

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**A INFORMATIZAÇÃO DA BIBLIOTECA DA UFSCar E O IMPACTO  
CAUSADO NOS TRABALHADORES DEVIDO A MUDANÇAS NAS  
ROTINAS DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO**

**São Carlos  
2007**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**SHEILA REGINA RIZZO**

**A INFORMATIZAÇÃO DA BIBLIOTECA DA UFSCar E O IMPACTO  
CAUSADO NOS TRABALHADORES DEVIDO A MUDANÇAS NAS  
ROTINAS DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção, para a  
obtenção do título de Mestre em  
Engenharia de Produção  
Orientação: Prof. Dr. Roberto  
Grün

**São Carlos  
2007**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

R627ib

Rizzo, Sheila Regina.

A informatização da biblioteca da UFSCar e o impacto causado nos trabalhadores devido a mudanças nas rotinas de trabalho: um estudo de caso / Sheila Regina Rizzo. -- São Carlos : UFSCar, 2007.

164 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

1. Trabalho (Organização). 2. Sociedade da informação. 3. Tecnologia da informação e comunicação. 4. Transformação do trabalho. 5. Informatização. 6. Bibliotecas I. Título.

CDD: 658.3 (20<sup>a</sup>)




PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Rod. Washington Luís, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)  
Email : ppgep@dep.ufscar.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

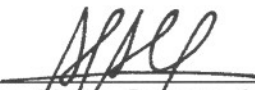
Aluno(a): Sheila Regina Rizzo

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 02/02/2007 PELA  
COMISSÃO JULGADORA:

  
Prof. Dr. Roberto Grun  
Orientador(a) PPGE/UFSCar

  
Profª Drª Alessandra Rachid  
PPGE/UFSCar

  
Profª Drª Asa Fujino  
CBD/ECA/USP

  
Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho  
Coordenador do PPGE

*Dedico este trabalho à  
você meus amores:  
Junior e Eric*

## **Agradeço,**

A Deus.  
Ao meu Pai.  
A minha Mãe.

Ao meu companheiro Junior.  
Ao meu filho Eric.  
A minha irmã Patrícia.  
E as irmãs de coração Rogéria e Ariane.  
Ao meu amigo sempre presente, Juliano.

Agradeço à todos os funcionários da Biblioteca Comunitária da UFSCar que dispensaram tempo e paciência nas entrevistas e na busca por documentos.  
À todas as entrevistadas e a Lourdinha pela presteza e ajuda para obter os documentos que fundamentaram a pesquisa.

Aos amigos de trabalho, Ronildo e Rachel, agradeço pela paciência e pela ajuda constante e participante para a finalização deste trabalho.

Agradeço à Profa. Dra. Alessandra Rachid (DEP/UFSCar) pela presença e ajuda sempre indispensável no meu caminho acadêmico.

E ao meu orientador, Prof. Dr. Roberto Grün (DEP/UFSCar) pela orientação.

À Profa. Dra. Asa Fujino (USP/ECA) pela disponibilidade.

E à todos, que de uma forma ou outra contribuíram para a conclusão deste trabalho.

O meu muito obrigado.

## Quase (Luís Fernando Veríssimo)

Ainda pior que a convicção do não,  
É a incerteza do talvez,  
É a desilusão de um quase!

É o quase que me incomoda, que me entristece,  
Que me mata trazendo tudo  
Que poderia ter sido e não foi.

Quem quase ganhou ainda joga,  
Quem quase passou ainda estuda,  
Quem quase amou não amou.

Basta pensar nas oportunidades  
Que escaparam pelos dedos,  
Nas chances que se perdem por medo,  
Nas idéias que nunca sairão do papel  
Por essa maldita mania de viver no outono.

Pergunto-me, às vezes,  
O que nos leva a escolher uma vida morna.  
A resposta eu sei de cor,  
Está estampada na distância e na frieza dos sorrisos,  
Na frouxidão dos abraços,  
Na indiferença dos "bom dia", quase que sussurrados.

Sobra covardia e falta coragem  
Até para ser feliz.  
A paixão queima, o amor enlouquece,  
O desejo trai.

Talvez esses fossem bons motivos  
Para decidir entre a alegria e a dor.  
Mas não são.

Se a virtude estivesse mesmo no meio-termo, o mar não teria ondas, os dias seriam nublados  
E o arco-íris em tons de cinza.

O nada não ilumina, não inspira,  
Não aflige nem acalma,  
Apenas amplia o vazio que  
Cada um traz dentro de si.

Preferir a derrota prévia à dúvida da vitória  
É desperdiçar a oportunidade de merecer.

Para os erros há perdão,  
Para os fracassos, chance,  
Para os amores impossíveis, tempo.

De nada adianta cercar um coração vazio  
Ou economizar alma.  
Um romance cujo fim é instantâneo ou indolor  
Não é romance.

Não deixe que a saudade sufoque,  
Que a rotina acomode,  
Que o medo impeça de tentar.

Desconfie do destino e acredite em você.  
Gaste mais horas realizando que sonhando...  
Fazendo que planejando...  
Vivendo que esperando...  
Porque, embora quem quase morre esteja vivo,  
Quem quase vive já morreu.

## RESUMO

O trabalho e sua organização vêm a tempos sofrendo modificações frente às novas exigências da sociedade contemporânea. A inserção de novas tecnologias de informação e comunicação nos processos produtivos direciona novos estudos a serem realizados para entender melhor toda a lógica do processo de transformação e organização do trabalho. A proposta é estudar analítica e qualitativamente a transformação do trabalho gerada a partir da inserção de tecnologias de informação e comunicação nos processos produtivos assim como as dificuldades encontradas pelos trabalhadores com a introdução das mesmas. O recorte dentro do setor de serviços é feito pelo estudo da Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) como organização. Pela metodologia etnográfica descritiva, a análise é feita para identificar como a biblioteca se modificou e vem mudando com a introdução de tecnologias de informação e comunicação nos seus produtos e serviços, e como o funcionário enfrenta as dificuldades decorrentes dessa introdução.

**Palavras-chave:** organização do trabalho; tecnologias de informação e comunicação; transformação do trabalho; motivação; análise etnográfica; Sociedade da Informação; trabalhadores; informatização; biblioteca.



## ABSTRACT

The work and its organization are suffering continually modifications front to the new requirements from the contemporary society. The insertion of new information and communication technologies in the productive processes directs new studies to better understand the logic behind the transformation process and the work organization. The proposal is to study analytically and qualitatively the transformation of the work generated from the insertion of information and communication technologies in the productive processes, as well as the difficulties experienced by the workers. The focus inside the service sector is realized by the study of the Communitarian Library of the Federal University of Sao Carlos (UFSCar) as organization. By the ethnography descriptive methodology, the analysis is made to identify how the library have changed and continue to modify itself with the introduction of information and communication technologies in its products and services and how the employees have been dealing with the difficulties generated by this process.

**Key-word:** organization of the work; technologies of information and communication; transformation of the work; motivation; analysis ethnography; Society of the Information; workers; informatization; library.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Megatendências da sociedade contemporânea .....	25
<b>Quadro 2:</b> Difusão de equipamentos e de conectividade nos diversos setores da atividade econômica .....	43
<b>Quadro 3.:</b> Modelo fordista e pós-fordista nas unidades de informação .....	65
<b>Quadro 4:</b> Características do pessoal entrevistado .....	121

## LISTA DE FIGURA

<b>Figura 1: Modelo dos 5 círculos</b> .....	21
----------------------------------------------	----

## LISTA DE ORGANOGRAMA

<b>Organograma 1: Planejamento da pesquisa</b> .....	79
<b>Organograma 2: Biblioteca, de 1970 a 1986</b> .....	85
<b>Organograma 3: Biblioteca, de 1986 a 1996</b> .....	88
<b>Organograma 4: Biblioteca, de 1997 a 1999</b> .....	93
<b>Organograma 5: Biblioteca, de 2000 a 2002</b> .....	96
<b>Organograma 6: Biblioteca, de 2002 a 2005</b> .....	98

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Porcentual de empresas que exigem conhecimento em informática como requisito de contratação, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo,2001) - (pessoal ligado à atividade principal) .....	50
<b>Gráfico 1a:</b> Porcentual de empresas que exigem conhecimento em informática como requisito de contratação, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001) - (pessoal não ligado à atividade principal) .....	51
<b>Gráfico 2:</b> Porcentual de empresas que indicam falta de conhecimento em informática como fator prejudicial ao trabalho, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001) - (pessoal ligado à atividade principal) .....	52
<b>Gráfico 2a:</b> Porcentual de empresas que indicam falta de conhecimento em informática como fator prejudicial ao trabalho, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001) - (pessoal não ligado à atividade principal) .....	53
<b>Gráfico 3:</b> Porcentual de empresas que oferecem treinamento em informática aos funcionários, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001) - (pessoal ligado à atividade principal) .....	54
<b>Gráfico 3a:</b> Porcentual de empresas que oferecem treinamento em informática aos funcionários, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001) - (pessoal ligado à atividade principal) .....	55
<b>Gráfico 4:</b> Evolução do número de funcionários da biblioteca .....	106
<b>Gráfico 5:</b> Média de funcionários por período .....	107
<b>Gráfico 6 :</b> Evolução do cargo de bibliotecária na BCo .....	109
<b>Gráfico 7:</b> Evolução do cargo de Assistente Administrativo .....	110
<b>Gráfico 8:</b> Evolução do cargo de Auxiliar Administrativo .....	111
<b>Gráfico 9:</b> Evolução do cargo de Servente de Limpeza .....	111
<b>Gráfico 10:</b> Crescimento do acervo da biblioteca .....	114
<b>Gráfico 11:</b> Comparativo do crescimento do acervo por período .....	114
<b>Gráfico 12:</b> Crescimento do acervo de bases de dados em CD-ROM .....	115
<b>Gráfico 13:</b> Média de usuários da biblioteca por período .....	116
<b>Gráfico 14:</b> Relação usuário e acervo .....	117
<b>Gráfico 15:</b> Média de empréstimo por período .....	118
<b>Gráfico 16:</b> Média de empréstimo por usuário por período .....	119
<b>Gráfico 17:</b> Média de usuários por funcionários por período .....	119

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> As principais teorias administrativas e seus principais enfoques .....	24
<b>Tabela 2:</b> Economia da Informação no Brasil .....	45
<b>Tabela 3:</b> Cronologia das redes de informação e comunicação no Brasil .....	47
<b>Tabela 4:</b> Panorama Geral das Seções .....	102
<b>Tabela 5:</b> Infra-estrutura das Seções .....	102
<b>Tabela 6 :</b> Quadro funcional da biblioteca comunitária do ano de 2005 .....	108

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>1 AS ORGANIZAÇÕES E SUAS MUDANÇAS</b> .....	21
1.1 Tendências Contemporâneas (O Ambiente) .....	22
1.2 Definição de Tecnologia, Informação e Conhecimento .....	27
1.3 Mudança do Trabalho proporcionada pela Tecnologia.....	31
1.4 A Sociedade da Informação (O Ambiente e a Tecnologia) .....	34
1.4.1 Definições e Características da Sociedade da Informação .....	36
<b>2 O SETOR DE SERVIÇOS</b> .....	39
2.1 Crescimento do Setor e o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação .....	40
2.2 A Economia da Informação .....	43
2.3 O Contexto Nacional das Tecnologias de Informação e Comunicação .....	45
2.4 O Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação no Mercado de Trabalho .....	49
<b>3 ORGANIZAÇÕES DO SERVIÇO PÚBLICO</b> .....	57
3.1 Bibliotecas como Organizações .....	59
3.1.1 Evolução do Contexto Institucional .....	62
3.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação Transformando as Bibliotecas .....	66
<b>4 MÉTODO DE PESQUISA</b> .....	69
4.1 Pesquisa Científica .....	69
4.2. Métodos de Pesquisa .....	70
4.2.1 Abordagem Etnográfica com Observação Participante .....	72
4.2.2 Os Rituais de Trabalho .....	75
4.3 O Método .....	76
4.3.1 Planejamento da Pesquisa .....	79
4.4 Descrição da Organização Estudada .....	79
<b>5 A BIBLIOTECA COMUNITÁRIA DA UFSCar</b> .....	82
5.1 História da Informatização da Biblioteca .....	84
5.2 Mudanças que Ocorreram no Trabalho das Seções de Circulação e de Acesso às Bases de Dados .....	100
5.2.1 Seção de Circulação (SeCir) .....	101

5.2.2 Seção de Acesso às Bases de Dados (SeABD) .....	102
<b>6 ANÁLISE DO CASO</b> .....	103
6.1 A Pesquisa .....	113
6.2 As Entrevistas .....	120
6.3 Análise .....	121
6.3.1 Fatores induzem o comportamento do funcionário .....	125
6.3.2 A Visão das Bibliotecárias e dos Funcionários Diante da Informatização do Sistema .....	141
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	143
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	149
<b>APÊNDICES</b> .....	156
<b>ANEXO</b> .....	164

## INTRODUÇÃO

As organizações podem ser caracterizadas como estruturas permeáveis que interagem com o ambiente ao qual estão inseridas, segundo Carvalho e Goulart (2003). São formadas por um conjunto de conceitos e seus relacionamentos (HATCH, 1997) tais como a estrutura física, estrutura social, cultura e tecnologia utilizada, sendo esta última a que tem determinado as principais transformações na sociedade como um todo.

O advento tecnológico, sendo um dos condutores das mudanças da sociedade, provoca um direcionamento às tendências globais, caracterizando a transformação do paradigma existente, segundo Castells (1999) e Borges (2000).

Sua penetrabilidade atinge não só as estruturas organizacionais, mas também o indivíduo e como ele se relaciona com a tecnologia.

Assim, a sociedade moderna vem se estruturando por meio do aparato tecnológico que conduz às diversas circunstâncias ambientais, o que a torna relativa e situacional. (CHIAVENATO, 2001).

A Sociedade da Informação, nomeada assim para a presente pesquisa, se estabelece pelo uso das inovações tecnológicas como um processo constante e rápido, o qual conduz a outras metáforas para a sociedade contemporânea.

Segundo Fapesp (2005), as caracterizações e definições podem ser diferentes, porém, têm como fundamento a revolução centrada no computador, no software, na microeletrônica, na Internet e na telefonia móvel, abrindo novos territórios e causando transformações no ambiente de trabalho e na estrutura social do trabalhador.

A Sociedade da Informação que está sendo construída por todos que fazem parte dela, no Brasil está representada por um projeto no qual o Ministério da Ciência e da Tecnologia, por meio do Programa Sociedade da Informação (SocInfo), lança os alicerces estratégicos de amplitude nacional para integrar e coordenar o desenvolvimento e a utilização de serviços avançados de computação, comunicação e informação. Suas aplicações na sociedade, de forma a alavancar a pesquisa e a educação, têm por objetivo assegurar que o mercado brasileiro possa ser competitivo mundialmente.

Seu desenvolvimento passa, ainda, pela avaliação e sua penetração, pela difusão do uso e da regulação da telefonia celular, da TV digital, de serviços de telecomunicação, além da



estrutura competitiva da indústria de provedores de acesso. Já no campo das redes de informação e comunicação estratégicas, o Brasil tem uma história consistente.

Dessa forma, redes de informação em setores específicos e de alto impacto social vêm ganhando força, como, por exemplo, a rede de bibliotecas e de centros de informação relacionadas à saúde sob responsabilidade da Bireme (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciência da Saúde) há 37 anos (FAPESP, 2005). Nesse sentido, o desenvolvimento de tecnologia de informação e comunicação, mediada por redes digitais, conduz à expansão do setor de serviços.

No ano de 2000, o setor de serviços respondia por 70% do PIB (Produto Interno Bruto) dos países agregados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Seu desenvolvimento, diante dos setores da indústria, da construção civil e do comércio, está relacionado diretamente ao crescimento do uso e à disseminação de tecnologia de processamento e informação (HAKME, 2003).

Já o Brasil, ocupa posição intermediária com relação aos indicadores de desenvolvimento de tecnologia de informação e comunicação e redes digitais, sendo caracterizado como um País em desenvolvimento mais maduro, compatível com o nível intermediário em termos de grau de desenvolvimento da sua Sociedade da Informação.

A caracterização das bibliotecas neste cenário ocupa posição de destaque como fonte de ação do Programa Sociedade da Informação no Brasil. Sua importância é estabelecida por intermédio do Programa Bibliotecas do FUST (Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações), que objetiva a implantação de acessos para utilização de serviços de redes digitais de informação destinadas ao acesso público.

Caracterizadas como, organizações prestadoras de serviços, muitas vezes as bibliotecas estão inseridas no ambiente do serviço público e agem conforme as características do setor. Com determinadas especificidades, o serviço público se estabelece pelo contexto institucional e requer uma atenção mais pontual sobre as circunstâncias transformadoras da sociedade contemporânea.

Dessa forma, é preciso que as bibliotecas se adequem a essas circunstâncias para poderem competir, o que as leva a agir como empresas que se profissionalizam mediante as ações do mercado global, aperfeiçoando seus produtos e serviços pelo uso das tecnologias de informação e comunicação.

Mas além dessa mudança, está também a estrutura do trabalho que se altera pela inserção de inovações tecnológicas no processo produtivo e que causa no indivíduo uma transformação em seu relacionamento com as mesmas. Pesquisas no sentido de desvendar as circunstâncias da relação existente entre seu uso, seu poder e sua estrutura com os indivíduos estão sendo feitas segundo Yeuk-Mui (2001) e se tornam necessárias uma vez que a indissociabilidade entre o trabalho humano e o uso de tecnologia não pode ser desfeito por completo.

Esse é o objetivo da presente pesquisa, examinar por meio da análise qualitativa, com abordagem etnográfica a mudança que ocorreu no processo de trabalho dentro de uma biblioteca devido à informatização do sistema. A pretensão do estudo a seguir é alcançar uma análise descritiva do caso, identificando como a inserção de tecnologia no processo produtivo de uma biblioteca ocorreu na visão do trabalhador inserido nesse contexto.

A metodologia escolhida justifica-se pela possibilidade de interação da pesquisadora com o objeto de estudo, e pela pesquisadora poder ser o instrumento de análise de coleta de dados. Segundo André (1995), essa interação promove um trabalho de campo que tem por finalidade o contato direto e prolongado com pessoas, situações, locais e eventos.

O método de coleta de dados foi desenvolvido pela aplicação de entrevistas semi-estruturadas com perguntas abertas para explorar, aprofundar e esclarecer como o processo de transformação do trabalho foi acontecendo, no intuito de verificar os realinhamentos que se fizeram necessários e imprescindíveis para chegar à atual estrutura do objeto de investigação, assim como identificar as mudanças ocasionadas pela tecnologia na vida pessoal dos indivíduos.

Portanto, os enfoques sobre a mudança das organizações dessa natureza, devido ao uso das tecnologias de informação e comunicação em suas estruturas, conduzem ao processo de transformação do trabalho e da vida do trabalhador.

Essa relação pretende ser obtida pela observação participante e por uma análise subjetiva do caso, uma vez que a perspectiva da presente pesquisadora se funde ao de funcionária da instituição a ser estudada e, portanto, algumas restrições podem ser encontradas.

O caso a ser analisado refere-se à Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Sua maior transformação ocorreu quando, em meados do ano de 1994, se iniciou o processo de informatização do sistema de empréstimo, devolução e recuperação da informação.

O ápice ocorreu na mudança física para um prédio maior e moldado para funcionar com todo o sistema informatizado (1995). A história da informatização da biblioteca da UFSCar passou por vários momentos difíceis e inusitados diante de muitas barreiras da própria instituição e da capacitação profissional das bibliotecárias. Todo o processo histórico é descrito no Capítulo 5, composto pela entrevista concedida pela bibliotecária Lourdes de Sousa Moraes, que esteve à frente da direção da biblioteca por mais de 10 anos.

A pesquisa se justifica pois serviços que antes eram feitos manualmente, atualmente podem ser realizados com o suporte tecnológico e, assim, além dos produtos e serviços modificados, as tarefas do trabalho também se transformaram com relação a suas execuções, causando dependência dos indivíduos em razão de uma postura submissa ao sistema informatizado.

Com um organograma tradicional e hierárquico, a biblioteca da UFSCar como organização se defronta com a realidade a que as estruturas organizacionais contemporâneas estão se moldando, e a sua diversidade no quadro funcional não é condizente com o portfólio humano necessário à biblioteca.

Segundo Chiavenato (2001), as estruturas hierárquica e piramidal da organização do trabalho industrial alienam pessoas e afetam negativamente o seu comportamento com a organização, portanto, estruturas tradicionais tornam-se inadequadas para as organizações atuais, não satisfazendo suas necessidades.

Todo o desenvolvimento da pesquisa é apresentado no Capítulo 6, onde o objetivo da investigação será defendido por meio da análise subjetiva, em razão da relação existente entre a pesquisadora e o objeto de estudo.

A importância da caracterização da transformação do trabalho pelo uso de tecnologias no processo, aliada à visão do trabalhador diante dessa inserção conduz a pesquisa a uma análise descritiva que está condicionada a barreiras naturais de ação da pesquisa.

Como funcionária da instituição UFSCar desde 1991, as atividades desenvolvidas na biblioteca se iniciaram no ano de 1995. Dessa forma, participei de todo o processo de transformação da biblioteca, barreiras foram encontradas no planejamento e no desenvolvimento da pesquisa, uma vez que a representação do papel de funcionária, em algumas circunstâncias, se fundiu ao de pesquisadora. Outro detalhe foi com relação à visão dos colegas de trabalho, em que

a imagem de funcionária não foi desmontada com facilidade diante dos outros funcionários da biblioteca, ocorrendo, muitas vezes, desvios nas informações obtidas.

### **Estrutura da Dissertação**

A dissertação foi organizada em sete capítulos. O Capítulo 1 apresenta uma discussão sobre o conceito de organização e suas mudanças, devido ao ambiente no qual estão inseridas. Com enfoque na tecnologia como componente que forma e modifica a organização, sua conceituação também é abordada e complementada com conceitos de conhecimento e informação. Isso leva a uma mudança na estrutura do trabalho na sociedade contemporânea, definida como da informação, a qual direciona as organizações a se tornarem relativas e situacionais. No Capítulo 2, é apresentada a caracterização do setor de serviços e seu crescimento com a introdução de tecnologia de informação e comunicação. Também é discutido o contexto nacional das tecnologias de informação e comunicação e o seu impacto no mercado de trabalho. É apresentado um breve panorama geral da economia da informação no Brasil.

O terceiro Capítulo introduz a pesquisa no universo que se pretende analisar: as bibliotecas. Tratando especificamente de bibliotecas dentro do serviço público, esse capítulo tem por objetivo apresentar a evolução histórica desse contexto e como o uso das tecnologias de informação e comunicação vem transformando o ambiente, o trabalho e o trabalhador. O Capítulo 4 trata da metodologia utilizada para obter os resultados para a análise da pesquisa. São abordados os tipos de pesquisa direcionando o tipo de metodologia a ser utilizada. Também é discutida a abordagem etnográfica com observação participante como método e planejamento da pesquisa.

O Capítulo 5 é destinado à apresentação do caso a ser estudado. Considerações sobre sua estrutura, sua evolução e histórico referente ao processo de transformação do trabalho são abordadas já utilizando a metodologia de pesquisa etnográfica com observação participante. Por fim, o sexto Capítulo é totalmente direcionado para a análise final da pesquisa. É apresentando o formato da pesquisa e os resultados obtidos por meio da metodologia utilizada.

Os resultados da pesquisa mostraram que o processo de informatização causa mudanças bem acentuadas no que se refere ao método de trabalho. Verificou-se que as bibliotecas mudam estruturalmente todos os seus serviços e produtos em razão da informatização do sistema como uma via de melhorar e adequar-se ao ambiente no qual estão inseridas. Os objetivos a serem alcançados pelas bibliotecas estão diretamente relacionados aos objetivos da instituição que estão ligadas e o comprometimento é com a adequação e a oferta de serviços e produtos eficientes a seus usuários.

Já na visão do funcionário da biblioteca, todo processo de informatização do sistema causa certos medos e receios a princípio. Esses obstáculos são superados com o passar do tempo e modificam a relação existente entre o trabalho e o funcionário. É possível identificar que uma maior qualificação referente aos conhecimentos sobre informática são imprescindíveis, porém, esses treinamentos são básicos e consistentes apenas para desenvolver as atividades rotineiras do trabalho. Percebe-se que as rotinas de trabalho tornaram-se estressantes e maçantes mesmo com a informatização e que a relação do funcionário com a mudança foi de aceitação e alienação em função do papel representativo dentro da organização.

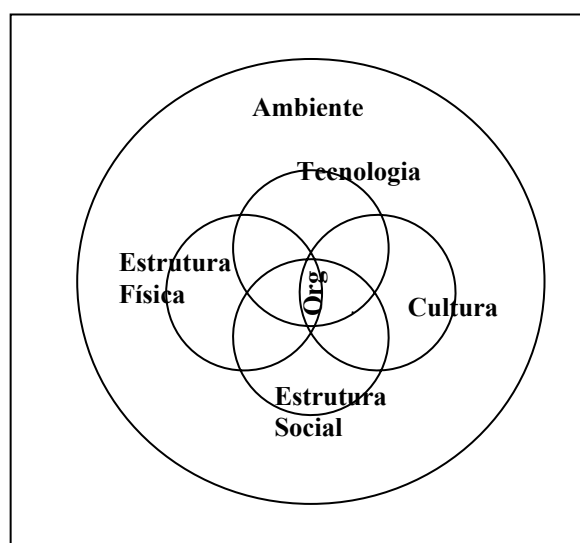
## 1 AS ORGANIZAÇÕES E SUAS MUDANÇAS

O presente capítulo tem por objetivo expor as mudanças que vêm ocorrendo nas organizações com relação ao trabalho, devido à introdução de tecnologias da informação e comunicação.

Para conceituar, a organização, segundo Hatch (1997a), é formada por um grupo de conceitos e seus relacionamentos para tornar o entendimento abstrato de organização mais tangível. Esse grupo de conceitos, constituídos por tecnologias, estrutura social, culturas e estrutura física, relaciona-se um com o outro e com o contexto do ambiente da organização.

A Figura 1 visualiza esse conceito de organizações.

**Figura 1:** Modelo dos 5 círculos.



*Fonte:* adaptado de Hatch, 1997a.

Dentro do universo da organização, portanto, estruturas como a tecnologia utilizada, as estruturas social e física, aliadas à cultura organizacional, transformam o desenvolvimento da empresa e a vida dos que trabalham nela.

Segundo Carvalho e Goulart (2003), as organizações são como estruturas permeáveis, as quais interagem com o ambiente em que estão situadas, influenciando-o e sendo influenciadas por ele, tanto na sua formação como nos processos de mudança que ocorrem ao longo de sua existência.

Para Chiavenato (2001), organizações são instituições sociais compostas de pessoas, recursos e estruturas, orientadas para alcançar um objetivo comum.

De fato, as organizações coexistem com o ambiente que as circunda. Seus objetivos são atingidos devido ao relacionamento entre os componentes que as formam: os recursos (tecnologia e estrutura física), as pessoas, a estrutura social e a cultura. Os vários componentes formadores da organização não são excludentes e não agem isoladamente. Cada um deles modifica sua importância e representação e é modificada pelo ambiente no qual está a organização.

A presente investigação tratará especificamente do componente tecnologia e, inevitavelmente, passará pelos outros que formarão o contexto geral do estudo. Nesse sentido, ao longo deste capítulo, as abordagens que compõem uma organização serão discutidas à medida que a investigação for acontecendo.

Para este trabalho conceitos como tecnologia, informação, conhecimento e Sociedade da Informação serão definidos com objetivo de contextualizar teoricamente a investigação da pesquisa. A conceituação de tecnologia, informação e conhecimento se faz essencial, pois o estudo tratará da transformação do trabalho em razão da inserção de tecnologias de informação e comunicação na estrutura física da organização.

O tema sobre Sociedade da Informação também será abordado por se tratar de uma das formas de conceituar a atual estrutura da sociedade, na qual a informação age como fator produtivo e essencial ao desenvolvimento da organização.

Começando com as mudanças que vêm ocorrendo ao longo dos tempos, o Item 1.1 trará um esboço e a visão de dois autores de áreas distintas: Chiavenato (2001), com uma visão mais gerencial e administrativa; e Sorj (2003), com uma visão mais humana e social.

O paralelo entre os autores surge pelo desenvolvimento das organizações por meio do uso de novas tecnologias e a representação destas dentro da organização e para o indivíduo.

Um dos conceitos que formam uma organização é a tecnologia e sua interação com o ambiente da organização. O ambiente que representa o contexto no qual a organização está inserida é a base na definição de como uma organização agirá diante das outras organizações. É pelo ambiente que estratégias de ação são definidas, promovendo a inserção e o desenvolvimento da tecnologia dentro da organização.

## **1.1 Tendências Contemporâneas (O Ambiente)**

Desde o início do século XX, a teoria geral da administração tem se esboçado com a chamada “ênfase nas tarefas” (atividades executadas pelos operários em uma fábrica), por meio da Administração Científica de Taylor. Posteriormente, a preocupação passou para “ênfase na estrutura” (formato organizacional e distribuição das atividades organizacionais), com a Teoria Clássica de Fayol e a Teoria da Burocracia de Weber, que tiveram desdobramento posterior, com a Teoria Estruturalista.

A reação humanística surgiu com “ênfase nas pessoas” (papel das pessoas na organização), por meio da Teoria das Relações Humanas, que mais tarde foi complementada e modificada pela Teoria Comportamental e pela Teoria do Desenvolvimento Organizacional. A “ênfase no ambiente” (o meio circundante da organização) surgiu com a Teoria dos Sistemas, sendo completada pela Teoria da Contingência. Esta, posteriormente, desenvolveu a “ênfase na tecnologia” (aparato tecnológico utilizado pela organização na produção de seus bens e serviços).

Segundo Chiavenato (2001), vive-se a Era da Informação, em que as complexidades, as transformações, as mudanças e as incertezas estão mais acentuadas devido às inovações nas áreas tecnológicas e ao desenvolvimento do conhecimento humano.

A Teoria da Contingência iniciada na “ênfase no ambiente”, complementa a teoria dos sistemas (onde organizações são como sistemas abertos em constante interação e intercâmbio com o meio ambiente), predomina atualmente a administração da tecnologia como imperativo ao desenvolvimento das organizações.

Segundo Chiavenato (2001), a teoria da contingência é a corrente mais recente, que parte do princípio de que a administração é relativa e situacional, isto é, depende das circunstâncias ambientais e tecnológicas da organização. A tendência é o desaparecimento da organização tradicional do século XX (a organização burocrática), que abre espaço para novas arquiteturas organizacionais flexíveis, soltas e adequadas às novas demandas da era pós-industrialização.

As organizações sofrem com as mudanças cada vez mais rápidas e inesperadas, principalmente no campo do conhecimento e da tecnologia. Aliada a essa tendência está a internacionalização das organizações, que expande seus horizontes e mercados, exigindo pessoas de competências diversas e com novos conhecimentos.



**Tabela 1:** As principais teorias administrativas e seus principais enfoques.

<b>ÊNFASE</b>	<b>TEORIAS ADMINISTRATIVAS</b>	<b>PRINCIPAIS ENFOQUES</b>
<b>Nas Tarefas</b>	Administração Científica	Racionalização do trabalho no nível operacional.
<b>Na Estrutura</b>	Teoria Clássica Teoria Neoclássica	Organização formal. Princípios gerais da Administração. Funções do administrador.
	Teoria da Burocracia	Organização formal burocrática. Racionalidade organizacional.
	Teoria Estruturalista	Múltipla abordagem: Organização formal e informal. Análise intra-organizacional e análise interorganizacional.
<b>Nas Pessoas</b>	Teoria das Relações Humanas	Organização informal. Motivação, liderança, comunicações e dinâmica de grupo.
	Teoria do Comportamento Organizacional	Estilos de Administração. Teoria das decisões. Integração dos objetivos organizacionais e individuais.
	Teoria do Desenvolvimento Organizacional	Mudança organizacional planejada. Abordagem de sistema aberto.
<b>No Ambiente</b>	Teoria Estruturalista	Análise intra-organizacional e análise ambiental. Abordagem de sistema aberto.
	Teoria da Contingência	Análise ambiental (imperativo ambiental). Abordagem de sistema aberto.
<b>Na Tecnologia</b>	Teoria da Contingência	Administração da tecnologia (imperativo tecnológico).

Fonte: Chiavenato (2001).

O autor ainda expõe os fatores que causam impacto sobre as organizações. As transformações da sociedade moderna causadas pelas megatendências, ou seja acontecimentos contemporâneos, influem diretamente nas organizações e em sua administração, com reflexos profundos e marcantes. Essas megatendências podem ser visualizadas no Quando 1 com as alterações que ocorrem nas organizações.

A análise da sociedade contemporânea, segundo Chiavenato (2001), não é a sociedade de serviços como previsto, mas a sociedade da informação onde a informação, em que a informação toma o papel de recurso estratégico no lugar do capital financeiro.

Segundo o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, o avanço dos computadores, dos microprocessadores e a descentralização estão tornando tal mudança irreversível.

**Quadro 1:** Megatendências da sociedade contemporânea.

De	Para	Alteração
Sociedade Industrial	Sociedade da Informação	Inovação e mudança
Tecnologia simples	Tecnologia sofisticada	Maior eficiência
Economia nacional	Economia mundial	Globalização e competitividade
Curto prazo	Longo prazo	Visão do negócio e do futuro
Democracia representativa	Democracia participativa	Pluralismo e participação
Hierarquia	Comunicação lateral	Democratização e visibilidade
Opção dual	Opção múltipla	Visão sistêmica e contingencial
Centralização	Descentralização	Incerteza e imprevisibilidade
Ajuda institucional	Auto-ajuda	Serviços diferenciados e autonomia

Fonte: Chiavenato (2001).

No mesmo caminho da sociedade e como fator que a modifica estão as descobertas de tecnologias mais avançadas, o que as tornam um produto ou serviço para uso e consumo. Por conseqüência, novas empresas, com novas estruturas organizacionais adaptadas a novas tecnologias, tornam as indústrias existentes obsoletas.

O caminho para o mercado internacional é consumado pela globalização, que torna o mundo um ambiente único, um mercado aberto em que a livre concorrência é projetada e estimulada pelas transações de produtos e serviços inovadores. A obtenção dessa mudança se dá por maiores investimentos em P&D (pesquisa e desenvolvimento), aperfeiçoamento de novas tecnologias e esforço de vendas por parte das empresas. Nesse sentido, organizações estão deixando suas antigas estruturas centralizadas e passando a agir descentralizadamente em escala mundial.

Suas estruturas hierárquica e piramidal alienam pessoas, pois, segundo Chiavenato (2001), “a autoridade única restringe a comunicação da pessoa”, o que afeta negativamente seu comportamento com a organização. Portanto, estruturas tradicionais tornam-se inadequadas para as organizações atuais, não satisfazendo suas necessidades.

Chiavenato fala do modelo universal de administração, que dá espaço a modelos mais flexíveis e adequados às exigências contemporâneas.

“Na medida em que o ambiente se torna mutável, dinâmico e incerto, as empresas precisam ser flexíveis, inovadoras e mudar suas feições internas na mesma frequência que os cargos e departamentos são constantemente revistos e redefinidos.”  
(CHIAVENATO, 2001)

Assim, as organizações deixam de possuir uma única opção e passam a ter variáveis que as tornam mais sistêmicas e contingentes. Isso leva à descentralização, o que influi na organização, devido ao contexto ambiental modificado.

As questões colocadas evidenciam o processo de mutação de todo sistema, que tem o uso da tecnologia e da informação como geradores desse processo dentro das organizações e na vida dos indivíduos.

Portanto, o sucesso das organizações dependerá de como as mesmas lêem a realidade externa, identificam as mudanças e as transformações, visualizam as oportunidades, reconhecem as ameaças e as dificuldades para neutralizá-las ou amortecê-las.

Na medida em que a conjuntura econômica se retrai ou se expande, que se alteram as necessidades dos clientes ou dos consumidores, que mudam os hábitos e as tendências do público, as organizações precisam modificar sua linha de ação, renovar-se, ajustar-se, transformar-se e adaptar-se rapidamente (CHIAVENATO, 2001).

A questão das tendências como um processo contínuo iniciado décadas atrás, influi no cotidiano das organizações, transformando-as. Segundo Sorj (2003), “O esquecimento da história social recente do capitalismo tem levado vários autores a um determinismo tecnológico, à glamourização da Internet e a uma visão irrealista das condições sociais, dentro das quais a telemática (tecnologias de informação e comunicação) funciona e impacta as pessoas”.

Não diferente de Chiavenato (2001), Sorj (2003) esboça as transformações que se desenrolaram algumas décadas antes da chegada da Internet. Com viés social, Sorj expõe a importância do impacto das novas tecnologias sobre os indivíduos, como a principal engrenagem para o desenvolvimento da sociedade contemporânea.

Segundo o autor, a transformação do setor de serviços, associada à capacidade de inovação tecnológica e ao controle do conhecimento são as principais fontes de valor agregado e de dinamização das cadeias produtivas.

O conhecimento, como valor, produziu a tendência da desmaterialização da produção, ou seja, o conhecimento é o principal componente do valor do produto final e os custos dos insumos físicos são cada vez menores; e os bens e serviços mais dinâmicos são aqueles que transmitem e incorporam informação.

A flexibilização do trabalho e da produção aprofundou-se devido a processos anteriores associados à valorização do conhecimento como fonte de geração de riqueza, exigindo maior autonomia, criatividade e reorientação do sistema produtivo.

Outro ponto abordado por Sorj (2003) é sobre o aumento da importância da nova economia, constituída pelas empresas associadas às novas tecnologias, em que a capacidade de inovação é permanente, transformando conhecimento em produto e serviço.

Sorj (2003), também explora as transformações do mercado internacional, que desde a década de 1970 vem modificando as empresas, principalmente pela internacionalização das mesmas, do sistema científico e tecnológico, de grupos religiosos, de ONGs, do crime organizado e de organizações terroristas.

O ápice é a globalização da sociedade e a perda do peso simbólico da nação, no qual Sorj identifica como um processo amplo e produto de tendências de longa duração. Pela característica social, Sorj ressalta a “radicalização do processo de individualização”, no sentido de perda de referências da conduta social.

A telemática (tecnologias de informação e comunicação) e a Internet inserem o indivíduo em diversos mundos significativos, aumentando seus contatos e tendo acessos às mais diferentes informações globais. Em suma, independente do viés gerencial ou social, o comportamento das transformações nas organizações e na vida dos indivíduos é fundamentado pelo avanço do conhecimento humano em fazer uso das tecnologias de informação e comunicação para mudar a sociedade. Nesse sentido, o próximo item é destinado à conceituação dos termos tecnologia, informação e conhecimento, a fim de sustentar a relação teórica da presente pesquisa.

## **1.2 Definição de Tecnologia, Informação e Conhecimento**

A tecnologia é um dos conceitos que forma a organização, segundo Hatch (1997b), e por isso a importância da definição desse conceito.

O termo tecnologia pode ter representações e definições diferentes, dependendo do ambiente em que a organização se encontra.

Tecnologia pode representar os vários processos para se fazerem reproduzíveis produtos e serviços. Esses processos podem ter relacionamento com os equipamentos, com as ferramentas e com o conhecimento técnico e científico dos indivíduos.

O entendimento de tecnologia como o uso de equipamentos mais sofisticados e providos de elementos eletrônicos que compõem uma ferramenta pode ser complementado pela utilização de conhecimentos e habilidades agregados a essas ferramentas sofisticadas.

Na moderna teoria das organizações, tecnologia envolve meios, constituídos de objetos, atividades e conhecimentos, para transformar *input* em *output* (algo desejado pelo ambiente). Diferentes níveis de análise podem ser aplicados ao estudo da tecnologia: nível organizacional (fora da organização) e de unidade e tarefa (dentro da organização). A diversidade tecnológica aumenta conforme baixamos o nível de análise de fora para dentro da organização.

Sendo assim, uma organização é constituída por diferentes tecnologias, algumas delas se distinguem das demais, denominadas *core* tecnologias, que são responsáveis pela configuração dos componentes produtivos associados ao processo de transformação; por exemplo, produção ou montagem em uma empresa de manufatura, ou serviço de entrega em uma organização de serviço.

Grandes organizações diversificadas têm, freqüentemente, múltiplas *core* tecnologias (conglomerados), mas toda forma de trabalho tem uma tecnologia e a perspectiva tecnológica da organização vê um sistema composto de todas essas tecnologias operando juntas. Da perspectiva tecnológica modernista, a organização pode ser imaginada como um jogo complexo de interação e tecnologias interdependentes.

Algumas confusões ocorrem entre os termos envolvendo tecnologia, como por exemplo, a relação entre alta-tecnologia e tecnologia. A alta-tecnologia é derivada das chamadas novas tecnologias, formadas por computadores, redes de comunicação, produtos que envolvem esses componentes, negócios que operam com mudanças rápidas e algumas competências profissionais. Quando aplicadas, aumentam o desempenho da organização, incrementando a capacidade produtiva, a confiabilidade e a eficiência. Ao adquirir uma nova tecnologia, a organização adquire uma nova organização.

Outro exemplo de confusão está na diferenciação dos conceitos tecnologia de serviços e manufatura, pois as organizações fazem uso de ambos para aumentar seu desempenho.

Para Castells (1999) tecnologia é “o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível”. Assim como também defende a transformação da sociedade pela característica de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia de informação, incluindo nestas as tecnologias da microeletrônica, da computação (software e hardware), das telecomunicações, da radiodifusão, da optoeletrônica e da engenharia genética.

O autor trata a tecnologia como “cultura material”<sup>1</sup> e propõe uma hipótese com relação aos efeitos sociais dessas tecnologias de informação:

“[...] a profundidade de seu impacto é uma função da penetrabilidade da informação por toda a estrutura social [...] ao educar seus cidadãos e promover a organização gradual da economia em torno de conhecimentos e informação, a sociedade industrial preparou o terreno para a capacitação da mente humana para quando as novas tecnologias da informação fossem disponibilizadas.” (CASTELLS, 1999).

