

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Ciência da Computação

Programa de Pós-Graduação

**ANÁLISE DO PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO DA
BIBLIOTECA CENTRAL DA UFLA**

NARRO BOTELHO SANTOS

**LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL
2008**

NARRO BOTELHO SANTOS

ANÁLISE DO PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFLA

Monografia apresentada ao Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Administração de Sistemas de Informação, para a obtenção do título de Especialista.

APROVADA em ____ de _____ de ____

PRESIDENTE: _____

EXAMINADOR: _____

EXAMINADOR: _____

Orientador:

**LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL
2008**

DEDICO.

À minha esposa **Maria de Lourdes** pelo incentivo, companheirismo e amor incondicional em todos os momentos de nossas vidas.

Aos meus filhos, **Gustavo, Frederico e Douglas** que são a razão de minha busca por novos caminhos da cultura e do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela constante presença em minha vida.

Aos meus pais (in memoriam), exemplo de luta, perseverança, alicerçados em princípios morais e éticos.

À Universidade Federal de Lavras pela concessão do Curso.

À Biblioteca Central da UFLA por ter me concedido a liberação para participação nos encontros técnicos presenciais do Curso.

À Faepe pela concessão da bolsa.

Aos professores do curso, em especial ao Prof. Reginaldo Ferreira de Souza pelas oportunas e relevantes observações no trabalho e incentivo em continuar.

Aos colegas de trabalho da Biblioteca Central, Alexandre, Antônio Máximo, Carlos Werner, Cecília, Elisângela, Elleson, Joyce, Maria Helena, Meires, Plínio, Regina, Valério, pela ajuda no fornecimento de material e sugestões relevantes e Vânia Natal pelas observações e correção de citações e referências.

A todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para a elaboração deste trabalho.

“Livros não mudam o mundo, quem
muda o mundo são as pessoas.
Os livros mudam as pessoas.”
Mário Quintana

RESUMO

SANTOS, Narro Botelho. **Análise do processo de informatização da Biblioteca Central da UFLA.** 2008. 54p. Monografia (Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Administração de Sistemas de Informação) – Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciência da Computação, Lavras.

O presente estudo teve o objetivo de analisar o processo de informatização da Biblioteca Central da UFLA (Universidade Federal de Lavras) para verificar os avanços na qualificação da estrutura organizacional e informatização no período de 1992 a 2008. As bibliotecas universitárias, pela necessidade de atender seus usuários, têm buscado recursos mais atualizados e eficazes, para disponibilizar e facilitar a pesquisa. Dentro desta perspectiva, foram pesquisados, na bibliografia pertinente, autores que retrataram o tema proposto e se realizou uma análise dos relatórios sobre a Biblioteca Central da UFLA para o desenvolvimento do presente trabalho. Foi possível uma análise para verificar se a referida biblioteca está equipada adequadamente no que se refere aos serviços de informação para atender os usuários: alunos e professores. Abordou-se a conceituação de bibliotecas: com destaque para histórico da informática em bibliotecas, tecnologias de informação e o processo de mudança, a demanda do estudante universitário e os novos desafios da biblioteca universitária. Também foi apresentada a Análise dos Relatórios sobre a Biblioteca Central, com abrangência do período de 1992 a 2008, no que se refere à evolução do sistema de informação e sua estrutura organizacional. Considerou-se, após verificação das informações contidas nos relatórios, que houve avanços na aquisição de equipamentos modernos de informática, na qualificação de sua estrutura organizacional, o que mostrou evolução no sistema de informação desde a época em que se usavam fichas catalográficas, além de adequada preparação dos funcionários. Considerou-se ainda que a Biblioteca Central da Universidade Federal de Lavras, embora não tendo os mesmos recursos de uma empresa privada, nem dotação orçamentária, tem avançado em seu sistema de informação e encontra-se hoje em condições de atender seus usuários com eficiência, pontualidade e objetividade. Entretanto, há ainda carência de novos equipamentos, de mais cursos, participação em encontros, seminários, discussões, congressos, para uma melhor interação com profissionais de tantas outras bibliotecas universitárias em todo o país para que, na troca de experiências e aquisição de novas aprendizagens, seja possível melhorar ainda mais o atendimento ao usuário que é a finalidade principal dessa importante instituição.

Palavras-chave: Processo de informação, Biblioteca Central da UFLA

ABSTRACT

SANTOS, N.B. **Analyze the informatization process of the Central Library of UFLA (Universidade Federal de Lavras)**. 2008. 54p. Monografia (Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Administração de Sistemas de Informação) – Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciência da Computação, Lavras.

The current work aimed to analyze the informatization process of the Central Library of UFLA (Universidade Federal de Lavras) to verify the progress in the qualification of the organizational structure and informatization in the period from 1992 to 2008. University libraries for the necessity of attending users, have searched for better updated and efficacious resources in order to make the search available and easy. Inside this expectation, in the concerning bibliography, authors that portrayed the proposed theme were searched for and it was accomplished and analysis of the reports about the Central Library of Ufla for the development of the current work. An analysis was possible in order to verify if the above mentioned library is proper equipped concerning to the information services to attend its users: students and teachers. It was approached the conception of libraries with emphasis for the history of the information systems in libraries, information technologies and the process of changing, the requirement of the university student and the new challenges of the university library. It was also presented an Analysis of the Reports about the Central Library covering the period from 1992 to 2008 concerning to the evolution of the information system and the organizational structure. It was considered, after the checking of the information inside the reports, that there were progress in the acquisition of modern information equipments, in the qualification of the organizational structure which showed an evolution in the information system since the time when catalogue cards were used besides the appropriate preparation of the employees. It was also considered that the Central Library of Universidade Federal de Lavras although does not have the same resources of a private company, neither budget endowment, has advanced inside its information system and it is today in conditions to attend its users with efficiency, punctuality and objectivity. However there is still lack of some new equipments, more courses, participation in meetings, seminaries, discussions and conferences for a better interaction with the professionals of lots of university libraries all over country in order to exchange experiences and acquisition of new learnings, so it will be possible to improve the attendance to the user which is the main goal of this important institution.

Key Words: information process, Central Library of UFLA

LISTA DE ABREVIATURAS

AGRIS	Sistema Internacional de Informação sobre Ciências e Tecnologias Agrícolas
AGROBASE	Base Bibliográfica da Agricultura Brasileira
AQUILI	Controle de Solicitações e de Compra de Livros
BC	Biblioteca Central
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
CAPES	Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCN	Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica
CPD	Centro de Processamento de Dados
ESAL	Escola Superior de Agricultura de Lavras
FAEPE	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FAPESP	Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de S. Paulo
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GIBI	Gerenciador Integrado de Bibliotecas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Educação Superior
ISIS	Computerized Documentation System/Integrated Set of Information System
MAARA CID	Ministério da Agricultura, Abastecimento e da Reforma Agrária, Coordenação de Informação e Documentação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PHL	Personal Home Lybrary
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SESU	Secretaria de Educação Superior
SI	Sistema de Informação
SIBI	Sistema Integrado de Bibliotecas
SITE	Sistema de Informação sobre Teses
SNBU	Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias
TI	Tecnologia da Informação
UFLA	Universidade Federal de Lavras
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	01
2 REFERENCIAL TEÓRICO	03
2.1 Biblioteca: conceituação.....	03
2.1.1 Bibliotecas Universitárias.....	05
2.1.2 Histórico da informática em bibliotecas.....	06
2.1.2.1 Tecnologias de informação e o processo de mudança.....	10
2.1.2.2 Tecnologia: softwares para aplicação.....	11
2.1.2.3 Redes e Serviços.....	12
2.1.2.4 Novos suportes.....	12
2.1.3 O estudante universitário e os novos desafios da biblioteca universitária.....	13
3 METODOLOGIA	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 Análise dos relatórios: de 1992 a 2008.....	16
4.1.1 A Universidade Federal de Lavras.....	16
4.1.2 A Biblioteca Central: histórico.....	17
4.1.3 Informatização da biblioteca: Relatórios analisados.....	17
4.1.3.1 De 1992 a 1995.....	18
4.1.3.2 De 1996 a 1999.....	23
4.1.3.3 De 2000 a 2004.....	28
4.1.3.4 De 2004 a 2008.....	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	42

1 INTRODUÇÃO

As evoluções técnicas e científicas têm trazido inúmeras mudanças nas sociedades contemporâneas a um ritmo cada vez mais acelerado, exigindo do indivíduo uma gama de conhecimentos que lhe permitam acompanhar as exigências no mercado de trabalho.

De maneira especial, o sistema de gerenciamento, face às necessidades de atualização, com vistas a acompanhar as mudanças impostas pela ambiência, é fundamental para melhorar o atendimento da demanda e organização interna do ambiente de uma empresa.

