).
Caso responda a opção f, favor passar para as questões 23 a 25.
- pesquisa na base de dados
 - renovação do material
 - consulta sobre a sua situação em relação à biblioteca
 - obter dados sobre núcleos e setores diversos da universidade
 - Outros. Especifique
 - Não se aplica
13. Para o uso desses serviços, geralmente solicita o auxílio do bibliotecário?
- sempre
 - freqüentemente
 - raramente
 - nunca
14. Já deixou de usar os serviços da biblioteca devido a algum tipo de constrangimento?
- sim
 - não
15. Em caso afirmativo, o constrangimento estava relacionado ao fato de:
- não saber pesquisar na base de dados
 - não saber localizar o material na estante
 - não saber fazer a reserva do material
 - não saber renovar o empréstimo
 - Outro. Especifique
16. Em caso negativo, não ficou constrangido por que: (pode assinalar mais de uma alternativa e na ordem de prioridade: 1, 2,)
- tem alguma habilidade no uso de computadores, em geral
 - foi treinado para o uso do software e base de dados em questão
 - solicita o auxílio do bibliotecário
 - não foi treinado, mas acabou por aprender
 - Outro. Especifique
17. No ato de busca (pesquisa na base de dados) já teve alguma limitação para encontrar o assunto de que precisava?
- sim
 - não
18. Em caso afirmativo, a limitação estava relacionada ao: (pode assinalar mais de uma alternativa)
- grande número de registros recuperados sobre o assunto e não sabe restringir a busca
 - os registros recuperados não tinham relação estrita com o que se procurava
 - grande número de registros mesmo restringindo a busca
 - a biblioteca não tinha nenhum material sobre o assunto ou autor
 - Outros. Especifique.....
19. Uma vez encontrado o material, como avalia o processo de empréstimo (empréstimo, devolução, renovação, multas, etc.)?
(procure assinalar a sua opção em função dos motivos entre parênteses)
- totalmente satisfatório (*prático, rápido, seguro, bom atendimento*)
 - satisfatório (*prático, rápido, seguro*)
 - parcialmente satisfatório (*prático, seguro, lento em alguns momentos*)
 - parcialmente satisfatório (*seguro, algumas vezes fora do ar, demora no atendimento*)
 - insatisfatório (*lento, muitas vezes fora do ar, demora no atendimento*)
 - Para mais opções, explicita também os motivos
20. O número e as condições dos computadores disponíveis na biblioteca para os serviços que costuma usar é:
- totalmente satisfatório
 - satisfatório
 - parcialmente satisfatório
 - insatisfatório
 - Para o caso das opções c e d, explicita os motivos
21. A informatização atende as suas necessidades?
- totalmente
 - parcialmente
 - não
 - Para o caso das opções b e c, explicita os motivos
22. Que outros serviços informatizados a biblioteca poderia oferecer?
.....
.....
23. Nas últimas visitas à biblioteca, você usou o catálogo manual?
- sim
 - não
 - não existe catálogo manual
24. Caso não exista o catálogo manual, ele faz-lhe falta?
- sim
 - não
 - Justifique a sua resposta
25. Que sugestões você daria para melhorar a qualidade dos serviços prestados pela biblioteca
.....
.....

CONSOLIDATION OF THE COMPUTERIZATION PROCESS OF UNIVERSITY LIBRARY SYSTEMS IN DEVELOPING COUNTRIES

QUESTIONNAIRE

Dear user,

We would like to obtain your assessment about the services provided by this library in reference to the access to data and information by computer and to the way of attendance. Your cooperation is of great importance.

Mark only one answer or, in some cases, the order of priority of your answer (represented by the numbers 1, 2, 3...). Please, return the questionnaire to the reception desk, after finishing. In case there is not sufficient space for your answers or additional remarks, please use an extra piece of paper, indicating the number of the corresponding item.

Thank you.