Para Hatch (1997b), tecnologia envolve o significado de alcance de desejos, sejam eles produtos ou serviços. Os meios pelos quais tais desejos são alcançados são: objetos ou produtos manufaturados e as ferramentas e equipamentos utilizados para sua produção; atividades ou processos que compreendem os métodos de produção, e; o conhecimento necessário para desenvolver e aplicar nos equipamentos, nas ferramentas e nos métodos para produção do “algo desejado: seja ele produto ou serviço”.

Essa é uma visão de dentro da organização que deriva de campos da manufatura, engenharia e pesquisa de operações. Outra visão de tecnologia é a de fora da organização, que significa o meio pela qual a sociedade provê seus membros com coisas que eles necessitam e desejam: alimentos, casas, computadores, bancos, atenção médica, educação, entre outros. Ou seja, a sociedade demanda e a tecnologia provê.

Dostal (2005), sumariza o termo tecnologia como a capacidade humana de fazer uso de ferramentas e de desenvolver uma adequada infra-estrutura. O autor se aprofunda mais com relação ao fator humano e seu relacionamento com a tecnologia. Para ele, quando a tecnologia é entendida como uma ferramenta, ela é freqüentemente considerada familiar e humana; quando ela é entendida como alguma coisa autônoma, é considerada algo estranho e ameaçador.

Tanto para Castells (1999) quanto para Hatch (1997b) e Dostal (2005), o termo tecnologia tem relação direta com o conhecimento necessário para se fazerem as coisas de maneira que equipamentos e ferramentas, sofisticadas ou não, utilizem a capacidade humana pelo conhecimento e pela utilização da informação de forma a estruturar a organização e a vida.

---

<sup>1</sup> “cultura material”; grifo do autor considerando a tecnologia de uma perspectiva sociológica adequada e que faz parte de um intervalo na história do mundo diretamente ligado pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico, organizado em torno da tecnologia da informação. (Castells, 1999)

Outros estudos foram desenvolvidos abordando a tecnologia e a estrutura social: imperativo tecnológico, idéia de que a tecnologia determina qual é o melhor tipo de estrutura organizacional; incerteza, trabalhos não rotineiros; interdependência de tarefa; e processo de informação.

A abordagem simbólica interpretativa desafia os modelos lineares que tratam dos conceitos, os quais envolvem o desenvolvimento de novos produtos e suas tecnologias, em que os estudos apresentam as influências sociais sobre a tecnologia, e em que o social e o tecnológico mutuamente se constituem.

A abordagem pós-modernista tratou da influência da tecnologia sobre a sociedade, apresentando três propriedades das novas tecnologias que as distinguem das anteriores: stochastic, continuidade e eventos abstratos. De acordo com essa perspectiva, a tecnologia é a raiz das mudanças radicais na sociedade.

Outro conceito relevante para a presente pesquisa é o significado de informação. É por meio dela que a organização se estrutura, seja no aspecto físico, social, cultural ou tecnológico.

Relacionando informação com tecnologia, as abordagens podem ser múltiplas, dependendo do contexto ambiental no qual a organização se encontra. A informação pode ser considerada matéria-prima, conhecimento, fluxos e propriedade, dependendo da estrutura organizacional.

Exemplificando tecnologia com informação, atualmente, uma das mais representativas ferramentas de inovação tecnológica predominantes na sociedade é a Internet.

A Internet, como mecanismo de disseminação de informação e conhecimento, chegou em um momento em que o capitalismo passava por profunda transformação do sistema produtivo e social, funcionando como catalisador, acelerador, potencializador e reordenador.

Como Sorj (2003) argumenta, “[...] a Internet representa uma nova tecnologia da comunicação, que vem se agregar a uma longa lista de instrumentos de transmissão de voz e imagem [...], modificando a comunicação na sociedade contemporânea [...]”.

Portanto, o que vem acontecendo na sociedade contemporânea é a convergência de duas atividades centrais da vida social: a manipulação do conhecimento e a comunicação pela Internet. “A informática representa a possibilidade de armazenar, organizar e processar uma quantidade enorme de informação num espaço ínfimo e numa velocidade que praticamente elimina o tempo, revolucionando a capacidade humana – e das máquinas – de trabalhar com informação” (SORJ, 2003).

Assim, a informação para o presente estudo terá a abordagem de conhecimento como fator aliado da tecnologia, no qual utiliza a capacidade humana de raciocínio. O conhecimento humano, que na sociedade contemporânea representa o fator de produção predominante, segundo Araújo (1991), complementa a significação dos conceitos de tecnologia e informação.

Segundo Araújo (1991) o conhecimento dos indivíduos significa privilegiar a educação, a ciência e a tecnologia. E afirma: “a informação desempenha importante papel no desenvolvimento das nações [...], sua importância prende-se, sobretudo, a sua função de organização, difusão e ao uso do conhecimento como recurso para geração de novos conhecimentos, bem como sua utilização na melhoria da qualidade de vida da sociedade”.

Portanto, os termos tecnologia, informação e conhecimento possuem seus conceitos correlacionados e de difícil separação.

Segundo Sorj (2003, p.37), “A valorização do conhecimento como principal fonte de criação de valor, num mundo em constante mutação, transforma a aprendizagem num processo de formação permanente, pela necessidade de atualizar e adaptar a formação profissional original às exigências [...]”.

Sintetizando, tecnologia é a capacidade humana para usar e desenvolver ferramentas e equipamentos, no sentido de alcançar seus desejos, sejam eles produtos ou serviços, através do conhecimento e da manipulação da informação de uma forma eficiente.

### **1.3 Mudança do Trabalho proporcionada pela Tecnologia**

A cada período dentro da história da organização do trabalho foram expostas novas formas de organizá-lo e estruturá-lo e atualmente, a sociedade contemporânea articulada com uso das novas tecnologias de informação e comunicação leva o trabalhador a buscar características profissionais associadas ao conhecimento técnico, tornando-se um empregado multifacetado para manter-se ou ter alguma vantagem sobre qualquer outro trabalho desejado.

A difusão acelerada das novas tecnologias de informação e comunicação vem promovendo transformações na economia mundial, assim como vem estabelecendo novos padrões de competitividade no esforço de introduzir maior racionalidade e flexibilidade nos processos produtivos, tornando-os mais eficientes quanto ao uso do capital, trabalho e recursos naturais.



“A sociedade pós-industrial que está surgindo não é uma sociedade de serviços como se imaginava, mas uma sociedade de informação na qual a informação passa a ser o recurso estratégico, tomando o lugar do capital financeiro.” (CHIAVENATO, 2001, p.18).

Sobre essa questão, há o reforço de como essas novas tecnologias vêm mudando estruturalmente o trabalho e a forma de organizá-lo. Pode-se, portanto, fazer um paralelo com a flexibilização do trabalho, que vem se adequando às novas tecnologias e levando os trabalhadores a se tornarem mais capacitados e especializados em determinadas funções.

O processo de intelectualização de uma parcela da classe trabalhadora ocorre simultaneamente à desqualificação do trabalhador, tornando-o multifuncional.

Castells (1999, p.238), com relação a essa afirmação argumenta que “[...] conforme entrássemos na chamada sociedade informacional, observaríamos a crescente importância dos cargos de administradores, técnicos e profissionais especializados, uma proporção decrescente dos cargos de artífices e operadores e aumento do número de funcionários administrativos e de vendas”.

A diversidade dos perfis profissionais entre as sociedades, atualmente se baseia na teoria sobre o pós-industrialismo, em que as pessoas, além de estarem envolvidas em diferentes atividades, também ocupam novos cargos na estrutura ocupacional.

A questão é saber até que ponto a capacitação profissional é medida e exigida diante da nova ordem social que estrutura a sociedade pela importância dada à informação, a sua disseminação e a seu uso.

Com a forte elevação do nível de complexidade das atividades, as tarefas se ampliaram e as situações a serem enfrentadas pelos trabalhadores de todos os níveis tornam-se mais complicadas, em especial a densificação da comunicação (rápido acesso à informação e pressão por processamento rápido), a cooperação mediatizada pelo sistema informatizado (maior volume sobre o qual devem ser tomadas decisões de responsabilidade pessoal) e a compactação do tempo (densificação da estrutura temporal).

Dessa forma, “[...] embora a tecnologia programável possa aumentar a flexibilidade da organização do trabalho, ela não aumenta, necessariamente, a flexibilidade das tarefas dos trabalhadores” (SMITH, 1997, p.323) atualmente o trabalhador tem sido levado pelo ritmo acelerado da tecnologia, a qual incorporada cada vez mais nos processos produtivos das empresas.

A inserção de tecnologias de informação e comunicação nos processos produtivos começa a expandir não somente a capacidade de as empresas monitorarem seus trabalhadores, como, por exemplo, em *call centers* (YEUK-MUI, 2001), e processos produtivos (CORIAT, 1983), mas também de engajar mais seus empregados nos processos e na mudança organizacional.

Os empregados são forçados a transferir seus talentos de projeto para projeto, em times de trabalho, os quais possuem determinadas características que fundamentam a flexibilidade da produção e a disseminação dos conhecimentos técnicos em diferentes partes da organização.

E na mesma idéia, Yeuk-Mui (2001) fala da possibilidade de o trabalhador participar mais das decisões dentro da organização, por intermédio das habilidades adquiridas e do conhecimento tácito.

Desde a segunda metade dos anos 80, constata-se crescente tendência à reintegração de tarefas, fenômeno que acompanha uma desigual e tendencial retração de formas tayloristas de organização do trabalho.

Diante desse conjunto de mudanças, o mercado de trabalho e o perfil do emprego modificaram-se estruturalmente. Especializações profissionais e postos de trabalhos surgiram, mas também diversas ocupações tradicionais foram ou estão sendo transformadas, substituídas ou mesmo eliminadas.

Como em Coriat (1983, p.38):

“[...] a automação pode se tornar o suporte da existência de um mercado dual de trabalho. De um lado, teríamos uma série de postos que permitiriam uma carreira ascendente. De outro, ao contrário ficariam postos desqualificados e repetitivos, sem futuro”.

Aumentaram as disparidades de remuneração entre os trabalhadores mais qualificados e os demais, enquanto diversas atividades intermediárias tornam-se dispensáveis.

As mutações do trabalho ocorrem desde a Revolução Industrial no século XVIII, em que houve aumento sem precedentes da mecanização e da automação do trabalho. Segundo Marx (1985, p.427), “a Revolução Industrial apodera-se e emancipa a máquina-ferramenta da barreira orgânica, que a ferramenta manual de um trabalhador não podia ultrapassar e deixa para o ser humano a função simples de força motriz juntamente com o novo trabalho de vigiar a máquina e corrigir com a mão seus erros”.

Observa-se que a estrutura do trabalho começa a se modificar. O que antes era realizado de forma artesanal passa a ser feito em etapas pelas máquinas. Ao trabalhador começa a caber a função de supervisionar e interferir apenas quando necessário e, grande parte do controle da produtividade e da eficiência da produção é transferida para o equipamento.

A supressão dos postos de trabalho começa a variar com o nível atingido pela mecanização e pela introdução de tecnologias de informação e comunicação nas organizações; ficando, portanto, as estruturas do trabalho condicionadas a essa característica.

Toledo (1989) e Coriat (1983) caracterizam nos processos de produção contínua o desaparecimento da relação homem-produto, prevalecendo as relações máquina-produto e homem-máquina, em que a intervenção humana se restringe às atividades de monitoramento, controle, manutenção e algumas atividades de apoio.

Portanto, a qualificação do trabalhador *vis-à-vis* às novas demandas do mercado, reflete a natureza do capital de profissionalização por ele acumulado.

Segundo Carnoy (1997), a revolução tecnológica criou novos bens e serviços, alterando onde e como produzi-los e, conseqüentemente, o mercado internacional e a divisão do trabalho são transformados significativamente.

Em seu estudo, Carnoy faz uma revisão de literatura a respeito do desenvolvimento das novas tecnologias de informação e seu impacto na empregabilidade e nas habilidades que o trabalhador deve possuir. Dentre as habilidades estão:

- ter maior flexibilidade;
- maior responsabilidade;
- e ser capaz de fazer ajustes rapidamente às mudanças que ocorrem.

Assim, a resposta rápida, a interação com as tecnologias, a flexibilidade, a adaptação nos processos produtivos, o conhecimento e a qualificação são fatores para responder à nova economia contemporânea.

Castells (1999) afirma que conhecimentos e informações parecem ser fontes principais de produtividade e crescimentos nas sociedades avançadas; mas o crescimento da produtividade com o uso de conhecimentos foi uma característica da economia industrial.

#### 1.4 A Sociedade da Informação (O Ambiente e a Tecnologia)

A estruturação do trabalho e sua organização na sociedade contemporânea possuem a informação como alicerce, estabelecendo novas relações por meio de redes sociais.

Castells (1999, p.88) fala no domínio pela atividade humana por intermédio das novas tecnologias de informação que possibilitam “conexões infinitas entre diferentes domínios, assim como entre os elementos e agentes de tais atividades”. Esse mesmo domínio produz uma economia informacional e global que atua não somente na vida das empresas, como também na vida dos indivíduos, modificando seus hábitos e formas de trabalhar.

A informação como diferencial fica como parte estratégica das novas tecnologias de comunicação e que, quando utilizada de forma eficiente, dá suporte às empresas na busca pelo lucro e pela qualidade na prestação dos serviços.

A capacidade de manipular informações objetiva a produção do conhecimento. A socialização do fenômeno da produção da informação se faz por estruturas da informação responsáveis pela operacionalização da produção do conhecimento. Como Dertouzos (1997, p.291) citou, “não há diferença econômica fundamental entre o valor do trabalho de informação e o valor do trabalho físico”.

Dessa forma, uma nova sociedade, identificada como pós-industrial, vem emergindo com suas características específicas, com complementações e aprimoramentos fundamentados em processos mais avançados tecnologicamente e com uma visão mais abrangente do mercado pelos indivíduos que estão inseridos nesse contexto.

Segundo Chiavenato (2001, p.18):

“As mudanças rápidas e bruscas, o crescimento organizacional, a concorrência das demais organizações, o desenvolvimento tecnológico, os fenômenos econômicos da inflação, a globalização e a internacionalização das atividades, a visibilidade e a interferência da opinião pública, farão com que as organizações do novo milênio passem a lidar, não mais com a previsibilidade, a continuidade e a estabilidade, típicas do início do século XX [...]”.

Os avanços tecnológicos na área de comunicação e a informação conduzem-na a uma reestruturação econômica com relação aos processos produtivo, cultural e social, com relação aos indivíduos e à política em que os avanços levam a empresa a buscar a competição em um mercado globalizado e competitivo.

Fazendo um paralelo com a Revolução Industrial, a qual lançou a base de um novo tempo, transformando profundamente não só o mundo das organizações, mas também toda a sociedade, é que conseguimos visualizar que está havendo uma nova revolução, a qual

tende também a transformar o mundo em que vivemos de forma tão individual e singular que nos parece difícil ver a volta ao velho tempo.

O futuro previsto e que vem acontecendo com relação às mudanças sociais e das organizações desponta para a tendência de uma ordem que tem como eixo central as informações em tempo real e o conhecimento de cada pessoa dentro do seu ambiente.

Para Chiavenato (2001, p.18), “A Era Industrial está vivendo o seu estágio final. A mudança é definitiva”. A Sociedade da Informação que ainda não está caracterizada como uma mudança de paradigma, ou seja, um sinônimo de modelo, caminha para tal. Mas sua evolução provoca e provocará, por muito tempo, uma crescente avalanche de mudanças, sem perspectivas de estabilização em muitos segmentos da sociedade.

#### **1.4.1 Definições e Características da Sociedade da Informação**

A Sociedade da Informação é definida de várias maneiras. Cada autor que utiliza sua representação a caracteriza conforme o contexto estudado. Para clarear o rumo da pesquisa, segundo a qual a sociedade contemporânea vem sofrendo mudanças em todos os sentidos, é que algumas definições serão expostas a seguir. O objetivo é chegar a um conjunto de características que fundamentam a Sociedade da Informação para que as mesmas sejam utilizadas na análise final da presente pesquisa.

Para Chiavenato (2001, p.16) a nova Era é identificada como a da Informação, “saímos da Era Industrial e estamos ingressando na Era da Informação”. Para ele, a forma organizacional tradicional do início do século XX (a organização burocrática) está desaparecendo e dando lugar a arquiteturas organizacionais mais flexíveis e soltas, adequadas às demandas da era da pós-industrialização.

As principais características são os avanços tecnológicos na área de comunicação e informação, que conduzem a uma reestruturação econômica relacionadas aos processos produtivos, cultural e social dos indivíduos, e a uma política em que os avanços levam a empresa a buscar competição em um mercado globalizado e competitivo.

Castells (1999) fala de uma nova sociedade, considerada um novo paradigma técnico-econômico, representando uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia.

Ele se refere a essa nova sociedade como Informacional, em que o domínio pela atividade humana pelas novas tecnologias de informação possibilitam “conexões”

infinitas entre diferentes domínios, assim como entre os elementos e os agentes de tais atividades.

Castells (1999, p.238) afirma que:

“as sociedades serão informacionais, não porque se encaixem em um modelo específico de estrutura social, mas porque organizam seu sistema produtivo em torno de princípios de maximização da produtividade baseada em conhecimentos, por intermédio do desenvolvimento e da difusão de tecnologias da informação e pelo atendimento dos pré-requisitos para sua utilização (principalmente recursos humanos e infra-estrutura de comunicações).”

Segundo Borges (2000), a referência à nova sociedade também é considerada um novo paradigma técnico-econômico. As principais características estão na descentralização e no poder da informação, do conhecimento e da educação.

Sorj (2003, p.35) a define assim: “A Sociedade da Informação é hoje a denominação mais usual para indicar o conjunto de impactos e conseqüências sociais das novas tecnologias da informação e da comunicação (telemática).”

O autor expõe como característica desta sociedade o fato de a mesma não se tratar de uma teoria ou de um arcabouço explicativo da dinâmica da sociedade no mundo contemporâneo. Para ele, as mudanças da sociedade vêm acontecendo há muito tempo e o tendencial aumento pelo uso das novas tecnologias apenas reforçou e reinventou características da sociedade pós-industrial.

Já para Marengo (1996), a Sociedade da Informação é o conjunto da capacidade tecnológica de modificar a sociedade, as relações sociais e a acumulação de capitais. E complementa que os processos de mudanças tecnológicas, subordinadas à produção do conhecimento científico, apoiam-se no dado fundamental das alterações da base de tratamento, conservação e transformação das informações.

Outros autores, como Rocha (2000) e Miranda (2000), definem a Sociedade da Informação como uma sociedade que emerge das mudanças globais, sustentadas por novas tecnologias de informação e comunicação e pelo difícil controle da produção e da circulação do conhecimento.

De fato, as tecnologias de informação e comunicação introduzidas constantemente na sociedade prenunciam modificações de grande amplitude e profundidade, não apenas nos comportamentos humanos e institucionais, mas também nos padrões de conexão entre a infra-estrutura de todos os setores da vida econômica e social.

A referência a uma “Sociedade da Informação” que no Brasil foi instituída pelo Programa Sociedade da Informação (SocInfo), por decreto presidencial, em dezembro de 1999, é parte de um dos projetos do Plano Plurianual 2000-2003, sob a coordenação do Ministério da Ciência e da Tecnologia.

Sua finalidade é lançar os alicerces de um projeto estratégico, de amplitude nacional, para integrar e coordenar o desenvolvimento e a utilização de serviços avançados de computação, comunicação e informação, além de suas aplicações na sociedade, de forma a alavancar a pesquisa e a educação, bem como assegurar que a economia brasileira tenha condições de competir no mercado mundial.

A própria referência à Sociedade da Informação dá espaço a outras imagens mais recentes da atual transformação ditada pelas tecnologias de informação e comunicação. As metáforas utilizadas para descrever o processo mudam com rapidez. E a cada metáfora, um conjunto de definições pode ser obtido.

Considerá-las como sinônimos é errôneo, pois apesar de possuírem pontos que são comuns, a cada uma observa-se seu contexto e sua dinâmica.

A Sociedade da Informação a que se refere a presente pesquisa indica uma sociedade que está emergindo, fundamentada no aparato tecnológico que em velocidade extraordinária modifica não somente o campo organizacional das empresas, mas também a vida social dos indivíduos.

A Sociedade do Conhecimento faz referência a um tipo de sociedade que, paralelamente aos avanços tecnológicos, encontra ferramentas para se tornar um canal de conhecimento e informação importante para o desenvolvimento não somente das organizações, mas também dos indivíduos que trabalham e usam esses conhecimentos para a melhoria em geral.

A Sociedade em Rede se intitula como uma conexão, em que não somente a informação e o conhecimento trafegam sem barreiras. A rede pode ser estabelecida não unilateralmente pela ferramenta tecnológica atual, a Internet. A rede pode ser desenvolvida por grupos, comunidades e organizações por intermédio de relações e interesses em comum. O advento tecnológico apenas expandiu o nível desses relacionamentos, mas a rede seja ela caracterizada pelo conjunto de indivíduos ou organizações, existe há muito tempo.

## 2 O SETOR DE SERVIÇOS

Segundo Rebelato (1995) o setor terciário tem sido definido como resíduo de atividades produtivas que não as agrícolas, as pecuárias, as extrativas vegetal, animal e mineral; as indústrias de transformação; a construção civil; o suprimento de gás; a energia elétrica; a água; o transporte; e as comunicações. Entretanto, as últimas cinco citações por vezes são classificadas no setor secundário e ora do setor terciário.

De maneira geral, pode-se definir que as atividades primárias estão relacionadas com a produção de mercadorias obtidas de recursos naturais, assim como as atividades secundárias caracterizam-se pela transformação pelo, beneficiamento e/ou pela modificação de matéria-prima e de mercadorias destinadas à utilização final. Já as atividades terciárias reúnem atividades onde a produção não pode ser medida e o produto somente existe durante o processo produtivo, assim, não é possível manter um estoque dos bens obtidos. As atividades terciárias agrupam, portanto, todas as demais atividades econômicas.

Por se tratar de um setor muito específico e de difícil definição, o setor de serviços abrange determinadas características intrínsecas somente a ele. São elas:

1) O produto somente existe durante o processo produtivo e, não é possível armazenar serviço.

Uma das justificativas para esta característica é que fica difícil ou até mesmo impossível em determinados casos saber quanto será a demanda nesse setor, já que a relação entre cliente e fornecedor é direta e estritamente necessária para que o serviço ocorra. Outra justificativa é pelo fator da impossibilidade de armazenagem do serviço, ou seja, o serviço somente existirá mediante solicitação do cliente. Ao contrário, como fazê-lo?

2) Imaterialidade do produto.

Em muitos casos, há impossibilidade de oferecer o produto somente àqueles que o demandam voluntariamente e, assim, há o desfrute por todos. Alguns exemplos podem ser dados, como a educação, a radiodifusão, etc.

O beneficiamento por parte de todos na oferta do serviço é, muitas vezes, impossível de se evitar. Essa é outra característica do setor terciário, que, diferentemente do setor primário e do secundário, consegue manter a imaterialidade do produto, ou seja, o cliente unicamente o terá se o solicitar ou comprar.



3) Qualidade: um atributo importante.

4) Serviços e crescimento econômico.

Os países mais desenvolvidos possuem poder de compra muito maior com relação aos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos. Os serviços crescem conforme a renda per capita, ou seja, o setor terciário tende a participar em proporção crescente do produto total, emprego total, demonstrando uma decrescente relação produto mão-de-obra à medida que a economia se desenvolve.

Entretanto, faltam estudos que comprovem e forneçam uma relação definitiva entre a importância do setor e o grau de desenvolvimento (renda per capita) da economia.

5) Os serviços são simultaneamente produzidos e consumidos.

Os serviços geralmente são produzidos e consumidos ao mesmo tempo. São usualmente vendidos, depois produzidos e consumidos simultaneamente, eles precisam, dessa forma, ser distribuídos corretamente, para que possam ser produzidos e consumidos.

6) Os serviços são menos padronizados e uniformes.

Os serviços são baseados em pessoas ou equipamentos, mas o componente humano é o que prevalece e, por essa razão, fica difícil ser produzido sempre de maneira uniforme e padronizada.

7) Via de regra não podem ser protegidos por patentes.

Os serviços são facilmente copiados e raramente podem ser protegidos por patentes. Por essa razão, é importante que o serviço desfrute de uma boa imagem de marca, diferenciando-se dos similares, estrategicamente.

8) É difícil se estabelecer o preço.

Como o serviço se apóia em trabalho humano, os custos de produção variam, pois são estipulados subjetivamente por quem o produz.

Em empresas de serviços, qualquer movimentação ou transferência de um produto é incidental ao serviço, assim, é necessário distinguir o serviço como um produto, do serviço anexado a um produto.

## 2.1 Crescimento do Setor e o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação

Segundo Rizzo (1999), a sociedade como um todo, durante diversas fases evolutivas, se moldou às características crescentes e às diversificadas atividades econômicas e sociais.

A primeira das sociedades era a pré-industrial, em que a característica principal era a realização das atividades primárias de subsistência. O trabalho voltado para a exploração de recursos naturais utilizava-se do esforço físico braçal. Os agentes condicionantes nesse período eram, sem dúvida, o clima, a qualidade do solo e a disponibilidade da água. Nesse período, a produtividade é baixa e com pouca evidência de tecnologias. Uma sociedade estruturada sobre a tradição, a rotina e a autoridade.

A fase seguinte à sociedade pré-industrial é a sociedade industrial, caracterizada pela produção de bens como atividade predominante. O principal objetivo era produzir mais sem despendar muito da utilização de recursos. Máquinas e energia são utilizadas para multiplicar o resultado individual do trabalho e a divisão do trabalho é estabelecida pelas funções e pelas especializações.

Nesse período grandes cidades são constituídas e grandes fábricas e edificações nascem. O ritmo de vida é marcado fortemente pela jornada de trabalho rígida e pelos horários fixos. O padrão de vida começa a ser medido pela quantidade de bens físicos que podem ser obtidos e pela quantidade de bens disponíveis na sociedade.

Nesse tipo de sociedade, o grande problema é a disponibilidade de capital, ou seja, a geração de recursos suficientes para sua conversão em áreas de investimento. O ponto central das relações sociais é a empresa e o principal problema social é o conflito entre patrão e operário.

A próxima sociedade, diferentemente da sociedade industrial, é chamada de sociedade pós-industrial e tem por principal característica a mensuração do padrão de vida pela disponibilidade de serviços, como educação, saúde e recreação. Os serviços começam a ser mais consumidos do que os bens duráveis ou não, sendo a figura central desse segmento o profissional, tendo como aliado e recurso fundamental, a informação.

Essa sociedade estruturada sobre o conhecimento, ou seja, sobre a pesquisa e o desenvolvimento (P&D), empregada pelas empresas líderes em tecnologia, depende muito mais do trabalho teórico do que da produção em si. Recursos tecnológicos são amplamente usados e necessários para o crescimento e a vida social torna-se, portanto, mais complexa, em razão do

jogo que começa a existir entre as pessoas, na busca pelas aspirações políticas, e os direitos sociais.

À medida que as sociedades alcançam níveis mais elevados de desenvolvimento econômico, o setor de serviços tende a ser mais vultuoso. A tendência econômica mais claramente associada ao desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, mediadas por redes digitais, é a expansão do setor de serviços.

As tecnologias de informação e comunicação, juntamente com as redes digitais que as tornam social e economicamente úteis, são o espaço a partir do qual o investimento em conhecimento é direcionado para a produção de renda, emprego e valor (FAPESP, 2005).

O setor de serviços nos últimos anos vem crescendo consideravelmente diante dos setores da indústria, da construção civil e do comércio. Em termos econômicos, o setor de serviços foi responsável por 58% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial no ano de 2001. Dados estatísticos do Banco Mundial, de 1995, mostram que o setor respondia por mais da metade do Produto Nacional Bruto (PNB) e, também, empregava mais da metade da mão-de-obra em muitas nações da América Latina e do Caribe (HAKME, 2003).

Segundo Hakme (2003), duas tendências podem ser observadas na economia mundial: o crescimento do setor de serviços e a disseminação de tecnologia de processamento e transmissão de informação dentro desse setor.

No Brasil, por meio das pesquisas da Paep de 2001 (Pesquisa da Atividade Econômica Paulista), realizada pela Fundação Seade, mostram que o setor de serviços vem evoluindo na questão tecnológica quanto seu uso no desenvolvimento de atividades relacionadas

“A evolução da economia da informação e da sociedade do conhecimento é indissociável do desenvolvimento do setor de serviços, em cada economia, assim como do seu potencial de inserção competitiva no sistema internacional.” (FAPESP, 2005)

A pesquisa divulga como a questão tecnológica tem influenciado o foco no setor e como a relação entre tecnologia e desenvolvimento da produtividade se configura com indissociabilidade. Um dos temas abordados pela pesquisa está pautado por uma análise quantitativa da difusão de equipamentos e de conectividade nos diversos setores da atividade econômica. Alguns resultados expostos são apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2:** Difusão de equipamentos e de conectividade nos diversos setores da atividade econômica.

<p>A evolução do acesso à Internet por parte da Indústria paulista:</p> <p>1996 - 2.216 empresas.</p> <p>2001 - 21.301 empresas.</p> <p>O que equivale a 71% das empresas com computadores instalados.</p>
<p>O propósito da utilização da Internet:</p> <p>1996 - mais da metade das empresas industriais usava a Internet para troca de informações com clientes e fornecedores.</p> <p>2001 - esse propósito cedeu lugar ao uso d rede para transações financeiras, correspondente a 71%.</p>
<p>Existência de empresas que dispõem de computadores que não possuem páginas na Internet:</p> <p>Setor industrial = pouco mais de 30% das empresas possuem.</p> <p>Comércio = 17%.</p> <p>Setor de serviços = 18%.</p> <p>Setor bancário = 67%.</p>

*Fonte:* FAPESP (2005).

## 2.2 A Economia da Informação

Devido às modernas tecnologias de informação e comunicação, atualmente o relacionamento entre as culturas se dá sem restrições. Segundo Marengo (1996, p.119), “A quantidade de informação de diferentes lugares do mundo nos oferece uma pluralidade de culturas, fornecendo uma visão global do mundo”.

A possibilidade da circulação de informação sem geográficas, segundo Marengo (1996), causou mudanças no comércio entre os países, emergindo a Economia Global. Nessa economia o mercado de informação se expressa globalmente, com grande amplitude, extrapolando sua especificidade, o que atinge todos os setores da sociedade.

Para Moore (1999), o setor de informação é o conjunto de empresas que formam a:

- Indústria de conteúdo da informação (como escritores, compositores, obras de referência, bases de dados, serviços de informação em tempo real, e etc.).
- A indústria da disseminação da informação (como operadoras de telecomunicações, etc.).
- A indústria do tratamento da informação (como os fabricantes de hardware e os produtores de software), no conjunto de empresas privadas ou públicas que criam o conteúdo informativo ou a propriedade intelectual.
- Empresas que fabricam os equipamentos para proporcionar informação aos consumidores e produzem o hardware e o software que permitem tratar a informação.

Marengo (1996) afirma, que o setor de informação inclui uma série de trabalhos, diferenciados pela forma de pagamento, pelo status e pelo poder.

Ela direciona seu referencial à classe trabalhadora e os diversos perfis necessários para se trabalhar com os avanços tecnológicos e os novos métodos de organização da produção.

A autora também faz referência ao setor informacional o qual afirma que aumentou em tamanho e poder, supondo uma mudança na estrutura de classes.

Esteja ele nascendo ou não, o Setor de Informação de antemão possui já suas características como um feixe dentro do setor de serviços, onde a informação que transpassa barreiras orgânicas, estruturais e sociais modifica *vis-à-vis* o perfil da sociedade, seja para a organização, seja para o indivíduo.

Segundo Brasil (2000), o mercado de bens e serviços de informática e telecomunicações no Brasil movimentou cerca de US\$ 50 bilhões anuais, conforme Tabela 2.

Tal mercado, portanto, age profundamente na produtividade e contribuiu significativamente para o crescimento econômico do País. Os dados são referentes ao ano de 1998, mas já refletiam a situação de então do setor.

**Tabela 2:** Economia da Informação no Brasil.

Vendas	
Classificação dos setores – total das receitas operacionais brutas em US\$ bilhões – 1998	
1. Serviços básicos de comunicação	23,9
2. Computadores, periféricos e componentes	10,2
3. Infra-estrutura de redes e telecomunicações	5,7
4. Serviços operacionais, de consultoria e de distribuição	2,7
5. Produtos e serviços especializados em comunicação	2,4
6. Software básico, de produtividade e de gestão	1,3
7. Provedores e serviços de internet	0,1
<b>Total</b>	<b>46,3</b>

Fonte: Brasil (2000).

Todos os dados expostos demonstram o crescimento do setor de serviços relacionado à economia da informação. Os mesmos reforçam a indissociabilidade do aparato tecnológico para alcance da produtividade nesse setor.

### 2.3 O Contexto Nacional das Tecnologias de Informação e Comunicação

Segundo FAPESP (2005), a tendência econômica mais claramente associada ao desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, mediadas por redes digitais, é a expansão do setor de serviços, que, no ano 2000, respondia por 70% do PIB agregado dos países-membro da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

O próprio setor manufatureiro, ao terceirizar processos, gera demanda por serviços, com impacto positivo sobre as empresas do setor de tecnologias de informação e comunicação.

O Brasil ocupa posição intermediária com relação aos indicadores de desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação e redes digitais. Sua economia é caracterizada como um mercado emergente e, sobretudo como um País em desenvolvimento mais maduro, compatível com o nível intermediário em termos de grau de desenvolvimento da sua Sociedade da Informação.

Temas como TV digital, *software* livre, inclusão digital e sociedade do conhecimento vêm ganhando força nas novas formulações estratégicas e iniciativas regulatórias

tanto do governo federal como da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e do Comitê Gesto da Internet.

O Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (Iedi) aponta como outro vetor de expansão, o faturamento da indústria eletroeletrônica no Brasil. A expansão da telefonia celular e a capilaridade da televisão na sociedade brasileira são dois fatores de estímulo ao desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, especialmente a televisão digital.

A difusão de redes de aprendizado com uso intensivo de tecnologias de informação e comunicação têm sido intensa no setor privado, sobretudo em grandes empresas que passaram a investir no desenvolvimento de sistemas de gestão corporativa do conhecimento e de universidades corporativas que, muitas vezes estão associadas a universidades reais, por meio de convênios nas áreas de cursos técnicos, de especialização ou atividades de extensão.

O quadro geral para capacitação da sociedade da informação, no entanto, é resumido pela Carta sobre o Brasil e a Sociedade da Informação, do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (Iedi), de modo realista como um núcleo restrito de competência, em particular no meio acadêmico, muito voltado para as questões de pesquisa e formação de recursos humanos altamente qualificados.

A caracterização do cenário brasileiro de desenvolvimento da Sociedade da Informação passa, ainda, pela avaliação, pela penetração, pela difusão do uso e pela regulação da telefonia celular, da televisão a cabo, de outros serviços de telecomunicações (transmissão de dados e redes corporativas) e da estrutura competitiva da indústria de provedores de acesso.

No campo das redes de informação e comunicação estratégicas para o desenvolvimento nacional, no entanto, o Brasil tem uma história densa e consistente.

Abaixo segue a Tabela 3 com a cronologia da introdução das redes de informação e comunicação.

Redes de informação em setores específicos e de alto impacto social também vêm ganhando densidade no Brasil. O Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme) por 37 anos é responsável pela coordenação de uma rede de bibliotecas e de centros de informação relacionados à saúde que somam, atualmente, mais de 1.500 unidades e uma Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com mais de 400 mil visitas por mês e

portais certificados na Argentina, no Brasil, na Colômbia, em Cuba, na Espanha, em Honduras, no México e no Peru.

**Tabela 3:** Cronologia das redes de informação e comunicação no Brasil.

Ano	Redes de Informação e Comunicação	Origem	Situação
1988	Rede Bitnet	Laboratório nacional de Computação Científica (LNCC)	Implantada
1988	Conexões às Redes Bitnet e Hepnet	Estabelecidas pela FAPESP	Implantada
1989	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)	Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)	Implantada
1994	RNP e RNP2 <sup>2</sup>	Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)	Implantadas
1997	Rede ONSA (Organização para Seqüenciamento e Análise de Nucleotídeos)	FAPESP	Implantada
1997	Rits (Rede de Informações para o Terceiro Setor)	FAPESP	Implantada
2000	Rede Clara (Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas)	FAPESP	Fase de implementação
2000	Giga (Rede experimental interligando 20 universidades e centros de pesquisa nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro)	FAPESP	Fase de implementação
2003	Programa Tidia (Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada)	FAPESP	Fase de implementação
	Redes temáticas	FAPESP	Implantadas

Fonte: FAPESP (2005).

<sup>2</sup> A RNP2 possui enlaces internacionais próprios e conexão com outras redes acadêmicas do mundo por iniciativas de Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas (Clara) e América Latina Interconectada com a Europa (Alice).



Nesse sentido, e fazendo parte do Programa Sociedade da Informação no Brasil, o Grupo de Trabalho (GT) Universalização desenvolveu atividades em 2001 em torno da formalização, da organização e da divulgação do Programa Bibliotecas do FUST.

O FUST (Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações) é um fundo instituído pela Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000, e regulamentado pelo Decreto nº 3.624, de 5 de outubro de 2000. O uso dos recursos do FUST é definido pelo Ministério das Comunicações e sua implementação, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços são confiadas à Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel.

O Programa Bibliotecas objetiva a implantação de acessos para utilização de serviços de redes digitais de informação destinadas ao acesso público em bibliotecas abertas ao público em geral, em conformidade com os Incisos I e II do Artigo primeiro da Portaria nº 245, de 10 de maio de 2001, do Ministério das Comunicações:

- “[...] I – o acesso a informações digitalizadas de bibliotecas públicas federais, estaduais e municipais, de centros de difusão cultural e científica e de organizações da sociedade civil de interesse público; e
- II – a implantação de acessos para utilização de serviços de redes digitais de informação, destinadas ao acesso público, inclusive Internet, nas bibliotecas de entidades públicas federais, estaduais e municipais, de centros de difusão cultural e científica e de organizações da sociedade civil de interesse público.” (PORTARIA nº 245/MC, 2001).

Mesmo as ações mais diretamente relacionadas à produção, à organização e à publicação de conteúdos culturais em formato digital, têm por referência principal a rede de bibliotecas a ser montada, seja como produtora, seja como usuária desses conteúdos.

Há, nesse contexto, muitos movimentos buscando sinergia: acesso à informação, letramento ou alfabetização digital, capacitação profissional, participação cidadã, produção e organização local de conteúdos, presença da língua portuguesa na Internet, entre outros.

Portanto, os objetivos do GT Universalização em duas grandes dimensões são: ampliação do acesso, e ampliação dos conteúdos.

O acesso à informação e aos conteúdos culturais por meio das redes digitais não é suficiente para garantir a exploração efetiva desses recursos. É necessário experimentar, ao mesmo tempo, as etapas de expansão do acesso e da acessibilidade: a disponibilização dos

espaços públicos de acesso gratuito e a ampliação da capilaridade da rede requerem, para seu efetivo uso, o treinamento e a educação dos usuários; a adequação dos conteúdos aos interesses locais e de grupos específicos; e o apoio à melhoria de seus meios de organização e publicação.

As bibliotecas, os museus, os centros culturais em geral, os centros de pesquisa e os arquivos são considerados pontos focais privilegiados para a captação, o processamento e a divulgação de conteúdos de interesse educacional e cultural.

Tornam-se, assim, locais próprios para a conexão e o acesso público, gratuito e assistido, via redes digitais (Internet) a esses e a outros conteúdos, bem como à criação de negócios digitais a eles associados.

O amplo espectro de instituições, acervos, coleções e a diversidade cultural do Brasil devem ser vistos não como um problema, mas como uma qualidade, um atrativo na arregimentação de atores, projetos e recursos.

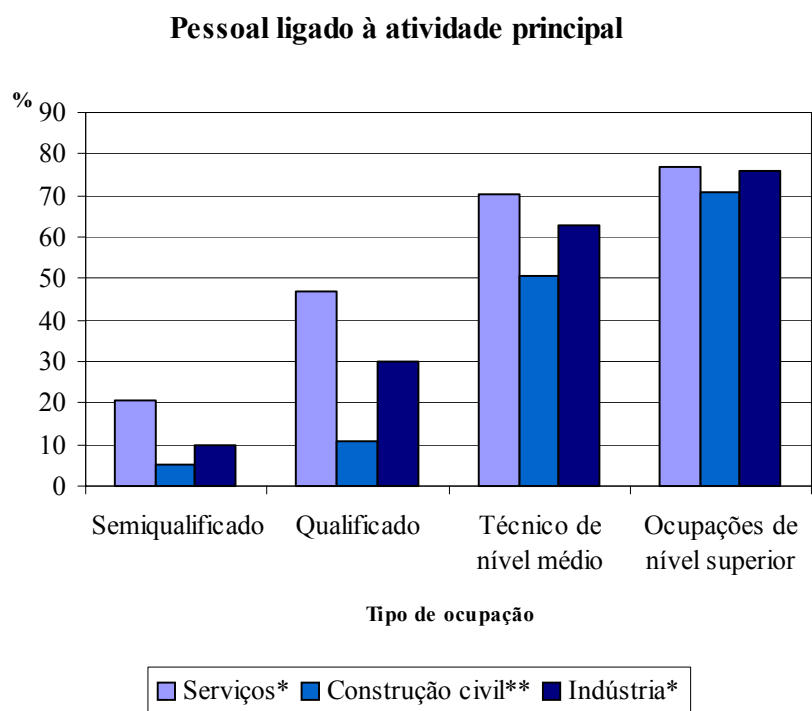
## 2.4 O Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação no Mercado de Trabalho

Este tópico se baseia na pesquisa da Paep de 2001, segundo FAPESP (2005). Dados sobre as relações entre a difusão das tecnologias de informação e comunicação e as condições de contratação no mercado de trabalho foram abordados. Os Gráficos de 1 a 3 possuem a finalidade de demonstrar que é o setor de serviços o que atualmente movimenta mais o mercado de trabalho. Os dados numéricos dos Gráficos encontram-se no Anexo do presente trabalho.