Torna-se importante aos gerentes, conhecer as tendências administrativas contemporâneas, como também as teorias administrativas que as fundamentam, para que possam ser adaptadas e aplicadas também às bibliotecas universitárias, pois, apesar de serem organizações sem fins lucrativos, as turbulências ambientais lhes conferem algumas características semelhantes às das empresas privadas para acompanhar os avanços do mundo pós-moderno.

As funções de um gerente constituem-se fatores de relevância, para que se possa repensar as funções do gerente-bibliotecário, como forma de introduzir melhorias em seu desempenho e no desempenho da equipe que ele lidera.

Destaca-se, neste contexto, de mudanças e acelerado desenvolvimento a utilização da informática em bibliotecas universitárias em todo o Brasil que a exemplo dos países de primeiro mundo encontra-se também em busca da eficiência para proporcionar aos alunos e professores os melhores recursos para disponibilizar e facilitar a pesquisa porque a biblioteca universitária tem como finalidade, segundo Silva & Araújo (2003), atender às necessidades de estudo, consulta e pesquisa dos usuários. Salientam ainda que ela deva atuar como um verdadeiro centro de documentação, divulgando, por vários meios, os documentos que compõem o seu acervo.

Com o aumento do número de cursos e universitários oriundos das oportunidades dos vários programas de governo, inclusive “Universidade Para Todos”, as bibliotecas universitárias são organizações dependentes das universidades que dão suporte à pesquisa tão necessária a aquisição dos conhecimentos acadêmicos.

As atividades exercidas hoje pelas organizações dependem da informática cujos sistemas têm sido desenvolvidos de forma específica para atender às exigências de cada setor, por exemplo, os diversos departamentos e escritórios que compõem uma certa empresa. No que se refere ao departamento de

planejamento utiliza um sistema próprio, já o de vendas, outro. Usar a tecnologia da informação com inteligência vai ser uma questão de competitividade e de sobrevivência empresarial (Souza, R., 2004).

De acordo com Alves et al. (2004), sistemas são grupos de itens que interagem entre si ou que sejam interdependentes, formando um todo unificado, orientados para atender a objetivos específicos.

As mudanças que acontecem no mundo da informatização cada vez mais rápidas a nível nacional, regional, local e organizacional podem ser consideradas como consequência do desenvolvimento da ciência e tecnologia que vêm colocando no mercado cada vez mais globalizado e competitivo, tecnologias que afetam as organizações no tocante às estruturas e às formas de gerência.

Assim, as organizações em geral e as bibliotecas universitárias em particular, com suas peculiaridades, precisam se adequar à demanda vigente do universo em que estão inseridas.

Isto posto, questiona-se como problema desta pesquisa se a biblioteca da Universidade Federal de Lavras está informatizada adequadamente e se suas atividades desenvolvidas no período de 1992 a 2008 têm demonstrado avanços no sentido de difundir a informação à toda comunidade acadêmica.

Diante do problema em discussão, o objetivo do presente estudo é analisar os relatórios de atividades da Biblioteca Central da Universidade Federal de Lavras para verificar os avanços na qualificação na estrutura organizacional e informatização no período acima mencionado e sugerir melhorias.

Justifica-se a escolha deste tema pela necessidade de compilar as informações inseridas em vários relatórios, no sentido de facilitar a sua busca.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Biblioteca: conceituação

Ao abrir as informações preteridas neste estudo, optou-se por esclarecer o significado do termo Biblioteca, que é originário do latim *biblium*, e significa livro e *teca*, que significa caixa. A Biblioteca funciona como um elo de ligação entre o universo da produção intelectual registrada e as necessidades de informação de seus usuários. Entretanto é mister ressaltar a relevância do contato entre os recursos humanos e os usuários, para que o conhecimento nela existente seja transmitido de maneira adequada ao usuário. Caracteriza-se pela prestação de serviços especializados as empresas de serviços, sendo as Bibliotecas incluídas no rol dessas empresas (Barbalho, 1995).

Contudo, a valorização e importância das bibliotecas não vêm de datas muito distantes no Brasil, como mostra Souza (1990) ao salientar que as bibliotecas começaram a ser valorizadas e organizadas a partir dos primeiros anos da década de 30, uma vez que, até então os cursos de Biblioteconomia, visando aspectos meramente técnicos para a organização das bibliotecas, em detrimento do estudo das necessidades dos usuários. Esta mentalidade prevaleceu nas décadas de 50 e 60. Os cursos até aquele momento, valorizavam apenas as matérias de caráter técnico. Com o passar dos anos, mais especificamente, na década de 70, ocorreram as primeiras manifestações no sentido de mudar essa visão e apresentar a biblioteca como subsistema da sociedade, com objetivos voltados para o sentido de preparar recursos humanos para atender o público. Precisamente em 1976, uma primeira proposta de mudança do currículo dos cursos de Biblioteconomia já incluía disciplinas como "Função Social da Biblioteca" e "Estudo de Usuário".

Com essa nova visão de sociedade e função social da biblioteca os objetivos se ampliaram e segundo Cardoso (1988) passaram a se considerar os seguintes:

a) maximizar o acesso às fontes de informação de interesse de seus usuários (entende-se por usuário aquele que realmente utiliza a Biblioteca, e não o seu público potencial, ou seja, aquele que pode vir a utilizá-la);

b) maximizar a exposição dos usuários às fontes de informação de seu interesse. Suas funções, por sua vez, incluem: aquisição do material, de acordo com os interesses dos usuários; organização do

material a ser adquirido, de forma a possibilitar o seu acesso; expor o usuário às fontes de informação das mais variadas formas; tornar as fontes de informação disponíveis aos usuários. Suas atividades vão desde a formação e desenvolvimento da coleção (seleção e aquisição), tratamento e organização da coleção (classificação, indexação, catalogação, registro, armazenagem, inventário) até o acesso e disponibilidade de documentos e disseminação de informações.

Os novos objetivos propostos sugerem que o que acervo e os usuários são as grandes questões atuais das Bibliotecas, confirmados por Targino (1988) ao observar bem esta realidade menciona: "é indiscutível que a Biblioteconomia, voltada fundamentalmente para os problemas técnicos, tem sido, pouco a pouco, substituída por uma Biblioteconomia centrada no usuário". E complementa: "assim sendo, além da introdução no currículo de Biblioteconomia da disciplina Estudo de Usuário e similares, inúmeros estudos têm sido empreendidos no sentido de conhecer o posicionamento desses usuários face à Biblioteca como instituição social".

Segundo Motta (1993, p, 111), "(...) tornou-se necessário reverter as práticas organizacionais existentes para conquistar novas idéias de flexibilidade, mais ajustáveis às mudanças, ambigüidades e contradições do mundo contemporâneo". E complementa seu pensamento com a seguinte afirmativa (p.117): "(...) a estrutura de uma organização determina, em parte quais os fatores ambientais que serão percebidos no meio ambiente - que é influenciado pela própria ação da organização".

Neste contexto de busca por melhoria da estrutura organizacional, tendo como finalidade o atendimento ao usuário, acrescenta-se a utilização dos recursos oferecidos pela informática, recursos esses já utilizados para agilizar e modernizar tantas outras áreas que atendem a população de um modo geral, no que diz respeito à administração.

Conforme expõe Souza, F. (2004), a biblioteca universitária não pode fugir ao compromisso de adquirir uma nova postura administrativa; precisa despertar-se para o desafio, ter responsabilidades e assumir a liderança para mudar. Ela precisa redesenhar suas atividades e seus processos, simplificá-los, agilizá-los e torná-los eficazes, para identificar e satisfazer às necessidades informacionais dos seus usuários.

De um modo geral, é nítida a preocupação em fazer das bibliotecas o verdadeiro exemplo da administração do bem público com retorno para àqueles que mantêm e que esteja revestida de eficiência, eficácia e efetividade.

2.1.1 Bibliotecas Universitárias

Em se tratando de Bibliotecas Universitárias, estas são conceituadas tradicionalmente como "Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior (IES), destinadas a suprir as necessidades informacionais da comunidade acadêmica, no desempenho de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão" (Carvalho, 1981).

Essa visão limitada ao aspecto técnico e aos usuários, pode ter conseqüências sérias, principalmente, porque, numa visão sistêmica (Hersey & Blanchard, 1986), esses dois aspectos estão diretamente relacionados aos aspectos sociais e humanos.

Vê-se claramente que as bibliotecas, através de seus funcionários caminham no sentido de valorizar os aspectos técnicos e os serviços em toda sua plenitude, mas humanismo e tecnologia podem perfeitamente caminhar juntos porque de nada adiantará o domínio da técnica se não houver um atendimento mais humanitário e social. A ineficiência irá gerar uma fuga dos objetivos das bibliotecas, sejam elas universitárias ou não.