- 1. Have you got a link with the university?
a. () yes b. () no
2. What is your age?
a. () 17 to 20 b. () 36 to 40
c. () 21 to 24 d. () 41 to 50
e. () 25 to 30 f. () 50 to 60
g. () 31 to 35 h. () above 60
3. To what category do you belong?
a. () Graduation student b. () Post graduation student
c. () Professor (still active) d. () Professor (retired)
e. () Researcher f. () Library employee
g. () Other. Specify
4. Mark the frequency with which you use the library
a. () daily or until three times per week b. () weekly
c. () every two weeks d. () monthly
e. () every two months f. () every three months or seldom
5. Do you usually use the library to: (you can mark more than one alternative in an order of priority: 1, 2, 3,)
a. () study with my own material b. () use the material from the library (local use)
c. () loan material d. () prepare lessons
e. () request specific material indicated in class f. () make bibliographic surveys
g. () Others. Specify
6. What kind of library service do you usually use? (You can mark more than one alternative in an order of priority: 1, 2, 3,)
a. () local consultation b. () domiciliary use
c. () bibliographic survey d. () bibliographic orientation
e. () selective dissemination of information f. () bibliographic commutation (articles of other institutions)
g. () Other. Specify
7. To obtain some material from the library your first attitude is:
a. () to consult the manual catalogue b. () to consult the database
c. () asking the librarian d. () going directly to the shelf
e. () asking to borrow from a friend f. () to buy
g. () Other. Specify
8. Do you find the material you want?
a. () always b. () often
c. () seldom d. () never
9. Did you find the wanted material during the last 2 (two) times you visited the library? (in case your answer is be a, continue with question 11)
a. () yes/yes b. () no/no c. () yes/no d. () no/yes
10. In case you did not find the material, this was because :
a. () it did not appear in the research b. () it had already been lending out
c. () the library did not have it d. () I do not know why
e. () it was in another library system f. () it was on its way from another library
g. () Other. Specify
11. Generally, in case you do not find the wanted material, what is your first attitude:
a. () ask the librarian b. () come back later
c. () make a reservation per computer d. () request a reservation at the reception
e. () look for a substitute f. () give up
g. () Other. Specify

12. Which computerized library services do you usually use (You can mark more than one alternative in an order of priority)
- research in the database
 - renovation of material
 - consultation about its situation in relation to the library
 - obtaining data about nuclei and various sectors of the university
 - Others. Specify
13. For the use of these services you generally request the help of the librarian?
- always
 - frequently
 - seldom
 - never
14. Did you already stop the use of library services due to some kind of constraint?
- yes
 - no
15. If the answer is positive the constraint was related to the following fact:
- not knowing how to look for information in the database
 - not knowing how to locate the material in the bookcase
 - not knowing how to make a reservation for the material
 - not knowing how to renew the material
 - Other. Specify
16. If the answer is negative there was no constraint, because: (you can mark more than one answer in an order of priority 1, 2, 3)
- I have some ability to use computers, in general
 - I was trained to use the software and the database in question
 - I requested the help of the librarian
 - I was not trained but I just learned
 - Other. Specify
17. Did the action of searching (research in the database) already have some limitation to find the subject that you needed?
- yes
 - no
18. If the answer is positive the limitation was related to the fact that: (You can mark more than one alternative)
- a great number of registers are recovered about the subject and do not know to restrict the search
 - the recovered registers did not have a strict relation to what we were looking for
 - a great number of registers itself was restricting the search
 - the library did not have any material about the subject nor the author
 - Others. Specify.....
19. Once you found the material, what is your opinion about the process of loan (loan, return, renewal, fines, etc.)? (mark your option in function of the motives between the brackets)
- totally satisfactory (*practical, fast, safe, good attendance*)
 - satisfactory (*practical, fast, safe*)
 - partially satisfactory (*practical, safe, sometimes slow*)
 - partially satisfactory (*safe, sometimes out of the air, delayed attendance*)
 - unsatisfactory (*slow, a lot of times out of the air, delayed attendance*)
 - For more options, also explain the motives
20. The amount, and the conditions, of computers, available in the library for the services you usually use, is:
- totally satisfactory
 - satisfactory
 - partially satisfactory
 - unsatisfactory
 - If you choose the options c e d, explain the motives
21. The computerization meets your necessities?
- totally
 - partially
 - no
 - In case you choose the options b and c, explain your motives
22. What other computerized services should the library offer?
.....
.....
23. Did you use the manual catalogue, during the last times you visited the library?
- yes
 - no
 - there is not a manual catalogue
24. In case there is not a manual catalogue, did you miss it?
- yes
 - no
 - Justify your answer
25. What would you suggest to improve the quality of the services provided by the library?
.....
.....
.....