O Gráfico 1 representa o percentual de empresas que exigem conhecimento em informática como característica fundamental para contratação do pessoal.

A existência de conhecimento em informática é elevada, sobretudo para os indivíduos com qualificação a partir do ensino médio e em níveis semelhantes tanto na indústria quanto no comércio.

**Gráfico 1:** Porcentual de empresas que exigem conhecimento em informática como requisito de contratação, por setor e tipo de ocupação – Estado de São Paulo, 2001



\* Dados sobre o setor de serviços e indústria referem-se às unidades locais com mais de 20 pessoas ocupadas.

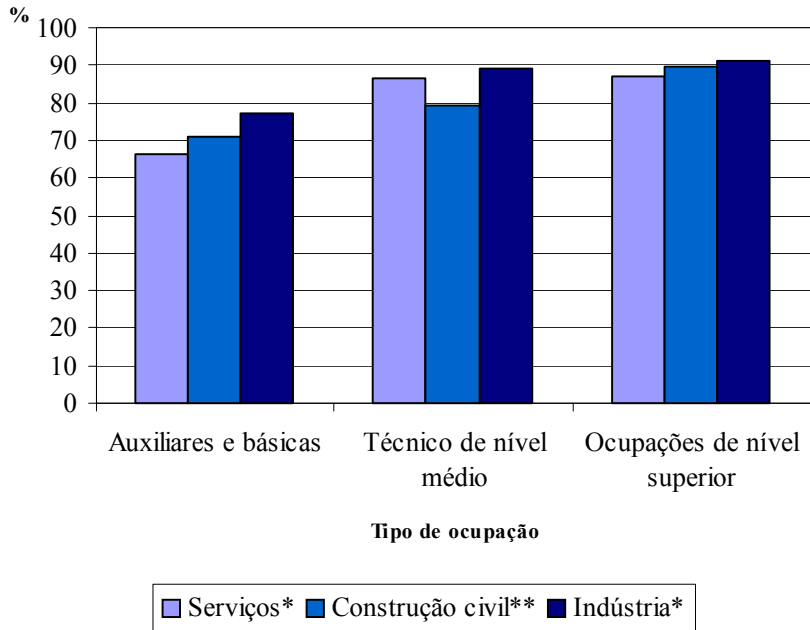
\*\* Os dados são referentes às empresas com mais de 5 pessoas ocupadas.

Fonte: FAPESP (2005).

As pessoas ligadas ou não à atividade principal possuem a partir do ensino médio, maior conhecimento acerca das tecnologias utilizadas em suas atividades profissionais.

**Gráfico 1a:** Percentual de empresas que exigem conhecimento em informática como requisito de contratação, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001).

**Pessoal não-ligado à atividade principal**



\* Dados sobre o setor de serviços e indústria referem-se às unidades locais com mais de 20 pessoas ocupadas.

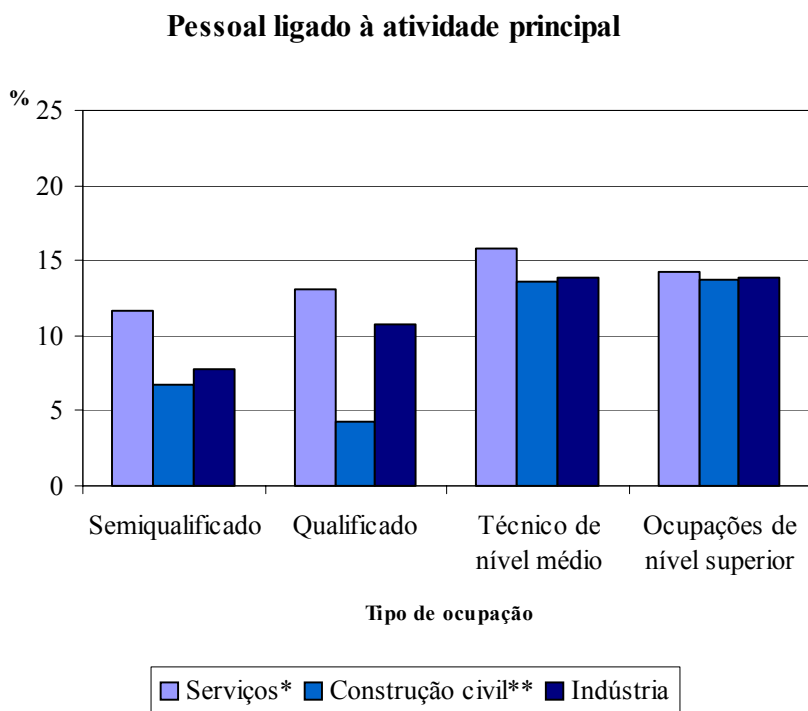
\*\* Os dados são referentes às empresas com mais de 5 pessoas ocupadas.

Fonte: FAPESP (2005).

Fazendo análise do Gráfico 1a, pode-se perceber que a exigência no conhecimento em informática é maior para qualificação de nível médio e de nível superior, passando dos 80% . Já para o pessoal ligado à serviços auxiliares e básicos, o índice é pouco maior do que 65%. Ou seja, índices bem elevados que caracterizam o desenvolvimento do setor na economia do trabalho. Os gráficos demonstram, portanto, que o nível de qualificação do indivíduo é fundamental para realizar trabalhos que necessitam do conhecimento em informática, ligados ou não à ocupação principal para a qual foram contratados.

Já a falta de conhecimento em informática fica com média muito baixa em todos os setores e graus de qualificação e formação educacional.

**Gráfico 2:** Porcentual de empresas que indicam falta de conhecimento em informática como fator prejudicial ao trabalho, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001).



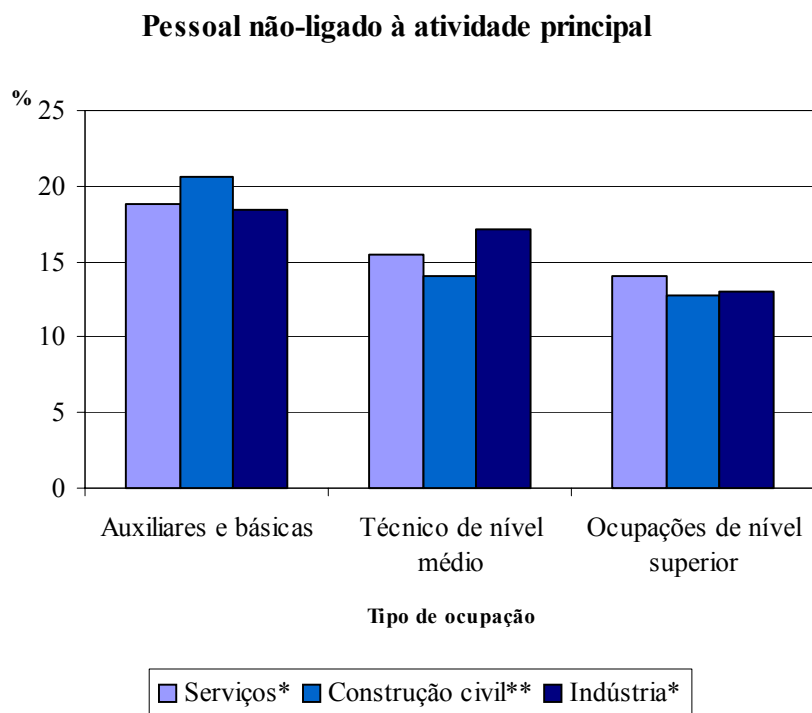
\* Dados sobre o setor de serviços e indústria referem-se às unidades locais com mais de 20 pessoas ocupadas.

\*\* Os dados são referentes às empresas com mais de 5 pessoas ocupadas.

Fonte: FAPESP (2005).

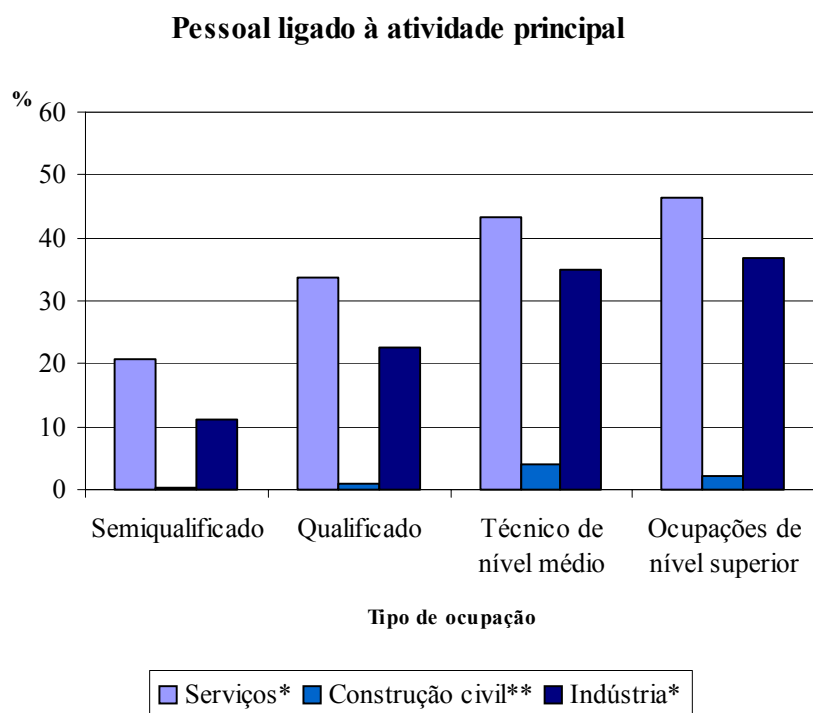
O maior índice de falta de conhecimento em informática para o pessoal ligado à atividade principal fica com os indivíduos que possuem nível médio, correspondendo um pouco mais de 15% no setor de serviços. Considerando os indivíduos que não desempenham atividades relacionadas à função principal, o índice é maior para aqueles que desempenham atividades auxiliares básicas, com representatividade no setor de serviços de quase 20%, conforme demonstrado no Gráfico 2a .

**Gráfico 2a:** Porcentual de empresas que indicam falta de conhecimento em informática como fator prejudicial ao trabalho, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001).



Com relação ao treinamento em informática para os funcionários, há percepção da importância das tecnologias de informação e comunicação, confirmada pela proporção relativamente baixa das empresas. Porém, o setor de serviços parece ser o que oferece treinamento em informática de forma mais sistemática.

**Gráfico 3:** Porcentual de empresas que oferecem treinamento em informática aos funcionários, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001).



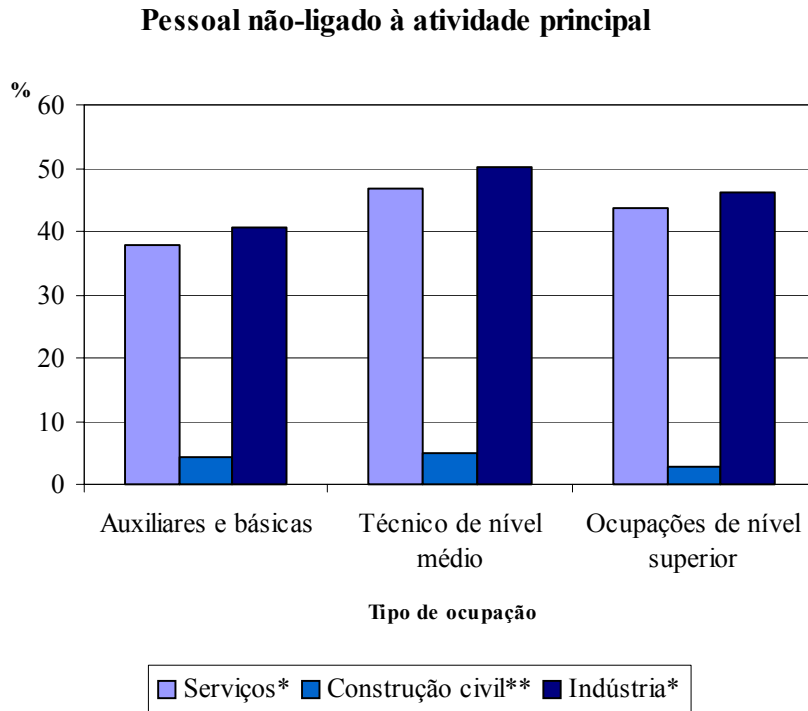
\* Dados sobre o setor de serviços e indústria referem-se às unidades locais com mais de 20 pessoas ocupadas.

\*\* Os dados são referentes às empresas com mais de 5 pessoas ocupadas.

Fonte: FAPESP (2005).

Para todos os tipos de ocupação, ligados ou não à atividade principal, os maiores índices ficam com o pessoal de nível superior, mais de 45% ligados à atividade principal e mais de 45% para técnicos de nível médio que não desempenham atividades ligadas à principal função para a qual foram contratados.

**Gráfico 3a:** Porcentual de empresas que oferecem treinamento em informática aos funcionários, por setor e tipo de ocupação (Estado de São Paulo, 2001).



\* Dados sobre o setor de serviços e indústria referem-se às unidades locais com mais de 20 pessoas ocupadas.

\*\* Os dados são referentes às empresas com mais de 5 pessoas ocupadas.

Fonte: FAPESP (2005).

Esses dados evidenciam, que o uso de tecnologias de informação e comunicação, sendo de maior expressão o uso da Internet, como ferramenta modifica sensivelmente o perfil dos trabalhadores, exigindo maiores habilidades, capacitação, flexibilidade e conhecimentos não somente a respeito de sua função principal mas para o contexto estrutural que o trabalho envolve.

Segundo Marcondes (1997, p.60), “[...] ganha importância o trabalho informacional, criando novas perspectivas para os profissionais [...]”. Essa citação é particularmente referente ao perfil do bibliotecário, o qual vem sofrendo mudanças acerca da introdução de tecnologias de informação e comunicação no processo da prestação de serviços a usuários de bibliotecas e centros de documentação.

O Capítulo 3 tem por objetivo introduzir na presente pesquisa o universo das bibliotecas. Ele tratará com especificidade das bibliotecas dentro do serviço público e como o uso das



tecnologias de informação e comunicação vem transformando o ambiente, o trabalho e o trabalhador.

### 3 ORGANIZAÇÕES DO SERVIÇO PÚBLICO

Comparadas as outras empresas, as organizações públicas apresentam maior dificuldade em adotar novas práticas de trabalho. Principalmente, aquelas decorrentes do emprego das novas tecnologias de informação.

As organizações públicas federais mantêm as mesmas características básicas das demais organizações, acrescidas de especificidades que são atribuídas ao ambiente histórico e social em que é praticada.

Segundo Silva Neto (2001), alguns pontos no processo evolutivo da administração pública no Brasil devem ser considerados, pois durante a história da administração pública diversos movimentos de mudanças ocorreram.

A seguir a cronologia:

**1937 - Período Republicano:** criação do DASP (Departamento Administrativo do Serviço Público), órgão com atribuição, entre outras, de realizar estudos visando a determinar as mudanças necessárias à gestão pública, segundo critérios de economia e eficiência. Segundo o autor, o DASP modernizou a administração pública nas áreas de recursos humanos (carreira, seleção e acesso por mérito), administração de materiais, organização e métodos e execução orçamentária, a sua doutrina foi influenciada por diversos pensamentos, como os de Weber e Taylor.

**1939 – Estatuto dos Funcionários Públicos:** no campo da administração de pessoal, o esforço do DASP concentrou-se principalmente na universalização do sistema de mérito. O Estatuto estabelecia, entre outros, o ingresso em cargos públicos por concurso, o aperfeiçoamento do sistema de assistência social e previdência do servidor e mantinha o sistema de apuração objetiva do merecimento para fins de promoção e acesso. Como principal característica desse período da administração pública aponta-se o caráter centralizador e autocrático do DASP. Foi o órgão pioneiro de modernização do serviço público.

**1952** – o governo veio a preocupar-se com o tema reforma administrativa. Nesse mesmo ano vieram as primeiras medidas de descentralização e desburocratização.

**1967** – com o Decreto-Lei nº 200, tais medidas foram efetivamente estabelecidas, prevendo a ampla descentralização da administração pública a ser levada a efeito em três níveis:

1. entre os órgãos da própria administração federal; 2. da administração federal para a iniciativa privada; 3. da administração federal para os governos estaduais e municipais.

Pelo Decreto-Lei nº 200 foi constituído um conjunto de princípios e práticas dirigidas à modernização, tais como a sistematização, a coordenação, o controle, a racionalidade administrativa e a descentralização. Entretanto, não se conseguiu alterar de forma consistente a estrutura e o modo de funcionamento da administração federal. Funcionamento que se mantém, em grande parte, segundo os moldes da organização mecanicista e burocrática.

De modo geral as organizações apresentam grande quantidade de elementos a ser considerados para análise ou a escolha do desenho organizacional. As organizações públicas possuem, ainda, outras características peculiares, que individualizam o estudo e os procedimentos tomados em relação a elas.

Segundo a realidade brasileira, o desenho organizacional público é clássico, com formas bastante complexas e vários níveis hierárquicos. As estruturas são altamente estáveis, resistindo de forma generalizada à mudança de práticas. A cultura dessas organizações e seu desenho organizacional pode ser decomposto nas estruturas formal e informal.

A estrutura formal é representada pelo organograma clássico, segundo um modelo que coloca as relações estáveis, entre as tarefas e as unidades de trabalho, como o fator mais importante da organização. A estrutura ou o desenho organizacional define a forma da organização como o esqueleto, define a forma humana. Por meio dela é determinada a divisão de suas atividades e mostrada como as diferentes funções estão relacionadas.

Pelo menos quatro elementos definem o tipo de estrutura dessas organizações:

1. **Complexidade**: relacionada à quantidade de níveis horizontais, verticais e espaciais que existem na organização.

2. **Formalização**: referente ao grau em que a organização confia em regras e procedimentos para dirigir o comportamento de seus funcionários.

3. **Centralização**: corresponde à localização da tomada de decisão e como está disposta a hierarquia dentro dela.

4. **Tamanho**: envolve os aspectos de recursos humanos e físicos.

Por outro lado, os elementos da estrutura formal só podem ser analisados levando-se em consideração a existência, também, da estrutura informal da organização. A estrutura formal é caracterizada pela complexidade, pela formalização, pela centralização e pelo tamanho.

Já a estrutura informal, é decorrente das necessidades pessoais e grupais dos seus integrantes. As duas estruturas, a formal e a informal, interagem influenciando o desenho organizacional e o desenho de tecnologia, de modo a integrá-los e moldando os padrões do comportamento organizacional.

Observa-se, também, que nas organizações hierarquicamente organizadas, aspectos como comportamento da liderança, objetivos a serem alcançados e o comprometimento dos seus integrantes estão fortemente relacionados à estrutura informal. Daí, esses aspectos, além dos fatores ambientais, exercerem grande influência sobre o comportamento da organização, juntamente com aqueles relacionados à estrutura formal e à distribuição de poder.

### 3.1 Bibliotecas como Organizações

Segundo Estefano (1996), “o termo Biblioteca é originário do latim *biblium*, que significa livro e *teca*, que significa caixa”. Funcionando como elo de ligação entre a produção intelectual registrada e as necessidades de informação de seus usuários, a relevância do contato entre os recursos humanos e os usuários é fundamental para o bom desenvolvimento de uma biblioteca.

Dentro do rol de empresas que oferecem trabalhos especializados na prestação de serviços, as bibliotecas estão incluídas com características específicas, como: clientes com diferentes aspectos culturais, fatores ambientais, serviço sob demanda de tempo de atendimento e contato direto com o cliente.

Em se tratando de bibliotecas universitárias, conceituadas e destinadas às necessidades informacionais da comunidade acadêmica para o desempenho de atividades de ensino, pesquisa e extensão, a visão sistêmica não deve excluir aspectos sociais e humanos.

Estefano (1996) trata dessa questão como ponto principal para uma biblioteca como organização onde humanismo e tecnologia devam ser tratados com atenção, pois os aspectos técnicos e os serviços não serão executados em sua plenitude, gerando má organização do acervo e atendimento insuficiente aos usuários e aos próprios objetivos da biblioteca.

As bibliotecas destacam-se como infra-estrutura acadêmica indicativa da capacidade de oferta de cursos de graduação e pós-graduação, segundo o Ministério da Educação (MEC). Como um dos subsistemas da organização maior, a universidade, são unidades

responsáveis pelo apoio direto à missão da universidade, contribuindo na produção de resultados essenciais para sua sobrevivência institucional.

Segundo Carvalho e Goulart (2003, p.923):

“A criação e a manutenção de bibliotecas e sistemas de bibliotecas respondem a valores consolidados que simbolizam o compromisso da universidade com a qualidade da formação e da produção acadêmica, contribuindo para seu reconhecimento social”.

As universidades possuem especificidades como organizações que produzem, ampliam, mantêm e disseminam o conhecimento. Em função da concentração de especialistas em sua força de trabalho, ora estão vinculadas ao domínio de sua especialização, ora ao domínio de informações administrativas e normativas, ora ao exercício de cargos na estrutura organizacional.

Inseridas no contexto de disputa e concorrência por recursos, juntamente com outras unidades administrativas e acadêmicas, as bibliotecas têm limitado poder de decisão para adquirir funcionários e recursos financeiros. Mas a visão de fora para dentro da organização é de um ambiente institucionalizado, onde pressões externas de vários tipos, como demandas sociais, mercadológicas, legais, etc. acontecem.

Isso faz com que as universidades busquem uma atuação mais homogênea entre elas, de modo a garantir a legitimação de sua atuação, capaz de responder aos anseios e às exigências de seu ambiente. Por consequência, as bibliotecas universitárias reproduzem os mesmos movimentos em busca da legitimação, sendo muito comum a adoção de práticas isomórficas.

Tais práticas constituem fontes de pressão ao direcionamento singular da biblioteca, a qual, por intermédio dos grupos de interesse que representam as instâncias de legitimação e normalização, como os Ministérios e Secretarias, as agências de fomento e financiamento (como CNPq, CAPES, FINEP, etc.) e as instituições profissionais que tentam definir padrões para avaliação dos serviços bibliotecários, levam as bibliotecas universitárias a agir de forma mais ou menos homogênea como recurso de superação de etapas, diminuição de riscos e legitimação social.

Dessa mesma forma, acontece com as práticas de inserção de tecnologias de informação e comunicação nos sistemas produtivos das bibliotecas. A adoção de tecnologias nas

bibliotecas se dá de maneira pouco criteriosa (CORTE *et al.*, 1999), afetando os objetivos de recuperar e disseminar a informação de forma desejada e adequada a cada tipo de biblioteca.

Segundo Corte *et al.* (1999), é preciso fazer uma avaliação e seleção de softwares a serem utilizados na automação das bibliotecas e dos centros de documentação. Em seu trabalho, a autora apresenta as etapas necessárias ao processo de escolha de softwares, identificando os requisitos necessários à avaliação.

Entretanto, como Lancaster (1994, p.23) já mencionou, “embora seja verdade que desenvolvimentos tecnológicos colocaram algumas ferramentas novas dentro das bibliotecas e nas mãos dos bibliotecários, essas ferramentas não têm sido necessariamente usadas de forma sábia ou com imaginação dentro da nossa profissão”.

Portanto, os reflexos da nova sociedade são percebidos pela mudança estrutural pela qual a biblioteca tem passado.

Para Carvalho e Goulart (2003), a análise do fenômeno incorpora elementos da teoria das organizações para ampliar a compreensão das mudanças, além da capacidade de adaptação a tecnologias do momento. Sendo elos fundamentais entre os indivíduos e a sociedade da informação, a análise se torna mais complexa e o aprofundamento do estudo organizacional das bibliotecas podem ser identificados pela evolução do contexto institucional.

Desde o aparecimento da escrita, as bibliotecas surgem como repositório do conhecimento para as gerações futuras. Todas as transformações sociais, políticas e econômicas ocorridas tiveram profunda repercussão em todas as áreas, e as bibliotecas viram-se diante de problemas que exigiram mudanças estruturais e de posturas. O desenvolvimento científico e tecnológico desencadeou uma verdadeira revolução nas bibliotecas. Atualmente, elas intermediam o processo entre a pesquisa científica e a geração do conhecimento, garantindo seu armazenamento e, finalmente, sua disponibilização.

Nos últimos anos, a mudança tecnológica tem sido cada vez maior, em um espaço temporal cada vez menor. Esse fato colocou a biblioteca em um período de transição, passando de uma organização totalmente ligada ao material impresso para outra, onde tudo, ou quase tudo, poderá ser armazenado sob a forma digital.

O surgimento da Internet, nos anos 90, vem mudando de maneira radical o papel das bibliotecas, propiciando grande avanço no uso e na disseminação da informação,

contribuindo para criar um novo ambiente de acesso, disseminação, cooperação e promoção do conhecimento em escala global.

Segundo Marcondes (2002, p. 25):

“A Internet é um mecanismo de comunicação de alcance mundial, instantâneo, interativo e multidirecional: qualquer um pode publicar nela, o que foi publicado é imediatamente acessível, o autor pode receber um retorno e avaliação imediatos sobre o que publicou, de qualquer lugar. Um autor acadêmico almeja a máxima divulgação para seus trabalhos, para que os resultados de sua pesquisa tenham o maior impacto possível sobre as pesquisas de seus pares e sobre outras publicações. Estudos recentes confirmam que as publicações eletrônicas são muito mais citadas que as publicações em papel.”

Essas transformações têm exercido profunda influência sobre a concepção e o funcionamento dos sistemas de informação automatizados, especialmente aqueles voltados para as atividades de pesquisa.

As bibliotecas tradicionais já tinham como missão democratizar o acesso à informação, porém, em um ambiente digital, é possível atingir esse objetivo de forma mais eficaz e abrangente. Atualmente, a importância do conhecimento como fator de desenvolvimento é tanta, que alguns autores já se referem a esta como a “Era do Conhecimento” em substituição à “Era Industrial”.

Carvalho e Goulart (2003, p.923) afirmam que as bibliotecas são organizações que prestam serviços, auxiliam na sustentação dos programas de ensino, pesquisa e extensão por meio de seus produtos e serviços. São de vital importância para as universidades e a comunidade acadêmica, bem como para a sociedade em geral.

Destacam-se como elemento de infra-estrutura indicativa da capacidade de oferta e aprovação de cursos de graduação e pós-graduação. Ainda segundo os autores, sua criação e manutenção simbolizam o compromisso da universidade com a qualidade do ensino, sua produção intelectual e, conseqüentemente, seu reconhecimento social.

### **3.1.1 Evolução do Contexto Institucional**

A partir da década de 1950 o ensino superior foi consolidado pela ação e pelo papel do Estado como agente executor de políticas públicas e sociais (CARVALHO E GOULART, 2003).

A ampliação da oferta de vagas nas universidades, a criação de novas instituições e o fortalecimento da pós-graduação fizeram com que as bibliotecas obtivessem relevância ampliada, principalmente pela criação de dois órgãos de vital importância e influência no redirecionamento da prática bibliotecária: o Conselho Nacional de Pesquisa, atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do IBBD, atual Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (Ibict).

Somados a investimentos em pesquisa e pós-graduação, à consolidação dos campi universitários e à regulamentação da profissão de bibliotecário, na década de 1960, novas formas de políticas de ação e práticas de gestão passaram a ser exigidas nas bibliotecas universitárias.

Tendo por referência, até então, o modelo fordista e seus pressupostos fundamentais de modernidade, homogeneidade e totalidade, as bibliotecas universitárias buscam moldar suas estruturas com o intuito de racionalizar práticas e processos.

Em duas pesquisas realizadas nas décadas de 1970 e 1980, por Ferreira (1980) e Mercadante (1990), respectivamente, as estruturas organizacionais vigentes nos períodos referidos são descritas, identificando as principais tendências e formulando recomendações.

Em síntese, Ferreira (1980) classifica os modelos estruturais das bibliotecas universitárias usando como referência o caráter centralizado ou descentralizado. Sua pesquisa concluiu e recomendou que o processo de centralização das bibliotecas seja concebido como um subsistema do sistema maior, a universidade. Também adiciona que as instâncias de decisão e gestão governamental e das universidades identifiquem e viabilizem os sistemas de bibliotecas como subsistemas nacionais de informação imprescindíveis ao desenvolvimento do ensino superior no Brasil.

Na pesquisa de Mercadante (1990,) o leque foi sob o Programa de Pesquisas, Estudos Técnicos e Desenvolvimento de Recursos Humanos para Bibliotecas Universitárias, desenvolvido pelo Programa Nacional de Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior (PNBu). O autor comparou modelos organizacionais adotados pelas bibliotecas universitárias, identificando as principais variáveis determinantes, a fim de orientá-las quanto à adequação da estrutura empregada, sugerindo mudanças e adaptações necessárias.



Em síntese, Mercadante (1990) remete à busca de coordenação das ações em estrutura sistêmica, com ênfase na articulação de recursos complementares e no fortalecimento das relações inter-organizacionais.

As bibliotecas, desde o final do século XX, vêm sofrendo mudanças estruturais a partir do advento das tecnologias incorporadas nos processos produtivos e na prestação de serviços oferecidos por essas organizações.

O novo cenário se configura pelo impacto das novas tecnologias de informação e comunicação sobre as bibliotecas, desde as mudanças radicais no que se refere a suporte, posse e oferta de serviços de informação: do papel para meios digitais e magnéticos; até o “possuir” para o “acessar”, o espaço físico para o virtual (CARVALHO E GOULART, 2003).

As perspectivas e as exigências da nova sociedade impõem novos desafios aos dirigentes de universidades e bibliotecas, em que convivem modelos tradicionais, o aperfeiçoamento de serviços e o planejamento consistente na busca da modernidade da oferta de serviços de informação.

Inevitavelmente, a estrutura organizacional das bibliotecas precisa adequar-se e remodelar-se de acordo com a nova tendência pela busca da sobrevivência na sociedade contemporânea.

O Quadro 3 ilustra as características dos dois modelos de produção no domínio das unidades de informação, dentre os quais se incluem as bibliotecas universitárias.

Todos os itens do modelo pós-fordista segundo Carvalho e Goulart (2003), são relevantes à transformação das bibliotecas, mas deve ser dada atenção especial aos serviços, em que o acesso à informação se torna prioridade, transformando o trabalho que valoriza o conhecimento em áreas de interface, como a computação e os conhecimentos específicos, modificando a função da biblioteca com relação ao espaço físico e predominando a importância ao acesso e à conexão a fontes virtuais de informação frente ao amplo acervo em papel.

**Quadro 3.:** Modelo fordista e pós-fordista nas unidades de informação.

<b>Modelos fordista e pós-fordista nas unidades de informação</b>	
<b>Modelo fordista</b>	<b>Modelo pós-fordista</b>
<b>Serviços de informação</b>	
Atendimento indiferenciado a um público homogêneo	Atendimento específico a públicos heterogêneos e de interesses informacionais diversificados.
Tratamento de informações em formatos e suportes convencionais (livros e periódicos em papel).	Tratamento de informações em múltiplos formatos e suportes (audiovisuais, multimídia, em meios magnéticos e/ou digitais, além dos convencionais).
Ênfase na aquisição de grande volume de material bibliográfico, multiplicidade de exemplares e função assistencial.	Ênfase no acesso à informação, prioridade para a ampliação das áreas temáticas e função de eficácia.
Acumulação de material bibliográfico de baixo uso.	Maior rotatividade e diminuição do tempo útil do material bibliográfico.
Catálogo manual, isolada e explosão bibliográfica x ampliação de backlogs.	Catálogo automatizada, cooperativa, importação de registros bibliográficos catalogados por grandes bibliotecas ou redes (Biblioteca Nacional, Bibliodata, OCLC).
Duplicação de recursos entre unidades similares.	Formação de consórcios e redes para compartilhamento de recursos.
Subordinação a rubricas orçamentárias.	Subordinação aos interesses de pesquisa.
Integração vertical.	Terceirização de tarefas técnicas e/ou mecânicas.
<b>Trabalho</b>	
Indivíduo treinado em uma única tarefa.	Indivíduo polivalente, particularmente no atendimento aos usuários.
Especialização na área técnica profissional.	Valorização de conhecimentos complementares em áreas de interface (computação, por exemplo) e em campos de conhecimento específico.
Ênfase na intermediação entre a informação e o usuário.	Ênfase nos procedimentos auto-explicativos para o acesso autônomo dos usuários à informação.
Pouco ou nenhum treinamento no trabalho.	Atualização permanente de habilidades no trabalho.
<b>Espaço/Estrutura</b>	
Unidades centrais e setoriais definidas.	Unidades provedoras de informação posicionadas em rede.
Espaço físico amplo para manter acervo em papel e serviços tradicionais (circulação e empréstimo).	Espaço físico para suporte de acesso e conexão a fontes virtuais de informação.
Unidades de informação referenciadas no espaço local e nacional.	Unidades de informação referenciadas no espaço global.
Design estrutural tradicional (divisões, setores e seções).	Integração por processos, atividades.

Fonte: Carvalho e GOULART (2003).

Portanto, o contexto atual da sociedade contemporânea, no qual a informação é o fator que agrega valor à organização, remete a estruturas mais flexíveis, tematicamente especializadas, articuladas em redes de naturezas diversas, com ênfase no compartilhamento de recursos e referenciadas a um universo informacional global.

### **3.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação Transformando as Bibliotecas**

O novo cenário aponta para a mudança estrutural da biblioteca. Se antes a biblioteca tradicional, segundo Wiederhold (1995), era um elemento dentro do processo de criar, estocar, separar, acessar, selecionar e distribuir informação aos seus usuários, um novo conceito de biblioteca está surgindo com foco central no estoque e no acesso. Essas mudanças ocorrem em decorrência da interação com os novos sistemas de informação e comunicação.

Castells (1999) fala de um novo modo informacional de desenvolvimento, em que a fonte de produtividade é encontrada na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos.

Às bibliotecas contemporâneas cabe o papel de conviver com graves conflitos organizacionais, orçamentos reduzidos, pessoal insuficiente para realizar as tarefas atribuídas e enfrentar desafios advindos das transformações socioculturais, incorporando o novo papel de agente na transferência de conhecimento e informações e tendo nos recursos tecnológicos o instrumento facilitador desse processo.

Também cabe o papel da disseminação da informação pela utilização das novas tecnologias de comunicação e informação em suas estruturas produtivas e organizacionais.

Repensar procedimentos e tarefas utilizando processos de informatização, tendo como elemento fundamental a informação como valor econômico, social, político e cultural; leva a conceituar um novo modelo de sociedade fundamentada e emergente.

Fundamentada na informação, os tempos atuais conduzem a mudanças dos recursos de informação, como livros, revistas, jornais e manuscritos, acrescentando as publicações eletrônicas, as redes de acesso remoto e outros serviços telemáticos de diversos tipos.

Segundo Torres (2004), essas transformações propiciaram um ambiente de complexidade e dinamismo no setor, repercutindo no funcionamento das bibliotecas e nos

serviços de informação, mudando suas relações com o meio e exigindo novas orientações e habilidades no seu desempenho.

Associadas as essas mudanças estão:

- aumento dos custos da informação e dos meios para seu gerenciamento, em contraposição às permanentes restrições orçamentárias;
- volumes cada vez maiores de informação, em diversos formatos;
- utilização de tecnologia da informação e das telecomunicações para uso de intercâmbio da informação;
- perda de espaço e competitividade;
- rápida desaparecimento de distâncias e barreiras de acesso à informação e crescimento qualitativo e quantitativo das demandas dos usuários da informação.

Com essas características, pode-se afirmar que, sensivelmente, o desempenho das bibliotecas e os serviços de informação em relação ao seu entorno são impulsionados a níveis de competitividade e níveis operacionais mais eficazes.

Segundo Corte *et al.* (1999, p.242),

“[...] a informação não pode ser considerada de maneira isolada nas instituições. Às bibliotecas está reservado o papel de repensar suas atividades e funções, adaptando-se aos novos modelos organizacionais e extraindo das tecnologias disponíveis a essência para a melhoria na prestação de serviços e na utilização eficaz de informações.”

E ainda mais, com o uso dessas novas tecnologias, a rapidez, a agilidade e a eficiência no atendimento e na prestação de serviços, ou seja, a otimização das atividades com relação aos usuários e aos serviços oferecidos, se tornam benefícios e estímulos à competitividade da biblioteca. Assim, as bibliotecas saem da postura de armazenadoras de informações, para a postura centrada no processo de comunicação (CARVALHO E GOULART, 2003).

Enfim, todo investimento que é necessário fazer para adequar as estruturas das bibliotecas no cenário contemporâneo envolve o compartilhamento de recursos informacionais, o

trabalho em rede que minimiza pontos deficitários e elimina barreiras. Assim, as tecnologias de informação e comunicação representam a possibilidade mais concreta para expandir a cooperação inter-institucional, ampliando e diversificando os pontos de acesso à informação. Mas essa posição somente poderá ser conseguida se as bibliotecas revirem seus processos e repensarem a dimensão de seus serviços e produtos.

## 4 MÉTODO DE PESQUISA

### 4.1 Pesquisa Científica

A pesquisa científica pode ser qualificada inicialmente como qualitativa ou quantitativa e, dependendo do que se pretende investigar, pode ser analisada por perspectivas mais pontuais. Segundo Berto (1999) as abordagens de pesquisa são condutas que orientam o processo de investigação, se prestando à identificação dos métodos mais adequados à solução de problemas ou fenômenos que se deseja estudar, podendo ser quantitativa ou qualitativa.

Se o propósito da investigação implica medir relações entre variáveis, avaliar o resultado de algum sistema ou projeto, o melhor é seguir a linha da pesquisa quantitativa, em que é possível controlar o delineamento da investigação e garantir uma boa interpretação dos resultados. Já a pesquisa qualitativa é apropriada para uma fase exploratória da investigação.

Muitas vezes o contato entre o pesquisador e o objeto de estudo deve ser mais próximo, e devido a essa necessidade, a pesquisa qualitativa é muito mais eficiente.

Para Bryman (1989), a abordagem qualitativa dá ênfase na perspectiva do indivíduo a ser estudado, procurando elicitá-lo o que é importante para os indivíduos, assim como suas interpretações do meio ambiente no qual trabalham. É mais flexível e interativa e pode tratar a multiplicidade de fontes e da perspectiva dos indivíduos de maneira mais abrangente.

Segundo André (1995), a abordagem qualitativa abrange vários tipos de pesquisa, como a pesquisa etnográfica, o estudo de caso, a pesquisa participante e a pesquisa-ação. As técnicas de coleta de dados da pesquisa qualitativa abrangem entrevistas, observação participante, análise de documentos e uso de diários. Diferente da pesquisa quantitativa, que possui como fundamento a análise numérica do processo investigativo. Porém é importante salientar que uma não exclui a outra e que ambas podem complementar o processo investigativo em questão.

Segundo Gil (1989), uma pesquisa pode ser classificada de acordo com seu objetivo geral, podendo ser exploratória, descritiva ou explicativa. A primeira é aquela que visa a explicitar um problema ou construir hipóteses; a segunda pretende descrever algumas características de um fato específico e a terceira, verificar os fatores que interferem na ocorrência dos fatos.

Para este trabalho a pesquisa pode ser classificada, segundo essa tipologia, como descritiva, pois tem por objetivo descrever características do objeto de estudo, sem a intenção de construir hipóteses pautadas na pesquisa teórica, além de possuir a característica de pesquisa qualitativa, pela natureza flexível e interativa com os indivíduos.

## 4.2 Métodos de Pesquisa

Para Yin (1994), a natureza dos problemas determina o método. Podem identificar situações nas quais todos os métodos de pesquisa são relevantes, e outras situações em que dois métodos podem ser considerados igualmente atrativos. Os vários métodos não são mutuamente exclusivos, podem ser identificadas algumas situações em que um método de pesquisa tem uma distinta vantagem sobre outro, mas não se excluem.

Para Berto (1999), métodos como *survey*, modelagem, simulação, experimentação, estudo de caso e pesquisa-ação, são encontrados com maior frequência.

Sendo o mais utilizado, o método *survey*, apesar de sua característica de se poder trabalhar com pessoas por e-mail, questionários, entrevistas e telefonemas limita-se a oferecer uma visão geral, instantânea e estática do problema estudado. A possibilidade de investigação, além dessa visão instantânea, não permite averiguação das diferenças e dos comportamentos que grupos e indivíduos necessariamente representam dentro de conjuntos maiores. Por essas características, fazem com que esse método não seja o mais adequado para esta pesquisa.

O método de modelagem, que por meio de técnicas matemáticas descreve o funcionamento de um sistema ou parte de um sistema produtivo, e o método de simulação usam técnicas computacionais para simular o funcionamento de sistemas. Os dois métodos possuem grande complexidade, exigem especialização do pesquisador e negligenciam amplamente o fator humano que, para este trabalho, é fundamental e de grande importância.

A experimentação constitui um método para a pesquisa, o qual é particularmente bem equipado para produzir resultados nos quais os relacionamentos de causa e efeito são estabelecidos.

Segundo Gil (1989), o método consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar variáveis que seriam capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação dos efeitos que as variáveis produzem no objeto. Quando se trata de organizações, pessoas como é o caso do presente trabalho, suas limitações tornam-se evidentes.

Segundo Thiollent (2004, p.14),

“pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com uma resolução de um problema coletivo onde os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

O forte da pesquisa-ação é a interação, em que o envolvimento das pessoas deve ser intenso e não apenas como um elemento de pesquisa, elas fazem questionamentos, o diagnóstico das questões, elaboram as conclusões, buscam planos de ação, etc., junto com o investigador.

Trata-se de uma seqüência de eventos e um enfoque para a solução de problemas. Como seqüência de eventos compreende-se um ciclo interativo de reunião e análise de dados, planejamento, execução e evolução da ação, conduzindo para a reunião de mais dados. Como enfoque para a solução de problemas, é uma aplicação de método científico de ação, resultados e experimentação para problemas práticos requerendo ações de solução e envolvendo a colaboração e a cooperação da ação dos investigadores e dos membros do sistema organizacional.

Para este trabalho o método de pesquisa-ação não compreende a temática a ser investigada, pois a interação e o envolvimento com as pessoas não chega a questionamentos ou diagnósticos junto com o pesquisador.