Subentende-se, então que "para as Bibliotecas atenderem a seus objetivos, há necessidade de pessoal com alto nível, a fim de poder existir uma oportunidade de comunicação entre os usuários e aqueles que pretendem ser os intérpretes da coleção, para que esta possa ser utilizada de maneira eficiente" (Figueiredo, 1994). Um ambiente favorável ao desenvolvimento de Bibliotecas Universitárias inclui, portanto, os aspectos relativos à autoridade e situação do diretor da Biblioteca e de seu pessoal.

Todos eles deverão estar preparados para lidar com os aspectos humanos e tecnológicos para que ambos se complementem e possam atender a verdadeira finalidade das bibliotecas universitárias.

Desta forma, as Bibliotecas Universitárias devem dispor de recursos humanos compatíveis com a sua função de organismo imprescindível ao desempenho do sistema universitário de ensino, pesquisa e extensão. Mas é preciso ressaltar que "a Biblioteca Universitária não é um problema de alçada exclusiva de bibliotecários, mas de toda a comunidade universitária. As soluções podem ser sugeridas por técnicos e leigos e as decisões finais deverão contar com a discussão e o apoio da maioria" (Miranda, 1980).

A Qualidade do serviço oferecido depende de inúmeros fatores que se complementam. Observa-se que as Bibliotecas Universitárias são empresas, dentro de uma empresa maior e assim apresenta inúmeras funções responsáveis desde a localização, organização até chegar ao objetivo de prestar serviços de qualidade ao seu destinatário final: o aluno.

2.1.2 Histórico da informática em bibliotecas

Souki & Zambalde (2003), assim como outras tecnologias marcaram outras eras em seu tempo, as novas tecnologias da informação e comunicação têm hoje grande potencial em auxiliar os processos de mudança organizacional. No entanto, a informatização, a automação e a robotização não se implantam por simples substituição de procedimentos técnicos, mas exigem uma nova concepção do ambiente de trabalho e de organização social da produção. Destacam também que embora o ambiente organizacional esteja sofrendo mudanças aceleradas em função das novas tecnologias de informação, exigindo uma nova postura por parte da administração, sabe-se que as organizações tendem a ser resistentes às mudanças. Grande parte dos problemas enfrentados pelas empresas modernas são oriundas das mudanças ambientais e da sua habilidade em se adaptarem a elas. Um outro aspecto relevante que deve ser ressaltado é o fato das tecnologias de informação contemporâneas estarem sendo objetos de criação de mitos de mudanças nas organizações. Deve-se entender que tais tecnologias representam apenas meios para se atingir determinados fins. Isto porque elas possibilitam o rearranjo estrutural como uma resposta a elementos da cultura e estilo de dominação prevalentes na organização, não se tratando, em nenhuma hipótese, de um imperativo tecnológico incomensurável.

Entende-se a atual sociedade informatizada como uma economia centrada na informação, que teve seu início no período pós-guerra (entre 1945-1970), época em que o computador começou a ser usado intensivamente em grandes projetos, como a defesa nacional e a exploração espacial. O país que liderou este período inicial foi os Estados Unidos, incentivando as descobertas tecnológicas em microeletrônica, computadores e telecomunicações, e acelerando o que se pode denominar de Revolução da Tecnologia da Informação.

Com o desenvolvimento e a comercialização do microprocessador, nos anos 70 (unidade de cálculo aritmético e lógico localizada em um pequeno chip eletrônico) foram disparados diversos processos econômicos e sociais de grande extensão, abrindo uma nova fase na automação da produção industrial: robótica, linhas de produção flexíveis, máquinas industriais com controle digitais e também o princípio da automação de alguns setores do terciário (bancos, seguradoras). Por outro lado, segundo o autor, “um verdadeiro movimento social nascido na Califórnia na efervescência da ‘contracultura’ apossou-se das novas possibilidades técnicas e inventou o computador pessoal” (Lévy, 1999).

Através das iniciativas nota-se as primeiras tentativas de popularizar o computador, para facilitar o acesso populacional a mais um bem de consumo e prestador de serviços.

No início dos anos 80, a informática perdeu, pouco a pouco, seu *status* de técnica e de setor industrial particular para começar a fundir-se com as telecomunicações, a editoração, o cinema e a televisão. Novas formas de mensagens “interativas” apareceram: videogames, interfaces gráficas e interações sensório-motoras e o surgimento dos hiperdocumentos. No final dos anos 80 e início dos anos 90 as diferentes redes de computadores formadas desde o final dos anos 70, juntaram-se umas às outras e o número de pessoas e de computadores conectados à inter-rede começou a crescer de forma exponencial, expandindo o que hoje é conhecido como internet (rede internacional).

Segundo Castells (2000) os aspectos centrais do paradigma da tecnologia da informação, que são a base material da sociedade da informação, são os seguintes: A primeira característica do novo paradigma é que a informação é sua matéria-prima: são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia. O segundo aspecto refere-se à penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias. Como a informação é uma parte integral de toda atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente influenciados pelos novos recursos tecnológicos.

A terceira característica refere-se à lógica de redes em qualquer sistema ou conjunto de relações. Uma rede pode ser implementada materialmente em todos os tipos de processos e organizações, graças às recentes tecnologias da informação. Em quarto lugar, referente ao sistema de redes, mas sendo um aspecto claramente distinto, o paradigma da tecnologia da informação é baseado na flexibilidade. O que distingue a configuração do novo paradigma tecnológico é sua capacidade de adaptação, um aspecto decisivo em uma sociedade caracterizada por constante mudança e fluidez organizacional e como quinta característica dessa revolução tecnológica pode-se acrescentar convergência de tecnologias específicas para sistemas altamente integrados, nos quais trajetórias tecnológicas antigas ficam literalmente impossíveis de se distinguir em separado.

Como no caso da invenção do computador pessoal, uma corrente cultural espontânea e imprevisível impôs um novo curso ao desenvolvimento tecno-econômico. As tecnologias digitais surgiram, então, como a infra-estrutura do ciberespaço, um novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento (Lévy, 1999).

Segundo Chiavenato (1993), o mundo de hoje é uma sociedade composta de organizações. Todas as atividades voltadas para a produção de bens (produtos) ou para a prestação de serviços (atividades especializadas) são planejadas, coordenadas, dirigidas e controladas dentro de organizações. Todas as organizações são constituídas de pessoas e de recursos não-humanos (como recursos, físicos, materiais e financeiros). A vida das pessoas depende das organizações e estas dependem do trabalho daquelas. As

organizações são extremamente heterogêneas e diversificadas, existindo as lucrativas (chamadas empresas) e organizações não-lucrativas (como o exército e a igreja).

O atual contexto globalizado caracteriza-se por constantes transformações tecnológicas, políticas, econômicas, culturais e sociais em função da melhoria de vida da população e com vistas ao desenvolvimento e crescimento das sociedades modernas.

Jesus & Zambalde (1997) afirmam que em função da globalização da economia mundial, o número de variáveis que podem influenciar os processos administrativos das empresas tem crescido a cada dia, sendo que os tempos disponíveis para o administrador reagir e tomar uma decisão vem diminuindo. Uma vez que os ambientes organizacionais internos e externos têm se tornado cada vez mais complexos, a quantidade de decisões a serem tomadas também vem crescendo. Tudo isto tem criado um ambiente de incertezas para as organizações, conduzindo a um aumento dos riscos associados às decisões e dificultando o trabalho do administrador.

Em seu estudo, Mangué (2002), a partir da experiência de sistemas de alguns países em desenvolvimento, identificou, tanto em termos estruturais quanto meramente técnicos/tecnológicos, duas principais fases, bem distintas, de informatização em ambiente organizacional de bibliotecas universitárias: a fase do uso dos *software gerenciadores de textos* e fase da adoção dos SIGB.

Afirma o autor em epígrafe que a primeira fase, portanto, refere-se à adoção dos chamados *software* gerenciadores de textos, que são sistemas de pequeno porte, com facilidade de tratamento de base de dados, em geral, textuais. A grosso modo, estes pertencem a um conjunto de *software* de relativo baixo custo e complexidade, tanto em termos de consumo de equipamento quanto de gerência do próprio processo, inclusive treinamento e manutenção do sistema estruturado. Embora aquém da administração totalmente integrada das funções de uma biblioteca, esses *softwares* mostram-se satisfatórios nas funções de cadastramento e controle bibliográfico, à medida que são capazes de gerir de forma flexível a inserção e recuperação dos dados, sobretudo localmente. Mas, quando solicitados, mostram, também, certa flexibilidade em outras funções da biblioteca.

Ressalta-se, também, que nesse estudo, entre os vários pontos abordados, ainda há evidência, quanto à gestão do processo, e já na primeira fase, a necessidade de um diálogo maior entre os diferentes atores responsáveis pelo processo; pela gestão de cada biblioteca que compõe o sistema; pela administração de cada unidade de ensino. Nesse caso, cada um desses atores precisa estar certo das mudanças que irão ocorrer dentro dos seus setores, sobretudo em relação à alocação de recursos humanos e materiais. É preciso que haja negociação entre as partes e que esta seja mediada por um plano formal de

informatização que inclua, em cada fase ou etapa, detalhadamente explicadas, as mudanças que ocorrerão e como estas afetarão a comunidade universitária na qual se insere a biblioteca.

Para Toffler (1985), a informação é tão importante, talvez até mais, que a terra, o trabalho, o capital e a matéria – prima. Em outras palavras, a informação está se tornando hoje a mercadoria mais importante da economia contemporânea. Os sistemas de informação podem auxiliar as empresas a aperfeiçoarem os seus serviços e operações, a aumentar os seus lucros e crescimento e a melhorar a sua atuação no mercado. Para ajudar a aumentar a rentabilidade, melhorar ou garantir a sua imagem no mercado, as empresas necessitam planejar com mais eficácia a utilização dos recursos de sistemas de informação.

É uma concepção de gestão atualizada, dinâmica e eficaz que também se aplica aos sistemas de gerenciamentos das bibliotecas universitárias.

Além disso, o processo de transferência de conhecimentos e informações tem exigido também das bibliotecas, novas performances e criação de interfaces compatíveis com a dinâmica das organizações e dos indivíduos. As bibliotecas, em geral, têm passado por períodos marcantes de transição, provocando mudanças significativas em suas funções. O primeiro período foi marcado pelo advento da imprensa, que de centros depositários, passaram a atuar como centros de educação, recreação e pesquisa. Desencadeou a segunda mudança, o surgimento dos computadores, que conquistaram todos os campos de atividade, inclusive as bibliotecas em relação à organização e utilização dos recursos informacionais, o que impulsionou as bibliotecas modernas a encontrarem soluções para se gerenciamento, de forma mais eficiente. O terceiro período de transição tem se caracterizado pelas soluções qualitativas, que implicam em redução de tempo e de precisão dos serviços. Este novo contexto, provocado pelo desenvolvimento tecnológico, dinamicidade da ciência e qualificação dos usuários, tem pressionado as bibliotecas a integrar modernas tecnologias da informação aos seus serviços e atividades (Toffler, 1985).

Costa & Heemann (1994) ressaltam que o uso das novas tecnologias tem colaborado para o aumento das opções de distribuição de informação. Papel e microformas são ainda opções viáveis, porém, a publicação de informações em CD-ROM tem revolucionado a disponibilidade de informações, oferecendo outra alternativa para o uso de base de dados.

2.1.2.1 Tecnologias de informação e o processo de mudança

A utilização das tecnologias de informação das organizações teve no início, o intuito de automatizar e replicar as arquiteturas burocráticas, contudo na atualidade surge nova geração de tecnologias que tem superado as limitações do tempo e do espaço uma vez que delinearão a burocracia clássica e tem proporcionado às organizações uma maior flexibilidade, agilidade de respostas às variações ambientais além de uma diminuição dos níveis hierárquicos, um fluxo maior e mais rápido e mais contínuo de informações. Surge assim, uma interação mais ampla entre os vários setores das organizações com tendência a favorecer a ampliação dos limites cognitivos das decisões em diversos níveis (Morgan, 1996; Steil & Barcia, 1999).

A tecnologia da informação assume, na atualidade papel relevante pra que a empresa descubra e introduza novas tecnologias, explore novas oportunidades de investimento e possa proporcionar ao cliente ou usuários de seus serviços mais facilidade ao utiliza-los, como é o caso das bibliotecas.

O'Brien (2003) destaca que a tecnologia da informação está redefinindo os fundamentos dos negócios. Atendimento aos clientes, operações estratégicas de produto e de marketing e distribuição depende muito, ou às vezes até totalmente dos serviços de informática em todos os tipos de empresa.

Para Rezende & Abreu (2003), a tecnologia da informação pode ser conceituada como recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação. Sua principal vantagem está em dar maior velocidade e confiabilidade à transmissão, armazenamento e processamento de dados.

Segundo Souza (2002), a Tecnologia da Informação (TI), por si só, tem pouco valor. Não se pode tratar o sistema de informação (SI) apenas do ponto de vista tecnológico mas, também, como gerador de informação e, para isso deve-se considerar também as necessidades de capacitação constante de pessoal para interagir com as novas tecnologias da informação.

Mañas (2002) informa que um planejamento só terá êxito se considerar de forma muito especial as pessoas que o fazem e àquelas às quais está dirigido o plano. Pois, as pessoas envolvidas pelo planejamento desenvolvem compromisso maior com o resultado do mesmo.

2.1.2.2 Tecnologia: softwares para aplicação

Oferecer eletronicamente todas as informações, implica em fornecer também o documento completo. Acesso ao texto completo, onde estão contidas as informações para os usuários, é tarefa essencial no processo de transferência de informações. Para subsidiar a atuação dos profissionais bibliotecários como gerentes da informação, são necessários alguns recursos de aplicação nos serviços de informação.

- Gerenciadores de base de dados: suporte para criação de base de dados. Pesquisas podem ser feitas dentro de cada campo específico, onde o dado se localiza, através de palavras chave.
- Editores ou processadores de textos: suporte para criação, armazenamento, alterações, atualizações e recuperação de textos. As aplicações mais frequentes são em cartas, relatórios, compilações, listas, manuais, etc.
- Planilhas eletrônicas: facilitam a manipulação de dados numéricos, podendo inserir textos e realizam várias operações aritméticas nos dados. Trabalha com gráficos, sendo úteis para informações de estatística e custos.
- Editores gráficos: publicação de documentos incluindo texto e gráficos, assistindo a geração de boletins, avisos, notícias, cartazes, planos, bibliografias, guias, folders, etc.
- Softwares específicos para bibliotecas: poderão ser desenvolvidos conforme solicitação da equipe da biblioteca, como também adquiridos no mercado em formato nacional, ou internacional, para descrição de registros bibliográficos.

Conta-se que esses softwares são geralmente, bastante simples, com menus simplificados para fácil compreensão e acesso por parte dos usuários, com sistema de segurança disponibilizando somente comandos para busca e recuperação da informação, através, de palavras chaves impedindo ao usuário o acesso à entradas ou mudanças dos dados.

Para Morgan (1996), além de trabalharem com estes softwares em redes internas, muitas bibliotecas, principalmente as universitárias já disponibilizam estes sistemas de pesquisas através da Internet, geralmente em páginas específicas das referidas bibliotecas ou das universidades, utilizando o mesmo sistema de busca por palavras chave, o que possibilita ao usuário pesquisador localizar ou não um determinado material (livro, artigo, teses, etc.) de modo referencial e muitas vezes ful-text.

Este trabalho das bibliotecas caminha para uma era virtual de informações acadêmicas, o que, irá influenciar positivamente a concretização do tão polêmico “ensino a distância”, hoje tão procurado por

estudantes que residem em cidades ou regiões onde o acesso à universidade é precário ou até mesmo impossível se tiver que acontecer diariamente.

As instalações de todos os softwares e sistemas devem ser acompanhadas do treinamento correspondente para bibliotecários. Um grave problema está ocorrendo no desenvolvimento deste tipo de serviço, a falta de capacitação do profissional quanto ao conhecimento de Sistemas e Tecnologias de informação. Esta carência ocorre tanto em sua formação acadêmica, quanto ao pós-acadêmico, dificultando o desenvolvimento destes serviços, o que está forçando cada profissional procurar se capacitar.

2.1.2.3 Redes e Serviços

INTERNET – Sistema de informação integrado por várias redes de computadores, que permite o tráfego de correio eletrônico e outros serviços. Caracteriza-se por:

- organização das informações
- transmissão de grandes quantidades de dados
- acesso a um grande volume de recursos informacionais
- serviços: correio eletrônico, acesso remoto, transferência de arquivos.

RNP – Rede Nacional de Pesquisa: projeto do Ministério de Ciência e Tecnologia, coordenado pelo CNPq para implantação de uma rede de informação para apoio à pesquisa e educação. Proporciona a interconexão entre redes nacionais e internacionais (Steil & Barcia, 1999).

2.1.2.4 Novos suportes

- **HIPERTEXTO:** software que permite o acesso não seqüencial ao texto, para o armazenamento individual de livros no todo, registros e comunicações para consultas com velocidade e flexibilidade. Componentes básicos:

- uma rede de dados textuais
- uma rede semântica conectando os componentes do texto
- ferramentas para criação de elos

- MULTIMÍDIA: combinação de diferentes tipos de mídia na comunicação de informações entre dois ou mais usuários e seus componentes. Incluem comunicações de voz, (som, síntese musical e CD-ROM's), comunicação de dados, telecomunicação e processamento de imagem.
- HIPERMÍDIA: acesso à informação combinando características de hipertexto, através da interação dos diferentes tipos de elos que possam existir entre as diferentes peças de informação, combinando os diferentes materiais visuais (vídeo e gráfico), das multimídias.