O método de estudo de caso é uma investigação empírica que observa um fenômeno contemporâneo no contexto de sua realidade, especialmente quando os limites entre fenômeno e contexto não são claramente evidentes. Devido a sua flexibilidade, permite ao pesquisador trabalhar com uma multiplicidade de fontes de informação, assim como ferramentas de coletas de dados, enriquecendo não somente a teoria, mas também o investigador. Contudo, este não interage com o objeto de estudo (YIN, 1994).



O estudo de caso como estratégia de pesquisa pode ser utilizada de modo: *exploratório*, visando a levantar questões e hipóteses para futuros estudos por meio de dados qualitativos; *descritivo*, buscando associações entre variáveis, normalmente com evidência de caráter quantitativo; e *explanatório*, em que é feita uma tradução precisa dos fatos do caso, consideram-se explicações alternativas desses fatos e tira-se conclusão com base naquela explicação que parece ser a mais congruente com os fatos.

Pelo caráter de não interação com o objeto de estudo, tal metodologia não seria aplicável à presente investigação, entretanto, como estratégia de pesquisa, o estudo de caso para este trabalho será utilizado de forma explanatória.

A pesquisa do tipo etnográfica, segundo André (1995), “[...] é um esquema de pesquisa desenvolvido pelos antropólogos para estudar a cultura e a sociedade”. As características de estudos dessa amplitude, no que tange as técnicas utilizadas, são: a observação participante, a entrevista intensiva e a análise de documentos.

Na pesquisa etnográfica, pela característica de pesquisa qualitativa, a observação participante pode ser executada e abrange o sentido da investigação deste trabalho.

#### 4.2.1 Abordagem Etnográfica com Observação Participante

A etnografia é uma forma de pesquisa qualitativa. Genericamente, o termo “ethnos” proveniente do grego, denota um povo, uma raça ou grupo cultural. Combinado ao termo “graphic”, faz referência à disciplina conhecida como antropologia descritiva, o que equivale a dizer que é a ciência devotada a descrever as formas de viver das pessoas e a pesquisa dos estilos de vida.

Seu significado, segundo André (1995), é o de “descrição cultural”, o qual se divide em dois sentidos para os antropólogos. O primeiro é de um conjunto de técnicas para coletar dados sobre os valores, os hábitos, as crenças, as práticas e os comportamentos de um grupo social e o segundo, é um relato escrito resultante do emprego dessas técnicas.

A pesquisa etnográfica, por meio do pai da moderna antropologia inglesa – Bronislaw Malinowski – inventou a pesquisa de campo, trazendo legitimação ao processo investigativo, não somente pela pesquisa de campo, mas também pela ênfase nos valores da observação participante, assim como técnicas de coleta, ordenação e apresentação das evidências do trabalho de campo.

Segundo Peirano (2002),

“[...] a antropologia se desenvolve por meio do diálogo entre teoria e etnografia, esse procedimento tem como base *a surpresa* com que o antropólogo se depara com novos dados de pesquisa que são revelados, geralmente, nos tipos de eventos de que participa ou que reconhece como significativos para aqueles que observam – de Mauss e Malinowski a Geertz, passando por Lévi-Strauss, essa tem sido à base do entendimento sobre o que é etnografia.”

Outro ponto importante é o fato de o pesquisador distinguir os resultados da observação direta em relação aos depoimentos dos atores, ou como Peirano denomina, nativo, e suas interpretações dos fatos, mais as interpretações e as inferências do pesquisador.

Tais premissas continuam válidas até os dias atuais, ajudando de forma pontual os trabalhos de campo de pesquisadores de diversas áreas do saber e de arenas de investigações.

Ainda para se fazer uma abordagem etnográfica, alguns critérios devem ser seguidos, como disciplina, criatividade e talento para o desenvolvimento do ofício da etnografia. Alguns estudiosos admitem segundo Elsen (2003), que as etnografias são construídas dentre inúmeras possibilidades, em que o pesquisador, com determinada maneira de olhar a realidade, extrai as interrogações a problematização e a definição do objeto de estudo.

Para André (1995), a etnografia não é utilizada no seu sentido restrito, sendo o que normalmente acontece quando estudos do tipo etnográfico são realizados. As características de estudos dessa amplitude, no que tange as técnicas utilizadas para coleta de dados, são a observação participante, a entrevista intensiva e a análise de documentos.

Sobre a observação participante, o pesquisador possui grau de interação com o objeto de estudo, o que o afeta diretamente, assim como o pesquisador sofre sua interferência. As entrevistas têm por finalidade de aprofundar as questões e esclarecer os problemas observados; e a análise de documentos serve para contextualizar o fenômeno, explicitar vinculações mais profundas e completar as informações coletadas por meio de outras fontes (ANDRÉ, 1995).

As características da pesquisa etnográfica são sintetizadas a seguir:

- Interação constante entre pesquisador e objeto pesquisado.

- O pesquisador é o instrumento principal na coleta e na análise dos dados, o que o coloca em posição bem diferente de outros tipos de instrumentos: “[...] permite que ele responda ativamente às circunstâncias que o cercam, modificando técnicas de coleta, se necessário, revendo as questões que orientam a pesquisa, localizando novos sujeitos, revendo toda metodologia ainda durante o desenrolar do trabalho” (ANDRÉ, 1995, p.29).
- Ênfase no processo, naquilo que está ocorrendo e não no produto ou nos resultados finais.
- Preocupação com o significado, com a maneira própria com que as pessoas vêem a si mesmas, as suas experiências e o mundo que as cerca. “O pesquisador deve tentar aprender e retratar essa visão pessoal dos participantes” (ANDRÉ, 1995, p.29).
- Envolve trabalho de campo, em que há aproximação com as pessoas, as situações, os locais e os eventos, mantendo com eles um contato direto e prolongado.

A interpretação sobre a interpretação que os informantes fazem, se traduz em ato cognitivo através do olhar que sensibiliza o pesquisador a compreender pessoas, relações, organizações, ambiente, estruturas, poderes, dentre outros. Mas além do olhar, é preciso ouvir, dependentemente do primeiro processo, sustentando o trabalho de campo que caminha na estrada do conhecimento.

Outras características importantes na pesquisa etnográfica são as descrições e as induções. Ou seja, o ato de escrever, que ocorre após o trabalho de campo, precisa descrever a realidade observada contextualizando os fenômenos sócio-culturais observados.

O pesquisador faz uso de grande quantidade de dados descritivos: situações, pessoas, ambientes, depoimentos, diálogos, que são por ele reconstruídos em forma de palavras ou transcrições literais.

As principais vantagens do estudo de caso etnográfico são:

- A pesquisa fornece uma visão mais profunda, ampla e integrada da unidade social complexa e composta de múltiplas variáveis.
- Capacidade de retratar situações vivas do dia-a-dia.
- Possui capacidade heurística, isto é, oferece *insights* e conhecimentos que clareiam os vários sentidos do fenômeno estudado, podendo ser descobertas

novas significações, estabelecidas novas relações e ampliadas as experiências.

- O pesquisador não parte de um esquema teórico fechado, que limite suas interpretações e impeça a descoberta de novas relações.

Mas a pesquisa etnográfica também possui algumas limitações sintetizadas a seguir:

- O pesquisador tem de assumir uma postura de neutralidade diante do caso estudado.
- Muitas vezes, o estudo de caso acaba se perdendo na acumulação infinita de dados ou na análise superficial e inconsistente.
- O pesquisador tem de estar bem preparado e estar sensível ao estudo; além de manter uma postura ética diante das informações coletadas, pois elas podem afetar negativamente a vida ou comprometer o futuro da instituição, da pessoa ou do fenômeno estudado.

Por fim, segundo ANDRÉ (1995, p.30), a pesquisa etnográfica busca “[...] formulação de hipóteses, conceitos, abstrações, teorias e não sua testagem”. Devido a isso, o plano de trabalho é aberto e flexível, sendo que as investigações são construídas e revistas constantemente, as técnicas de coletas são reavaliadas, os instrumentos reformulados e os fundamentos teóricos repensados.

#### **4.2.2 Os Rituais de Trabalho**

Primeiramente, é preciso explorar o que são rituais de trabalho e como estes interferem na vida das pessoas. Para Peirano (2003), “[...] rituais são tipos especiais de eventos, mais formalizados e estereotipados e, portanto, mais suscetíveis à análise [...]”. Para a autora, o que mais importa não é a definição do que são os rituais, mas a sensibilidade de identificá-los e perceber quais os mais importantes (ou especiais) para os atores envolvidos (ou seja, aqueles que trabalham diretamente com o processo de transformação do trabalho no caso do presente estudo), como o cidadão comum.

Tem-se o conhecimento de que rituais têm um cunho religioso e de muito mais fácil observação. Porém, alguns rituais dentro do cotidiano das pessoas se fazem presentes e modificam suas atitudes, pensamentos e ações, pois inferem ao ser social não só o papel do desenvolvimento sócio-cultural, mas também o papel econômico e político que o envolve.

A pesquisa tem por objetivo identificar de forma qualitativa e descritiva como a transformação do trabalho, por meio da informatização das atividades, promoveu o reajuste necessário ao trabalhador. Explorando como os rituais, ou eventos dentro dos rituais de trabalho pelo processo de automatização, levam à caracterização de padrões massantes de rotinas diárias, dependendo das circunstâncias e do serviço desenvolvido.

De forma particular, a pesquisa se apoiará nas entrevistas dos principais atores que participaram e participam do processo de transformação do trabalho por meio da inserção de tecnologias de informação e comunicação no ambiente das atividades desenvolvidas.

Segundo Peirano (2003), “[...] a etnografia é bem mais que um mero descrever de atos presenciados ou (re)contados – a boa etnografia leva em conta o aspecto comunicativo essencial que se dá entre o pesquisador e o nativo, o “contexto da situação”, que revela os múltiplos sentidos dos encontros sociais”. Esse conjunto de informações conduz à necessidade de rever a atual natureza do trabalho, os papéis desempenhados por cada um e a melhor forma de geri-los nas organizações.

As mudanças na natureza do trabalho afetam não só a gestão das pessoas, mas também seu comportamento. Tais mudanças, como a interação entre trabalho e tecnologia (inovação no processo produtivo), mudança nas definições de cargos, integração com novas categorias de trabalhadores, transformação nas funções de liderança e supervisão, trabalho em equipe e outras mais, afetam de forma singular o trabalhador.

O resultado dessas transformações no trabalho, percebido no comportamento do trabalhador e na sua performance, torna-o partícipe do processo e não apenas um mero executor das atividades. Segundo Volpato (2002), isso é questionável, pois a própria significação do trabalho em relação ao conjunto de atividades da organização não é conhecida, o que o leva a pensar que o mesmo não possui significação humana alguma.

### 4.3 O Método

A pesquisa científica ultrapassa o senso comum (que por si é uma reconstrução da realidade) por meio do método científico. Esse método científico permite que a realidade

social seja reconstruída como objeto de conhecimento, por um processo de categorização (possuidor de características específicas) que une dialeticamente o teórico e o empírico. O método guia a ação do problema à solução (ALVES, 1995).

Para o presente trabalho, portanto, optou-se pela pesquisa qualitativa descritiva, tendo por metodologia a abordagem etnográfica. Qualitativa pela flexibilidade e pela interação entre investigador e objeto de estudo (BRYMAN, 1989), e descritiva pelo caráter descritivo do fato específico (GIL 1989).

A abordagem etnográfica foi escolhida pelo fato de o pesquisador possuir interação com o objeto de estudo e ser o instrumento de análise da coleta de dados; pela promoção em um trabalho de campo que tem por finalidade a interação com pessoas, situações, locais, e eventos, mantendo com eles contato direto e prolongado (ANDRÉ, 1995). Além da interpretação cognitiva através do olhar do pesquisador, que busca compreender pessoas, relações, organizações, ambiente, estruturas, poderes, dentre outros.

O método de coleta de dados foi desenvolvido pela aplicação de entrevistas semi-estruturadas, com perguntas abertas, para explorar como o processo de transformação do trabalho foi acontecendo, no intuito de verificar os realinhamentos que se fizeram necessários e imprescindíveis para chegar à atual estrutura do objeto de investigação.

Por intermédio da observação participante, em que “o pesquisador possui grau de interação com o objeto de estudo o que o afeta diretamente, assim como o pesquisador sofre sua interferência” (ANDRÉ, 1995), as atividades desenvolvidas foram de observação e participação em todo o processo investigativo, uma vez que a presente pesquisadora é funcionária da organização estudada.

Como pesquisadora, meu papel neste trabalho teve alguns obstáculos em razão de meu relacionamento profissional com toda a estrutura organizacional. Naturalmente, barreiras como inibição dos entrevistados podem ter ocorrido, uma vez que todas as entrevistas foram realizadas dentro do ambiente de trabalho.

Outro tipo de obstáculo encontrado foi com relação ao motivo pelo qual estava questionando-os sobre o processo de trabalho. Esclarecimentos sobre a pesquisa foram dados pontuando os objetivos a serem alcançados. Entretanto, percebi restrições nas falas, principalmente pelo papel que represento dentro da estrutura, ou seja, o de conhecedora do funcionamento da organização.

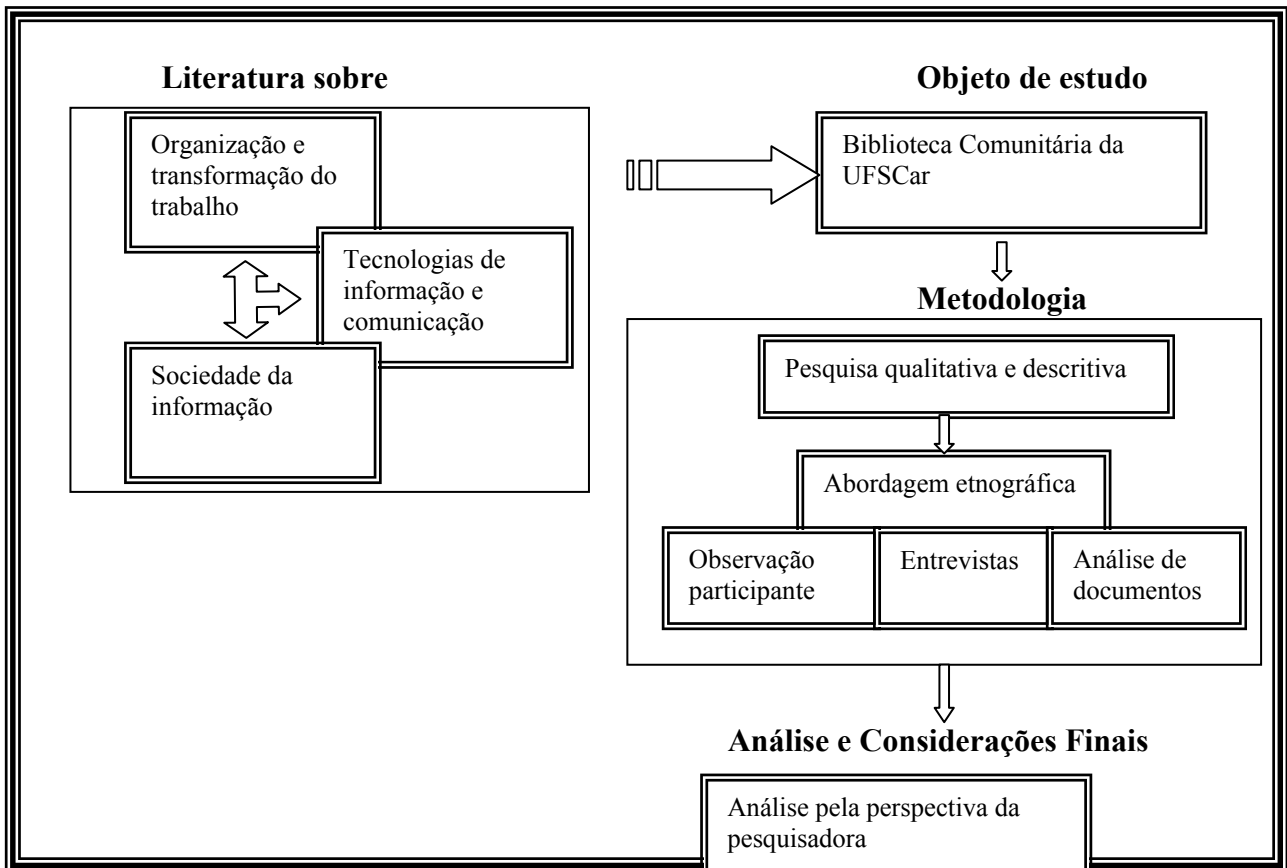
Por esse motivo, a pesquisa pode conter falhas no processo de identificação da transformação do trabalho. Alguns critérios de pré-julgamento foram estabelecidos, como:

- **Para análise das entrevistas:** a pesquisadora tentou se manter fora da situação presente, explicando os motivos das entrevistas para não criar situações de constrangimento; permitiu questionamentos relacionados a outros pontos sobre o trabalho desenvolvido; e interferência mínima, expondo que naquele momento era apenas pesquisadora e não colega de trabalho.
- **Para a observação participante:** a pesquisadora ao longo de todo o processo investigativo, tentou manter um olhar crítico diante das situações, das pessoas e do ambiente. Observando se rituais de trabalho existem para estabelecer influências na percepção do trabalho desenvolvido dentro da organização pelos trabalhadores. Como Volpato (2002) argumenta que a significação do trabalho em relação ao conjunto de atividades da organização muitas vezes não é conhecida, o que leva o trabalhador a pensar que o mesmo não possui significação humana alguma.
- **Para análise de documentos:** alguns levantamentos sobre os processos produtivos e as atividades desenvolvidas, fluxos de trabalhos, fluxogramas de atividades e organizacional, quantidade de funcionários, produtos e serviços, planejamento e controle das principais atividades e a necessidade do uso do computador nas tarefas diárias foram feitos, tentando identificar o grau de dependência do sistema informatizado para o desenvolvimento das tarefas rotineiras.

### 4.3.1 Planejamento da Pesquisa

A presente pesquisa foi planejada segundo o organograma:

**Organograma 1:** Planejamento da pesquisa.



### 4.4 Descrição da Organização Estudada

O objeto de pesquisa do presente trabalho é a Biblioteca Comunitária (BCo) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

A biblioteca da UFSCar, desde a criação da universidade (1970), desempenha o papel de promover o acesso à informação. Seu foco é o de promover ao usuário da comunidade acadêmica, por meio de produtos e serviços oferecidos, recursos para o desenvolvimento da produção de resultados na área de ensino, pesquisa científica e extensão.

Sendo parte de um sistema maior, as bibliotecas se constituem em subsistemas como os departamentos acadêmicos e administrativos responsáveis pelo apoio direto à missão



da universidade. Seus esforços são no sentido de contribuir para a produção de resultados essenciais para a sobrevivência institucional.

Devido a essa característica, as bibliotecas podem ser caracterizadas como organizações que conduzem suas atividades a fim de complementar os objetivos maiores da universidade.

Com o passar dos anos, mais especificamente na década de 1990, as inovações na área de tecnologia de informação e comunicação começaram a mudar a estrutura das bibliotecas. Restritas ao espaço físico do qual seus acervos eram constituídos, as bibliotecas gradualmente foram se abrindo ao público (KATSIRIKOU E SEFERTI, 2000). Não diferente, a biblioteca da UFSCar modificou sua estrutura a partir de 1995, e com a informatização de seus sistemas de empréstimo, devolução e recuperação da informação.

Desde então, a BCo tem buscado aprimorar seus serviços por intermédio implantação de tecnologias na área de informação e comunicação, e proporcionar novos produtos a seus usuários.

Atualmente, a biblioteca mantém uma interface em Web para disponibilizar seus serviços e produtos, o que, conseqüentemente, transforma a organização e a relação que os trabalhadores mantêm com todo esse processo de inovação tecnológica.

Para as entrevistas, foram selecionados alguns funcionários da biblioteca que participaram de alguma forma do processo de informatização, seja pela participação direta, seja pela indireta; entretanto, todas as bibliotecárias foram entrevistadas.

Serão focadas para este trabalho duas seções da biblioteca: a Seção de Circulação (SeCir) e a Seção de Acesso às Bases de Dados (SeABD) do Departamento de Referência (DeRef).

Tais seções foram as que mais sofreram transformações com a informatização do sistema implantado desde 1995 e serão analisadas sob o prisma da literatura sobre organização do trabalho e tecnologias de informação e comunicação.

Pela abordagem qualitativa do tipo etnográfica, busca-se a realidade sobre o papel representativo de cada trabalhador diante da introdução das tecnologias de informação dentro da biblioteca. Dessa forma, a compreensão das realidades, a transformação do trabalho pela inserção de tecnologias de informação e comunicação, e o modo de sua absorção pelos trabalhadores resultará em uma análise subjetiva dos acontecimentos, uma vez que a perspectiva da pesquisadora também se funde ao de funcionária da organização.

Os interesses, as frustrações e os desejos em relação a uma transformação do trabalho nos moldes em que foi legitimada a da biblioteca da UFSCar podem ser recuperados pela análise das entrevistas concedidas e pela observação participante da pesquisadora.

Para nortear a pesquisa as variáveis do caso a ser estudado pela abordagem etnográfica são relacionadas a seguir:

1 – A Biblioteca Comunitária faz parte de um sistema organizacional, a Universidade Federal de São Carlos o que a caracteriza como organização do serviço público federal.

2 – A inserção de tecnologias de informação e comunicação na estrutura de produção de produtos e serviços da biblioteca ocorreu mais intensivamente a partir do ano de 1995, com a mudança do prédio antigo para o atual.

3 – Os funcionários da biblioteca fazem parte do quadro permanente da instituição UFSCar.

4 – Pela questão orçamentária e pelo interesse político do governo federal, as contratações de técnicos administrativos é insuficiente para a demanda da universidade.

## 5 A BIBLIOTECA COMUNITÁRIA DA UFSCar

Em 1970, no início da implantação dos primeiros cursos da Universidade Federal de São Carlos, foi criada a Biblioteca Central, com um pequeno acervo, instalado provisoriamente em uma sala.

Em 1971 ela foi transferida para um prédio maior, que por 24 anos passou por muitas reformas para adaptação de espaços que gradativamente iam sendo desocupados por departamentos, à medida que se construíam prédios próprios para eles.

Projetada especificamente para atender às necessidades de acervo, serviços e usuários, em um total de 8.000 m<sup>2</sup> de área construída, contra os 1.485 m<sup>2</sup> ocupados anteriormente, a Biblioteca Comunitária (BCo) da UFSCar foi inaugurada em agosto de 1995.

A implantação da Biblioteca Comunitária representou um projeto novo com características bem próprias e diversificadas das demais bibliotecas existentes. Financiado pelo FNDE/MEC, esse projeto teve por objetivos principais (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, 2004):

1. Contribuir para disseminar a informação, conjuntamente com a inserção de programas de extensão para a comunidade universitária e do ensino fundamental.
2. Oferecer recursos informacionais, com suportes físicos para atendimento da demanda universitária e local.
3. Implantar atividade de animação e ação cultural.

Atualmente, com 9.000 m<sup>2</sup> de área construída, especialmente planejada para atender a diversos grupos de usuários, a BCo tenta democratizar o espaço físico, o acervo, os serviços e os produtos para atender a um elenco variado de usuários: comunidade universitária e científica, comunidade de ensino fundamental, médio, comunidade em geral e grupos especiais de usuários.

O projeto arquitetônico contempla, em 9.000 m<sup>2</sup>:

- *Área de Vivência*: anfiteatros, salas de seminários, salas para administração de eventos, lanchonete e sanitários.
- *Saguão*: recepção, terminais de consultas on-line, serviços de circulação, área para leitura livre, exposição permanente, Solarium e suporte administrativo, gerencial e de processamento técnico.

- *Pavimento 1 (piso 2)*: dedicado à comunidade de ensino fundamental, com serviços de referência, assistência e orientação ao usuário, postos de consultas on-line, setor de multimídia, videoteca e área de exposição.
- *Pavimento 2 (piso 3)*: postos de consultas on-line, serviço de reprografia, salas de leituras, acervo e sanitários.
- *Pavimento 3 (piso 4)*: coleção de periódicos e publicações seriadas, serviço de reprografia, Seção de Acesso às Bases de Dados nacionais e internacionais.
- *Pavimento 4 (piso 5)*: coleções especiais, salas de jornais, salas de estudo em grupo e individual, acervo e sanitários.

A Biblioteca Comunitária conta com infra-estrutura física que auxilia na disseminação da informação formada por 600 postos de leitura, 13 cabines de estudo em grupo, 18 cabines de estudo individual, 30 pontos de acesso à Internet na sala de treinamento, 16 postos para acesso às bases de dados, 5 salas de projeção, 3 anfiteatros de 80 lugares e 1 teatro de 420 lugares.

### **Sua Estrutura Organizacional**

A biblioteca da UFSCar, como organização, possui subsistemas na sua estrutura. Os departamentos que a compõem são:

- Secretaria Executiva (SE).
- Assessoria em Informática.
- Departamento de Processamento Técnico (DePT), em que o processo de trabalho tem por objetivo a catalogação, a indexação e a preparação física das obras, ou seja, livros, teses, revistas e materiais de outros meios, como CD's ROM vídeos, DVD's e outros tipos de meios, além de outros tipos de mídias. É de responsabilidade do departamento o gerenciamento da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSCar. Sob sua responsabilidade está a Seção de Monografias e Periódicos (SeMP).
- Departamento de Referência (DeRef), que tem por objetivo dar suporte e atendimento ao usuário na busca das obras de referência, acesso às

bases de dados para pesquisa em assuntos específicos, comutação, manutenção e conservação do acervo físico da biblioteca. Sob sua responsabilidade estão a Seção de Acesso às Bases de Dados (SeABD), a Seção de Circulação I e II (SeCir I e II), a Seção de Orientação ao Usuário (SeOU) e a Seção de Manutenção e Conservação do Acervo de Monografias e Periódicos (SeMCAMP).

- Departamento de Aquisição e Desenvolvimento de Coleções (DeADC), responsável pela compra das obras.
- Departamento de Ação Cultural (DeAC), que atua como elo entre a comunidade externa e a universidade, trazendo para o ambiente universitário ações culturais de todo o tipo, além de desenvolver projetos de extensão fora da biblioteca.
- Coleções Especiais (Colesp)

## 5.1 História da Informatização da Biblioteca

A história da informatização foi contada pela ex-diretora Léa S. M. que ofereceu em depoimento um levantamento histórico da biblioteca. A bibliotecária foi sua primeira estagiária e assumiu o cargo de diretora em outubro de 1993, permanecendo no cargo até o final de 2004.

Importante ressaltar que apenas um ponto de vista será abordado e seria interessante que outras visões pudessem ser exploradas referentes à informatização da biblioteca. Dessa forma, um panorama mais amplo de toda a história poderia ser formado por vários atores que participaram de todo o processo de informatização.

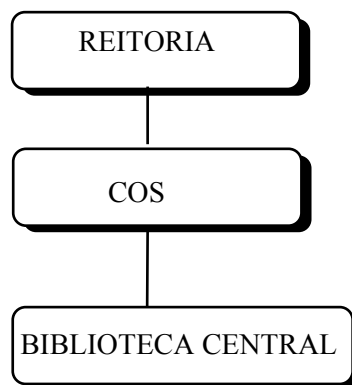
O divisor da história é o ano de 1995, com as mudanças física, do prédio, e estrutural – informacional, do sistema. Porém, a história é bem anterior a essa data e será relatada abaixo com ressaltas de falas da entrevista da ex-diretora. A exploração das falas juntamente com os organogramas institucionais será utilizada para caracterizar como todo o processo de informatização do sistema ocorreu na biblioteca.

Assim, a história se inicia quando o processo de informatização se configurou na década de 70, com alguns entraves relativos à percepção de todos sobre o assunto. Pouco se sabia sobre as tecnologias de informação e comunicação e como deveriam ser configuradas a certas circunstâncias.

Durante esses anos foram muitos obstáculos enfrentados pela biblioteca na busca pela informatização de processos e serviços. Obstáculos como uma estrutura organizacional defasada, o jogo de interesses pelo domínio da estrutura informacional a ser implantada, a falta de apoio por parte da reitoria da época, a falta de conhecimento suficiente para informatização, a estrutura física inadequada aos interesses propostos, o número de equipamentos insuficientes, além da configuração da época, referente à informatização dos processos produtivos e ao uso de computadores que era muito restrito e pouco utilizado.

De 1970 a 1986, a Biblioteca Central, como era denominada antes do processo de informatização, respondia diretamente à COS (Coordenadoria de Órgãos Suplementares), subordinada à reitoria da UFSCar, como é mostrado no Organograma 2.

**Organograma 2:** Biblioteca, de 1970 a 1986.



Durante esse período, o volume físico do acervo da biblioteca em monografias (livros, teses, dicionários e enciclopédias) e periódicos chegou a 53.919 volumes.

Dentre as atividades e os serviços da biblioteca estavam o empréstimo, a devolução, a catalogação e a indexação das obras, além da reposição dos livros no acervo. Importante ressaltar que todas as atividades e serviços eram desenvolvidos manualmente.

Tendo uma estrutura organizacional simplificada, a biblioteca ficava totalmente dependente Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFSCar para informatizar seu sistema. Segundo entrevista, existia uma discussão muito grande com relação aos interesses da biblioteca em ter computadores para informatizar.

“Na década de 70, quando ainda a gente não tinha idéia do poder do computador na biblioteca, foi pensado várias vezes, pelo menos como estratégia para conseguir o recurso para comprar o primeiro grande computador de grande porte da universidade

[...]. A biblioteca era o alvo na verdade para poder estar justificando a compra desse microcomputador.”

Percebe-se que, na intenção de informatizar a biblioteca, o CPD tentava usa-la como alavanca na compra de computadores, estabelecendo critérios dos sistemas de informação a serem implantados, além de detentores do gerenciamento do sistema.

“[...] eles <funcionários do CPD> queriam montar um sistema, me lembro perfeitamente bem disso, que eles queriam montar um sistema onde a biblioteca era usuária do sistema, não era dona do sistema, entendeu? O sistema era gerenciado pelo CPD, então eles queriam fazer do jeito deles, então não era uma questão de a gente poder definir os produtos e serviços, de definir como é que nós íamos armazenar a informação, nada! Era da forma que eles queriam.”

Conforme o depoimento, a disputa pelo poder no gerenciamento do sistema de informação trazia à tona as velhas discussões sobre a importância da biblioteca no contexto da universidade.

O analista responsável pelo CPD na época não possuía a visão do que seria necessário para informatizar os serviços da biblioteca, segundo entrevista e, conforme fala abaixo, fica claro que havia uma disputa muito grande pela detenção e pelo direcionamento da biblioteca central.

Era uma estrutura <se refere a estrutura organizacional da universidade> tão capenga, tão horrorosa... a gente não chegava no reitor, na época era o professor Sebastião <Sebastião Elias Kuri> ... e os outros <ela se refere a professores da universidade, sem citar nomes> também achavam, porque quando a gente pedia computador, porque claro você não vai fazer nada sem computador, eles achavam que a gente só ia usar o editor de texto. ... E outros ... <se refere a outros professores da universidade, sem citar nomes> achavam que para fazer o empréstimo, o empréstimo automatizado, você só precisava só pôr quatro micros lá no empréstimo, eles não tinham idéia de que para você fazer o empréstimo tem que ter no mínimo dois bancos de dados, o de usuário e o de acervo para fazer a transação.”

Nota-se que a informatização da biblioteca foi difícil e complicada, pois além do jogo de interesses, a universidade não possuía uma estrutura organizacional adequada aos interesses da biblioteca. Sem ter uma ligação direta com a reitoria, as decisões passavam por diversas instâncias até a concretização das decisões.

Mas mesmo diante desses obstáculos, com alguns computadores, o primeiro produto informatizado foi gerado com o auxílio do sistema WordStar: a produção científica da UFSCar.

“[...] era um salto de qualidade claro, você ter naquele tempo em disquete a lista da produção científica porque primeiro era datilografado. Você mudar uma página de datilografia, você tinha que mudar o texto inteiro para incluir uma referência, por exemplo. Agora no computador não, você podia mexer naquele arquivo, [...] então nós aprendemos na raça [...] aprendemos a usar o computador com esse editor de texto.”

A biblioteca chegou a ter um terminal de computador da IBM, mas nunca fez nada com ele, pois um sistema de biblioteca nunca foi implantado. Além da falta de apoio de órgãos como o Centro de Processamento de Dados da universidade, como expresso na fala a seguir:

“Então, automação da biblioteca foi um pouco difícil, foi mesmo. E outra coisa, se hoje a biblioteca é automatizada é graças aos esforços da própria equipe da biblioteca <refere-se às bibliotecárias e aos funcionários>, nós não tivemos apoio nenhum, de nenhum órgão de informática da universidade.”

O apoio, segundo depoimento, veio por parte de alguns professores e de assessoria externa:

“Tivemos apoio de docentes, tivemos apoio como o de Angelo Rubens <professor do Departamento de Engenharia de Materiais da UFSCar> e depois nós tivemos na verdade consultoria externa. Então, quem foi o nosso grande mentor do nosso sistema de automação foi a BIREME < que é o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde>.”

Passaram-se 16 anos para a estrutura organizacional da biblioteca ser modificada.

No período de 1986 a 1996, ligada diretamente à Secretaria de Assuntos Comunitários (SAC), a direção da biblioteca começou, após a posse do novo reitor (professor Newton Lima Neto; outubro de 1993 a 1996), a pensar novamente na estruturação para informatizar a biblioteca.

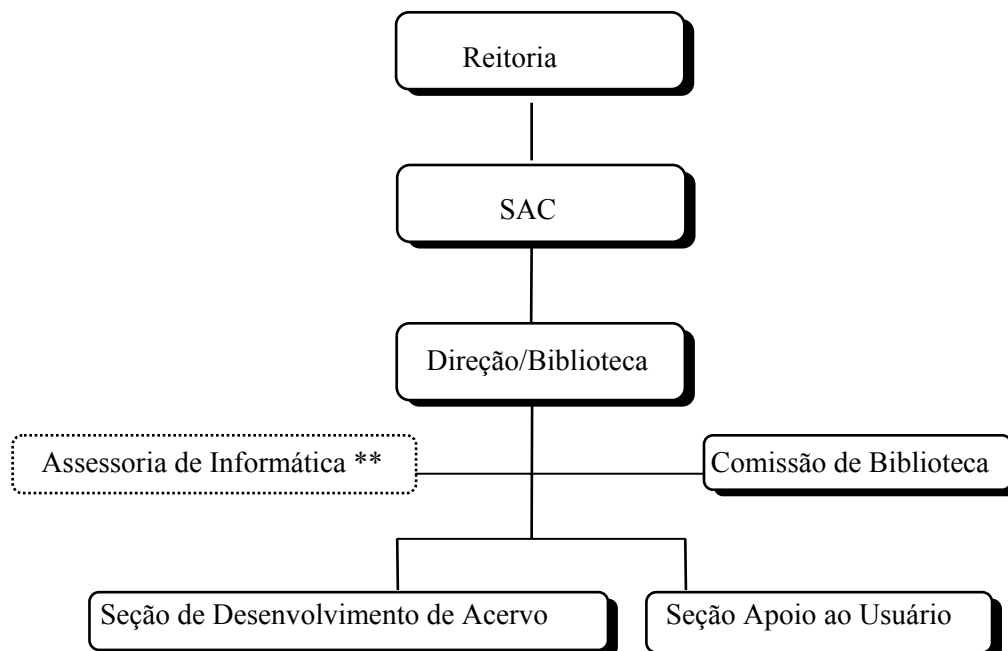
Entretanto, o remodelamento dos serviços da biblioteca já estava sendo buscado pela bibliotecária que, em 1989, ingressou no mestrado na PUC/Campinas, em



administração de sistema de informatização, e entrou em contato com o software MicroIsis da Unesco.

“O MicroIsis tinha a vantagem de se desenvolver pela Unesco, não era uma empresa qualquer que iria sumir, desaparecer, era gratuito, tinha padrões de intercâmbio, quer dizer, se a gente quisesse migrar para outro sistema, poderia. E o que era mais fascinante que a gente <refere-se às bibliotecárias> poderia trabalhar com ele, programar ele [...] sem a necessidade presente de um analista de sistema [...]”

### Organograma 3: Biblioteca, de 1986 a 1996



\*\* Desde 1994, serviço terceirizado. A Comissão de Biblioteca era formada por um representante de cada departamento da Universidade.

Inicia-se a história da informatização da biblioteca da UFSCar, com a cópia do software e do manual, o primeiro produto pôde ser produzido, a ProdUFSCar (1ª base de dados), que fazia a análise da produção científica do Departamento de Engenharia de Materiais da universidade.

“[...] o MicroIsis tinha uma certa facilidade de montar a estrutura de dados, mas chegava num ponto em que a gente <as bibliotecárias> tinha que montar o formato de exibição, e o formato de exibição é uma sentença matemática [...]”

As novidades com relação a um novo tipo de ferramenta e as perspectivas em informatizar o sistema provocavam contentamento, apesar do trabalho contínuo.

“Foi uma experiência fascinante, [...] para Maria e para Telma. <bibliotecárias> também. Chegamos a passar horas sentadas no computador porque a gente <refere-se às bibliotecárias citadas anteriormente e a ela própria> queria ver o resultado e conseguir fazer funcionar isso por muito tempo até que [pausa] as coisas começaram a mudar em relação à biblioteca.”

Quando, em 1993 e início de 1994, o reitor da UFSCar soube do MicroIsis e da relação já existente do software com a biblioteca, trouxe uma pessoa que já trabalhava com o software para dar treinamento às bibliotecárias.

“[...] nós fizemos uma rede improvisada de equipamentos velhos, eles não eram novos. Compramos dois servidores grandes [...] os XT da vida e uma rede implantada com o cabeamento todo aparecendo, sem no-break e sem estabilizador e foi ali que começamos a montar o banco de dados do acervo.”

Já nesse período, o apoio de professores era maior, segundo a bibliotecária, principalmente do professor Angelo Rubens, que idealizou com as bibliotecárias a primeira base de dados da biblioteca para recuperação de informação sobre a produção científica do Departamento de Engenharia de Materiais (DeMA).

Mas a ajuda era pouca, uma vez que existiam limitações para a implantação, por exemplo, do empréstimo automatizado de livros:

“[...] nós íamos começar a trabalhar, mas é claro, percebemos que sem a ajuda de uma analista e uma pessoa que tivesse competência para isso a gente não poderia. E também [pausa] pensou estar desenvolvendo todos os aplicativos, porque o MicroIsis é um gerenciador de banco de dados bibliográficos.”

Em 1989 houve a criação de um projeto PADCT na área de informação para a biblioteca.

“[...] nós fizemos um projeto chamado PADCT na área de informação. [pausa] o Posto Antares. O que era o Posto Antares? [...] tinha o posto de serviço A e B. O posto de serviço A era um posto [...] de dados em CD e on-line <a biblioteca iria ganhar os equipamentos e as bases de dados>. E o posto B era para acessar.”

Assim, ainda na biblioteca antiga, o primeiro serviço automatizado foi o acesso às bases de dados em CD-ROM obtidas pelo projeto de PADCT na área de informação. A bibliotecária se refere ao acesso on-line ao sistema Dialog, o qual era pago por acesso, entretanto, muito caro na época.

“[...] o Dialog é um grande banco de dados internacional que se pagava por acesso. Era um negócio caríssimo, fantástico [...] também não deu muito certo, porque era muito caro. O que deu na época <certo> foram as bases de dados em CD-ROM [...]”

Para especificar mais este primeiro serviço automatizado, a fala abaixo mostra como eram feitos os levantamentos bibliográficos naquela época antes mesmo do Posto SPA ou Antares.

Já como diretora, em 1994, a bibliotecária, em uma das idas para Brasília encontrou com uma bibliotecária de renome internacional e diretora da Bireme, Célia Zhaier, que estava desenvolvendo aplicativos para o MicroIsis.

“[...] nós trouxemos a primeira base de dados em CD-ROM para biblioteca. Antes do posto Antares [...] A professora Célia Zhaier emprestou uma leitora de CD. Eu lembro perfeitamente. Isso foi em 94 [...] e deu a primeira base de dados a Lilacs que é a produção científica na área de saúde da América Latina e do Caribe.”

A ajuda foi fundamental para que a biblioteca começasse seu processo de automatização dos serviços

“Então, nós começamos [pausa]. Nossa!!! Foi um marco na história e depois acrescentado a isso vieram as bases do Posto Antares, a Metadex, que é uma base de dados de metalurgia e parte de engenharia de materiais.”

O processo de trabalho era realizado conforme a fala abaixo:

“E a gente trabalhava com o leitor de CD e uma agenda. Então tinha que agendar usuário que chegava [...]”

Pela fala, percebe-se que a rotina de trabalho começou a ser modificada com a introdução de uma leitora de CD. Portanto, conforme registro, esse foi o primeiro serviço automatizado da biblioteca:

“Então foi o 1º grande serviço automatizado da biblioteca foi o acesso à base de dados em CD-ROM [...] depois nós já compramos o Biological Abstracts <base de dados na área de biologia>. Isso preparando para a biblioteca aqui. <ela refere-se à biblioteca comunitária>.”

Segundo depoimento, foram muitas as coincidências para que o projeto de informatizar a biblioteca desse certo. O primeiro contato com o software MicroIsis, a ajuda de pessoas que já trabalhavam com ele e se dispuseram a ajudar com treinamento e o contato com a bibliotecária Célia Zhaier possibilitaram a definição do sistema de informação que a biblioteca adotou.

“Essas coincidências acabaram por definir qual o software que a gente iria usar. Porque ele tinha todas as qualidades que a gente queria e com apoio da Bireme a coisa ficou extremamente interessante.”

A partir desse momento todo o processo de informatizar a biblioteca antiga caiu por terra e um novo projeto de biblioteca começou a se fundamentar, com novos conceitos informacionais e estruturais.

“Então todo aquele projeto de reestruturação da Biblioteca Central caiu por terra. Nós não começamos a mexer mais nada na biblioteca para automatizar lá <referindo-se à biblioteca central, no prédio antigo>. A gente estava se preparando para quando mudasse, teria o impacto, a implantação do sistema automatizado. E foi o que aconteceu.”

Em 1994, ainda na Biblioteca Central, um grupo de dez estagiárias de biblioteconomia foram contratadas para alimentar as bases de dados, iniciando o processo de informatização dos serviços de empréstimo e devolução dos livros.

“[...] tinha dez estagiários de biblioteconomia e mais os nossos estagiários e seis computadores. Nós tínhamos turmas de seis em seis horas e nós revezávamos e conseguimos montar a estrutura <refere-se à inserção dos dados das fichas catalográficas dos livros para o computador> .”

Dessa forma, o sistema foi colocado em operação ainda na biblioteca antiga.

“Tanto que, começamos em 94 e 95 nós tivemos o sistema no ar <sistema de empréstimo>. Então foi uma catalogação simples, que nós fizemos. A primeira catalogação simplificada nós chamamos: que eram os campos principais <aqui ela se refere a campos dentro da planilha de dados como autor, título da obra, ano>. O nosso alvo era o empréstimo.”

Outro fator importante percebido na entrevista foi que pouco se sabia sobre as tecnologias de informação e como poderiam ser utilizadas. A fala abaixo evidencia a inocência em buscar agilidade no processo de inserção das fichas catalográficas pela digitalização:

“[...] uma idéia que eu lembro agora, um fato interessante, é que nós imaginávamos poder digitalizar as fichas catalográficas [...] mas foi uma ilusão claro!!! Com uma base estruturada de dados nós jamais poderíamos estar trabalhando com digitalização. Quer dizer, não tem nenhum sistema tão perfeito capaz de olhar uma ficha catalográfica e tirar dali o autor, o título etc.”

Porém, voltando um pouco no processo de serviços oferecidos anteriormente à informatização, o empréstimo e a devolução eram os principais alvos da reestruturação, pois exigia 2/3 do pessoal, na época, para a realização dessas tarefas, além da reposição das obras no acervo.

Na entrevista fica claro, pelas falas, que a informatização da biblioteca foi pensada em módulos que foram se integrando.

“[...] nós <as bibliotecárias> montamos uma estratégia das funções da biblioteca. Na verdade, foi um projeto que montamos através de etapas, módulos. Esses módulos que foram se integrando, onde a meta no 1º módulo foi a implantação do sistema de empréstimo automatizado.”

Os esforços em informatizar a biblioteca não pararam por aí, pois a primeira etapa exigia a segunda e a terceira, que tornariam o sistema completo.

“[...] nós <as bibliotecárias> fizemos um esforço muito grande de colocar o empréstimo no ar, então nós tínhamos duas grandes metas, colocar o empréstimo automatizado e o catálogo automatizado porque também da mesma forma que o empréstimo, vamos dizer assim, precisava de uma quantidade de gente muito grande para realizar a parte de processamento [...]”

E assim, proporcionar aos funcionários otimização do tempo.

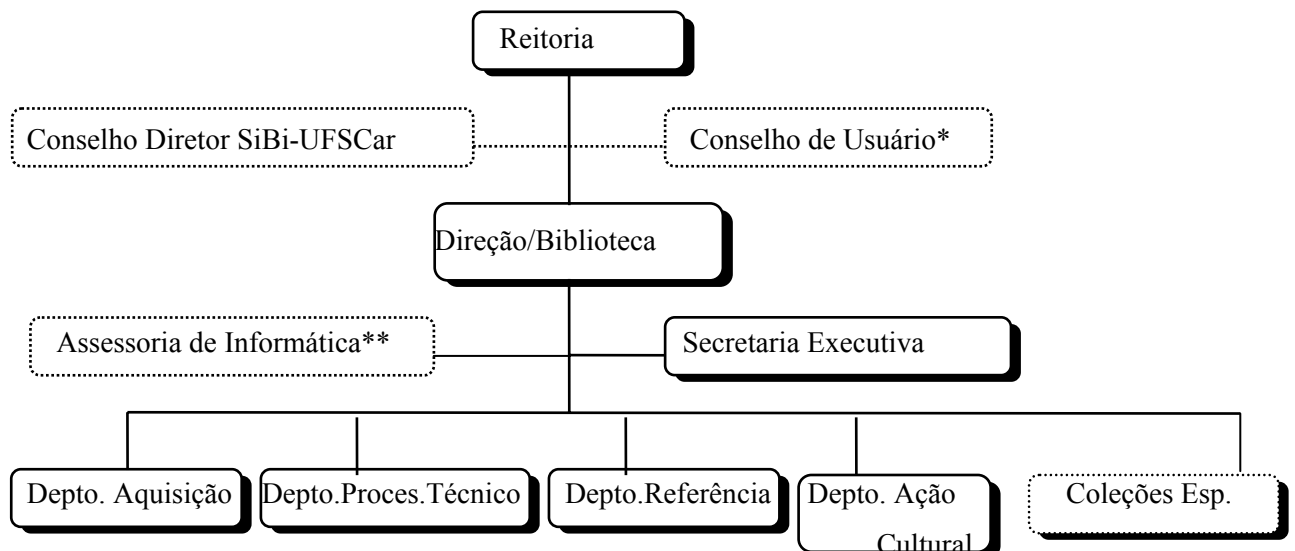
“Nós trabalhamos com módulos, buscando a automatização de funções, vamos dizer que dariam liberdade ou mais tempo para o pessoal da biblioteca se dedicar a outras coisas mais importantes do que a rotina de arquivar e desarquivar fichas <refere-se ao processo manual de empréstimo e devolução da obra>. Então isso nós conseguimos, nessa 1ª etapa [...]”

A partir de 1997, o Organograma da biblioteca (Organograma 3) se modificou novamente. Ela era ligada diretamente à Reitoria da UFSCar e o processo de comunicação com órgãos financeiros competentes na busca de recursos se tornou mais viável.

Segundo a entrevistada as tecnologias de informação e comunicação após 1997 começaram a ser mais acessíveis, facilitando a introdução dessas na biblioteca.

A biblioteca teve de se realinhar, tanto na busca por novas tecnologias de informação, quanto no aperfeiçoamento dos produtos e serviços oferecidos. Foram criados novos departamentos dentro da estrutura funcional para melhor organizar e dividir as tarefas, pois cada vez mais o número de funcionários bibliotecários decaía.

**Organograma 4:** Biblioteca, de 1997 a 1999.



\* Início da proposta em 1996.

\*\* Desde 1994, serviço terceirizado.

O organograma se manteve até 1999, período em que ocorreram muitas mudanças na estrutura da biblioteca com relação às tecnologias de informação nos serviços oferecidos.

Especificamente com relação ao acervo de periódicos em 1999, com o início do projeto ProBE (Consórcio de Biblioteca Eletrônicas), foi possível ter o acesso on-line a grande número de publicações seriadas em formato full-text. A idéia do projeto era dar maior acesso à informação, que até então estava depositada nos acervos das bibliotecas de forma restrita. O consórcio tinha por base e critério para participação das instituições a compra em papel para depósito físico do material, garantindo, assim, além do acesso pela rede, também o acesso do meio físico.

“Então, em 1998, final e começo de 1999 nós tivemos início de um grande projeto chamado ProBE, apoiado pela Fapesp, que era formar a biblioteca eletrônica do Estado de São Paulo. O que era isso? Era juntar as universidades estaduais e federais públicas com o apoio da Fapesp e montar um grande consórcio para comprar periódicos eletrônicos e disponibilizar para toda comunidade e nós fizemos [...]”

Dessa maneira, instituições e editoras saíam ganhando nesse processo, em que, em contra partida, a compra do material seriado (sua assinatura) seria o passaporte para seu acesso on-line, salvo especificado a partir do ano de 1994.

“Foi um grande projeto, trabalhamos quatro anos intensamente. Foi uma experiência extremamente bem sucedida na Fapesp. Nós participamos do comitê gestor e a Fapesp deu um brutal avanço, porque na verdade o ProBE é o modelo que o Portal da Capes copiou.”

O consórcio como ponto inicial no processo de inserção a um novo meio de comunicação e disseminação da informação foi um sucesso. Financiado pela Capes, em 2002, o próprio órgão de fomento, com a inauguração de um portal, permitiu o acesso a textos integrais e a bases de dados referenciais de várias áreas do conhecimento. O projeto ProBE se mantém, mas foi feita absorção de todo o conteúdo do consórcio para o Portal da Capes, que gerencia o sistema até os dias atuais.

“Então, na América Latina foi a primeira grande iniciativa em bibliotecas eletrônicas formada através do consórcio. Isso também alterou profundamente a estrutura da

biblioteca e o hábito do usuário, o usuário não precisa vir mais na biblioteca para consultar [...]”

O Portal da Capes conta com 9.444 títulos disponibilizados eletronicamente, e com 90 bases de dados referenciais, dados de 2005.

No ano de 1999 começou o sistema de comutação bibliográfica on-line, em que a recuperação da informação buscada por meio das bases de dados em CD-ROM e on-line poderia ser adquirida com maior rapidez.

“O sistema de Comut on-line teve seu início em 1999, mas só em 2000 que ele foi assim bem estruturado [...] Também em 1999 instalamos o sistema Ariel <sistema de transmissão da informação por imagem>. [...] E nós ficamos um bom tempo com a comutação em descompasso com a parte de acesso a informação através dos bancos de dados, em CD-ROM ou on-line. Então, essa é uma etapa interessante da biblioteca.”

E:

“Então o que aconteceu com a biblioteca nesse período. Aconteceu que ela teve que ser modificada, a estrutura organizacional velha se perdeu. Não tinha muito sentido, então por exemplo a gente tinha serviços que nós desmanchamos.”

As mudanças mais pontuais aconteceram a partir de 1999, quando a estrutura da biblioteca teve de ser modificada, principalmente devido aos materiais de vários suportes que estavam sendo produzidos ao mesmo tempo com os livros impressos.

“Então a biblioteca também tem que ser revista nas suas funções, nos novos suportes de informação, os livros começaram a chegar com disquete, [...] começaram a chegar com CD-ROM, e nós tínhamos a Internet como início e como fonte de informação.”

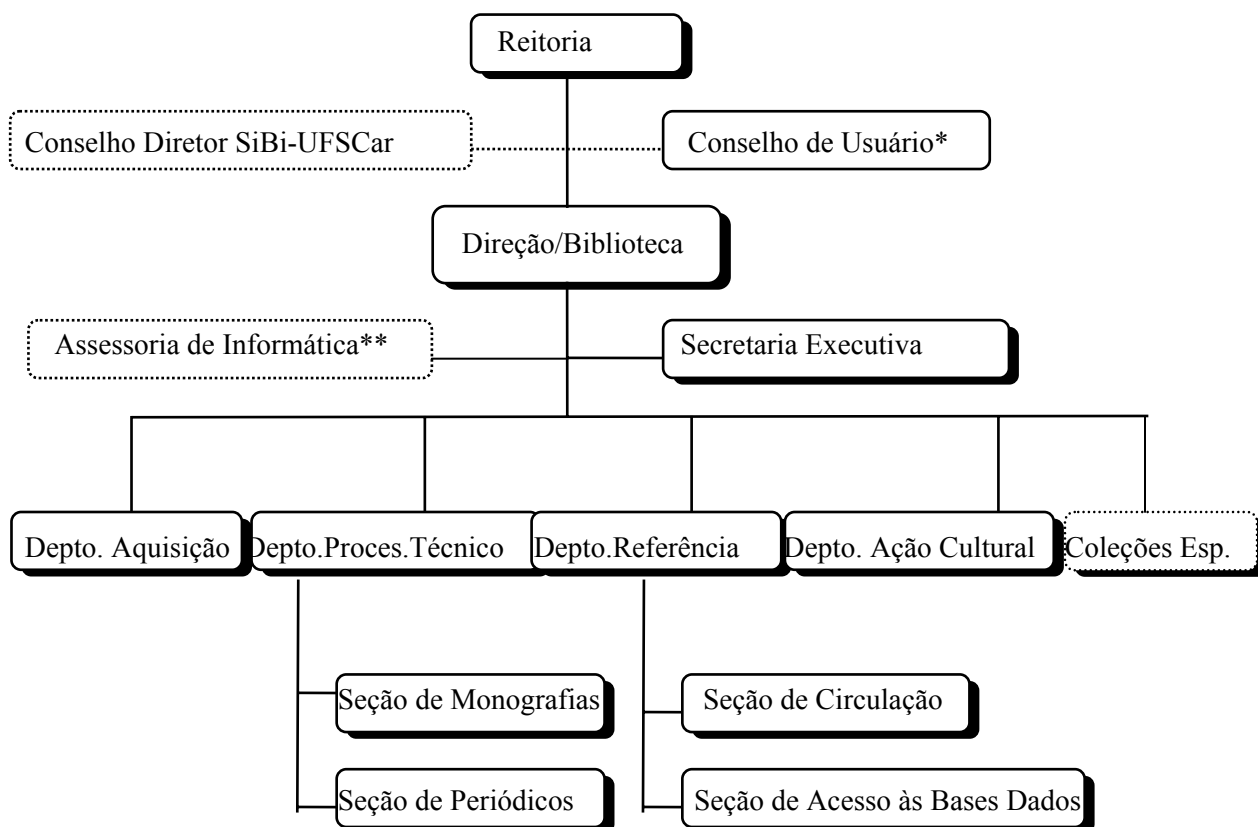
Diante de tantas transformações e novidades que ocorriam nos tipos de produtos e serviços proporcionados pelas novas tecnologias de informação, a biblioteca teve de reestruturar seu organograma.

O período de 2000 a 2002 foi marcado pela criação de seções dentro da estrutura da biblioteca, a fim de redefinir os serviços. Duas delas com a principal finalidade de levar ao usuário o que a biblioteca vinha preparando em termos de produtos e serviços com o uso de tecnologias de informação e comunicação, no sentido de recuperar, armazenar e



transmitir a informação. São elas a Seção de Circulação e a Seção de Acesso às Bases de Dados, conforme observado no Organograma 5.

**Organograma 5:** Biblioteca, de 2000 a 2002



\* Aprovado em 2002.

\*\* Desde 1994, serviço terceirizado.

Essas duas seções serão analisadas no próximo Item do capítulo, pois trata-se de seções que, com a inserção de tecnologias nas atividades diárias, tiveram de remodelar seus serviços.

Não menos importante, tem-se outras seções que também possuem seus direcionamentos ao atendimento ao usuário, com a responsabilidade de oferecer suporte tecnológico no desenvolvimento dos produtos demandados. Por exemplo, a criação da Biblioteca Eletrônica de Dissertações e Teses da UFSCar, administrada pela Seção de Monografias do Departamento de Processamento Técnico.

Com relação ao desenvolvimento informacional da biblioteca, a fala a seguir caracteriza bem a situação encontrada no percurso por sempre buscar recursos orçamentários, seja para manutenção do acervo, seja para atualização do sistema.

Essa situação põe em xeque o papel do administrador da biblioteca, que é obrigado a agir de forma mais abrangente para poder legitimar a biblioteca perante a sociedade.

“Uma outra situação da biblioteca é que é importante registrar e que isso cai bem de gerenciamento da biblioteca, é que a biblioteca ficou muito mais cara [...] a tecnologia de informação não substituiu nada da biblioteca convencional.”

O processo de informatização da biblioteca exigiu da direção capacitação para levantar recursos financeiros que proporcionassem a modernização dos equipamentos e do sistema.

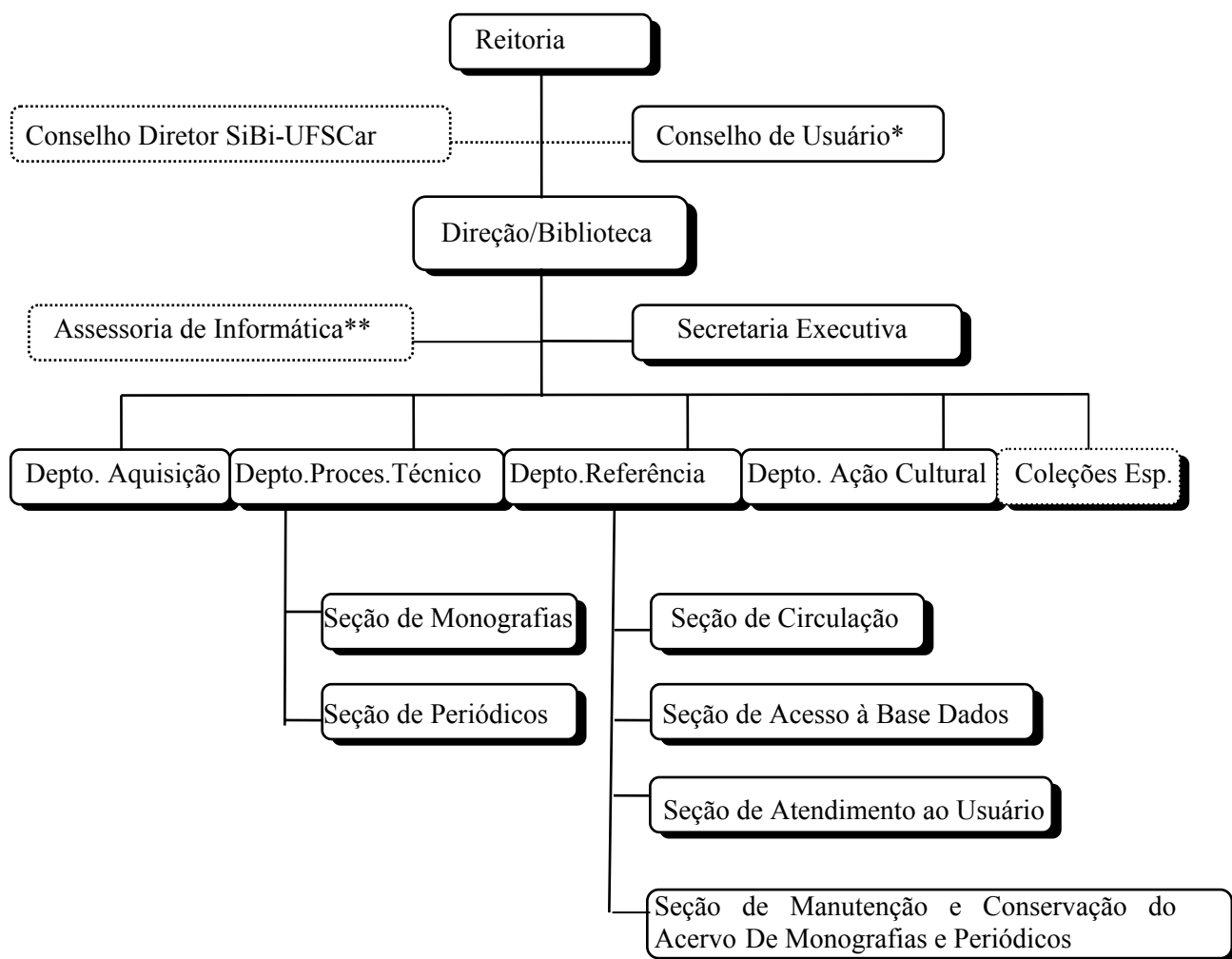
“[...] O que a administração da biblioteca aprendeu a fazer com isso, aprendeu a buscar recursos fora. A fazer parcerias com professores, a buscar acervo, mas buscar infra estrutura também. Infra estrutura de informática, de redes, de segurança de acervo, de sistema magnético de segurança e tal [...], então, mais uma atribuição para nós <refere-se a ela própria>, porque se esperar que a universidade tenha recurso orçamentário para investir na biblioteca, no acervo, mais na infra-estrutura de informática ficamos parados.”

Mas a função clássica de gerenciar uma biblioteca não pode ser deixada de lado, pois, apesar de toda a tecnologia envolvida, é preciso investir tempo no processamento das obras e no recurso financeiro para sua aquisição.

“Nós <as bibliotecárias> ainda temos que investir no acervo de livro, catalogar, classificar. O usuário leva o livro para casa, então todas as funções clássicas das bibliotecas convencionais existem e permanecem. Só que nós precisamos investir no acervo, investir em pessoal como sempre, investir no usuário, mas nós temos que investir na tecnologia de informação e sabemos que essa tecnologia de informação é uma coisa que de um dia para o outro está defasada. Então você monta uma estrutura de informática e quando você precisa que tudo esteja ok, não está.”

De 2002 a 2005 o organograma organizacional da biblioteca novamente sofreu alterações, apenas nas seções, sendo que uma foi condensada e outras duas foram criadas, conforme Organograma 6.

**Organograma 6:** Biblioteca, de 2002 a 2005.



\* Aprovado em 2002.

\*\* Desde 1994, serviço terceirizado.

A Bireme foi na verdade a grande consultora externa com relação ao desenvolvimento do software na biblioteca.

Segundo o analista de sistema da biblioteca, o CDS/ISIS é uma tecnologia de tratamento genérico de informações desenvolvida e mantida pela Divisão de Informação e Informática da Unesco, responsável por sua manutenção e aprimoramento. Criado sob a tipologia da norma ISO 2709, dentro da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Ele permite a construção; o armazenamento; a recuperação de informação e o gerenciamento de base de dados estruturadas, não-numéricas e com maior direcionamento em texto.

O texto processado pelo CDS/ISIS é estruturado em elementos de dados que você define. Com o MicroIsis você só não encontra a informação se ela não estiver na base. Sem dúvida, sua principal característica é a recuperação de dados.

Com esse gerenciador de banco de dados e com os aplicativos fornecidos por meio convênio entre a UFSCar e a Bireme, o centro especializado da Opas para os serviços de circulação (empréstimo, devolução, etc.) foi implantado na plataforma DOS e o sistema da BCo começou a atender às pesquisas, aos serviços de circulação e outros.

Alguns anos depois, o mesmo CDS/ISIS foi desenvolvido para a plataforma Windows, com o nome de WINISIS, para ser utilizado nos computadores com Windows instalado. Os aplicativos da Bireme continuaram na plataforma DOS e, no início, o WinIsis apresentou problemas, pois a biblioteca não possuía micros suficientes para atender a todos os usuários com essa plataforma.

Segundo analista de sistema, a biblioteca optou por manter a versão DOS que, com a rede Novell, demonstrava ser mais segura com relação ao software, e ao acesso ao sistema pelos usuários.

Logo em seguida foi desenvolvido a versão do CDS/ISIS para web, chamada WWWISIS, que passou a ser utilizada pelos usuários na intenção de acessar os acervos da biblioteca: livros, periódicos, coleções especiais, vídeos, etc. via Internet.

Durante esse período foi desenvolvida a versão do aplicativo utilizado nos serviços de circulação para a plataforma web, utilizando a versão WWWISIS.

Dentre as novidades com relação à informatização da biblioteca estão: a ampliação das bases de dados on-line; e a oferta de serviços on-line, em que a interação usuário-biblioteca ficou mais ampla e sem a necessidade de deslocamento por exemplo, o serviço de empréstimo entre bibliotecas, a base de dados da Biblioteca Digital de Dissertações e Teses da UFSCar, a implantação do sistema PHL (Personal Home Library), cuja interface do sistema será modificada e o usuário terá a oportunidade de fazer de casa a reserva de obras do acervo da biblioteca.

O PHL utiliza interface de uso intuitivo, não requerendo de seus usuários nenhum tipo especial de treinamento. Publicado pela primeira vez em maio de 2001, disponibilizou na Web os catálogos e os serviços da biblioteca e, em tempo real, todos os serviços e rotinas (aquisição, tombamento, catalogação, kardex, empréstimo, renovação, reservas, DSI, etc.).

Segundo o analista de sistema da biblioteca, é um sistema especialmente desenvolvido para administração de coleções e serviços de bibliotecas e centros de informações, sendo concebido como uma alternativa moderna e eficiente às bibliotecas e aos usuários com poucos recursos (financeiro e de pessoal).

A pretensão do sistema é organizar suas coleções, automatizar rotinas e serviços e/ou disponibilizar e compartilhar seus catálogos pela Web.

É um formato moderno, de baixíssimo custo de implementação, de comprovada eficiência e adotado como padrão nos organismos internacionais e nas grandes redes mundiais de informações (Bireme, Agris, Fao, Inis, etc.), segundo o analista.

Desenvolvido em XML IsisScript, interpretada pelo software WWWisis©Bireme, disponível para todos os sistemas operacionais (Linux, FreeBSD, Windows, HP-UX, etc.), permite buscas simultâneas em várias bases de dados e importação de registros de outras bibliotecas pelo protocolo HTTP, em substituição a protocolos tipo Z39.50, o que vem a diminuir substancialmente o custo de instalação e manutenção.

O sistema utiliza base de dados no padrão CDS/ISIS-Unesco, muito mais simples que os antigos formatos anglo-americanos (Marc, Usmarc, Ukmrc, Unimarc, Marc21, etc.), e proporciona aos bibliotecários a descrição eficiente e precisa de qualquer tipo de informação, independentemente de seu suporte. Em fase de treinamento desde agosto de 2005, o sistema foi implantando em 2006, com a expectativa de melhorar tanto os produtos quanto os serviços oferecidos pela biblioteca.

A seguir serão expostas as duas seções dentro da estrutura da biblioteca que serão analisadas: a Seção de Circulação e a Seção de Acesso às Bases de Dados.

## **5.2 Mudanças que Ocorreram no Trabalho nas Seções de Circulação e de Acesso às Bases de Dados**

Como foi proposto inicialmente, este tópico tem por finalidade expor o funcionamento das Seções de Circulação e de Acesso às Bases de Dados, as quais oferecem serviços e produtos remodelados pela inserção de tecnologias de informação e comunicação dentro da biblioteca.

Essas duas seções que sustentarão a pesquisa e foi onde a identificação da mudança estrutural dos serviços e produtos foi consolidada pela introdução de novas tecnologias na biblioteca, a partir de 1995.

Inicialmente, farei uma exposição dos principais serviços e produtos das seções, já referendando por intermédio das falas das entrevistas concedidas como eram e como estão os mesmos.

Também pretende-se analisar qual o efeito causado nos recursos humanos com a inserção de tecnologia, assim como a dependência dos novos aparatos na realização das atividades das seções.

Inevitavelmente, serão expostos os fatores de motivação com relação à inserção de tecnologias no ambiente de trabalho, propondo uma breve análise de como tal relação influenciou e influencia no desenvolvimento do trabalho e na vida pessoal das pessoas.

### 5.2.1 Seção De Circulação (SeCir)

A Seção de Circulação da Biblioteca Comunitária da UFSCar está inserida no organograma funcional como seção do Departamento de Referência (DeRef).

O DeRef tem por objetivo atender ao usuário da biblioteca, buscando satisfazer as necessidades demandadas com eficiência e eficácia.

Dentre outras atividades do departamento estão o gerenciamento da Seção de Circulação, Seção de Acesso às Bases de Dados, Seção de Atendimento ao Usuário e a Seção de Manutenção e Conservação do Acervo de Monografias e Periódicos.

À SeCir correspondem as principais atividades da biblioteca com relação ao usuário, o empréstimo, a devolução, a orientação e o cadastro de usuários internos e externos da comunidade acadêmica.

Dentre os serviços da seção estão o **cadastro das pessoas na biblioteca**. Outro tipo de serviço oferecido é o de **empréstimo e devolução das obras**. Além do serviço de empréstimo e devolução das obras do acervo, existe uma estatística com relação ao número de **consulta das obras de monografias**, ou seja, são livros, dicionários e enciclopédias deixados sobre as mesas e que foram consultados pelos usuários da biblioteca. A **reposição das obras no acervo**, após a devolução e/ou consulta, também é outro serviço executado pelos funcionários da seção.

Tanto a consulta das obras e monografias como a reposição no acervo não são serviços informatizados, o que requer pessoal treinado para sua realização. A SeCir conta com um total de 12 funcionários e 27 estagiários para desenvolver as atividades da seção. O número de estagiários é o total da biblioteca, pois todos têm de fazer estágio na circulação.

Para os serviços automatizados, como cadastro de usuários, empréstimo e devolução das obras, o tempo médio é de aproximadamente dois minutos, salvo quando o sistema não bloqueia ou falta energia.

### 5.2.2 Seção De Acesso às Bases De Dados (SeABD)

A SeABD também faz parte do Departamento de Referência da BCo e em suas atividades estão: localização de referências, solicitação de referências, atendimento de pedidos comut e busca no acervo de obras (periódicos/monografias), levantamentos bibliográficos, solicitações e atendimentos de empréstimo entre bibliotecas, treinamento para usuários em bases de dados referenciais e texto completo.

Nenhuma das atividades citadas anteriormente é seqüenciada, pode haver um seqüenciamento, mas não são dependentes uma das outras. As ferramentas utilizadas na seção são as Bases de Dados referenciais em CD-ROM, on-line e bases de texto completo, como o Portal da Capes e o ProBE, além dos catálogos on-line de outras bibliotecas e do e-mail.

A SeABD faz um planejamento e prioriza algumas atividades para atender ao usuário em tempo satisfatório. Conta com um total de dois funcionários e dois estagiários para desenvolverem as atividades da seção. Todas as suas rotinas de trabalho são feitas via Internet, que exige dos funcionários conhecimentos específicos e direcionados à execução das tarefas.

**Tabela 4:** Panorama Geral das Seções.

Seções	Total de func.	Idade média (anos)*	Tempo médio aposentar (anos)**	Total estagiários
SeCir	12	48,4	12,4	27
SeABD	2	35	20	2

Fonte: SeCir/DeRef/BCo/UFSCar.

\*, \*\* relatados no Apêndice 2.

**Tabela 5:** Infra-estrutura das Seções.

Variáveis	Total de computadores	Uso do computador	Uso da Internet	Grau de dependência do computador
SeCir	5	Constante	Grande	Grande
SeABD	15	Constante	Grande	Grande

Fonte: SeCir/DeRef/BCo/UFSCar.

## 6 ANÁLISE DO CASO

Fazendo parte do segmento de prestação de serviços, a biblioteca se encontra em uma posição de destaque dentro da estrutura da universidade como órgão administrativo ligado diretamente à reitoria da UFSCar.

O projeto Biblioteca Comunitária foi financiado pelo FNDE/MEC (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, 2004) através de projetos de infra-estruturas da Fapesp. Estes projetos de infra-estruturas tanto na parte de informática quanto de biblioteca foram elaborados com o objetivo de estruturar uma biblioteca que atendesse não somente a comunidade universitária, mas também, a comunidade da cidade de São Carlos e região.

Os projetos iniciaram-se em 1995 com a denominação de Projetos FAPESP de infra-estrutura – módulo biblioteca. Os nomes e valores estão expostos no Apêndice 5 do presente trabalho e somam num total de R\$ 2.412.981,41. Esse valor sofre diferenças, pois não foram considerados custos de infra-estrutura de suporte à biblioteca como material permanente como mesas, cadeiras, estantes, divisórias, carrinhos de livros e de material de consumo como artigos de papelaria em geral, encadernações e outros itens.

A biblioteca se mantém com estes projetos e é por meio destes que atualiza sua estrutura informacional, seja para adquirir equipamentos mais modernos, ou seja, para implantar sistemas mais atualizados de empréstimos, devoluções além do oferecimento de novos produtos e serviços proporcionados pelas tecnologias de informação e comunicação.

Fazendo uma comparação rápida através da média de salário dos funcionários da biblioteca o que pode-se observar é que os caminhos para estruturar uma biblioteca nesses padrões é extremamente cara e requer investimentos constantes na área de informática e de infra-estrutura da biblioteca. Já com relação ao salário dos técnico-administrativos de nível superior ou médio da biblioteca o custo mensal gira em torno de R\$ 2.122,04 segundo o Departamento de Administração de Pessoal da Secretaria Geral de Recursos Humanos da UFSCar (DeAP/SRH) e, não pode ser modificado com a implantação de projetos, incentivos da administração por requerer a autorização do governo federal no qual a instituição está vinculada. Isso agrava a situação do trabalho dentro da biblioteca, pois a remuneração financeira é um meio de incentivo ao desenvolvimento das atividades de forma satisfatória.

Tendo por principal cliente a comunidade acadêmica, sua função é desempenhar o papel de propagadora da informação e do conhecimento, além de dar suporte à pesquisa e à extensão da universidade. Entretanto, com a inauguração, em 1995, do novo



prédio, a biblioteca agregou às suas metas também o envolvimento cultural para além da comunidade universitária, ou seja, a comunidade externa.

Seus produtos e serviços direcionados a atender ambas as comunidades sofreram diferenciais a partir da informatização do sistema (1995).

“[...]ela <a biblioteca> teve que ser modificada, a estrutura organizacional velha se perdeu. Não tinha muito sentido, então por exemplo a gente tinha serviços que nós desmanchamos” (Léa, bibliotecária).

E complementando o argumento, a fala a seguir sugere esse novo direcionamento na estrutura da biblioteca, por conta do processo de informatização do sistema.

“Então a biblioteca também tem que ser revista nas suas funções, nos novos suportes de informação, os livros começaram a chegar com disquete, você tinha 2 suportes de informação do mesmo título, os livros começaram a chegar com CD-ROM [...]” (Léa, bibliotecária).

Segundo Torres (2004) as mudanças associadas ao processo de informatização das bibliotecas universitárias podem ser pontuadas no aumento dos custos da informação e dos meios para seu gerenciamento, em contraposição com permanentes restrições orçamentárias, volumes cada vez maiores de informação, em diversos formatos, utilização da tecnologia da informação e comunicação para o uso e intercâmbio da informação, a perda do espaço e competitividade que enfrentam as bibliotecas e serviços de informação, a rápida desaparecimento de distâncias e barreiras de acesso à informação, e o crescimento qualitativo e quantitativo das demandas dos usuários da informação.

Segundo a direção da biblioteca, esses diferenciais são concretizados pela adequação de seus serviços às diversas categorias de usuários, obedecendo a regulamentos próprios e adequados. Como, por exemplo, para alunos de ensino fundamental e médio foram criadas ferramentas específicas para recuperação da informação; para os alunos de graduação foi criado um acervo de livros-texto, com empréstimo preferencial; para os alunos de pós-graduação são oferecidos recursos para acessarem o conteúdo de periódicos publicados no mundo todo, on-line, por meio do serviço de comutação bibliográfica; para o cidadão, são colocados à disposição todos os recursos da biblioteca, bem como os projetos de extensão com o Programa de Incentivo à Leitura e o Programa de Atendimento ao Deficiente Visual.

Considerada um subsistema dentro de uma organização maior, a UFSCar, seus objetivos integralizados com os da universidade são dar apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão. Porém, essa relação faz com que haja limitação em aspectos como a definição de políticas de contratação, recursos orçamentários, compra de equipamentos que refletem diretamente ao avanço de seu desenvolvimento como organização.

Moldada em uma estrutura formal, aspectos como divisão do trabalho, especialização, hierarquia, autoridade, etc., compõem o papel que a biblioteca desempenha. Isso pode ser observado pelos organogramas institucionais apresentados na história da informatização do sistema, no Capítulo 5.

Estruturada em direção, departamentos e seções, a biblioteca é do tipo linear, com organogramas simples e de formato piramidal. Tal formato compõe-se de camadas hierárquicas ou níveis funcionais, com ênfase nas funções e nas tarefas.

Isso é validado pela segmentação dos serviços oferecidos pela biblioteca que, segundo a diretora, é necessária para que os procedimentos de trabalhos e tarefas sejam agilizados, o que não exclui o inter-relacionamento entre os departamentos e seções.

Portanto, o tipo de organograma clássico, formal e linear, conduz à organização e à descentralização, o que significa que as decisões são tomadas nos níveis mais baixos da hierarquia administrativa e a supervisão é menor sobre as decisões tomadas (CHIAVENATO, 2001).

A esse respeito, segundo a diretora, as decisões quanto a regulamentos e regras, os chefes de seções e departamentos têm certa autonomia, porém para decisões que requerem recursos financeiros e humanos, os funcionários possuem total limitação.

### **Seus Funcionários**

O quadro de funcionários da biblioteca é composto por bibliotecárias, assistentes e auxiliares administrativos, serventes de limpeza, contínuos, desenhista projetista, carpinteiro, auxiliar de creche e de limpeza e porteiro.

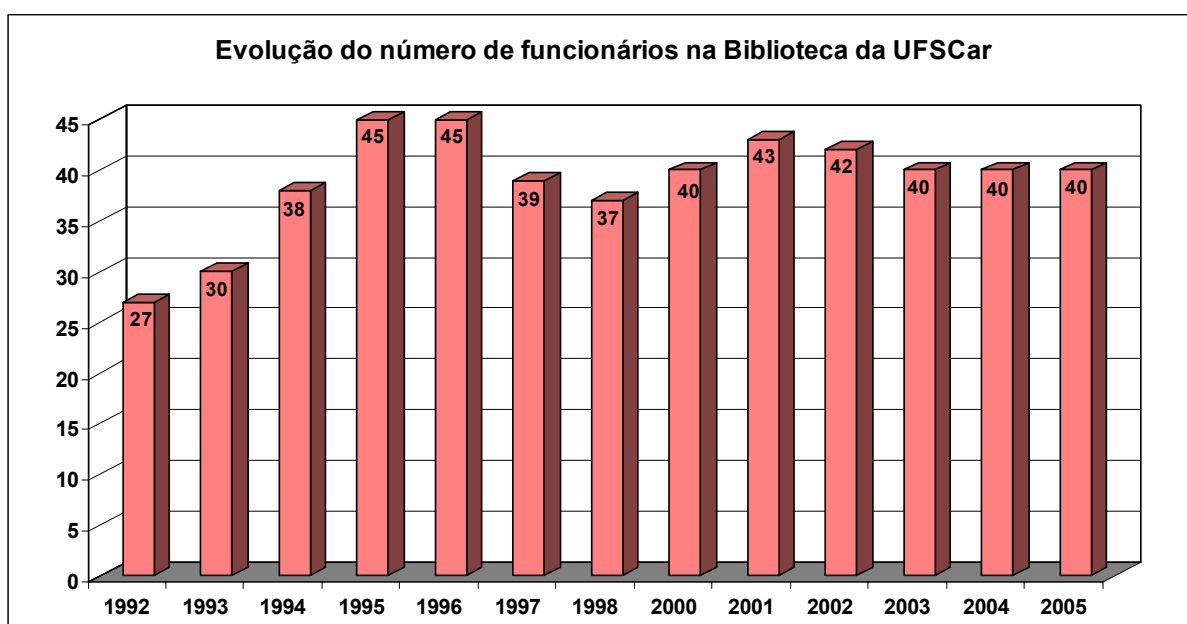
Todos eles fazem parte do quadro permanente de funcionários da universidade, ou seja, são funcionários públicos federais, cuja grande maioria está na UFSCar há mais de 10 anos. Muitos já passaram por outros setores e unidades da universidade e atualmente estão desempenhando suas atividades na biblioteca. As mudanças ocorrem por motivos pessoais que não serão expostos neste trabalho. De certa forma, a biblioteca é deficitária no que se

refere ao quadro de funcionários, uma vez que a demanda de usuários têm crescido consideravelmente após a informatização do sistema.

O pioneirismo do projeto da Biblioteca Comunitária dentro da UFSCar exigiu dos profissionais um realinhamento conceitual no que diz respeito às atividades profissionais desenvolvidas não só pelos bibliotecários, mas por todos os que trabalham nessa estrutura.

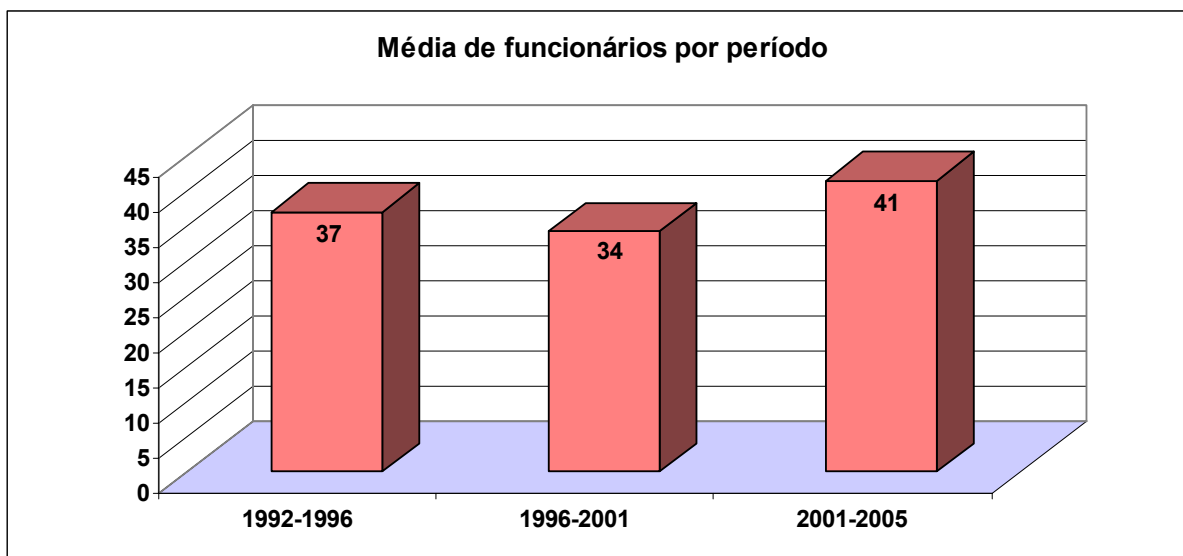
O Gráfico 4 pode demonstrar como foi a evolução do quadro funcional da biblioteca desde 1992. Não foi possível obter os dados referentes ao ano de 1999.

**Gráfico 4:** Evolução do número de funcionários da biblioteca.



Fonte: SE/BCo.

Nota-se que no período posterior à informatização (1995), com a mudança da estrutura física e informacional da biblioteca, o número de funcionários cresceu e ponderadamente manteve-se em torno de 36 funcionários. Ressalva para o ano de 1999, sobre o qual não se tem informações a respeito.

**Gráfico 5:** Média de funcionários por período.

Fonte: SE/BCo.

No período entre 1992 e 1996, que compreende o ano da mudança física e informacional da biblioteca, esse número foi em média de 37 funcionários por ano. No próximo período, essa média diminuiu devido a aposentadorias, mudanças de unidades de alguns funcionários e retorno à unidade original, pois ficaram na biblioteca por um tempo pré-definido, como, por exemplo, acompanhamento de cônjuge. No período entre 2001 e 2005 esse número voltou a crescer, em média por ano foi de 41 funcionários.