Conclui-se, portanto, que as bibliotecas contemporâneas encontram-se em pleno terceiro período de transição, convivendo com sérios conflitos organizacionais, orçamentos reduzidos, e pessoal insuficiente para o desempenho de suas funções atuais (Steil & Barcia, 1999).

Assim como em qualquer ciência, na Ciência da Informação e na Biblioteconomia um novo paradigma das mudanças e acompanhamento adequado das exigências da demanda atual se origina de uma revolução científica.

Dessa forma, para se obter um bom projeto para informatização de bibliotecas, torna-se necessário conhecer bem os serviços da biblioteca, tais como: acervo circulante, sistema de empréstimo, coleção de periódicos, coleções especiais, acesso à base de dados, referência multimídia e a disponibilização de bases de dados externas e internas. Tão importante também é o conhecimento das bases dados disponíveis, o conhecimento dos softwares e hardwares a serem adquiridos. Assim sendo teremos o conhecimento do “*status quo*” da área, podendo trabalhar com o máximo de segurança.

2.1.3 O estudante universitário e os novos desafios da biblioteca universitária

Segundo Waldman & Yacoub (2000), ainda não sabemos quais são os novos produtos que impulsionarão as ondas de consumo da terceira revolução industrial. Mas parece claro que estes produtos serão imateriais: ao invés do aço e do plástico, eles serão feitos de informação e cultura; o valor não é mais agregado ao bem material e sim à informação.

É papel primordial da biblioteca universitária oferecer o suporte ao ensino, à pesquisa e à extensão com a precisão e a rapidez que o meio acadêmico exige. Os bibliotecários - além de serem responsáveis pelo armazenamento, seleção, organização e disponibilização das informações – devem auxiliar os alunos a desenvolverem suas pesquisas. Sendo a pesquisa científica fundamental para o desenvolvimento de um país, a universidade e a biblioteca se tornam peças-chave neste processo (Silva & Araújo, 2003).

As bibliotecas universitárias funcionam como órgãos de apoio informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão, com acervo geral ou especializado, podendo apresentar estrutura administrativa centralizada ou descentralizada [...]. Sua função é prover informações referenciais e bibliográficas específicas, necessárias ao ensino e à pesquisa (Dias & Pires, 2003).

Para Figueiredo (1994), os estudos sobre o usuário constituem investigações que se fazem para saber o que os indivíduos precisam em matéria de informação, ou então, para saber se as necessidades de informação por parte dos usuários de uma biblioteca ou de um centro de informação estão sendo satisfeitas de maneira adequada.

Desta forma, é preciso usar abordagens alternativas, centradas no indivíduo e na análise de suas características individualizadas, como o autor supracitado esclarece com suas informações.

A existência de uma biblioteca só fará sentido se o uso de seu acervo e a transferência do conhecimento existente nela, para um usuário específico, seja possibilitado; e que, além disso, sua função social seja respeitada e garantida por meio de ações que estabeleçam uma interface mediadora entre os indivíduos e o conhecimento de que eles necessitam (Miksa, 1992; Oliveira, 1998).

Um dos recursos para proporcionar as informações de forma rápida e com atendimento à demanda do aluno usuário está basicamente, centrada na informatização.

A informática é de grande valor para facilitar a pesquisa do aluno usuário, mas o contato humano com o bibliotecário não pode inexistir em vista da contribuição da tecnologia da informatização.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com base na revisão bibliográfica de autores que retratam o tema e análise dos relatórios sobre as atividades da BC (Biblioteca Central da Universidade Federal de Lavras) no período de 1992 a 2008.

De cunho explanatório e qualitativo, procurou-se verificar os avanços no referido período e através do método dedutivo, embasado pelos autores e relatórios a fim de alcançar o objetivo proposto e chegar à conclusão do estudo.

O segundo capítulo abordou autores que retrataram os conceitos básicos e informações sobre a relevância e finalidade das bibliotecas para a ampliação dos conhecimentos dos alunos e suporte técnico teórico para os professores. Mostrou também que as organizações privadas ou particulares têm que acompanhar as exigências do mercado e demanda de clientes e usuários de serviços.

O quarto capítulo do estudo demonstrou mais diretamente a implantação do sistema de informação na BC da UFLA, com base nos Relatórios de 1992 a 2008 e especificou cada relatório analisado de acordo com os períodos que foram organizados para melhores esclarecimentos, uma vez que a implantação do sistema de informação ocorreu gradativamente, mediante a demanda e exigências do aumento de alunos e cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado da UFLA.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui abordados buscaram descrever os aspectos relativos à história da implementação da informatização na Biblioteca Central da Universidade Federal de Lavras no período de 1992 a 2008.

4.1 Análise dos Relatórios de 1992 a 2008

4.1.1 A Universidade Federal de Lavras

Fundada em 1908, sob o lema do Instituto Gammon: “Dedicado a glória de Deus e ao Progresso Humano”, a Escola Agrícola de Lavras, depois Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL) e, hoje, Universidade Federal de Lavras (UFLA), é um exemplo vivo da concretização dos ideais de seu fundador, Dr. Samuel Rhea Gammon, e de seu primeiro diretor, Dr. Benjamim Harris Hunnicutt. Com quase um século de existência, a Universidade Federal de Lavras consolidou-se pelo seu pioneirismo na extensão - promoveu a Primeira Exposição Nacional do Milho e a Primeira Exposição Agropecuária do Estado de Minas Gerais, introduziu o primeiro silo aéreo para armazenagem de grãos no Estado e também um dos primeiros tratores a arar terras brasileiras, e editou a primeira revista de Minas Gerais direcionada ao produtor rural -, pela extraordinária geração de conhecimentos científicos e tecnológicos, mas, acima de tudo, pela qualidade do ensino na formação de seus estudantes, os quais, razão maior da existência da Instituição, têm se constituído, ao longo dos anos, em atores importantes da reconhecida excelência da Universidade.

Preparou-se para, neste milênio, exercer com eficiência seu papel social no ensino, pesquisa, extensão e na prestação de serviços em uma das áreas mais estratégicas para toda nação - a área das Ciências Agrárias - que, dentre outros importantes aspectos, lida com a produção de alimentos, madeira, fibras, medicamentos e energia renovável, sempre diante do desafio de explorar os recursos naturais em harmonia com a preservação ambiental. A UFLA está preparada para sua continuada e eficaz atuação em área tão vital para o Brasil, pois, além de estar assentada em bases sólidas, apresenta a disponibilidade do meio mais importante para o sucesso recursos humanos altamente qualificados e totalmente comprometidos com o papel da instituição.

4.1.2 A Biblioteca Central: histórico

A Biblioteca Central deu início em 1958 com poucos livros doados por professores, alunos e servidores. Segundo o Relatório de Gestão da Biblioteca Central no período de Junho/2004 a Abril/2008 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central, UFLA.BC, 2008.), criada em 1966, sem registro documental, ocupou inicialmente uma sala do prédio da Administração Geral da então Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), no Campus Histórico da UFLA, no prédio Odilon Braga (hoje Museu de História Natural) com algumas centenas de publicações, não organizadas, entretanto, depois de sua organização passou a ocupar, ainda provisoriamente, pouco depois, todo o prédio, com a mudança da Direção da ESAL para outro prédio, até 1979.

Nesse mesmo ano, foi transferida definitivamente para prédio próprio, no Campus novo, com uma área inicial construída de 1200m² dos 4800m² projetados, ampliado em 1983 para 3000m², permanecendo com essa área até início de 2008.

Com recursos, num total R\$2.080.000,00 (dois milhões e oitenta mil reais), liberados pelo MEC/Sesu foram concluídos os 4800m² no início de 2008, e a reestruturação do espaço físico, sendo um avanço dos mais significativos na Biblioteca Central, para a comunidade universitária.

4.1.3 Informatização da biblioteca: relatórios analisados

As bibliotecas universitárias não são organizações autônomas, e sim organizações dependentes de uma organização maior - a Universidade, portanto sujeitas a receberem influências externas e internas do ambiente que as cercam, com a agravante de não terem dotação orçamentária e, impedidas por força de lei, de contratar servidores.

Mudanças acontecem cada vez mais rápidas como consequência do desenvolvimento da ciência e tecnologia que vêm colocando no mercado cada vez mais competitivo, tecnologias que afetam as organizações no tocante às estruturas e às formas de gerência (Maciel & Mendonça, 2000).

Às suas funções tradicionais devem ser incorporadas novas funções, compatíveis com os novos paradigmas da informação. Novos papéis devem ser assumidos pelas bibliotecas, o que afetará sua organização. As inovações tecnológicas vêm encurtando o tempo e o acesso às informações (Andrade, 1998).

Ciente da necessidade de avançar na qualidade da prestação de serviços, adotando as novas tecnologias de informática e comunicação (Andrade, 1998), a direção da Biblioteca, no ano de 1992 empreendeu todos os esforços no sentido de informatizar seu acervo.

4.1.3.1 De 1992 a 1995

Sensibilizada com a situação, mesmo porque, era inadiável uma tomada de decisão, a direção da então ESAL – Escola Superior de Agricultura de Lavras deu todo o respaldo e, com a participação do CPD/ESAL e o corpo técnico da Biblioteca foi elaborado o Projeto de Informatização da Biblioteca Central da Escola Superior de Agricultura de Lavras, concluído no ano de 1993, visando executar e controlar as atividades básicas da Biblioteca envolvendo as áreas de Formação e Desenvolvimento de Coleções, Controle Bibliográfico, Serviços a Usuários, Serviços de Empréstimo e Serviços Administrativos, substituir gradativamente as fichas catalográficas, utilizando programas/sistemas de ampla aplicação em instituições similares no país, com a implantação de uma rede local, de modo a facilitar o acesso e o compartilhamento da informação em nível inter e intrainstitucional (ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS. Biblioteca Central, ESAL.BC, 1993).

Ainda de acordo com o projeto acima mencionado foi encaminhado em 1993 pela Reitoria, à SESU, FAPEMIG e FINEP, sem nenhum sucesso, visto se tratar de adequação de infraestrutura, e, não havendo naquele ano e no ano subsequente, nesses órgãos, recursos destinados ao fim proposto. Diante das dificuldades encontradas para o financiamento do projeto, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, juntamente com os coordenadores de cursos destinaram entre os anos de 1992 a 1995, recursos na ordem de R\$52.100,00 (cinquenta e dois mil e cem reais), permitindo a compra de equipamentos e implantação de parte do projeto para dar início às atividades.

Para a escolha e adoção de um “software” ou sistema mais adequado às necessidades da Biblioteca, a Comissão de Informatização da Biblioteca decidiu realizar um levantamento de dados em instituições similares, com programas ou sistemas implantados ou em fase de implantação.

O Relatório de Atividades da Biblioteca Central 1992 a 1995 (UFLA. BC,1996) informou ainda que foram realizadas visitas técnicas às bibliotecas universitárias e outras instituições tais como:

- Universidade de Brasília – Biblioteca Central

Programa demonstrado – Próprio - Coordenação de Informação e Documentação Agrícola (MARA-CID)

- Programa demonstrado – CDS/ISIS (MICROISIS)MEC/PNUB/PROBIB
- Programa demonstrado e recomendado – PEREST (Gerenciador de Periódicos desenvolvido pela UFSC) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
- Programa demonstrado – MICROISIS E GIBI (Gerenciador Integrado de Bibliotecas) - Universidade Federal de Minas Gerais – Biblioteca Central e Setoriais
- Programas demonstrados – MICROISIS e PEREST; Controle de Empréstimo desenvolvido pela BIREME e participação na rede BIBLIODATA/CALCO - Universidade Federal do Rio de Janeiro – Biblioteca Central – Núcleo de Computação Eletrônica
- Programa demonstrado – SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas) Universidade do Rio de Janeiro – Biblioteca Central
- Programa demonstrado – MICROISIS - Fundação de Ensino Superior de São João Del Rei.

Alicerçado em Maciel & Mendonça (2000), as bibliotecas universitárias não são organizações autônomas, e sim organizações dependentes de uma organização maior - a Universidade, portanto sujeitas a receberem influências externas e internas do ambiente que as cercam, com a agravante de não terem dotação orçamentária e, impedidas por força de lei, de contratar servidores. Mudanças acontecem cada vez mais rápidas como conseqüência do desenvolvimento da ciência e tecnologia que vêm colocando no mercado cada vez mais competitivo, tecnologias que afetam as organizações no tocante às estruturas e às formas de gerência.

Com base nos dados coletados nas instituições visitadas, a Comissão de Estudo para Informatização da BC decidiu adotar inicialmente o MICROISIS para o gerenciamento de livros, teses, dissertações, e folhetos, com o fim, também de agilizar os serviços de circulação e empréstimo, e o PEREST para o gerenciamento de periódicos, passando esse a funcionar no ano de 1995. Os programas escolhidos são de fácil uso e ampla aplicabilidade e com formato de intercâmbio acessível nacionalmente, atendendo às necessidades institucional e adequados à proposta apresentada e o sistema foi implantado gradualmente face à falta de recursos financeiros e pela necessidade de treinamento dos servidores da BC e prepará-los para formar grupos de trabalho especializados, conforme mostra tabela abaixo:

Treinamento (UFLA. BC, 1996):

- Introdução ao Processamento de Dados (MS-DOS, DbaseIII, Word-Star 5
- Chefia e Liderança
- Atendimento ao Público
- Português e Redação Oficial
- Relações Humanas no trabalho

- Inglês – Módulos I ao IV
- Recuperação e Preservação de Acervo Bibliográfico
- Especialização: Sistemas de Automatização da Informação em C & T
- MICROISIS- Uso e Aplicações
- Alimentação de Base de Dados e Recuperação de Informações Agrícolas
- Especialização: Sistemas Automatizados em C & T
- Atualização: Informação em Ciência e Tecnologia: produtos e serviços automatizados
- Praticando a Qualidade
- Congresso Latino Americano de Biblioteconomia e Documentação, 2, Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 17, Belo Horizonte, 1994
- Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 8, Campinas, 1994
- Recursos da Internet
 - Curso de Especialização “Latu Sensu”: Tratamento da Informação Científica e Tecnológica para Estruturação de Banco de Dados
- Seminário-Bibliotecas Públicas: leitura e avanço cultural
- Sistema PEREST (gerenciamento de periódicos)
- Inglês Instrumental I e II
- Tutorial Internet: básico especializado
- Curso de Microinformática (MS-DOS 6.2, Windows 3.1, Word, Excel)
- Curso sobre Rede Antares
- Curso do CCN- Alimentação I e II
- Curso de Rede Novell – Netware 4.x

Com base no Relatório 1992-1995 (UFLA. BC, 1996) seguem abaixo informações úteis para complementar a análise do referido relatório.

Em 1992 foram adquiridos os seguintes equipamentos e softwares:

- 01 microcomputador 386 DX, 33MHZ
- 01 monitor monocromático de 12” CGA
- 01 impressora 132 colunas EPSONFX-1050
- 01 leitora de CD-ROM
- Sistema Operacional MS-DOS 5.0

- Wordstar 5.0
- D BASE III PLUS
- NAV – Norton Anti-Virus, versão 1992
- SCAN – Anti-Virus, versão 1993
- CDS/ISIS (MICROISIS 3.0) Computerized Documentation System/Integrated Set of Information System, versão 1992.

O microcomputador, a princípio foi utilizado para efetuar serviços administrativos e iniciar as bases de dados internas.

Para a instalação da Rede foram efetuados os serviços elétricos necessários, relacionados abaixo:

- 13 pontos com 02 tomadas e proteção contra curto-circuito e, fiação;
- 19 metros de tubulação de 1” com fiação, saindo da chave geral para o CPD/BC;
- 100 metros de tubulação de 1” com circuitos estalizados, saindo do CPD para os equipamentos;
- 120m de dutos para os cabos de lógica;
- quadro de distribuição no CPD para 24 disjuntores;
- No-break de 5KVA;
- estabilizador de voltagem de 5KVA e By pass no-break;
- banco de 100 baterias para suprir no-break – 120V-135A/h;
- 100m de malha de terra de valeta com 19 hastes e interligação com malha existente;
- instalação de equipamento contra descarga atmosférica no CPD;
- instalação de ar condicionado 10.000 BTUs (ESAL. BC, 1993)

CABEAMENTO – começa na sala do CPD/BC, percorrendo as demais salas destinadas ao processamento técnico das obras e execução dos serviços administrativos, situadas no andar térreo. Esse percurso, que gasta a menor quantidade de cabo possível, atende a todas as salas que receberão os computadores imediatamente e aquelas que talvez os recebam no futuro. Caso haja troca de sala de uma seção para outra, o cabeamento não precisará ser alterado.

Com a aquisição do Microisis, a partir de 1993, tem início a geração das primeiras bases de dados da Biblioteca Central, agilizando o acesso à informação:

- AGB: indexação da produção bibliográfica institucional para incorporação na base de dados agrícola nacional (AGROBASE) do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária/Coordenação de Informação e Documentação Agrícola (MAARA-CID) e no Sistema

Internacional de Informação sobre Ciências e Tecnologias Agrícolas (AGRIS), desenvolvida no Microisis.

- CIBC: base de dados cadastrais de instituições que mantêm intercâmbio com a Biblioteca Central/UFLA, para geração de mala direta, etiquetas de endereçamento e controle de publicações recebidas e/ou enviadas (UFLA. BC, 1996).