A partir de 1994, a biblioteca contou com a prestação de serviço de um Nairlista de sistemas que gerenciou todo o seu sistema informacional.

Importante salientar que durante esses anos, a biblioteca contou com cargos flutuantes que, além de satisfazer suas necessidades em relação à prestação dos serviços e produtos oferecidos, funcionou como passagem temporária para as pessoas que desempenhavam essas funções, devido a diversas razões, como acompanhamento de cônjuge e transferência entre unidades. São os cargos de socióloga, professora de 1º e 2º graus e técnico de laboratório de física.

Outros cargos, como desenhista projetista, se mantêm ocupados desde 2000 e cargos como de carpinteiro, atualmente afastado por motivo de doença, porteiro e auxiliar de creche desenvolvem atividades como auxiliares de biblioteca desde 2005.

Atualmente, a biblioteca possui 40 funcionários e a Tabela 6 visualiza bem como está a disposição do quadro funcional da biblioteca, podendo ser observadas as distribuições dos funcionários em departamentos e seções da biblioteca e seus cargos.

**Tabela 6:** Quadro funcional da biblioteca comunitária no ano de 2005.

<b>Deptos./Seções</b>	<b>Total de Funcionários</b>	<b>Cargos</b>
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	
Seção de Circulação I e II	10	2 contínuos 3 auxiliares adm. 2 assistentes adm. 1 auxiliar creche 1 carpinteiro 1 porteiro
Secretaria Executiva	5	1 bibliotecária 3 assistentes adm. 1 auxiliar adm.
Seção de Manutenção e Conservação do Acervo de Monografia e Periódicos	5	1 assistente adm. 4 serventes limpeza
Seção de Monografia e Periódicos	4	2 bibliotecárias 1 assistente adm. 1 auxiliar adm.
Depto. de Referência	4	2 bibliotecários 1 assistente adm. 1 recepcionista
Depto. de Aquisição e Desenvolvimento de Coleções	3	1 bibliotecária 1 servente limpeza 1 auxiliar adm.
Depto. de Ação Cultural	2	1 des. projetista 1 assistente adm.
Depto. de Processamento Técnico	2	1 bibliotecária 1 auxiliar adm.
Seção de Acesso às Bases de Dados	2	1 assistente adm. 1 auxiliar adm.
Seção de Orientação ao Usuário	2	1 bibliotecária 1 assistente adm.
Direção BCo	1	bibliotecária

*Fonte:* SE/BCo (2005).

Pelo Apêndice 2, pode-se observar que a biblioteca possui: 8 bibliotecárias, exceto a diretora da biblioteca; 12 assistentes administrativo; 8 auxiliares administrativos; 1 recepcionista; 2 contínuos; 1 porteiro; 1 desenhista projetista; 1 carpinteiro; 1 auxiliar de creche; 1 auxiliar de limpeza e 4 serventes de limpeza.

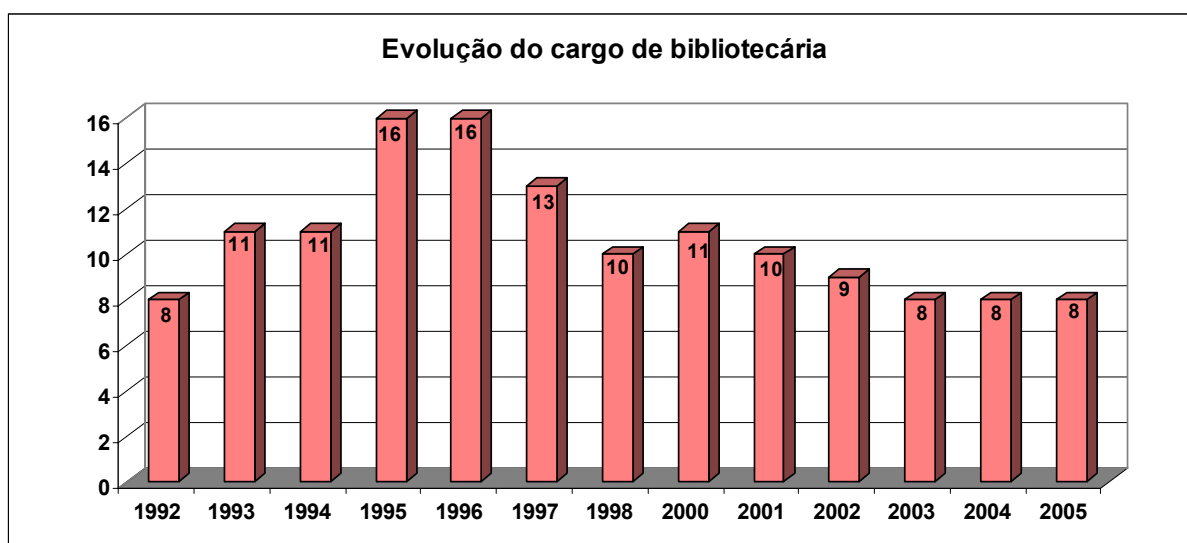
Exceto as bibliotecárias, que desenvolvem atividades do cargo, o restante do pessoal encontra-se em disfunção, praticando atividades relacionadas à rotina de trabalho da biblioteca, como atendimento ao público, manutenção do acervo de monografias e periódicos, catalogação, indexação, classificação de obras, levantamento bibliográfico, acesso às bases de dados e outras.

Mais uma ressalva nesse sentido deve ser feita, o desenhista projetista e três assistentes em administração desenvolvem atividades relacionadas diretamente ao cargo para o qual foram contratados.

A falta de funcionários na biblioteca e na universidade em geral provoca a necessidade de agregar pessoal para trabalhar em suas atividades. Independente da formação ou da qualificação, a biblioteca aceita para seu quadro de funcionários todos que manifestam interesse em trabalhar nela.

Isso causa, conseqüentemente, a disfunção dos cargos dos funcionários da biblioteca. A evolução dos tipos de funcionários da biblioteca é apresentada da seguinte forma: bibliotecárias, assistentes administrativos, auxiliares administrativos e serventes de limpeza. Os cargos de bibliotecária foram diminuindo gradualmente a partir de 1997, principalmente por motivo de aposentadoria, conforme demonstra o Gráfico 6.

**Gráfico 6 :** Evolução do cargo de bibliotecária na BCo.



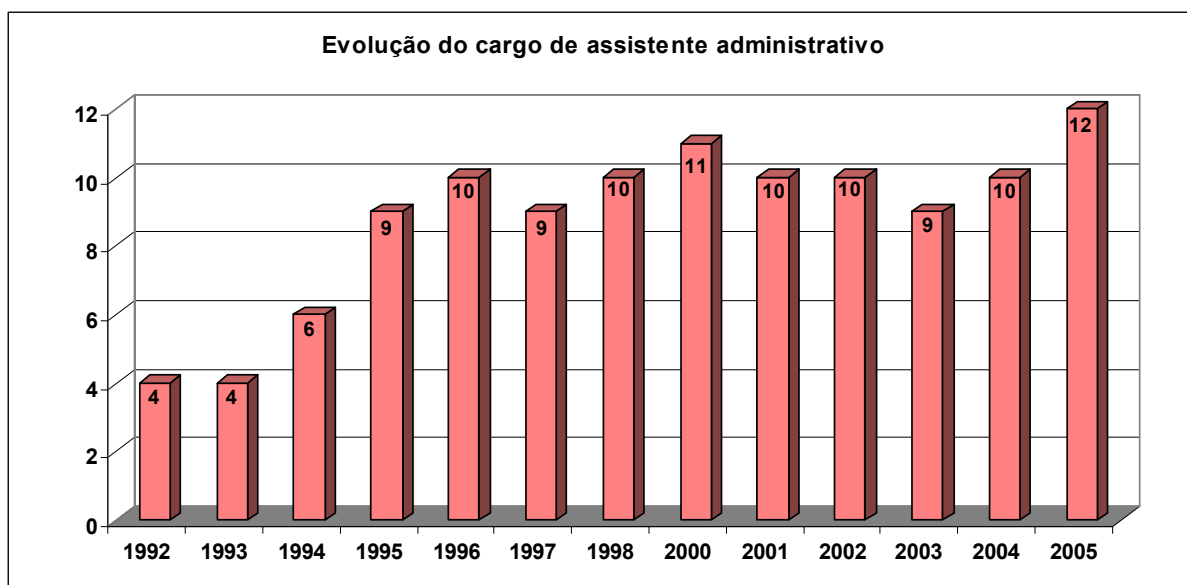
Fonte: SE/BCo

Através do gráfico acima, percebe-se a diminuição do cargo de bibliotecária. Anteriormente à informatização do sistema, em média, por ano a biblioteca contava com 12 bibliotecárias. No período entre 1996 e 2001 essa média manteve-se em 12 bibliotecárias, mas é importante ressaltar que os dados do ano de 1999 não foram registrados nos cálculos da média. Já no período entre 2001 e 2005, a média diminuiu para 9 bibliotecárias.

Os cargos de assistente administrativo na biblioteca mantiveram-se em uma média de 10 funcionários por ano após a informatização do sistema. No período anterior, de 1992 a 1996, a média era de 7 assistentes administrativos por ano.

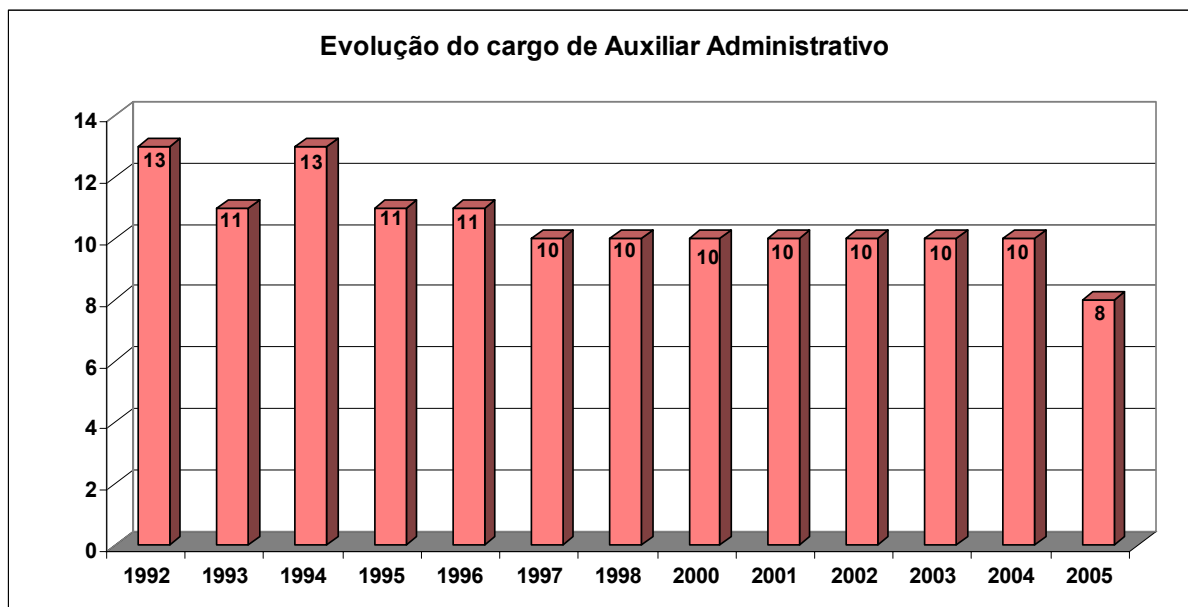
O Gráfico 7 demonstra essa evolução.

**Gráfico 7:** Evolução do cargo de Assistente Administrativo.



Fonte: SE/BCo.

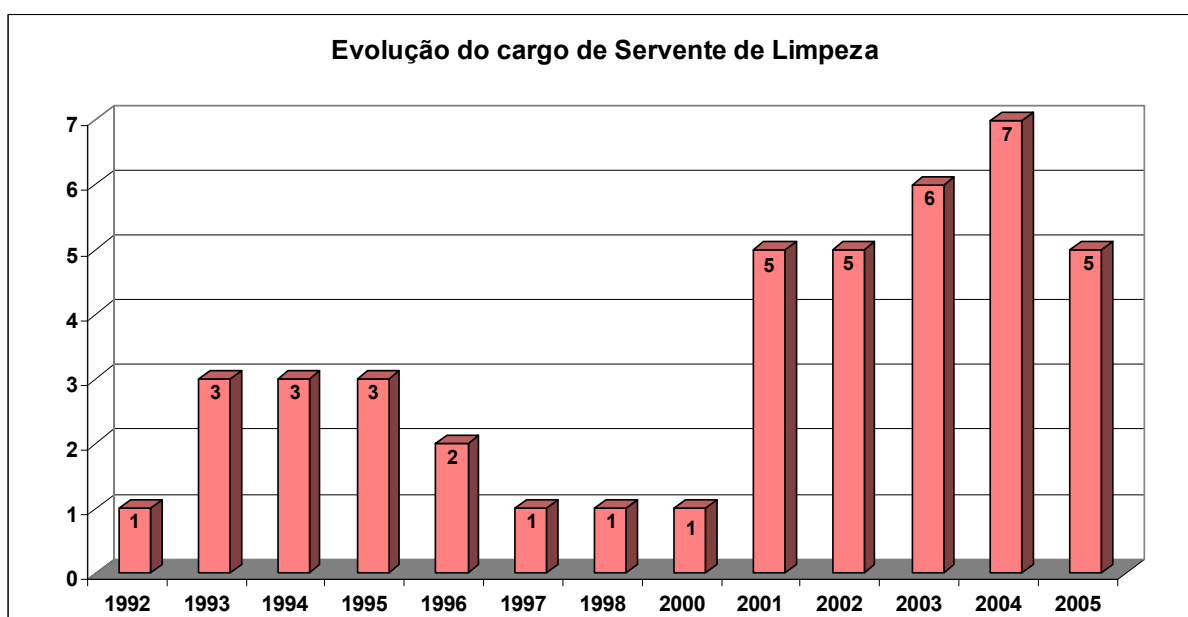
Os cargos de auxiliares administrativos, após a informatização do sistema, mantiveram-se em uma média de 10 funcionários por ano. Anteriormente à informatização, essa média era de 12 funcionários auxiliares administrativos por ano. Vide Gráfico 8.

**Gráfico 8:** Evolução do cargo de Auxiliar Administrativo.

Fonte: SE/BCo.

Outro tipo de cargo que desempenha atividades de auxiliar de biblioteca é o de servente de limpeza. O Gráfico 9 demonstra a evolução desse cargo durante os anos.

No período entre 1992 e 1996, a média por ano desse tipo de funcionário era de 2,4. Essa média caiu para 2 por ano no período entre 1996 e 2001, entretanto, cresceu consideravelmente no período entre 2001 e 2005, com uma média de 6 funcionários por ano.

**Gráfico 9:** Evolução do cargo de Servente de Limpeza.

Fonte: SE/BCo



Isso representa a diversidade no quadro funcional da biblioteca, em que as funções exercidas não são condizentes com o cargo dos funcionários e, portanto, é preciso haver sempre adequação, qualificação, realinhamento e aprendizado constante para desenvolver as atividades exigidas na biblioteca.

A informatização também causou modificações no tipo de profissional necessário após a mudança do sistema. A fala abaixo expõe esse fato.

“[...] a biblioteca precisou mudar um pouco a estrutura de pessoal, por exemplo, tem um Nairlista de sistema que é fundamental. Hoje nós precisaríamos urgente de um administrador de rede. São figuras que não existiam no quadro de pessoal de uma universidade. Então, a gente não precisa muito de pessoal de apoio, precisa de um pessoal pequeno de apoio para repor o livro na estante” (Léa, bibliotecária).

O processo de informatização da biblioteca fez com que a necessidade de pessoal de apoio fosse diminuída, segundo fala de uma das bibliotecárias.

“A gente precisa de pessoal médio e de nível superior que é para trabalhar com a parte de biblioteconomia e ciência da informação e com a parte de gerenciamento, a biblioteca tem uma parte grande de gerenciamento e uma parte grande de informática” (Léa, bibliotecária).

Com a biblioteca informatizada, o pessoal necessário tem que ao mesmo tempo, ser multifuncional e especializado, dependendo da função a ser executada.

“[...] uma coisa interessante da nossa experiência com automação é que a gente < refere-se à biblioteca > precisa de pessoal especializado – bibliotecário, mas também [...] de uma equipe multidisciplinar, não dá para trabalhar só com o bibliotecário” (Léa, bibliotecária).

A presença de uma Nairlista de sistema tornou-se fundamental e imprescindível ao desenvolvimento das atividades da biblioteca. Sem a figura constante do Nairlista, com certeza a biblioteca tornaria-se um ambiente em caos freqüente. Já com relação à equipe multidisciplinar, a fala abaixo expõe essa necessidade aparente.

“A biblioteca precisa do Nairlista de sistema e a dos especialistas das várias áreas para fazer uma equipe de interação. O ideal, por exemplo, para classificar e para indexar a base de dados, nós precisaríamos da presença de especialistas das áreas. O

bibliotecário tem o domínio da técnica, mas não tem o domínio do conteúdo” (Léa, bibliotecária).

## 6.1 A pesquisa

A pesquisa foi realizada no período de 2004 a 2005, tendo como caso a ser estudado a Biblioteca da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos).

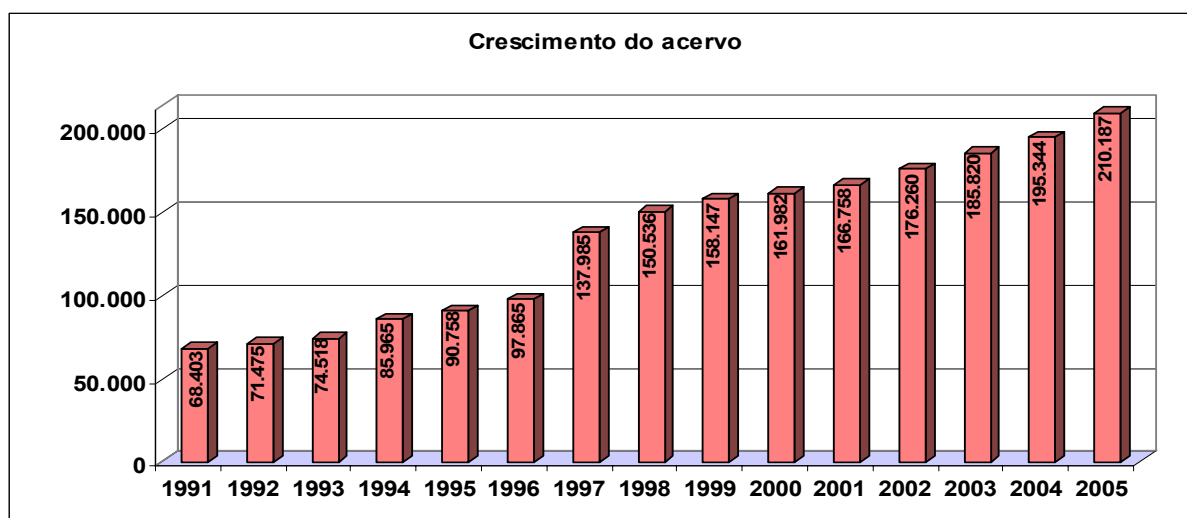
O objetivo foi identificar as dificuldades encontradas pelos funcionários da biblioteca em razão da introdução de tecnologias de informação nas atividades e nas tarefas, ocasionando mudanças nas rotinas desempenhadas. Pelo método etnográfico com observação participante, buscou-se identificar como a realidade da introdução do sistema automatizado causou impacto nos funcionários da biblioteca, além, de como foi a aproximação com um novo tipo de trabalho a ser desempenhado.

A análise baseia-se nas entrevistas (Apêndice 3) concedidas por seis bibliotecárias e três funcionários técnico-administrativos, representando, respectivamente, 62,5% e 9,3% do quadro funcional da biblioteca em 2004 (Apêndice 2).

As relações objetivas de base para a pesquisa estão no crescimento do acervo, do número de usuários e do número de funcionários da biblioteca no período de 1992 e 2005.

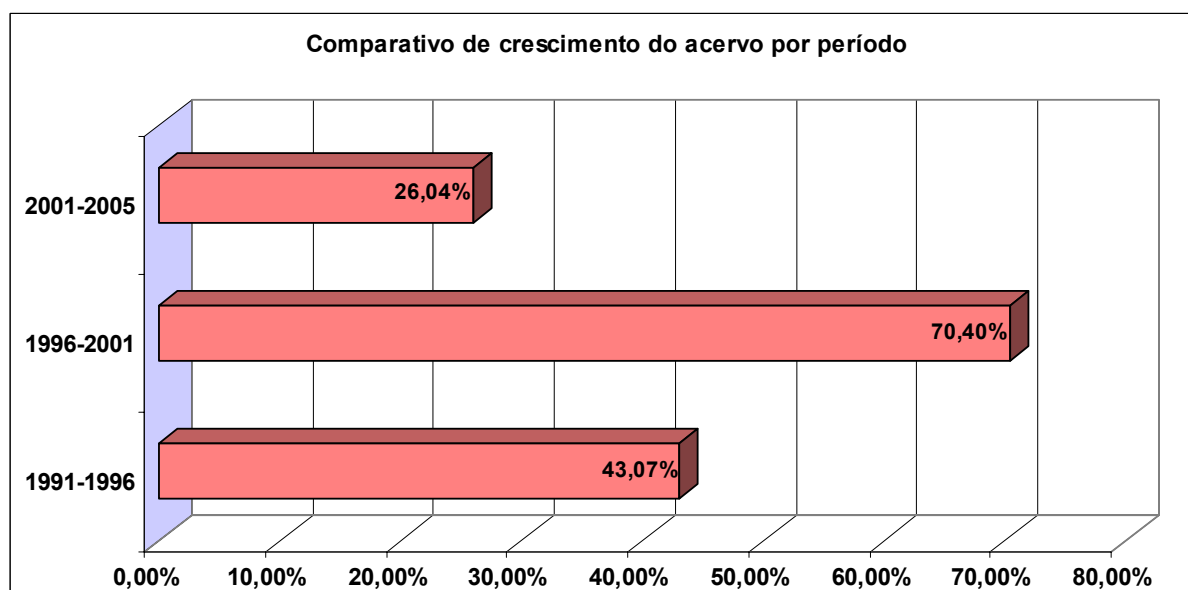
### **Seu Acervo**

O Gráfico 10 evidencia o crescimento do acervo da biblioteca de 1991 a 2005. Os valores estão descritos no Apêndice 4. O acervo representa os títulos de livros e períodos impressos.

**Gráfico 10:** Crescimento do acervo da biblioteca.

Fonte: DeRef/BCo.

Observa-se que o acervo tem crescido ano a ano, porém não há aumento uniforme. De 1991 a 1996 ele cresceu 43,07%, o que representa 4.910 títulos por ano. Já no período entre 1996 e 2001, o crescimento foi de 70,40%, ou seja, 11.482 títulos por ano. No período entre 2001 e 2005, o crescimento do acervo foi menor, com representação de 26,04%, 8.686 títulos acrescidos. Vide Gráfico 11.

**Gráfico 11:** Comparativo do crescimento do acervo por período.

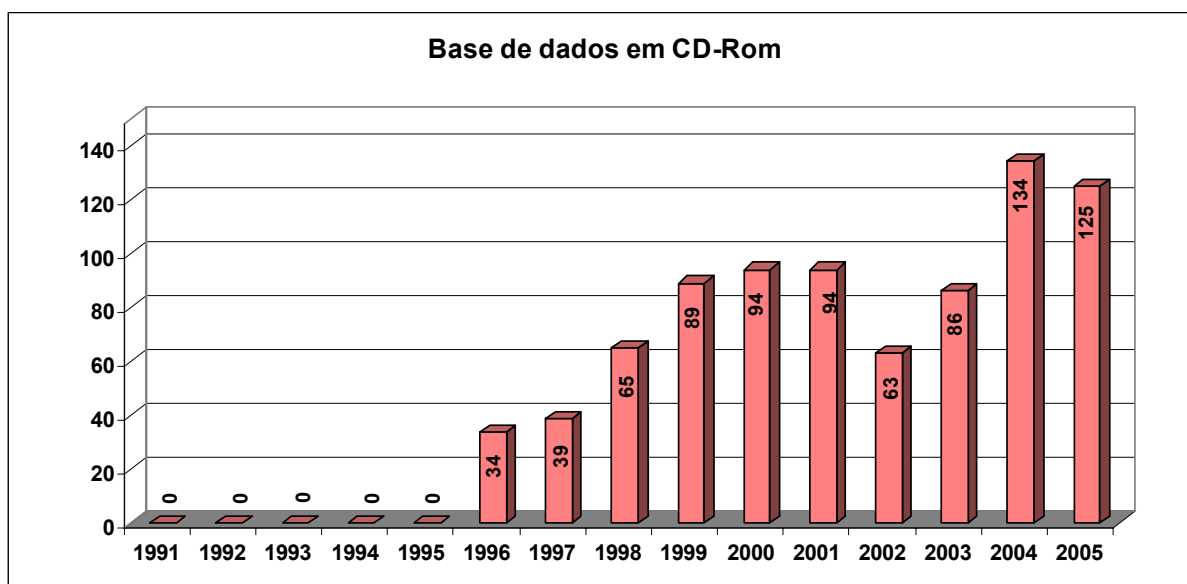
Fonte: DeRef/BCo

Fazendo uma análise dos períodos, o que se pode notar é que antes da informatização do sistema, em 1995, o aumento do acervo foi maior do que o período entre 2001 e 2005. O maior aumento ocorreu após a informatização do sistema, no período entre 1996 e 2001.

Fica evidente que esse crescimento ocorreu após a informatização, devido à mudança da estrutura física e informacional da biblioteca, em que os recursos financeiros foram maiores. O período após esse crescimento mostrou-se bem menor e isso pode ter sido causado pelo corte no orçamento para aquisição dos títulos.

Um outro parâmetro de análise é o crescimento do acervo de bases de dados em CD-ROM. Após a informatização o número de bases de dados em CD-ROM vem crescendo, ressalva para anos de 2002 e 2003 onde houve diminuição devido a falta de recursos financeiros para este fim.

**Gráfico 12:** Crescimento do acervo de bases de dados em CD-ROM.



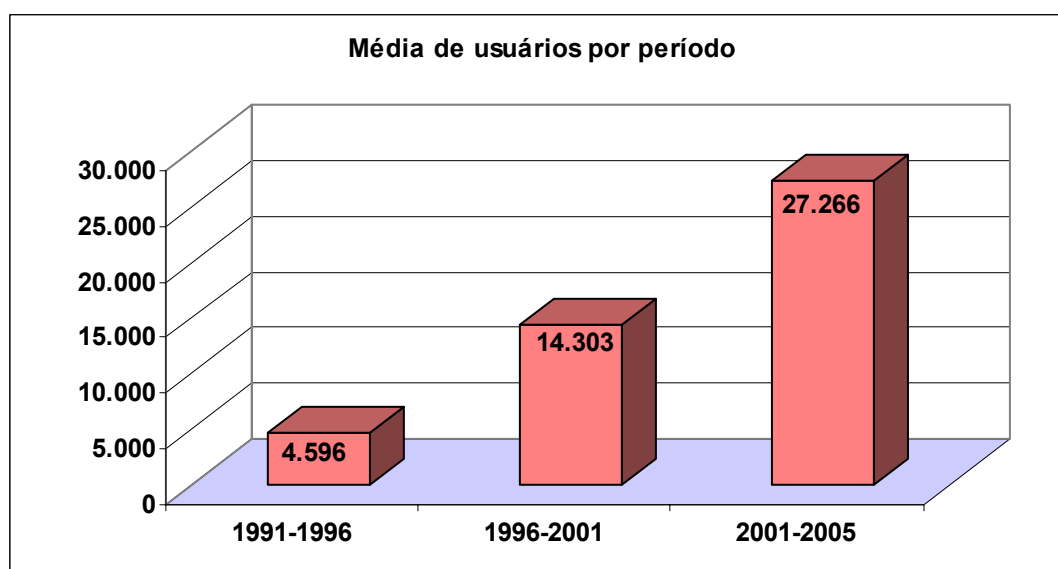
Fonte: DePT/BCo.

O fato de o acervo crescer em vários formatos de mídias reflete o novo cenário no qual a biblioteca vem se estruturando. Este tipo de transformação também modifica o trabalho que o funcionário deve desempenhar, provocando a necessidade da qualificação e da flexibilidade no profissional da biblioteca.

## Seus Usuários

A biblioteca tem por usuários não somente a comunidade universitária, após a informatização do sistema, seus produtos e serviços foram estendidos à comunidade externa. Os dados do Gráfico 13 estão expostos no Apêndice 4, indicando a evolução do cadastro de usuários da biblioteca. No gráfico estão representados todos os usuários que fizeram cadastro, e não os que estão realmente ativos, ou seja, em condições de retirar obras. Muitas vezes pode ocorrer que um usuário possua mais de um cadastro devido aos seguintes motivos: perda da carteirinha, mudança de curso, mudança de graduação para pós-graduação e cursos de especialização.

**Gráfico 13:** Média de usuários da biblioteca por período.



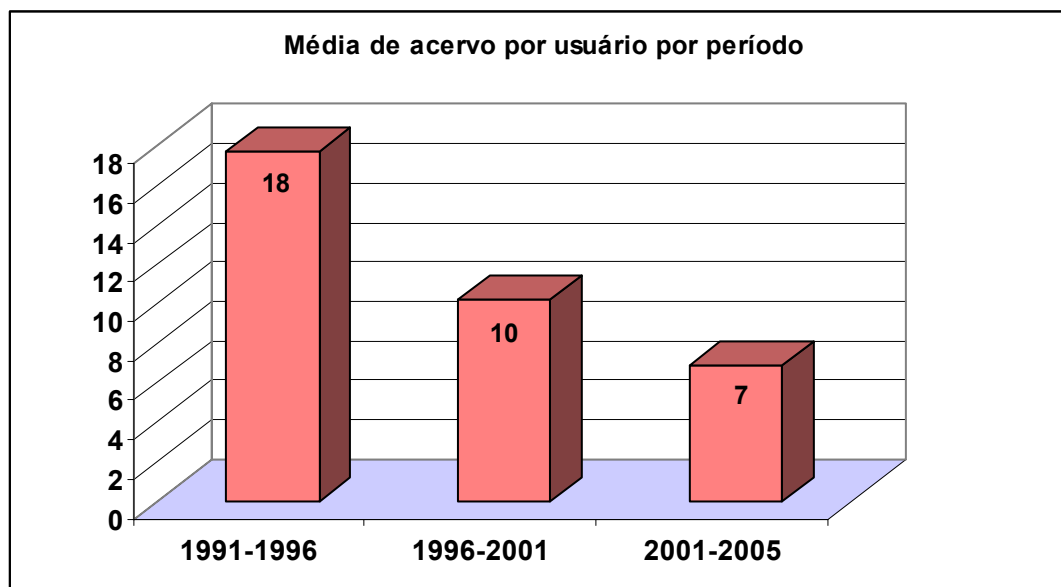
Fonte: SeCir/DeRef/BCo.

No período entre 1991 e 1996, que compreende o ano da mudança da estrutura física e informacional da biblioteca, a média de usuários por ano era de 4.596. Já no período entre 1996 e 2001 esse número saltou para uma média de 14.303 usuários por ano. Nos anos de 2001 e 2005, o crescimento foi ainda maior, passou para uma média de 27.266 usuários por ano.

O aumento do número de usuários, mesmo considerando os que possuem mais de um cadastro, foi evidente após a informatização do sistema. Isso também representa um aumento da demanda dos produtos e dos serviços que a biblioteca oferece. A informatização acelerou os procedimentos e os recursos oferecidos ao usuário, que pode ser atendido melhor e mais rápido.

Outra análise interessante refere-se ao acervo e ao número de usuários. Essa relação pode ser observada no Gráfico 14.

**Gráfico 14:** Relação usuário e acervo.



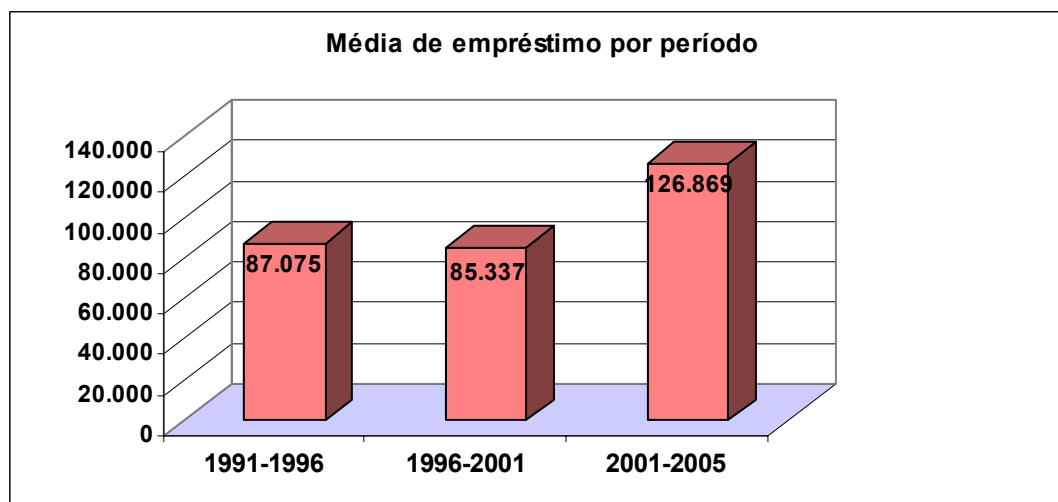
Fonte: SeCir/DeRef/BCo.

No período entre 1991 e 1996, para cada usuário a biblioteca tinha 18 obras do acervo em média. Esse número diminuiu no período entre 1996 e 2001 para 10 obras. No período entre 2001 e 2005, o número foi de 7 obras por usuário em média.

Isso representa uma diferença considerável entre a aquisição de obras para o acervo e o aumento do número de usuários da biblioteca. Ou seja, o crescimento do número de usuários foi superior ao crescimento do acervo e, portanto, não sendo proporcional no tempo. Essa relação pode ser provocada pela baixa aquisição de obras para o acervo, devido aos baixos recursos orçamentários destinados à compra de livros e periódicos.

## Os Empréstimos

Um dos serviços que mais modificou a forma de trabalho dos funcionários foi o empréstimo das obras da biblioteca após a informatização do sistema. O Gráfico 15 demonstra a média de empréstimo realizada por período. Os períodos estão compreendidos antes e depois da informatização do sistema. Os dados estão demonstrados no Apêndice 4, em evolução do empréstimo na biblioteca.

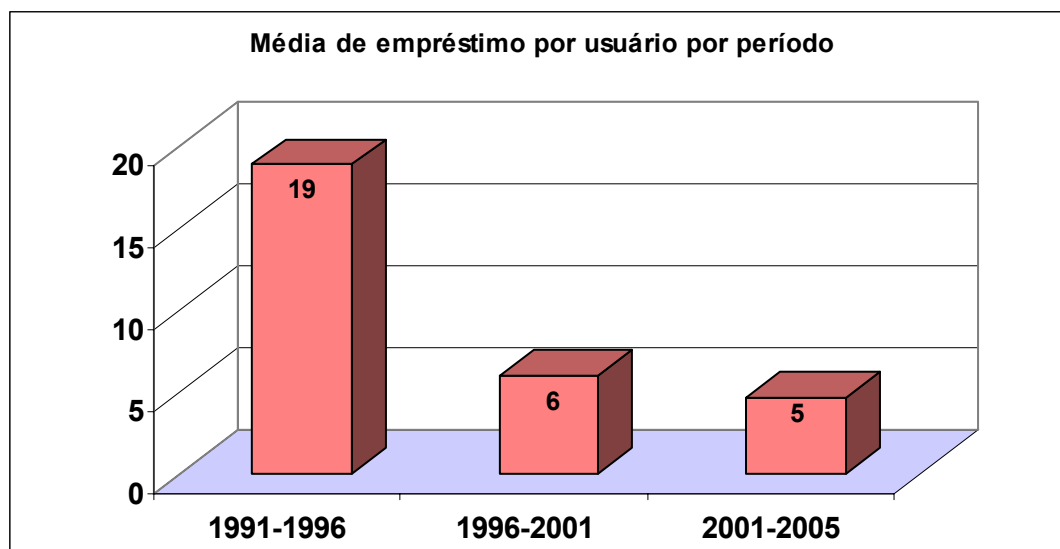
**Gráfico 15:** Média de empréstimo por período.

Fonte: SeCir/DeRef/BCo.

Percebe-se que entre 1991 e 1996 eram realizados em média 87.075 empréstimos. Esse período compreende o ano da mudança da estrutura física e informacional da biblioteca. Após esse período, os anos de 1996 a 2001 tiveram em média 85.337 empréstimos. Isso pode ter acontecido devido aos longos períodos de greve que aconteceram, causando queda no número de dias úteis trabalhados pela biblioteca. Já no período entre 2001 e 2005, a média aumentou para 126.869 empréstimos, representando elevação no número de serviços prestados pela biblioteca.

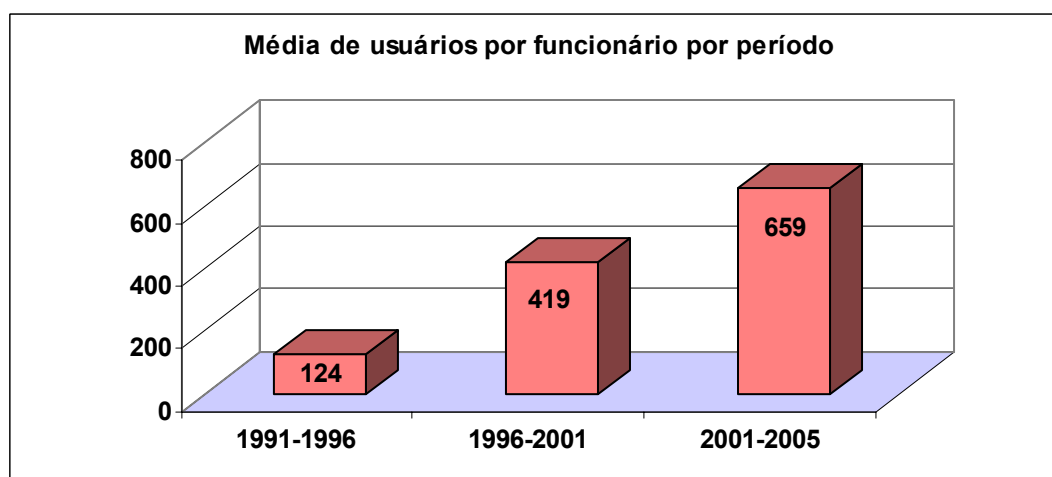
A análise pode ser melhor qualificada quando fazemos a comparação da média de empréstimo por usuário por período. Essa análise representa que para cada usuário o número de empréstimos, em média, por ano, foi no período entre 1991 e 1996, 19 obras. De 1996 a 2001, esse número caiu para 6 obras e no período entre 2001 e 2005 a diminuição foi maior, 5 obras emprestadas por usuário em média anual. Ver Gráfico 16.

Uma das hipóteses para esta diminuição pode estar relacionada à nova missão da biblioteca, que a partir de 1995 mudou seu contexto incluindo em suas metas o atendimento ao público externo ao da comunidade universitária. Também aliada a esta mudança, as inovações tecnológicas implantadas na biblioteca desde a sua reinauguração proporcionaram uma mudança no perfil de seu usuário universitário. Seria muito interessante explorar os motivos que induzem a queda da média de empréstimo por usuário por período.

**Gráfico 16:** Média de empréstimo por usuário por período.

Fonte: SeCir/DeRef/BCo.

Após a informatização do sistema, em 1995, houve um crescimento evidente no trabalho desenvolvido pelos funcionários da biblioteca. Isso pode ser observado pelos gráficos anteriores, segundo os quais o crescimento no número de acervo e empréstimo foi consideravelmente maior após a informatização. Isso causou aumento das atividades e das tarefas a serem realizadas podendo ser observado no Gráfico 17 em que a média de usuários por funcionários por período pode ser estabelecida.

**Gráfico 17:** Média de usuários por funcionários por período.

Fonte: SE/DeRef/BCo.

Antes da informatização, período que vai de 1991 e 1996, cada funcionário tinha em média o correspondente a 124 usuários por ano. No período entre 1996 e 2001 essa



média aumentou para 419 usuários e do ano de 2001 a 2005 o aumento foi de 659 usuários para cada funcionário da biblioteca. Estes dados evidenciam o aumento exponencial do número de usuários frente à estagnação do número de funcionários da biblioteca.

## 6.2 As Entrevistas

O número de entrevistas e sua aplicação foram direcionados. Do total de oito bibliotecárias, seis foram entrevistadas. Todas as bibliotecárias entrevistadas participaram ativamente do processo de informatização da biblioteca.

Com relação aos técnico-administrativos, do total de 32, três foram entrevistados por terem trabalhado ativamente no sistema manual da biblioteca e ainda desempenharem suas atividades modificadas pela informatização do sistema.

As entrevistas foram realizadas dentro do próprio ambiente da biblioteca e em horário de trabalho. Tiveram como objetivo proporcionar, tanto para as entrevistadas quanto para a entrevistadora, a comodidade de tempo e espaço.

Algumas vezes as entrevistas foram interrompidas devido às rotinas de trabalho, ocasionando deficiências no conteúdo que se pretendia obter, assim como a interrupção também se deu para reforçar e explicar as perguntas, que por vezes, eram feitas de forma diferenciada, até chegar ao objetivo pretendido pela.

Todas as entrevistas semi-estruturadas com perguntas abertas, foram gravadas e feitas de forma que as entrevistadas pudessem ficar à vontade nas repostas a serem dadas (Apêndice 3). Dessa forma, o alcance, em maior número de informações, conteúdos e sensações poderem ser coletadas para que a análise seja feita com o critério e o olhar direcionados às atitudes das entrevistadas.

O tempo de cada entrevista não foi estipulado e isso proporcionou um momento menos tenso, o que normalmente pode ocorrer com entrevistas com tempo determinado.

As sensações e as induções observadas durante as entrevistas, pelo olhar da pesquisadora, foram de restrição. Isso possivelmente ocasionou lacunas no objetivo da pesquisa, pois as entrevistadas não respondiam diretamente às perguntas, devido ao papel representativo da entrevistadora, funcionária que conhece como foi todo o processo de informatização e como realmente funcionam os procedimentos da biblioteca.

O Quadro 4 traz o panorama das principais características das entrevistadas com relação ao universo da pesquisa. Em suma, pode-se identificar que o tipo de profissional que a biblioteca mantém possui mais de 10 anos na instituição, com média para aposentadoria de 14 anos. (ver Apêndice 2).

**Quadro 4:** Características do pessoal entrevistado.

<b>Características</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Total BCo</b>
<i>Gênero</i>		
Mulheres	8	29
Homens	1	11
<i>Nível Educacional</i>		
Nível Superior	7	13
Nível Médio	2	27
<i>Estado Civil</i>		
Casado	9	20
Solteiro	0	20
<i>Idade (anos)</i>		
19-33	0	5
34-48	5	18
49-69	4	16
Média de idade	45 anos	
<i>Tempos na Instituição</i>		
+ de 10 anos	9	
<i>Tempo faltante para aposentadoria</i>		
Média	14 anos	
<b>Total</b>	<b>9</b>	

Fonte: SE/BCo.

Do total de entrevistados, um é homem, 78% possuem nível superior e todas as entrevistadas têm idade entre 34 e 69 anos, com média de 45 anos. Todas são casadas.

Isso significa que a biblioteca possui em seu quadro funcional pessoas mais velhas, tanto na questão de idade quanto de tempo na instituição e, com uma relação mais consistente na questão anterior à informatização do sistema da biblioteca.

### 6.3 Análise

A biblioteca da UFSCar sofreu modificações pontuais com a introdução de tecnologia de informação e comunicação em sua estrutura, como informatização do sistema

de empréstimo e devolução de livros; acesso e consulta às obras do acervo; acesso às bases de dados para pesquisa científica, dentre outras atividades e serviços oferecidos.

O aparato tecnológico é aqui identificado como precursor da mudança da estrutura de produtos e serviços oferecidos pela biblioteca a partir de 1995. Diretamente ligado ao ambiente no qual a biblioteca está inserida, o direcionamento de como ela age e agirá diante de outras organizações definirá suas estratégias de ação no mercado.

Como citado por Chiavenato (2001), organizações são instituições sociais compostas por pessoas e recursos, estruturadas e orientadas para alcançar um objetivo comum. As organizações, em suma, coexistem com o ambiente que as circundam e são sistemas abertos. Seus objetivos são atingidos devido ao relacionamento entre os componentes que as formam: os recursos (tecnologia e estrutura física), as pessoas, a estrutura social e a cultura organizacional. Seus componentes formadores não são excludentes e a cada um, a importância deve ser considerada.

Mas falar em tecnologia para a presente pesquisa significa mais do que falar nessa nova onda de componentes eletrônicos, sistemas informatizados, computadores e redes de comunicação que aumentam o desempenho da organização.

Mesmo antes da informatização do sistema da biblioteca havia uma tecnologia utilizada nos procedimentos das tarefas e dos serviços oferecidos, como o uso da máquina de datilografar, do fax e do telefone, eram tecnologias aliadas ao conhecimento técnico e específico de cada funcionário.

A tecnologia, entendida como atividades e conhecimentos específicos, transformava os produtos e serviços e era realizada manualmente, exigindo certos saberes direcionado ao desenvolvimento das atividades da biblioteca.

A informatização, como significado tecnológico de aprimoramento, no que se refere aos computadores e redes de comunicação, veio para agilizar os serviços e promover o desenvolvimento de novos produtos dentro da biblioteca.

“[...] só por ter acabado as fichinhas [pausa] era uma loucura quando o livro era procurado e você não achava [pausa] tinha vontade de chorar, você tinha que sair pela biblioteca procurando o livro” (Renata, técnica-administrativa).

A absorção de outros tipos de serviços tornou-se prática constante com a introdução de computadores nas rotinas diárias.

“Então eu acho que a gente acaba absorvendo também mais trabalho na rotina”  
(Laura, bibliotecária).

Mas a informatização não trouxe mudança com relação ao trabalho desenvolvido pelos funcionários no que se refere às rotinas, às tarefas e às atividades a serem realizadas.

“Bom, apesar de ser um serviço também rotineiro, eu me considero uma pessoa que tem um bom poder de concentração. E a relação com o computador é boa..., porque agora mais do que nunca o dia inteiro eu digito e além desse serviço três vezes por semana eu faço a catalogação” (Nair, técnica-administrativa).

O que mudou e tem mudado diante da forte elevação no nível de complexidade das atividades, são as tarefas que se ampliaram, e as situações a ser enfrentadas pelos funcionários, que se tornaram mais complicadas, como, por exemplo, o rápido acesso e processamento da informação; bem como o maior volume de decisões a serem tomadas de responsabilidade pessoal e a densificação da estrutura temporal, ou seja, sobra mais tempo para realizar outras tarefas dentro da organização, em contraponto à falta de tempo para atividades pessoais.

A fala abaixo confirma essa situação.

“Nós trabalhamos com módulos, buscando a automatização de funções, vamos dizer que dariam liberdade ou mais tempo para o pessoal da biblioteca se dedicar com outras coisas mais importantes do que a rotina de arquivar e desarquivar fichas” (Léa, bibliotecária).

Todo esse cenário conduz a um ritmo de vida imposto ao funcionário pela tecnologia, que o estressa e o frustra, pois é necessário um processo contínuo de intelectualização que também desqualifica o trabalhador, tornando-o multifuncional.

Isso pode ser observado na fala abaixo.

“[...] e depois foi assentando e após um ano mais ou menos a coisa ficou tranquila. É quer dizer, depois entrou naquela rotina, rotina meio maçante” (Nair, técnica-administrativa).

Aspectos como todo o aparato tecnológico inovador para o processo de trabalho, aliado à falta de pessoal, à baixa qualificação quanto à capacitação dos funcionários e à cultura organizacional, direcionam a biblioteca a agir de forma a resolver os problemas diários sem prévio planejamento acerca das circunstâncias.

Todo esse modelo é agravado também por se tratar de uma instituição pública federal, onde a característica principal com relação ao quadro funcional é a permanência no mesmo serviço por muito tempo.

Tal permanência conduz à uma mudança das atitudes e dos modos de trabalhar. Fatores como a introdução de tecnologias, um novo ambiente físico de trabalho, a relação com o aparato tecnológico agregado, a falta de pessoal, o acúmulo de serviço e o relacionamento pessoal alienam todo o trabalho que atualmente é praticado na biblioteca.

A exploração das falas será dividida pelos fatores conduzem ao tipo de comportamento do funcionário, do ponto de vista da pesquisadora.

O funcionário trabalha em uma estrutura organizacional amarrada no sentido de que para as “coisas”, aqui representadas como reivindicações como mais treinamento, mudanças físicas e a melhora nos relacionamentos pessoais; acontecerem é preciso enfrentar uma série de obstáculos, que vão desde a colocação do que se pretende até a aprovação pelos responsáveis para que tal mudança ocorra.

Percebe-se que há muita restrição em tomar a frente das iniciativas e, de certa forma desgastar-se por pouco. Isso pode ser verificado na fala a seguir:

“Tenho algumas idéias. Mas apresentar projeto e tudo, eu não vou [...] porque eu sou meio acomodado, essa é a verdade, sou meio acomodado, meio tranquilo, eu já coloquei uma vez para Léa <diretora da biblioteca na época>, mas tem que mexer em layout da biblioteca, e ela diz ‘Não..., apresenta um projeto’ e eu não vou ficar fazendo projeto não. Já coloquei minhas idéias e eu acho que ela poderia pensar [...]”  
(Rogério, técnico-administrativo).

O argumento acima exposto também pode ser reforçado na questão do treinamento para melhor desenvolver as atividades do trabalho com o sistema informatizado.

Todas as entrevistadas concordam que mais treinamento é necessário e fundamental para o trabalho, mas em uma das entrevistas o fator treinamento não é tão relevante assim, devido a questões pessoais da entrevistada, como a proximidade em obter a aposentadoria: “É, curso sempre é bom. Sempre ajuda. Mas eu acho que para mim [pausa] eu estou prestes a me aposentar” (Renata, técnica-administrativa).

Isso aborda significativamente a relação existente entre o tempo de serviço e o retorno que o funcionário tem dentro de uma organização do serviço público. A percepção da entrevistada foi de total desinteresse, no sentido de que o que se sabe é o suficiente para o trabalho realizado e a perspectiva de aprender não é tão relevante assim.

Outro fator interessante é a relação entre funcionário e instituição. Pela fala abaixo, a exposição do relacionamento moldado dentro da organização fica bem evidenciada pelo não comprometimento.

“A pessoa vem com uma mentalidade, teria que fazer uma mudança que eu não saberia te dizer como. Porque é mudança de mentalidade de pessoa mesmo, a pessoa teria que ter passado já por uma empresa, ter percebido o quanto é cobrado na empresa, e o quanto ela <a UFSCar> dá condições. Aqui ela não é cobrada, se for cobrada ela chia para caramba, e fala que não ganha para isso, que eu acho isso muito pequeno, é uma questão da pessoa realmente absorver aquilo que ela está fazendo e pensar no grupo” (Wanda, bibliotecária).

Um fato interessante e que deve ser investigado é com relação à visão das bibliotecárias e dos técnicos-administrativos diante da informatização do sistema da biblioteca. Talvez isso tenha se dado pela relação que houve na questão de comprometimento e participação nas decisões de como tudo funcionaria. Assim como a relevância da participação no planejamento dos serviços e dos produtos a serem oferecidos.

O próximo item tratará de fatores que induzem o comportamento do funcionário que, do ponto de vista da pesquisa, são condicionantes para estabelecer a relação do funcionário com o novo tipo de trabalho informatizado na biblioteca.

### **6.3.1 Fatores que induzem o comportamento do funcionário**

O sistema informatizado por si só provocou mudanças bem pontuais no método de trabalho realizado na biblioteca e, aliado a este estão outros fatores que se relacionam e conduzem o comportamento do funcionário em seu ambiente de trabalho.

Todos os argumentos apresentados a seguir serão consolidados pelas entrevistas. Os fatores que induzem o comportamento do funcionário vão desde a mudança da estrutura física até a relação do trabalho no serviço público, passando pelos fatores de falta de

pessoal, relacionamento pessoal, equipamentos antigos e pela falta de equipamentos para desenvolver as tarefas, aliados ao acúmulo de serviços e à falta de treinamento constante.

Reforçando o argumento exposto, a fala a seguir de uma das bibliotecárias, demonstra essa relação.

“[...] a tecnologia você tem que utilizá-la como aliada e não deixar que a tecnologia te domine a um ponto de você ficar numa alienação tão grande que não se questione mais, ou o que eu posso estar fazendo para estar melhorando, ou também estou atendendo um usuário eu tenho que atender de uma forma adequada, então esse lado humano que eu acho que tem sempre, corre junto com o lado tecnológico, um não pode acontecer sem o outro” (Bete, bibliotecária).

### **Novo Prédio**

Uma organização como definido por Hatch (1997), é formada pelo componente estrutura física. É por meio dela que a estrutura organizacional se molda conforme as necessidades e os objetivos da organização.

A biblioteca da UFSCar, a partir de 1995, consolidou sua mudança estrutural física. Seu novo prédio, projetado para atender às novas perspectivas de produtos e serviços, foi construído com espaços bem amplos. A disposição dos departamentos e das seções ficou por conta do tipo de atividade a ser desempenhada e o público a ser atingido. Dessa maneira, tornou-se inevitável o distanciamento dos funcionários.

Tal como formador de uma organização, a tecnologia também aplicada na forma de informatização do sistema de empréstimo, devolução e consulta das obras reforçou mais esse distanciamento. Além da informatização, o desenvolvimento e a utilização da Internet como ferramenta de trabalho e meio de comunicação aceleraram mais todo esse processo.

“Nessa questão de relacionamento eu acho que a Biblioteca como um todo afastou as pessoas e com o computador eu acho que isso é bem visível” (Laura, bibliotecária).

Reforçando o argumento, a fala a seguir também pontua a modificação no relacionamento pessoal, provocada pela informatização e pelo uso de tecnologia de informação e comunicação.

“[...] no começo me assustou, porque quando eu vi o tamanho daquilo lá <refere-se ao prédio novo da biblioteca> e o número de funcionários que tinha me assustou [pausa], mas a Léa <diretora na época> sempre falava ‘com a informatização via poupar muitos trabalhos’ (Nair, técnica-administrativa).

Percebe-se na fala a seguir, que o relacionamento pessoal com a tecnologia não é proporcional ao desenvolvimento do conhecimento das pessoas. Usar a tecnologia como aliada se torna tarefa difícil, uma vez que a falta de conhecimento específico na área agrava a situação.

“Só que nós temos que usar a tecnologia de forma que ela complete nosso serviço, e não ela seja absolutamente [pausa] ela defina todo o nosso serviço e só fique uma coisa fria de tecnologia, de máquinas” (Bete, bibliotecária).

Fazer da tecnologia não apenas uma ferramenta, mas também um mecanismo para o desenvolvimento pessoal requer treinamento constante, vontade e capacitação. A relação máquina homem é predominante, no sentido de que a máquina domina o homem e por isso o relacionamento frio e distante, mesmo no setor de serviços, onde o atendimento ao público é o principal diferencial dos outros setores econômicos.

“[...] nosso trabalho é mecânico, é um trabalho mecânico, rotineiro, é dar <enter> o dia inteiro, e apertar o negócio <refere-se à leitora de código de barras> ali pi-pi-pi-pi o dia inteiro. Um serviço idiota isso é verdade, ele é útil, mas ele é idiota” (Rogério, técnico-administrativo).

Com relação à estrutura física aliada à tecnologia utilizada, o impacto causado nos funcionários diante de tantas mudanças de uma só vez foi visível. A fala a seguir expõe a visão de uma bibliotecária.

“[...] na verdade a gente teve que mudar a forma de atendimento do usuário, então isso deu um impacto muito grande na equipe de trabalho, porque nós tivemos que treinar todo esse pessoal para usar o sistema automatizado. Não tivemos grandes restrições, [...] algumas pessoas <refere-se aos funcionários de maneira geral> demoraram muito tempo para poder chegar perto do computador, mas depois foi acostumando e tal. Então a gente tem que investir também fortemente no pessoal, principalmente no pessoal bibliotecário” (Léa, bibliotecária).



O preparo para enfrentar as rotinas de trabalho com uma nova metodologia e ferramentas foi passado de maneira básica e simples, sem muito treinamento.

“... a gente <refere-se aos funcionários de maneira geral> se frustra um pouco porque conhece muito menos do que precisaria. E cada um que precisa descobrir novas formas de trabalhar tem que correr atrás do prejuízo [pausa], de uma forma geral, sem a tecnologia não dá para trabalhar mais. Tanto que quando cai a rede você fica de mãos atadas” (Wanda, bibliotecária).

A perspectiva de um novo tipo de rotina que utilizaria a informática causou receios que foram suprimidos com o passar do tempo. A fala a seguir exemplifica o argumento.

“[...] e depois da mudança, quando a gente começou a atender os primeiros dias foi assim um pesadelo, pois tinha que fazer o controle manual, o sistema bloqueava toda hora, a gente <os funcionários> não conseguia achar o ponto para passar o livro na leitora ...” (Nair, técnica-administrativa).

Mas a perspectiva de um novo ambiente de trabalho, mesmo diante das dificuldades iniciais no aprendizado do sistema informatizado, causou contentamento nos funcionários. Na fala abaixo isso pode ser observado.

“[...] eu acho que melhorou bastante a biblioteca depois que informatizou, depois... é outra coisa, você estar em outro ambiente, você não estar naquele amontoado de móvel velho com aquelas estantes caindo, com aquelas goteiras que tinham na outra” (Nair, técnica-administrativa).

Complementando o argumento, a fala da mesma funcionária expõe tal característica.

“Só de você estar trabalhando em um lugar bonito isso já te anima. Você estar trabalhando em um lugar onde é o centro de passagem para todo pessoal da universidade, você fica sabendo das coisas, ali é um centro de informação muito grande. Eu realmente gosto de trabalhar na biblioteca, estou satisfeita, o salário nem tanto, mas ...” (Nair, técnica-administrativa).

## **O Sistema Informatizado**

A implantação do sistema informatizado de empréstimo, devolução e consulta das obras da biblioteca foi um marco, como já mencionado no Capítulo 5. Toda essa relação de uma nova forma de trabalhar causou “frisson” nas pessoas, as quais cultivaram muitas perspectivas com relação ao que aconteceria.

“Eu no começo fiquei meio assustada, porque tudo manual, manual, manual [...], mas depois automatizou tudo e eu não fiquei mais no empréstimo [...], e muito tempo eu trabalhei no sistema manual, quando foi automatizado eu fiquei meio assustada sabe [pausa] parecia que eu não iria conseguir, mas depois foi com o tempo [...]” (Renata, técnica-administrativa).

Inicialmente, o projeto de informatização foi dimensionado a atender o público acadêmico e da comunidade, porém, paralelamente, foram sendo desenvolvidas as rotinas de trabalho internas, com auxílio do sistema e do meio de comunicação mais usual, a Internet.

“Quando nós viemos para a Biblioteca Comunitária, foi realmente uma revolução no nosso trabalho, não só na parte técnica que foi feito em esquema de mutirão, colaborava com as colegas de processamento técnico. E vi tudo isso acontecer através do nosso catálogo [pausa], enfim, das nossas fichas serem jogadas fora e passar tudo a ser informatizado” (Laura, bibliotecária).

Em conjunto com toda essa transformação, o aprimoramento dos conhecimentos na área de informática, até a um simples uso do computador, apenas como ferramenta, forçou uma adaptação dos funcionários aos novos serviços proporcionados pela nova estrutura informacional. A informatização em cada uma das entrevistadas foi absorvida de uma forma, mas de maneira geral a adaptação ao sistema foi acontecendo com o passar do tempo.

“Eu procuro me adaptar aos novos serviços que podem ser feitos” (Margarida, bibliotecária).

Mas muitas vezes a relação tecnologia x funcionário se torna unilateral, devido à falta de conhecimento em relação ao sistema, às ferramentas de trabalho, aos questionamentos e à identificação com o aparato tecnológico utilizado nas atividades diárias.

“[...] só que eu não me identifico muito com essa área de informática. Então eu uso o computador mais como um instrumento que é necessário para o meu dia-a-dia [...]” (Laura, bibliotecária).

Outro fator agravante relacionado diretamente à falta de cursos na área de informática e/ou treinamentos mais consistentes do sistema informatizado, é o estabelecimento da dependência do trabalho com o computador.

As falas abaixo expõem essa questão:

“O único inconveniente da informática é que você passa a ser totalmente dependente dela. Então qualquer problema que tem com relação a máquinas, ou a energia o uso fica restrito” (Bete, bibliotecária).

Complementando:

“[...] eu tenho algumas dificuldades, mas sempre querendo aprender. Mas muitas vezes o estagiário sabe mais e ele acaba ensinando, e vou procurar ajuda com o Nairlista. Fiz alguns cursos, mas há muito tempo e... Windows... esses cursos [...] com certeza eu faria curso que melhorasse o meu trabalho e às vezes eu me sinto insatisfeita de precisar saber mais coisas, pois às vezes o usuário chega lá e “faz assim” <fala do usuário> e eu não sei” (Bianca, bibliotecária).

E reforçando o argumento,

“Mas eu acho que a biblioteca poderia oferecer mais cursos para a gente, eu acho que [pausa] isso falta [pausa novamente] eu acho que falta treinamento [...]” (Rogério, técnico-administrativo).

A questão de mais cursos na área de informática foi abordada, tornando-se um fator relacionado diretamente à satisfação pessoal do funcionário.

Nas falas abaixo, pode-se constatar essa relação.

“O que deixa a desejar [pausa] eu gostaria de fazer algum curso, [...] são meio difíceis os cursos. O que eu quero tem que ser pago” (Rogério, técnico-administrativo).

Não somente ligados à satisfação pessoal, os cursos seriam úteis ao melhor desenvolvimento das atividades da biblioteca.

“[...] os cursos seriam interessantes, trazer cursos ou que a gente <refer-se aos funcionários> vá fazer quando tiver oportunidade. Cursos específicos mesmo, por exemplo, na área de informática, ligados à biblioteca digital também. É eu acho que seria o meio mais rápido” (Bianca, bibliotecária).

E:

“[...] muitas vezes é um treinamento constante das pessoas em relação ao sistema, que muitas vezes eu percebo isso que as pessoas têm utilizado o sistema como forma de agilizar o atendimento, processos, mas o treinamento tem que ser constante” (Bete, bibliotecária).

Além de cursos de informática, treinamento do sistema, cursos específicos de cada área foram sugeridos e que poderiam utilizar a infra-estrutura da universidade para serem oferecidos.

Esse argumento reforça a insatisfação causada pela falta de apoio das direções, no que diz respeito a motivar seus funcionários ao desenvolvimento acadêmico.

“Poderia-se fazer cursos, [...], treinamento para gente em cima de cursos, ter uma base de outras línguas talvez. Tem Letras <refere-se ao Departamento de Letras da UFSCar> aqui dentro, em vez de a gente estar indo lá no departamento <refere-se ao Departamento de Letras>. Vem dar o curso para a gente <os funcionários> aqui na biblioteca; disponibiliza uma sala e dá um curso intensivo, uma coisa que ajudasse a gente no atendimento <atendimento ao público da biblioteca>” (Rogério, técnico-administrativo).

A fala acima, expõe, ainda outra questão relacionada à melhora do atendimento oferecido pelos funcionários da biblioteca. Saber outras línguas, ou apenas ter uma noção, é fundamental para enfrentar as rotinas de atendimento a um público específico.

Porém, tão importante quanto relatar essa lacuna é informar que a UFSCar possui uma política de capacitação do quadro de servidores. Segundo UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (2004), a política de capacitação e desenvolvimento foi ampliada de acordo com as necessidades identificadas na comunidade universitária. Os principais cursos foram nas áreas de desenvolvimento gerencial, relações humNairs no trabalho, informática, segurança e saúde no trabalho e melhoria da qualidade de vida.

A relação entre a informatização do sistema e a falta de funcionários está relacionada à simplificação das diversas tarefas diárias, que traz benefícios tanto para o usuário da biblioteca quanto para o funcionário. A fala de uma bibliotecária mostra isso.

“Eu acho que a tecnologia é um fator a mais no sentido que você... na medida em que você alimenta uma base de dados digitando você perde muito menos tempo do que você fazer aquilo manual. E o atendimento também... para o usuário... a procura de um livro no sistema automatizado ela é bem mais rápida do que no sistema manual, então, o atendimento a essa demanda de usuários, também pela falta de funcionários, eu acho que isso agiliza bastante [...] (Bete, bibliotecária).

### **Falta de Funcionários**

Outro fator que aliena o trabalho é a falta de pessoal da biblioteca, agravada pelo acúmulo de serviço. Esse fator está diretamente relacionado à satisfação pessoal do funcionário, que tende a agir, muitas vezes, descompromissado com o trabalho. A fala abaixo expõe essa questão, aliada à questão pessoal do funcionário que, de um ponto de vista, causa o cansaço e o estresse pessoal.

“Nós temos uma falta muito grande de pessoal para uma biblioteca desse porte. Mas isso é em todo serviço público... então... as pessoas acabam fazendo mais serviços, acabam assumindo mais... como se diz... mais tarefas para desenvolver, então isso às vezes acaba cansando, estressando... mas isso aí é um problema de pessoal [...]” (Margarida, bibliotecária).

Essa absorção de outros serviços se dá pelo rápido desenvolvimento de novos serviços e produtos oferecidos pela biblioteca. Auxiliados pelo uso das tecnologias de comunicação e informação, o funcionário se depara com uma nova realidade nas rotinas de trabalho.

A fala abaixo expõe essa característica de forma bem evidente.

“[...] e tinha que cadastrar todos os usuários de novo e foi feita uma propaganda muito grande para o pessoal da comunidade que iria poder participar e a gente <refere-se aos funcionários da biblioteca> não davam conta nem de cadastrar os internos <usuários da comunidade interna> [pausa], então, o começo foi uma Torre de Babel” (Nair, técnica-administrativa).

A biblioteca, com a inauguração do novo prédio e a informatização do sistema, modificou radicalmente seus serviços. A migração do sistema manual para o informatizado absorveu intensamente todos os esforços dos funcionários, pois era preciso cadastrar todos os usuários novamente no sistema novo.

A questão do treinamento, referente ao espaço físico e estrutural do sistema, adequados para atender à demanda crescente, não foi dimensionada de acordo.

“A minha insatisfação, além do acúmulo de serviço que eu não dou conta, e que me gera uma frustração muito grande, por conta do excesso de trabalho que a biblioteca vai se abrindo e vai absorvendo novos serviços, mudando outros que a gente já está executando e, a gente não consegue, ... é tão rápido, que a gente não consegue acompanhar [...]” (Wanda, bibliotecária).

A falta de funcionários, que reflete diretamente na rotina de trabalho, modifica e impõe novas circunstâncias ao trabalhador.

“Mas o que eu acho é que a gente acabou absorvendo várias atribuições que eram feitas por outras pessoas. Como datilógrafo, por exemplo, e secretarias. [...] eu acho também que existe um acúmulo de trabalho [...] você tem que sentar e redigir aquela correspondência ou documento.” (Laura, bibliotecária).

Essa circunstância é agravada pelo excesso de trabalho imposto pela tecnologia no trabalho, seja nas atividades das bibliotecárias seja na dos técnicos-administrativos.

“[...] o excesso de trabalho e serviços que têm aqui dentro acaba absorvendo a gente no nosso local de trabalho” (Laura, bibliotecária).

Outro ponto interessante abordado em uma das entrevistas, referente à falta de funcionários, é o acúmulo de serviço. A sugestão foi no sentido de que poderia existir um estímulo extra ao funcionário, para que desenvolvesse as atividades de forma mais satisfatória, tanto para a organização quanto para a realização pessoal.

As recompensas extras dentro de uma organização desse tipo não são tão estimulantes, mas torna-se um caminho que deve ser pensado e planejado para melhorar a relação pessoal e profissional dos que trabalham na biblioteca. Isso pode ser evidenciado na fala de uma das bibliotecárias.

“[...] se nós <refere-se à biblioteca> tivéssemos maior número de funcionários ou nós como chefia pudéssemos oferecer mais alguma coisa para nossos funcionários, como estímulo no dia-a-dia, isso em função de salário que já não é um requisito nosso; ou outras compensações que pudessem ter” (Bete, bibliotecária).

## **Serviço Público**

Mas a relação do trabalho também esbarra na questão do funcionalismo público. Muitas vezes esse tipo de serviço é caracterizado como emprego seguro, no qual vantagens são oferecidas, como, por exemplo, a flexibilidade do horário de trabalho.

“O que me prende à biblioteca é o horário que a gente faz que mais me satisfaz, porque eu tenho uma vida fora daqui [...], porque se eu não tivesse esse horário, tivesse um horário normal até as 5 iria estar complicado [...]” (Rogério, técnico-administrativo).

A especificidade do setor público também conduz a um comportamento das pessoas com relação ao trabalho, no sentido que a segurança oferecida pelo concurso público mantém o funcionário por muito tempo na instituição, ou seja, uma relação diretamente vinculada com a despreocupação em perder o emprego. Isso pode ser observado na fala abaixo.

“E estar no serviço público era uma segurança, o salário era bem melhor do que eu ganhava, então sabia que eu estava num lugar diferente, mas o serviço era muito estressante, muita ficha, muito carimbo e o pessoal exigindo e você não tinha aquela estrutura” (Nair, técnica-administrativa).

Mas a vantagem em ter um emprego público não está relacionada a um emprego menos estressante e cansativo. A fala acima expõe bem essa relação. A biblioteca antes do sistema informatizado tinha um ritmo muito forte de trabalho, principalmente no setor de atendimento ao público.

Esse ritmo de trabalho depois da informatização do sistema foi diminuído, mas não tornou-se estimulante no que se refere ao atendimento ao público. Esse argumento pode ser validado pela da fala a seguir.

“E eu acho que hoje fica assim uma rotina meio... não é desestimulante, mas assim criou-se um padrão [...], então a informática mudou muito e deixou muito melhor, mas hoje com esse instrumento na mão a gente tem que inovar” (Laura, bibliotecária).

Percebe-se que a necessidade de inovação do trabalho não pode ser obtida somente com a informatização do sistema. É preciso que haja interesse inerente dos funcionários para melhorar tanto o trabalho quanto a postura diante do serviço público. A fala abaixo demonstra a visão de uma das bibliotecárias com relação a essa questão.

“Mas teria que ser funcionários com característica de empresa, mentalidade de funcionário de empresa, não de funcionário público” (Wanda, bibliotecária).

Outro argumento com relação ao serviço público, é como o trabalho poderia ser melhor desenvolvido se houvesse interesse dos funcionários na realização das tarefas. Isso pode ser observado na fala de outra bibliotecária.

“E aí ele vai permanecer anos e anos e eu nunca vou <refere-se aos funcionários da biblioteca de uma forma geral> questioná-lo ou observar se eu posso melhorar, se eu posso também inclusive criar alguns mecanismos dentro do próprio programa, da rede, de melhorar a rede, melhorar a planilha para que ele possa agilizar o serviço dele e ter tempo para estar fazendo outras coisas, ou mesmo treinamento interno do setor” (Bete, bibliotecária).

### **Falta de Computadores e Computadores Antigos**

Outro ponto que pode ser abordado no que se refere ao funcionalismo público é a estruturação do sistema de informatização. Para seu funcionamento são necessários computadores e redes de conexão, mas a biblioteca, desde quando foi inaugurada em agosto de 1995, trocou seus equipamentos apenas no início do ano de 2005.

“Tem uns 10 anos, quando a gente veio para biblioteca nova e que ela foi todinha informatizada, à parte de empréstimo, devolução e os outros serviços também. Antes tudo era manual, tudo na fichinha” (Margarida, bibliotecária).



Isso agrava muito a rotina de trabalho e a qualidade dos serviços e dos produtos oferecidos pela biblioteca, além de causar descontentamento pessoal dos funcionários que trabalham diretamente e intensivamente com o sistema.

A fala abaixo pode demonstrar isso.

“Eles vão ficando obsoletos e às vezes a gente vai ficando com equipamentos antigos. Hoje em dia a gente <refere-se aos funcionários da biblioteca> já conseguiu trocar uma série de computadores... dá uma modernizada nos computadores” (Margarida, bibliotecária).

Os equipamentos antigos não ajudam nas rotinas do trabalho, principalmente na parte de atendimento ao público. Por fazer parte do setor de serviços, com a divulgação das informações e do conhecimento de uma forma automatizada por meio de seu sistema, a biblioteca precisa constantemente atualizar-se e ampliar seu acervo de monografias (livros e teses), periódicos e novos suportes óticos (bases de dados em CD-ROM). Agregado a isso é necessário que os equipamentos sejam adequados e a sua utilização seja eficiente para atender à demanda de usuários da biblioteca.

Portanto, a infra-estrutura de informática precisa ser adequada, mas conforme a fala a seguir é obtido pelo esforço do próprio funcionário.

“Infra-estrutura de informática, de redes, de segurança de acervo, de sistema magnético de segurança e tal [...], então, mais uma atribuição para a gente, porque se a gente esperar que a universidade tenha recurso orçamentário para investir na biblioteca, no acervo mais na infra-estrutura de informática a gente fica parado” (Léa, bibliotecária).

A questão é a busca por recursos por meio de projetos que auxiliem no melhor desenvolvimento do sistema informatizado. A precariedade dos equipamentos compromete a qualidade dos serviços e dos produtos e provoca nos funcionários uma insatisfação com relação ao trabalho realizado.

Isso pode ser observado na fala abaixo, segundo a qual, a informatização provoca insegurança com relação à realização do trabalho e a total dependência do sistema.

“A única insatisfação é que nossos micros são super antigos, o sistema dá alguns pauzinhos e tudo” (Rogério, técnico-administrativo).

Há sempre a necessidade de reivindicar melhores equipamentos. Mas esse caminho é obtido por solicitações constantes por parte dos funcionários.

“[...] já foram trocados os equipamentos, os computadores essas coisas de melhor capacidade, mas eu acho que vem melhorando, só a gente brigar por isso, pedi e eu acho que tem chance de melhorar” (Bianca, bibliotecária).

A falta de equipamentos para desenvolver as atividades de forma melhor não se limita apenas a computadores mais modernos, mas também impressoras, telefones, fax e o acesso à Internet como meio de informação.

“É, melhorou e vem melhorando, mas ainda preciso mais de algumas coisas para melhorar meu serviço, o meu trabalho. Como tipo uma impressora melhor, o computador vira e mexe vive dando problema e tal, falta, por exemplo, de uma linha telefônica para discar diretamente para os usuários” (Bianca, bibliotecária).

## **Rotinas de Trabalho**

A rotina de trabalho imposta pela tecnologia, em alguns aspectos, não modificou a relação do funcionário com o trabalho, no sentido de maior alívio nas atividades. Muitas vezes, a satisfação pessoal está ligada ao tipo de trabalho desenvolvido dentro da biblioteca. A fala abaixo indica a insatisfação de uma das funcionárias.

“Eu não gostava de atender público, mas o serviço era aquilo era aquela rotina só que depois de alguns anos você cansa, você quer coisas novas e eu já tinha experimentado trabalhar no processamento e [pausa] combinava mais com o tipo de serviço que eu queria” (Nair, técnica-administrativa).

Houve aumento dos serviços e dos produtos oferecidos, principalmente porque a tecnologia impõe esse ritmo. É preciso estar inovando sempre para seguir as tendências da área tecnológica.

“Com o advento da informática, todos os dados foram passados para base de dados. Então, anteriormente era máquina de datilografia, então, o tempo gasto era muito maior, hoje, com a tecnologia, base de dados, tanto a alimentação da base dos dados

disponíveis para o usuário bem mais ágil, como a forma de atendimento também ela fica mais rápida e o retorno do usuário também é mais rápido” (Bete, bibliotecária).

Evidentemente, antes da informatização o trabalho era mais pesado e penoso, pois exigiu um esforço físico e mental muito maior. Isso pode ser observado na fala abaixo, de uma das funcionárias da biblioteca que trabalha ativamente no atendimento ao público antes da informatização do sistema.

“Ele mudou na forma de ser feito, você ... o computador facilitou bastante, você não tinha mais que ficar ali inclinado por horas no arquivo para você dar informação se tinha ou não o livro. Quer dizer, a informatização eu acho que ajudou bastante” (Nair, técnica-administrativa).

Um das seções da biblioteca que sofreu modificações mais evidentes foi a seção de circulação da biblioteca. A seção de circulação tem por objetivo dar suporte ao usuário da biblioteca na busca e na recuperação da informação. É o ponto de entrada da organização e é por intermédio dele que existe a possibilidade de avaliar os produtos e serviços da biblioteca.

Antes da informatização do sistema, o serviço de empréstimo e devolução dos livros era realizado conforme a fala abaixo.

“O usuário pegava a ficha do usuário e ia até o acervo, pegava os livros, e ia até o balcão de empréstimo. No balcão de empréstimo, entregava os livros e sua ficha, para nós <refere-se aos funcionários>. Nós <os funcionários>, com a ficha de leitor, colocávamos a data do dia, sobrenome e nome do aluno e a data de devolução e, na ficha de assinatura colocávamos a data de devolução e ele assinava o empréstimo, e atrás naquela papeleta de devolução <papel no final do livro> colocava a data de devolução” (Renata, técnico-administrativo).

A devolução dos livros também seguia uma rotina que pode ser observada na fala a seguir.

“[...] o usuário pegava a ficha sua própria ficha no arquivo, ia no balcão de empréstimo e nós <os funcionários> devolvíamos [pausa] carimbávamos a ficha dele na devolução [...]” (Renata, técnica-administrativa).

Mas o processo depois da devolução era o mais trabalhoso. Isso pode ser verificado pela fala da funcionária a seguir.

“[...] Mas o processo com os livros era o seguinte:

Tinha dois arquivos: o arquivo de leitor era arquivado por data da devolução; e o arquivo de assinatura era por ordem alfabética de autor do livro, sobrenome do autor do livro. [...] você arquivava por autor do livro, então intercalava fichinha por fichinha naquele arquivo e na hora de dar baixa <significa devolver os livros>, o que nós fazíamos [pausa], pegávamos as pilhas de livros, olhava a data da devolução, pegava a ficha de leitor primeiro que era na ordem de data, passava do outro lado <refere-se ao balcão de empréstimo>, que era o mesmo arquivo e aí procurava pela ficha do leitor. Procurava o autor do livro e conferia tombo <numeração progressiva dada a cada obra para identificação e controle> com tombo do livro, da ficha de leitor e da ficha de assinatura. A ficha de leitor era arquivada por ordem de data e ordem numérica e de data de devolução e de assinatura era por ordem alfabética” (Renata, técnica-administrativa).

E com a informatização do sistema, essas rotinas puderam ser modificadas. A questão estrutural do sistema informacional provocou novas metodologias de trabalho e, segundo a fala abaixo, de uma das bibliotecárias, concretizou-se em um sistema perfeito de armazenamento, recuperação e acesso da informação.

“São rotinas que a gente conseguiu se livrar, porque são automatizados. Mas o grande avanço que eu acredito é nas três funções básicas de um sistema de informação, então qualquer sistema de informação tem a função básica de armazenamento, depois tudo que você armazena você tem que ter a capacidade de buscar e recuperar a informação, e a terceira de acessar o documento” (Léa, bibliotecária).

Outra seção que sofreu modificações bem pontuais e evidentes com a introdução de tecnologias de informação e comunicação foi a seção de acesso às bases de dados da biblioteca.

“E você tem a tecnologia da informação trabalhando na recuperação da informação, então, o grande avanço foi na recuperação da informação com a implantação das bases de dados em CD-ROM e as bases de dados on-line” (Léa, bibliotecária).

Foi nessa seção que surgiu o primeiro produto automatizado da biblioteca. O acesso às bases de dados em CD-ROM.

“Então, o 1º grande serviço automatizado da biblioteca foi o acesso a bases de dados em CD-ROM. Isso depois nós já comparamos o Biological Abstracts <base de dados na área de biologia>, ganhamos do projeto do PADCT e depois conseguimos recurso com a reitoria e compramos 10 anos do Biological Abstracts” (Léa, bibliotecária).

A recuperação da informação nessa seção era trabalhosa e demorava em média de 2 a 3 meses para fazer um levantamento completo do assunto que o usuário precisava.

“[...] para você fazer levantamento do estado da arte de algum assunto, você demoraria 2 ou 3 meses” (Léa, bibliotecária).

Os outros setores e departamentos da biblioteca com o passar do tempo também foram modificando suas rotinas de trabalho, devido à informatização e à utilização da Internet.

“O que mudou no processamento técnico foi só o meio de armazenar a informação, porque o processamento é a classificação, catalogação, processamento físico do livro e isso não mudou. Mudou assim, vieram outros meios, o CD, aprender essa nova maneira de processar as multimídias ... E com a tecnologia melhorou, facilitou, ficou mais rápido” (Bianca, bibliotecária).

Explorando os rituais de trabalho, pode-se afirmar que a informatização provocou as mudanças desses. Antes nas seções de circulação e de acesso às bases de dados todo o trabalho era realizado manualmente. Seguiam rituais nas rotinas de trabalho para o desenvolvimento completo das tarefas. Com a informatização pode-se perceber a transformação nesses rituais de trabalho. O processo amenizou o trabalho físico e mental dos funcionários da seção de circulação, diferente da seção de acesso às bases de dados onde o processo evolutivo das tecnologias de informação e comunicação utilizadas nos produtos e serviços oferecidos demandou uma maior capacitação e qualificação do funcionário.

Entretanto, a informatização não eliminou as rotinas de trabalho impostas agora pela automatização do sistema e pelas tecnologias de informação e comunicação utilizadas na biblioteca.

### 6.3.2 A Visão das Bibliotecas e dos Funcionários Diante da Informatização do Sistema

Esse item visa a demonstrar como foi para cada uma das entrevistadas o processo de informatização do sistema da biblioteca.

A recepção da informatização do sistema, de forma geral, foi de satisfação e contentamento. Porém, para cada um a representatividade de um novo tipo de realização do trabalho mostrou-se com perspectivas diferentes.

Para as bibliotecárias, pelo papel representado como funcionárias de nível superior e com responsabilidades diferentes das do técnico-administrativo, podem ser observadas, por meio dos relatos expressados nas entrevistas, a forma como cada uma fala da informatização, pôde ser sentida no tom da voz, na expressão facial e nas palavras ditas com entusiasmo.

#### **Visão das Bibliotecárias com Relação à Informatização do Sistema**

“[...] mas automação de biblioteca não quer dizer só empréstimo e devolução e consulta ao catálogo local. Automação de biblioteca quer dizer muito mais. Então começamos na verdade, a ter um conceito de biblioteca sem parede, biblioteca sem fronteira, a tecnologia de informação mostrou isso para nós” (Léa).

“[...] a partir do momento que tudo já estava entrando nos eixos e sendo informatizado, facilitou muito o atendimento, principalmente das nossas colegas que atendiam o público, o fator de ter todo o acervo informatizado. Era muito mais rápido, tanto processar como chegar à informação para atender o usuário, eu acho que isso foi um passo maravilhoso tanto para os bibliotecários quanto para os usuários da biblioteca” (Laura).

“Ah... melhorou, e no processamento é uma rotina. O que mudou no processamento foi só o meio de armazenar a informação, porque o processamento é a classificação, catalogação, processamento físico do livro e isso não mudou. Mudou assim, vieram outros meios, o CD, aprender essa nova maneira de processar as multimídias, mas então aumentou na verdade o meio físico, era só livros agora são CD's e outros materiais. E com a tecnologia melhorou, facilitou, ficou mais rápido” (Bianca)

“[...] em termos de biblioteca foi uma virada muito grande a automação. Toda essa parte de informatização. Então foi muito bom” (Margarida).