CDS/ISIS (MICROISIS 3.0) *Computerized Documentation System/Integrated Set of Information System*, desenvolvido pela Unesco, é um sistema de armazenamento e recuperação da informação. Comandado por Menus e Planilhas, tem especialidade em gerenciamento de bases de dados cujo conteúdo principal é texto. Disponível para ambiente DOS, em sua primeira versão. Está estruturado em menus hierárquicos. Quando se cria uma base de dados, o Micro ISIS cria uma série de arquivos que irão trabalhar em conjunto, sendo os principais o arquivo mestre, que contém os dados, e o arquivo invertido, que armazena as palavras. O projeto genérico do sistema permite ao CDS/ISIS manipular um número ilimitado de bases de dados, as quais podem conter elementos de dados completamente diferentes. Assim, pode-se estruturar diferentes aplicações, para atender no sistema e, normalmente, desconhecidos pelo Usuário. Outra implementação do CDS/ISIS é que o usuário pode definir quantas planilhas e/ou formatos forem necessários. Isso requer conhecimentos técnicos de linguagem de formatação e do editor de planilhas que são ferramentas específicas do sistema. A recuperação de dados pode ser feita por palavras, por termos prefixados, sufixados, por campos e consulta booleana de forma rápida e direta (Pereira, 2000).

Um dos motivos para sua aquisição foi com o fim de agilizar os serviços de circulação e empréstimo, sendo importante para a época, eliminando as longas filas de usuários que se formavam tanto para empréstimo, quanto para o uso das fichas catalográficas, que foram descartadas de vez. (Anexo, 4).

Em 1994 foram adquiridos mais 3 micros: dois do modelo 486 DLC, 33 Mhz e um do modelo 486 SX, 33 Mhz (UFLA. BC, 1996).

Nesse mesmo ano foi gerada mais uma base interna: BIBLIO: controle bibliográfico da coleção de livros, teses, dissertações, obras de referência e obras raras e/ou especiais, visando implantação de sistema de controle de empréstimo.

No ano seguinte os equipamentos adquiridos foram:

- um microcomputador 486 DX2, 66 MHz, kit multimídia
- um microcomputador 486 DX2, 66 MHz com leitora interna de CD-ROM de dupla velocidade
- dois microcomputadores 486 DX2, 66 Mhz com placa de rede ETHERNET NE2000

- uma impressora MANNESMANN TALLY MT-151, 132 colunas
- uma impressora DIGITAL DEC Colorwrite, jato de tinta com microcomputador compatível
- com IBM-PC, ambiente DOS e Windows, unidade externa FAX/MODEM e leitora de CD-ROM
- um estabilizador de voltagem monofásico de 200 KVA
- NO-BREAK Senoidal Inteligente Engetro, modelo SERVITRON 20,0 potência 20,0 KVA, autonomia 15 minutos (plena carga) (UFLA. BC, 1996). Além desses equipamentos, foram adquiridos o software PEREST (gerenciador de periódicos) e cinco bases de dados de artigos de periódicos em CD-ROM na área de ciências agrárias que, além das referências bibliográficas, algumas delas trazem o resumo dos artigos.

As buscas nessas bases podem ser feitas pelo autor do artigo, título do artigo, título, volume e número da revista, ano de publicação, assunto, palavra-chave, etc.

Embora, a princípio o uso desses CDs fosse de um por vez, e com único micro disponível, foi considerado significativo na época pois, eram atualizados e o usuário tomava conhecimento dos artigos publicados e em quais revistas de uma forma bem mais rápida inclusive, podendo gravá-los em disquete.

Devido a grande procura por esse tipo de serviço, houve a necessidade de agendamento, limitando em uma hora a sua utilização.

4.1.3.2 De 1996 a 1999

O uso dos CDs mencionados anteriormente, serviu também para agilizar outro tipo de serviço prestado pela Biblioteca, o Comut – Programa de Comutação Bibliográfica, criado em 1980 pelo então Ministério da Educação e Cultura, formando uma rede entre bibliotecas com o intuito de atender pedidos de cópias de artigos, teses, dissertações, trabalhos apresentados em eventos, parte de livros, disponíveis em bibliotecas base do sistema, i.e., aquelas cujos acervos são consideráveis tanto quantitativa quanto qualitativamente para atender à rede, sendo a Biblioteca Central/UFLA uma delas.

O pedido de Comut e as cópias recebidas eram feitos através de correio normal, levando, às vezes, semanas para o recebimento dessas, até que em 1997 com a rede Antares já em operação, passaram a ser feitos via internet, levando em média, no máximo, dois dias para que as cópias cheguem ao seu destino.

A partir de 1998 com aquisição de uma torre de CD-ROM com 21 drives em parceria com o Departamento de Entomologia, através de um projeto do PROIN, as bases de dados em CDs passaram a

ser utilizadas em terminais, já com a rede interna ligada, podendo ser selecionadas através desses drives, melhorando significativamente o atendimento ao usuário, sendo dispensado de vez o agendamento para o seu uso.

A partir de 1999 a Biblioteca não mais adquiriu essas bases de dados em CDs, sendo as últimas atualizações consultadas via internet e as já incorporadas ao seu acervo utilizadas para busca retrospectiva.

Em 1995 foram geradas mais duas bases de dados internas:

- AQUILI: controle de solicitações e de compra de livros (Módulo desenvolvido em Microisís e cedido à Biblioteca Central pela Faculdade de Saúde Pública da USP)
- PEREST: sistema de gerenciamento de periódicos, permitindo controlar a coleção e emitir relatório de falhas, gerenciar as aquisições e atualizar dados para o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Periódicas, e, que, funcionou somente até o ano de 1999, pelo fato de a UFSC (desenvolvedora e mantenedora do software PEREST) tê-lo desativado, alegando problemas de ordem técnica e financeira.

Com isso a Biblioteca passou por sérios apuros, perdendo em pouco tempo, um trabalho feito com denodo pelos seus servidores e, levando em conta, principalmente, o número reduzido de servidores nela lotado e que desempenham outros serviços no setor.

Embora a instalação elétrica para a rede Novell estivesse pronta e com parte da instalação logística concluída, até meados de 1996 nenhum ponto de acesso à internet estava instalado, devido à falta de cumprimento por parte da empresa responsável para com a UFLA na conclusão dos trabalhos, comprometendo o bom andamento e a eficiência do processamento do acervo e outros serviços.

No final desse mesmo ano, com a instalação da rede Novell 4.10 para 25 estações, usando cabos coaxiais, linha discada, passou a operar inicialmente com 12 estações, proporcionando avanços significativos:

- disponibilidade de 4 terminais de computadores para consulta pelos usuários, em substituição aos catálogos de fichas;
- aquisição de mais duas impressoras;
- aquisição de mais 5 bases de dados em CD-ROM, totalizando 10;
- aquisição do Sistema de Controle de Empréstimo versão 3.3, da BIREME, o qual entrou em operação em janeiro de 1997, utilizando dos recursos de digitar códigos de identificação de livros e usuários. Em maio/97 foram adquiridas uma impressora de código de barras e duas leitoras

ópticas objetivando concluir a automatização dos serviços de empréstimo. A identificação de livros e usuários através de código de barras permite mais agilidade e eficiência no sistema de empréstimo, sem margem de erro. Até esse o momento, as carteirinhas de usuários e as dissertações/teses já estavam com código de barra e estava em curso o processamento de etiquetagem dessas obras. Para o serviços de empréstimo a Biblioteca já se dispunha de dois micros;

- Alteração nas rotinas de trabalho dos serviços-meio, principalmente a classificação/catalogação, descartando de vez as fichas catalográficas;
- instalação de 3 pontos de acesso à internet através de linha discada;
- implantação do Posto de Serviço da Rede Antares, consequência de projeto submetido ao PADCT II que permite acesso a várias bases de dados nacionais e internacionais para busca da informação;
- cadastramento da Biblioteca no Programa de Comutação Bibliográfica on-line, agilizando sobremaneira o acesso ao documento ;
- instalação de um terminal na portaria, com leitora ótica, objetivando controlar a saída de publicações da Biblioteca;
- assinatura do Termo de Cooperação com o IBICT, disponibilizando a coleção de teses defendidas na UFLA via internet através do SITE-Sistema de Informação sobre Teses.

Ainda em 1996, mesmo enfrentando problemas com a falta de dotação orçamentária, problema crônico das bibliotecas universitárias, dando continuidade à capacitação de seus servidores, a Biblioteca participou dos seguintes cursos e/ou eventos:

- Curso de Especialização em Sistemas de Automatização de Informação em C & T
- Viagem Técnica sobre Informatização de Bibliotecas Universitárias;
- Seminário sobre Gerência de Documentos e Qualidade Total;
- Curso de Microinformática Windows e Word;
- Curso de Uso de Rede Novell;
- Participação no IX SNBU-Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias;
- Curso da Rede Antares;
- Participação no Seminário de Avaliação do Suprograma ICT do PADCT;
- Curso de Microsis Básico;

Em 1997 com aquisição de 5 microcomputadores, ampliou-se o funcionamento da rede para 17 estações.