“Eu acho que a passagem do sistema manual para o sistema informatizado trouxe muitos ganhos para biblioteca em si. Eu que já trabalhei nos dois sistemas, no manual anteriormente, então eu posso avaliar... eu acompanhei todo o processo de automação da biblioteca, eu posso avaliar isso como um fator altamente positivo” (Bete).

“[...] tem que a aquela parte de classificação, que é um trabalho essencialmente manual por que, .... quer dizer não essencialmente, que você pode desenvolver, começá-lo na parte manual, porque depois, isso é um estudo que a gente tem que fazer da obra, quer dizer tem coisas, poucas, que dá para fazer manualmente ... só na primeira etapa, porque o resto é tudo automatizado usando a tecnologia. Nós temos um serviço nos periódicos que também queremos acabar com essa parte manual. Daí você vê que realmente o manual a tendência é a gente fazer o mínimo possível de manual” (Wanda).

### **Visão dos Técnicos-Administrativos com Relação à Informatização do Sistema**

“[...] está melhorando, melhorou para caramba, otimizou ficou muito melhor, ficou muito mais fácil de trabalhar assim, ficou muito mais rápido. No sistema antigo hoje não seria possível de trabalhar, tem muito empréstimo, aumentou muito o número de usuário inclusive na biblioteca. Então não tem como pensar na biblioteca sem informática...” (Rogério).

“[...] muito tempo eu trabalhei manual, quando foi automatizado eu fiquei meio assustada sabe [...]” (Renata).

“Os usuários em geral fazem busca pela Internet em casa, reservar, ele pode fazer reserva e quando o livro vai ser devolvido para vir buscar. Quer dizer isso ajudou bastante o usuário. E para nós <os funcionários> também, porque pensou o que eles podem fazer em casa com o sistema, não é necessário vir aqui” (Renata).

“Aí veio toda aquela animação da mudança de ir para uma casa nova, que iria ter diversos serviços [...], para mim, no começo me assustou porque quando eu vi o tamanho daquilo lá e o número de funcionários que tinha me assustou ... depois entrou naquela rotina, rotina meio maçante” (Nair).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O impacto e os efeitos das tecnologias de informação e comunicação são sentidos sobre a vida social, seja no trabalho, no lazer e nas relações entre os indivíduos de formas diferenciadas.

Diante deste cenário, onde múltiplas transformações acontecem inclusive nos ambientes e nas práticas profissionais, procurou-se verificar como foi o impacto causado nos funcionários com a informatização do sistema da biblioteca da UFSCar.

A metodologia utilizada pautou-se em um planejamento através da revisão de literatura em bases de dados nacionais e internacionais, específicas nas áreas de engenharia, ciência da informação, sociologia abrangendo temas como tecnologia de informação e comunicação, sociedade da informação, organização e transformação do trabalho.

Pela observação participante, com metodologia etnográfica qualitativa, o planejamento da pesquisa pela proximidade recorrente do papel representado pela pesquisadora foi satisfatório com relação a um exame unilateral da pesquisa.

O estudo do caso foi realizado junto aos funcionários de nível superior (bibliotecárias) e nível médio (assistentes e auxiliares administrativos) da Biblioteca Comunitária da UFSCar. A amostra foi composta por 6 bibliotecárias e 3 técnico-administrativos.

Todas as entrevistadas são mulheres exceto um homem de nível médio. A faixa etária média é de 45 anos, são todas casadas e possuem vínculo com a Instituição a mais de 10 anos e o tempo médio para se aposentarem é de 14 anos.

O instrumento de coleta de dados foi com base em entrevistas semi-estruturadas, análise de documentos e observação participante por meio de um olhar subjetivo no objeto de estudo durante os anos de 2004 e 2005. Os dados quantitativos apresentados serviram para descrever o universo analisado através das variáveis como idade, sexo, tempo faltante para se aposentar entre outras.

Como o estudo das percepções envolve elementos intersubjetivos, buscou-se apoio em dados qualitativos estruturados através das entrevistas, o que tornou possível captar uma série de informações significativas que revelaram o conteúdo aprendido em experiências profissionais da vida cotidiana dos funcionários da biblioteca, e, sobretudo, das práticas de trabalho modificadas pelas tecnologias de informação e comunicação.



O papel desempenhado pela pesquisadora como funcionária da biblioteca provocou lacunas nas entrevistas concedidas, devido à representação e ao conhecimento de todo o processo de informatização.

Pela proximidade com o objeto, pôde haver interação constante, onde realinhamentos puderam ser feitos devido às circunstâncias do ambiente. Assim, abordagens puderam ser reavaliadas e direcionadas ao objetivo da pesquisa.

As principais considerações do trabalho apresentado pautam-se na análise feita no Capítulo 6, em que, por intermédio das entrevistas, pode-se avaliar qualitativamente o impacto causado pela informatização da biblioteca nos funcionários, ocasionando mudanças nas rotinas de trabalho.

A análise baseou-se na vivência e na experiência dos funcionários e previamente pode-se afirmar que as narrativas produzidas pelas entrevistas desvendaram que, por trás das mediações tecnológicas, existem pessoas sensíveis às mudanças e aos acontecimentos.

A visão da informatização da biblioteca no presente trabalho foi unilateral, sendo que seria interessante ampliar as pesquisas, passando pelas expectativas de outras pessoas que também participaram do processo de informatização da biblioteca, tais como os professores e funcionários do Centro de Processamento de Dados (CPD), atual Secretaria de Informática da UFSCar.

Outras visões que também enriqueceriam a pesquisa seriam as dos alunos que utilizavam a biblioteca antiga e passaram a ser usuários da nova. As experiências seriam significativas para o aprimoramento da pesquisa na tentativa de dotá-la de eventos, circunstâncias, sensações e vivências que poderiam ser utilizadas na transformação do trabalho na biblioteca.

Além dos alunos, as visões de professores da UFSCar e da comunidade externa como novo usuário da biblioteca, também seria valioso para a pesquisa.

Porém, com base nos resultados obtidos as considerações que se fazem necessárias alcançam os seguintes resultados:

A informatização da biblioteca foi percebida diferentemente pelas bibliotecárias e pelos técnico-administrativos de nível médio. Isso pode ser observado nas entrevistas e no modo como o tema era abordado. Uma das hipóteses pode ser o relacionamento existente durante o processo de informatização. A participação direta no processo, vivenciada pelas bibliotecárias, causou maior satisfação profissional e pessoal, devido a interatividade estabelecida no transcorrer da mudança.

Já a participação dos técnico-administrativos de nível médio foi discreta e seu papel foi de receptor de todo o processo, não havendo interação direta nas decisões de como poderiam ser realizados os serviços ou de quais produtos seriam mais interessantes a serem oferecidos à comunidade.

Entra em questão nesse ponto o conflito gerencial da biblioteca. A administração sempre se moldou à estrutura regulamentada na universidade, formada por níveis hierárquicos, as decisões são tomadas de cima para baixo, fazendo com que a burocracia seja vivenciada na realização de tarefas e atividades.

Diante das expectativas e exigências de uma nova sociedade, os desafios impostos aos dirigentes das bibliotecas e centros de documentação são de conviver com os modelos tradicionais, serviços e planejamentos na busca da modernidade da oferta de serviços de informação. (CARVALHO E GOULART, 2003).

Atualmente o contexto remete às estruturas mais flexíveis, tematicamente especializadas, articuladas em redes de naturezas diversas, com ênfase no compartilhamento de recursos e referenciadas a um universo informacional global. Segundo Carvalho e Goulart (2003) as transformações tecnológicas que modelam a sociedade da informação estão baseadas na flexibilidade.

O administrador da biblioteca precisa tomar consciência de que a organização está sendo modificada pela introdução de tecnologias e que se tornar imprescindível um talento para administrar a obtenção de recursos financeiros para a biblioteca quanto que, obter recursos humanos, se torna tarefa mais difícil.

Mas é possível nivelar estas diferenças se o administrador souber dosar com sua gerência um novo método de alocar a mão-de-obra da biblioteca o que através de um envolvimento maior, a satisfação e produtividade podem ser alcançadas sem ficar atrelada simplesmente ao fator remuneração.

Dessa forma, a gestão das bibliotecas e centro de documentação exige novas orientações e habilidades no seu desempenho, pois as transformações proporcionadas pelas tecnologias de informação e comunicação tornaram estes ambientes mais complexos.

Estas mudanças ao longo do processo de informatização da biblioteca da UFSCar foram percebidas devidas aos custos para a infra-estrutura informacional e estrutural da biblioteca, o aumento do acervo seja de monografias, periódicos e bases de dados em CD-ROM, o uso freqüente da Internet como meio de comunicação e o crescente aumento do número de usuários da biblioteca. Estes dados expostos no Capítulo 6 evidenciam o processo

de transformação da biblioteca após a informatização do seu sistema de empréstimo, devolução e acesso à informação.

A informatização da biblioteca por si só não proporcionou o aumento do acervo, do número de usuários e do número de empréstimos, mas contribuiu para que houvesse um aumento de produtividade dos serviços oferecidos pela biblioteca.

A universidade vem aumentando e oferecendo novos cursos de graduação (26 cursos), pós-graduação (34 cursos; 19 de mestrado e 15 de doutorado). Num total de 8.748 alunos, dos quais 5.806 na graduação, 1.942 na pós-graduação *stricto sensu* e 1.000 em cursos de especialização, além de cerca de 3.000 pessoas que freqüentam os cursos de extensão (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, 2004), evidenciam o aumento do número pessoas que utilizam os serviços e produtos da biblioteca.

Outro ponto a ser abordado é que a missão da biblioteca, desde a implantação do seu sistema informatização, em 1995, mudou. Reestruturada para atender também o público externo ao da comunidade acadêmica, a biblioteca teve que se adequar à nova demanda de usuários, o que também evidencia e justifica o aumento da produtividade da biblioteca com o auxílio da informatização.

A informatização mudou radicalmente os métodos de trabalho do sistema de empréstimo, devolução e consulta à informação e, por consequência agilizou os serviços que antes eram mais morosos.

Já o número de funcionários frente às estas elevações manteve-se constante, o que significa que a informatização pode suprir algumas tarefas dentro da biblioteca, aliviando o trabalho em suas atividades. Mas também é importante pontuar o papel da biblioteca dentro do contexto institucional de uma organização pública e federal ligada e dependente das resoluções governamentais para contratação de pessoal.

Isso afeta sensivelmente o desempenho das bibliotecas e os serviços de informação em relação a seu entorno e os impulsiona a níveis de competitividade e a níveis operacionais eficazes.

O acervo da biblioteca ao longo do tempo tem crescido. As monografias (livros, teses, enciclopédias e dicionários), os periódicos impressos e as bases de dados em CD-ROM evidenciam a transformação da biblioteca. Em particular essa mudança foi bem pontual no acesso à informação que com a Internet proporcionou a quebra de barreiras até então limitadas ao espaço físico da biblioteca.

Toda essa transformação provocou a mudança de seus produtos e serviços da biblioteca, além do perfil de seu usuário.

Existe uma relação de causa e efeito que pode ser abordada. A introdução de novas tecnologias de informação e comunicação no ambiente de trabalho conduz a uma mudança não só do trabalho, mas também das formas de se trabalhar. Por consequência, a nova estruturação também provoca uma mudança no tipo e no perfil do usuário que necessita de informação. Um exemplo evidente é o acesso à informação que com as inovações tecnológicas facilitaram a relação de acessibilidade e diminuição temporal entre produzir e disponibilizar a informação.

Isso exigiu de seu funcionário uma alteração no perfil profissional no sentido de adequação às novas necessidades da mudança. As exigências foram no sentido de um maior conhecimento no uso do computador e de meios de comunicação como a Internet, a capacitação e flexibilidade para lidar com os contra tempos da falta do sistema e das falhas no mesmo.

A biblioteca passou a ter a necessidade de um novo tipo de profissional em seu quadro de funcionários, o analista de sistema representando o elo entre o sistema e o funcionamento da biblioteca.

Em contraposição as estas mudanças está o funcionário da biblioteca atrelado a uma organização estruturada e moldada pelo formato institucional da universidade. Isso significa que recursos orçamentários para prover os pagamentos dos mesmos, ficam condicionados ao governo federal e não nas mãos do dirigente da biblioteca, afetando diretamente a produtividade em seu trabalho.

Por fim, mesmo com a informatização da biblioteca, não houve novas descrições das funções desempenhadas pelos funcionários e um plano de cargos não foi definido para atender à mudança proporcionada pelas inovações tecnológicas.

Uma segunda hipótese está no trabalho desenvolvido dentro da biblioteca é como é percebido dependendo de quem o executa.

Segundo Stancki Silva (2004, p.30) a divisão social do trabalho no qual o processo as atividades de produção e reprodução social são diferenciadas, especializadas e desempenhadas pode ocorrer através da separação das atividades de produção e bens e serviços de acordo com o sexo das pessoas que as realizam – divisão sexual do trabalho.

As interpretações biológicas buscaram legitimar a divisão sexual do trabalho, argumentando que a distinção entre trabalho masculino e feminino seria consequência de fatores inerentes à “natureza” dos homens e das mulheres. Mas estas relações entre homens e mulheres com seus respectivos papéis masculinos e femininos são construções sociais nas quais relações de poder e hierarquia está presente. (STANCKI SILVA, 2004).

Parece claro diante da pesquisa realizada que o trabalho modificado pela introdução das tecnologias de informação e comunicação se mostrou a princípio mais difícil para as mulheres, causando medos e receios no uso do computador. Como a pesquisa não se estendeu à população masculina que trabalha na biblioteca, fica uma lacuna na afirmação de que para os homens este relacionamento se dê com maior facilidade e tranqüilidade. Apenas um homem foi entrevistado e isso não pode servir de base para afirmar que a relação homem e máquina seja mais simples.

O que pode-se afirmar diante da pesquisa feita é que de certa forma, as mulheres têm uma compreensão do trabalho diferente da dos homens. A questão do relacionamento pessoal é muito mais importante do que o relacionamento com a máquina, o que a torna fria e distante de seu papel feminino.

Devido às mudanças contemporâneas que utilizam das tecnologias de informação e comunicação, as bibliotecas não podem fugir deste caminho, portanto, se faz necessário a adequação de seus produtos e serviços para tender a uma demanda crescente de usuários, com diversos tipos de mídias disponíveis atualmente. Isso também provoca um aumento crescente no número de empréstimos realizados, o que evidencia a procura pelos serviços da biblioteca de forma singular.

A facilidade ao acesso, e à busca da informação ao mesmo tempo, trouxe os usuários bem mais próximos da biblioteca virtualmente. A ida à biblioteca tornou-se apenas em um processo de movimento que é necessário para se fazer o empréstimo, porém, a consulta foi modificada pela Internet e pelo novo sistema implantado na biblioteca.

De maneira geral, muitos são os fatores que conduzem o comportamento laboral dos funcionários na biblioteca. Sem especificar seções e departamentos estes estão relacionados diretamente com a mudança do sistema manual para o informatizado, e são: novo prédio, a falta de funcionários, o serviço público, a falta de computadores e os computadores antigos, e as rotinas de trabalho.

De certo que a informatização provocou mudanças bem radicais na biblioteca e para os que nela trabalham, mas sua chegada trouxe a princípio revitalização e prosperidade ao trabalho a ser desenvolvido. Seja para as bibliotecárias ou para os assistentes e auxiliares administrativos, pensar na biblioteca como era antes da informatização é pensar em um trabalho antiquado. E mesmo com todos os problemas enfrentados antes, durante e após a informatização uma coisa pode ser de fato validada, as tecnologias proporcionaram um trabalho melhor e mais rápido, mas não um trabalho mais satisfatório ao trabalhador da biblioteca.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, R. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. 21. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

ANDRADE, M. T. D. et al. Mudanças e inovações: novo modelo de organização e gestão de biblioteca acadêmica. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 3, p. 311-318, 1998.

ANDRÉ, M.E.D.A. Diferentes tipos de pesquisa qualitativa. In:\_\_\_\_\_. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papyrus, 1995, p.27-33.

ARAÚJO, V.M.R.H. Informação: um instrumento de dominação e submissão. **Ciência da Informação**, v. 20, n. 1, p. 37-44, 1991.

BERTO, R.M.V.S.; NAKAND, D.N. A produção científica no anais do encontro nacional de engenharia de produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEB), 19., 1999, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ-ABEPRO, 1999. 1 CD-ROM.

BORGES, M. A. G. A. compreensão da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v.29, n.3, p.25-32, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA DA TECNOLOGIA. Mercado, trabalho e oportunidades. In:\_\_\_\_\_. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF, 2000. p.17-28.

BRYMAN, A **Research methods and organization studies**. London: Unwin Hyman, 1989.

BURRIS, B.H.. Computerization of the workplace. **Annual Review Sociology**, v. 24, p. 141-157, 1998.

CARNOY, M. The new information technology – international diffusion and its impact on employment and skills: a review of the literature. **International Journal of Manpower**, v.18, n.1/2, p.119-159, 1997.

CARVALHO, C.; GOULART, S. Formalismo no processo de institucionalização das bibliotecas universitárias. **RAP**, v.37, n.4, p.921-938, jul./ago., 2003.

CASTELLS, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. In:\_\_\_\_\_. **O poder da identidade**. 2.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v.2.

CHIAVENATO, I. A administração e suas perspectivas. In:\_\_\_\_\_. **Teoria geral da administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 5-29.

COMISÓN EUROPEA. **Cooperación para una nueva organización del trabajo**: libro verde. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas, 1997. Suplemento 4/97v del Boletín de la Unión Europea.

CORIAT, B.. Autômatos, robôs e classe operária. In:\_\_\_\_\_. **Novos estudos CEBRAP**, n.2, 1983, p. 31-38.

CORTE, A. R. et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**, v. 28, n. 3, p. 241-256, 1999.

DEMO, P. Ambivalências da sociedade da informação. **Ciência da informação**, v.29, n.2, p.37-42, 2000.

DERTOUZOS, M. Reconciliando tecnologia e humanismo. In: \_\_\_\_\_. **O que será: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. p. 289-309.

DOSTAL, W. **Human computer interaction: socioeconomic aspects and effects on the working environment**. Institute for employment research (IAB), Nuremberg: IAB  
Head of section 4: occupational and qualification research  
Disponível em:  
<[http://informatiksysteme.pt-it.de/mti-2/cd-rom/projects/referat\\_DOSTAL.pdf](http://informatiksysteme.pt-it.de/mti-2/cd-rom/projects/referat_DOSTAL.pdf)>  
Acesso em: 22/06/2005.

ELSEN, I. et al. Nas trilhas da etnografia: reflexões em relação ao saber em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.56, n.2, p.193-197, 2003.

ESTEFANO, E. V. V. **Satisfação dos recursos humanos no trabalho: um estudo de caso na biblioteca central da Universidade Federal de Santa Catarina**. 1996. Dissertação (Mestrado na área de Gestão da Qualidade e Produtividade) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP). Tecnologias da informação e comunicação (TICs) e redes digitais. In: \_\_\_\_\_. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2004**. São Paulo: FAPESP, 2005. p. 10-5-10-38

FELSTEAD, A. et al. Flexible labour and non-standard employment: na agenda of issues. In: FELSTEAD, A.; JEWSON, N. (Ed.). **Global trends in flexible labour**. London: Macmillan, 1999. p. 1-20.

FERREIRA, A. A. et al. O fim do emprego. In: \_\_\_\_\_. **Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas**. 7. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. p. 224-238.

FERREIRA, L. S. **Bibliotecas universitárias brasileiras: análise de estruturas centralizadas e descentralizadas**. São Paulo: Pioneira, 1980.

FULLER, S. A critical guide to knowledge society newspeak: or, how not to take the great leap backward. **Current Sociology**, v. 49, n. 4, p. 177-201, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1989.

GITAHY, L. Inovação tecnológica, relações interfirmas e mercado de trabalho. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Reestructuracion productiva, trabajo y educacion en America Latina**. Campinas, SP: IG/UNICAMP; Buenos Aires: RED CIID-CENEP, 1994. p.123-133.

GOFFMAN, E. Introdução. In: \_\_\_\_\_. **A representação do eu na vida cotidiana**. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 1996. p.11-24.

GOFFMAN, E. Representações. In: \_\_\_\_\_. **A representação do eu na vida cotidiana**. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 1996. p.25-75.

GRUPO DE TRABALHO UNIVERSALIZAÇÃO. Motivação global, atividades relacionadas com outros GTs e descrição das ações concretas do GT. In: \_\_\_\_\_. **Programa sociedade da informação Brasil**. Rio de Janeiro, 2002. GT-UN.UNIV.IDDL.0010b

HAKME, K.L. **Marketing de serviços**: um estudo de caso no setor de tecnologia da informação. 2003. 226p. Dissertação (Mestrado em Administração) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

HATCH, M. J. Organizational culture. In: \_\_\_\_\_. **Organization theory**: modern, symbolic, and postmodern perspectives. Oxford University Press: New York, 1997a. p. 200-240.

HATCH, M.J. Technology. In: \_\_\_\_\_. **Organization theory**: modern, symbolic, and postmodern perspectives. Oxford University Press, New York, 1997b. p. 127-160.

HELOANI, J. R. A crise do final do século XIX. In: \_\_\_\_\_. **Organização do trabalho e administração**: uma visão multidisciplinar. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002a. p. 10-16.

HELOANI, J. R. Da fuga do trabalho às novas formas de dominação. In: \_\_\_\_\_. **Organização do trabalho e administração**: uma visão multidisciplinar. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002b. p. 95-103.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Brasil em síntese**: pessoas economicamente ativas 1999-2002. Disponível em: <[http://www.censo.gov.br/brasil\\_em\\_sintese/default.htm](http://www.censo.gov.br/brasil_em_sintese/default.htm)>. Acesso em: 07/10/2004.

KATSIRIKOU, A; SEFERTZI, E. Innovation in the every day life of libraries. **Technovation**, v.20, p. 705-709, 2000.

KEITH, D. Estrutura, tecnologia e pessoal. In: \_\_\_\_\_. **Comportamento humano no trabalho**. São Paulo: Pioneira, 1996. p. 89-117.

LANCASTER, F.W. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de biblioteca à luz das inovações tecnológicas. **Revista da Escola de Biblioteconomia UFMG**, v. 23, n. 1, p. 7-27, 1994.

LEITE, M. P.; POSTHUMA, A. C. **Reestruturação produtiva e qualificação**: reflexões iniciais. Campinas, 1995. Projeto CEDES/Finep/Cnpq. p. 1-27.

LIKER, J.K. et al. Perspectives on technology and work organization. **Annual Review Sociology**, v. 25, p. 575-596, 1999.

LOJKINE, J. **A revolução informacional**. São Paulo: Cortez, 1995.



LOPES, T. L. B. **A biblioteca digital de teses e dissertações da UFSCar**. São Carlos:DEP/UFSCar, 2006. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão Organizacional e Recursos Humanos do Departamento de Engenharia de Produção.

LUCAS, C. R. A organização do conhecimento e tecnologias da informação. **Transinformação**, v. 8, n. 3, p. 59-65, set./dez., 1996.

MARCONDES, C. H.; GOMES, S. L. R. O impacto da Internet nas bibliotecas brasileiras. **Transinformação**, v. 9, n. 2, p. 57-68, maio/ago., 1997.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Documentos digitais e novas formas de cooperação entre sistemas de informação em C&T. **Ciência da Informação**, v.31, n.3, p.42-53, set./dez., 2002.

MARCHIORI, P.Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 72-79, 2002.

MARENCO, L. A sociedade de informação e o mercado de trabalho. **Transinformação**, v. 8, n. 1, p. 112-143, 1996.

MARIEN, M. New communications technology: a survey of impacts and issues. **Telecommunications Policy**, v. 20, n. 5, p. 375-387, 1996.

MARTELETO, R.M. Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, v.30, n.1, p.71-81, 2001.

MARTINS, R.D. **Perfil do bibliotecário**: uma realidade brasileira. Disponível em: <<http://biblioteca.estacio.br/artigos/004.ht>>. Acesso em:18/10/2004.

MARX, K. Divisão do trabalho e manufatura: o trabalhador parcial e sua ferramenta. In: \_\_\_\_\_. **O capital**: crítica da economia política. São Paulo: Difel, v. 1, p. 389-392, 1985.

MCDERMOTT, E. Who needs equal opportunities?: libraries do!. **New Library World**, v. 95, n. 1112, p. 9-14, 1994.

MERCADANTE, L. M. A. **Análise de modelos organizacionais de bibliotecas universitárias nacionais**. Brasília: PNBu, 1990.

MIRANDA, A. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 78-88. 2000.

MOORE, N. A sociedade da informação. In: \_\_\_\_\_. **A informação**: tendências para o novo milênio. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1999. p. 94-108.

MORIGI, V.J.; PAVAN, C. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ciência da informação**, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abril, 2004.

NORONHA, O. M. Educação e trabalho: algumas reflexões. **Transinformação**, v. 8, n. 1, p. 167-177, jan./abr., 1996.

OLIVEIRA, M. M. Como fazer pesquisa qualitativa. Recife: Ed. Bagaço, 2005.

ORLANDI, B. C. **Estudo sistêmico da Biblioteca Universitária da UFSC**. 1982. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1982.

PEIRANO, M. G. S. **O dito e o feito**: ensaios de antropologia dos rituais. Rio de Janeiro: Relume Dumará/Núcleo de Antropologia da Política – UFRJ, 2002, p. 17-40.

PHILLIPS S.D. et al. Women and career development: a decade of research. **Annual Review Psychology**, v. 48, p. 31-59, 1997.

PINHEIRO, L.V. R. et al. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 1, p. 42-53, 1995.

PINTO, M. D. S.; BLATTMANN, U.. **Habilidades e competências do líder e a gestão da informação**. Disponível em: <http://www.geocities.com/ublattmann/papers/habilidades.html>. Acesso em: 18/10/2004.

POSTHUMA, A. C. Mercado de trabalho e exclusão social da força de trabalho feminina. In: ABRAMO, L.; ABREU, A.R. (Org.). **Gênero e trabalho na sociologia latino-americana**. São Paulo: Rio de Janeiro: ALAST, 1998. p. 21-38.

POWELL, W.W. et al. The knowledge economy. **Annual Reviews Sociology**, v. 30, p. 199-220, 2004.

REBELATO, M. G. **A qualidade em serviços**: uma revisão analítica e uma proposta gerencial. 1995. 148p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1995.

REENEN, J. van. Working in a digital world: new leadership practices for the development of a digital library workforce. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 3, p. 82-91, 2001.

RIZZO, S.R. Qualidade em serviços: um estudo de caso. Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial do Departamento de Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. São Carlos, 1999.

ROCHA, M. P. C. A questão cidadania na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 1, p. 40-45. 2000.

SANTOS, P.X. A dimensão política da disseminação da informação através do uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação uma alternativa à noção de impacto tecnológico. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação**, v. 5, n. 4, p. 1-11, 2004.

SCAHFF, A. **A sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial**. 3.ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasiliense, 1992.

SEGNINI, L. R. P. Relações de gênero no trabalho bancário no Brasil. In: CASTRO, N. A. DEDECCA, C.S. (Org.). **A ocupação na América Latina**. São Paulo; Rio de Janeiro: ALAST, 1998. p. 231-243.

SEGNINI, L. R. P. Relações de gênero e racionalização do trabalho em serviços. In: SEMINÁRIO TRABALHO E PRODUTIVIDADE NO TERCIÁRIO. São Paulo: CEBRAP, USP e UNICAMP. 1999. p.1-29.

SILVA, A.M.; RIBEIRO, F. **Formação, perfil e competências do profissional da informação**. Disponível em: <<http://www.apbad.pt/pdf8Cong/com/com16.pdf>>. Acesso em: 18/10/2004.

SILVA NETO, L. M. L. **A tecnologia de informação como agente indutor de mudanças nas organizações: aspectos críticos à implantação da gestão estratégica da informação na administração pública federal**. 2001. 142f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SKIBA, M. The changing future of technology in work organizations: a late nineteenth century view. In: **Professional Communication Conference, 1994**. IPCC'94 Proceedings. p.136-141.

SLACK, N. et al. Tecnologia de processo. In: \_\_\_\_\_. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997. p. 251-285.

SMITH, V. New forms of work organization. **Annual Reviews Sociology**, v. 23, p. 315-339, 1997.

SORJ, B. O que é a sociedade da informação? Pirâmides e redes. In: \_\_\_\_\_. **brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.; Brasília, DF: Unesco, 2003. p. 35-58.

SOUZA, M. A. Perfil profissional do bibliotecário no mercado de trabalho da cidade de São Paulo. **Transinformação**, v. 8, n. 1, p. 158-166, 1996.

STANCKI SILVA, N. Divisão sexual do trabalho na indústria brasileira. In: KON, A.; OLIVEIRA, L.G. (Org.). **Pesquisas em economia industrial, trabalho e tecnologia**. São Paulo: [s.n], 2004. p. 28-42.

TAYLOR, P. et al. Work organization, control and the experience of work in call centres. **Work, Employment and Society**, v. 16, n. 1, p. 133-150, 2002.

THIOLLENT, M. **Metodologia de pesquisa-ação**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

TOLEDO, J. C., TRUZZI, O. M. S.; FERRO, J. R. Algumas características básicas da indústria de processo contínuo: conceituação, tecnologia, economia e mão-de-obra. **Cadernos DEP**, 1989. p. 4-31.

TOMAÉL, M. I. et al. Das redes sociais à inovação. **Ciência da informação**, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005.

TORRES, N. A. D. **Motivação no trabalho e clima organizacional**: um estudo nas bibliotecas universitárias brasileiras e colombianas. 2004. 194p. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação, Biblioteconomia e Documentação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCar. **Relatório de gestão**: 2000-2004. São Carlos: UFSCar, 2004.

VAILL, P.B. Aprender para fazer. In: \_\_\_\_\_. **Aprendendo sempre**: estratégias para sobreviver num mundo em permanente mutação. São Paulo: Ed. Futura, 1997. p. 39-61.

VOLPATO, M. et al. O processo de motivação como incentivo à inovação nas organizações. **Revista FAE**, v. 5, n. 3, p. 75-86, 2002.

YEUK-MUI, M.T. Information technology in frontline service work organization. **Journal of Sociology**, v. 37 n. 2, p. 177-206, 2001.

YIN, R.K. **Case study research**: design and methods. 2. ed. London: Sage, 1994.

WIEDERHOLD, G. Digital libraries, value, and productivity. **Communications of the ACM**, v. 38, n. 4, p. 85-96, 1995.

## APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO DIRETORA

- 1) Os objetivos da biblioteca estão integralizados com os da universidade?
- 2) Qual o principal objetivo da instituição em se manter uma Biblioteca Comunitária?
- 3) Existe uma política bem definida para o serviço ao usuário?
- 4) Como manter a qualidade de todos os serviços oferecidos pela biblioteca, sendo que a mesma está inserida num contexto onde a concorrência “não existe”?
- 5) Quais são os principais diferenciais nos serviços oferecidos ao usuário?
- 6) Existe uma estrutura de gerenciamento (estrutura organizacional) do serviço ao usuário?
- 7) Há a adaptação do sistema de entrega de serviços para satisfazer necessidades específicas dos usuários?
- 8) Existe algum sistema para que os usuários encaminhem suas reclamações?
- 9) Com que rapidez é tratada as reclamações? É feita uma mensuração da satisfação dos usuários com as respostas dadas?
- 10) Os serviços prestados pela biblioteca estão segmentados? E como é esta segmentação? Porque?
- 11) Como é o processo de treinamento que os funcionários recebem para exercerem suas funções?
- 12) De quais outros treinamentos os funcionários tem participado?
- 13) Qual o nível de autonomia dos funcionários (o que podem decidir sozinhos e o que não podem)
- 14) Como é feita a avaliação do desempenho dos funcionários?
- 15) Que aspectos específicos da BCo e da UFSCar facilitam ou dificultam o desenvolvimento dos funcionários? (estabilidade, perspectiva de crescimento, salário, autonomia etc).
- 16) Com relação ao aspecto tecnologia a biblioteca tem seguido a tendência em aprimoramento de sua estrutura tecnológica em que nível? E como?
- 17) Especificamente com relação à exigência de pessoal com competências diversas e novos conhecimentos, quais são as medidas tomadas pela administração da biblioteca para preencher esta necessidade?
- 18) Qual a sua visão de organização e como a biblioteca está representada neste contexto.
- 19) Quais são os principais desafios da biblioteca na Era da Informação?

## APÊNDICE 2

Relação de funcionários da Biblioteca Comunitária, suas idades, tempos restantes para a aposentadoria e cargos

<b>Nomes dos funcionários</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Tempo que falta para aposentar (aproximadamente/anos)</b>	<b>Cargo</b>
A.P.	34	18	Contínuo
A.V.	35	20	Aux. Adm.
N.	41	14	Aux. Adm.
A.E.	60	3	Servente de Limpeza
A.M.	52	7	Porteiro
A.M.	67	**	Carpinteiro
B.	47	8	Bibliotecária
E.	21	25	Assist. Adm.
E.	64	16	Serv. Limpeza
I.	23	25	Assist. Adm.
I.	36	19	Contínuo
R.	41	19	Aux. Adm.
L.	42	13	Assist. Adm.
L.	49	11	Bibliotecária
L.B.	49	6	Assist. Adm.
L.	32	23	Bibliotecária
M.T.	34	20	Assist. Adm.
M.E.	50	10	Bibliotecária
W.	52	3	Bibliotecária
M.L.S.	53	12	Aux. Adm.
B.	39	21	Bibliotecária
M.	46	14	Serv. Limpeza
M.	51	17	Assist. Adm.
N.	58	4	Servente de Limpeza
N.	43	10	Aux. Creche
R.	54	7	Aux. Adm.
R.	51	9	Desenhista Projetista
R.	32	23	Bibliotecário
R.	39	16	Aux. Adm.
R.	49	6	Aux. Adm.
R.	40	10	Assist. Adm.
S.	53	13	Aux. de Limpeza
S.	32	23	Assist. Adm.
S.M.	34	20	Assist. Adm.
S.R.	44	18	Recepcionista
S.	37	18	Assist. Adm.
M	43	12	Bibliotecária
V.	40	15	Aux. Adm.
V.C.	52	3	Assist. Adm.
1 vaga a ser preenchida			Assist. Adm.
<b>Total de funcionários=40</b>	TOTAL=1719	TOTAL=531	
	MÉDIA=44	MÉDIA=14	

\*\* afastado por motivo de doença

Fonte: SE/Bco/UFSCar (dados de 2005)

### APÊNDICE 3

#### **Roteiro da entrevista**

O que mudou no seu cotidiano de trabalho com a inserção de tecnologias nos procedimentos de suas tarefas?

Sobrou mais tempo, o estresse diminuiu?

O que gostaria de comentar a respeito da transformação de seu trabalho?

## APÊNDICE 4

### Evolução de empréstimo na biblioteca

<b>Ano</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Dias úteis</b>	<b>Média diária</b>
1991	65.988	221	312
1992	99.471	228	436
1993	68.816	220	313
1994	86.317	207	417
1995	116.725	198	590
1996	85.135	239	356
1997	104.609	264	396
1998	80.647	203	397
1999	129.173	262	493
2000	97.571	190	514
2001	100.022	183	546
2002	156.332	281	556
2003	147.810	232	637
2004	122.844	206	596
2005	107.336	202	531

Fonte: DeRef/BCo

### Evolução do cadastro de usuários da biblioteca\*

<b>Ano</b>	<b>Qtde. usuários</b>
1990	3.174
1991	3.438
1992	3.795
1993	4.214
1994	4.881
1995	5.017
1996	7.939
1997	10.439
1998	12.719
1999	15.654
2000	18.284
2001	20.782
2002	24.152
2003	27.448
2004	30.477
2005	33.472

Fonte: SeCir/DeRef/BCo (dados de dez./2006)

\* os dados representam até o mês de dezembro de cada ano. A partir de 1995 os números da tabela acima representam o total de pessoas que estão cadastradas e não as que estão realmente ativas, ou seja, em condições de retirar obras) e, possuem mais de um cadastro devido aos seguintes motivos:

\* perda da carteirinha; mudança de curso; mudança de graduação para pós-graduação; cursos de especialização;



### Histórico do acervo de monografias (livros, teses, dicionários, enciclopédias) da BCo

Ano	Total de exemplares
1991	66.640
1992	69.610
1993	72.559
1994	83.945
1995	88.546
1996	95.590
1997	135.566
1998	147.856
1999	155.499
2000	159.312
2001	164.046
2002	173.407
2003	182.287
2004	191.786
2005	206.527

Fonte: DePT/BCo/UFSCar

### Histórico do acervo de periódicos

Ano	Total de títulos
1990	1.744
1991	1.763
1992	1.865
1993	1.959
1994	2.020
1995	2.212
1996	2.275
1997	2.419
1998	2.680
1999	2.648
2000	2.670
2001	2.712
2002	2.853
2003	3.533
2004	3.558
2005	3.660

Fonte: DePT/BCo/UFSCar

### Histórico do acervo de bases de dados em CD-ROM

<b>Ano</b>	<b>Total de títulos</b>
1991	0
1992	0
1993	0
1994	0
1995	0
1996	34
1997	39
1998	65
1999	89
2000	94
2001	94
2002	63
2003	86
2004	134
2005	125

Fonte: DePT/BCo/UFSCar

### Evolução do número de funcionários da biblioteca

<b>Ano</b>	<b>Qtde. funcionários</b>
1992	27
1993	30
1994	38
1995	45
1996	45
1997	39
1998	37
1999	0
2000	40
2001	43
2002	42
2003	40
2004	42
2005	40

Fonte: SE/BCo

**Evolução do número de bibliotecárias, assistentes administrativos, auxiliares administrativos e serventes de limpeza da biblioteca**

<b>Ano</b>	<b>Nº Bibliotecárias</b>	<b>Nº Assist. Adm.</b>	<b>Nº Aux. Adm.</b>	<b>Nº Serventes de Limpeza</b>
1992	8	4	13	1
1993	11	4	11	3
1994	11	6	13	3
1995	16	9	11	3
1996	16	10	11	2
1997	13	9	10	1
1998	10	10	10	1
1999	0	0	0	0
2000	11	11	10	1
2001	10	10	10	5
2002	9	10	10	5
2003	8	9	10	6
2004	8	10	10	7
2005	8	12	8	5

Fonte: SE/BCo

**APÊNDICE 5**

**PROJETO FAPESP – INFRAESTRUTURA FASE II – MÓDULO 1: BIBLIOTECA**  
Modernização da infraestrutura da biblioteca comunitária da UFSCar.

Ano: 1995

Valor estimado: R\$ 245.134,00

Fonte: SE/BCO

**PROJETO FAPESP – INFRAESTRUTURA FASE II – MÓDULO 1: INFORMÁTICA**  
Ampliação e modernização dos recursos de informática da biblioteca comunitária da UFSCar.

Ano: 1995

Valor estimado: R\$ 160.075,00

Fonte: SE/BCO

**PROJETO FAPESP – INFRAESTRUTURA FASE III – MÓDULO: BIBLIOTECA E INFORMÁTICA**

Ampliação e modernização da infraestrutura da biblioteca comunitária da UFSCar.  
Auxílio de apoio à infra-estrutura de pesquisa.

Ano: 1996

Valor estimado: R\$ 607.097,41

Fonte: SE/BCO

**PROJETO FAPESP – INFRAESTRUTURA FASE IV – MÓDULO: BIBLIOTECA**  
Complementação da infraestrutura física e lógica da biblioteca comunitária da UFSCar.

Ano: 1998

Valor estimado: R\$ 514.943,65

Fonte: SE/BCO

**PROJETO FAPESP – INFRAESTRUTURA FASE V – MÓDULO: BIBLIOTECA**  
Implantação da biblioteca virtual da UFSCar.

Ano: 2000

Valor estimado: R\$ 475.260,00

Fonte: SE/BCO

**PROJETO FAPESP – INFRAESTRUTURA FASE V – MÓDULO: ARQUIVO**  
Arquivo Florestan Fernandes: implantação da versão eletrônica.

Ano: 2000

Valor estimado: R\$ 410.472,00

Fonte: SE/BCO

## ANEXO

Tabela: Uso e importância do conhecimento em informática, por tipo de ocupação e setor – Estado de São Paulo, 2001

Item	Pessoal ligado à atividade principal da empresa (%)				Pessoal não-ligado à atividade principal da empresa (%)			
	Semiqualificado	Qualificado	Técnico de nível médio	Ocupações de nível superior	Auxiliares e básicas	Técnico de nível médio	Ocupações de nível superior	Ocupações de nível superior
	<b>Serviços</b>							
Uso de computador nas rotinas de trabalho .....	20,0	48,5	72,0	80,4	74,0	92,2	92,6	92,6
Prejuízo no desempenho devido à falta de conhecimento em informática ...	11,6	13,1	15,8	14,3	18,8	15,4	14,1	14,1
Treinamento em informática .....	20,8	33,7	43,4	46,4	37,8	46,9	43,8	43,8
Conhecimento em informática como requisito de contratação .....	20,4	47,0	70,1	76,7	66,5	86,5	87,1	87,1
	<b>Indústria</b>							
Uso de computador nas rotinas de trabalho .....	8,3	29,0	62,6	75,7	81,9	92,8	93,1	93,1
Prejuízo no desempenho devido à falta de conhecimento em informática ...	7,8	10,7	13,8	12,2	18,4	17,1	13,0	13,0
Treinamento em informática .....	11,1	22,5	35,1	36,9	40,5	50,1	46,2	46,2
Conhecimento em informática como requisito de contratação .....	9,7	30,2	62,9	75,9	77,0	89,1	91,3	91,3
	<b>Construção civil</b>							
Uso de computador nas rotinas de trabalho .....	4,7	13,7	46,7	76,7	81,1	85,8	94,4	94,4
Prejuízo no desempenho devido à falta de conhecimento em informática ...	6,7	4,3	13,6	13,7	20,6	14,0	12,7	12,7
Treinamento em informática .....	0,3	1,0	3,9	2,3	4,2	5,0	2,8	2,8
Conhecimento em informática como requisito de contratação .....	5,1	11,0	50,5	71,0	71,0	79,4	89,5	89,5

Fonte: FAPESP, 2005 (v.2, p.10-47)