Visando integrar a Escola Superior de Agricultura de Lavras à Rede Antares, na modalidade de Posto de Serviço, tendo como unidade executora a Biblioteca Central, nesse mesmo ano começou a operar o Posto de Serviço da Rede Antares, tornando acessível à comunidade interna e usuários da região as bases de dados nacionais e estrangeiras (remotas e internalizadas) e agilizando o acesso à informação científica e tecnológica através do serviço de comutação bibliográfica, possibilitando também o uso do correio eletrônico, utilizando a estrutura da RNP/Internet como principal meio de comunicação.

Ainda em 1997 foram desenvolvidas duas bases de dados;

- BIBUSU: base de dados cadastrais dos usuários da Biblioteca visando a implantação do sistema de controle de empréstimo automatizado;
- FOLHET: indexação e controle bibliográfico dos folhetos técnicos existentes na Biblioteca Relatório de Atividades Exercício 1997 (UFLA. BC, 1998).

Mesmo diante de tantas restrições financeiras, a Biblioteca, paulatinamente, conseguia realizações significativas, tanto na busca constante da capacitação de seus servidores quanto na aquisição de equipamentos.

Participou dos seguintes cursos e/ou eventos no ano de 1997:

- IV Fórum do Dirigentes das IFES mineiras;
- Encontro dos Dirigentes de Bibliotecas das IFES Mineiras
- XVIII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação
- Viagem Técnica ao CIR da Faculdade de Saúde Pública da USP
- VI Seminário sobre Automação em Bibliotecas e Centros de Documentação
- Montagem e Configuração de Computadores
- Curso de Desenvolvimento e Avaliação de Coleções
- Curso de Relacionamento Interpessoal
- AIX 1 Básico P/ RISC/6000
- Reunião Técnica do SITE-IBICT (UFLA. BC, 1998).

Entre 1998-1999, foram adquiridos os seguintes equipamentos:

- uma impressora de código de barras termo transferência zebra Stipe300;
- um leitor fixo para código de barras modelo LS-5700;
- uma impressora HP 720 C;
- uma impressora LX-300 Epson;
- uma impressora fiscal 40 colunas Citizen;

- dois monitores de computador 14" SVGA;
- duas impressoras a laser HP 1100;
- oito micros Pentium II 450;
- um micro Pentium III 400;
- uma impressora jato de tinta HP Deskjet 810C.

A partir de dezembro de 1999 a Biblioteca colocou à disposição do usuário mais um serviço de acesso on-line disponibilizando 8 micros para Internet, especificamente, criando o Laboratório de Internet, aberto ao público das 7:30 às 18:30 horas, de segunda a sexta-feira e das 7:00 às 11:00 aos sábados, aumentando sobremaneira o fluxo de usuários na Biblioteca, o que apenas vem corroborar a necessidade premente de melhorar os serviços ao usuário, disponibilizando-se de mais espaço, de áreas destinadas ao estudo e à pesquisa, melhoria do acervo, aquisição de mais cadeiras, mesas, estantes, de softwares e equipamentos atualizados e melhoria na rede interna que já estava comprometida, a ponto do servidor disponível estar à beira de uma pane. Problema que a Biblioteca já vinha enfrentando, agravando ainda mais pois, os investimentos e o espaço físico já não correspondiam com o crescimento substancial da UFLA.

Através do convênio CAPES/FAPESP nesse mesmo ano, disponibilizou, via Internet, a base de dados WoS-Web of Science (base de dados e citações com mais de 8.400 periódicos especializados, indexados pelo Institute for Science Information, em todas as áreas do conhecimento).

As fontes de informação, volume de arquivos e possibilidades de fluxo de comunicação através da Internet são praticamente imensuráveis. A proveniência deste potencial de recursos informacionais deve-se a uma gama diversificada de "geradores de informação", onde podemos acessar bases de dados de outras instituições, ler revistas e jornais eletrônicos, consultar bibliotecas *on line*, buscar informações de toda natureza sobre universidades, organizações, empresas e pessoas, enfim acessar, quase que sem limites, todo o potencial de informação armazenado na Internet (Silveira, 1998).

É notório que o maior número de pesquisas e a geração de novas tecnologias desenvolvidas no país ainda concentra-se nas universidades brasileiras. As bibliotecas universitárias, como todas as organizações contemporâneas, estão sentindo o reflexo que a turbulência ambiental lhes vêm transmitindo. Seus usuários precisam acompanhar o ritmo das mudanças para se sentirem adaptados ao mundo que se apresenta e poderem atuar com eficiência em seus campos de trabalho. Portanto é papel das bibliotecas, fornecer informações científicas e tecnológicas adequadas às suas necessidades, atuando como centros de informação no apoio ao ensino/pesquisa, em tempo real (Maciel & Mendonça, 2000).

A autora supracitada informa ainda que à medida que as organizações se desenvolvem e se tornam mais complexas, mudam-se os serviços, a postura dos dirigentes, o perfil do profissional da informação, faz-se necessário uma preocupação maior com a sua administração. Apesar de sabermos que envolvem uma mudança considerável de comportamento, sendo, por isso, um processo lento na obtenção dos resultados, é notório, entretanto, que mudanças sejam necessárias e que o bibliotecário-gerente precisa estar preparado para realizá-las no momento oportuno. Conhecendo as funções de um moderno gerente e as transformações necessárias à biblioteca, com vistas a oferecer serviços adequados às necessidades informacionais de seus usuários, estará apto a exercê-la com eficiência.

No entanto, a escassez de recursos financeiros comum às bibliotecas universitárias, principalmente por não terem dotação orçamentária e a proibição de contratação de pessoal, por força de lei, exige uma análise profunda por parte dos governantes, diretores de bibliotecas e reitores das universidades, com a finalidade de tornar as bibliotecas mais dinâmicas e eficientes, adaptando-se às novas tecnologias e meios de comunicação primando pela prestação de serviços, tornando-as centros de informação compatíveis com o desenvolvimento científico e tecnológico para melhor desempenhar seu papel.

4.1.3.3 De 2000 a 2004

No ano de 2000 foi criado o laboratório de Internet para a pós-graduação, incluindo a instalação de um Hub de 16 portas, cabeamento, canaletas, 1 impressora a laser e 07 micros doados pela CAPES.

Outras aquisições e serviços no ano de 2000:

- substituição de 20 micros
- instalação de um servidor de impressão para atender os laboratórios de Internet
- instalação de 5 impressoras
- 1 leitor de código de barras
- 1 zip drive 250 Mb
- 1 scanner, para atender aos laboratórios de Internet e serviços do Comut
- instalação de um Hub de 8 portas
- distribuição e controle de IP's
- instalação de 1 No-break de 1.2 KVA e 1 de 2 KVA, autonomia...
- reaproveitamento de 4 micros para fins de digitação pelos usuários
- instalação do sistema de periódicos "Peripuc" em rede, em substituição ao Perest

- instalação do sistema de consulta ao acervo “Microisis for Windows”.

A não renovação de títulos de periódicos científicos estrangeiros, impressos, a partir de 1999 causaram sérios transtornos, sanados, em parte com a disponibilização on-line do Portal da Capes (anexo, 5) de mais de 1400 periódicos eletrônicos, com texto completo desde 1995, inclusive, podendo ser gravados e/ou copiados pelo usuário, além de disponibilizar várias bases de dados referenciais temáticas em várias áreas, com mais de 29.000 títulos de periódicos indexados, bases essas, disponíveis até os dias atuais, aumentando ainda mais o fluxo de usuário.

Hoje não se concebe bibliotecas apenas como depositárias da informação, mas sim, como centros de informação em processo contínuo de mudanças face às novas tecnologias de informação, com vistas a oferecer serviços que atendam às demandas informacionais de seus usuários, com eficiência e qualidade, sendo necessário, além de novos equipamentos e softwares, a capacitação de pessoal, vital para a sobrevivência das organizações.

No ano de 2000 entre os avanços alcançados na Biblioteca Central destaca-se a atualização e ampliação do parque computacional, substituição da Rede Novell por Windows 2000 Server, com as respectivas licenças de uso, com 54 estações, instalação de Laboratório de Internet para uso de pós-graduandos e ampliação do Laboratório de Internet da Graduação (ver 5.3), informatização da coleção de periódicos (6.1). Relatório de Atividades da Biblioteca Central (2000-2004). (UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. Relatório de Atividades da Biblioteca Central, UFLA. BC, 2004).

A informatização da coleção de periódicos se fazia urgente e diante dos problemas enfrentados com relação ao uso, anteriormente, do software “Perest”, houve dificuldades em encontrar no mercado nacional um software compatível com o CCN-Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos (ao qual a BC está integrada), e com qualidade e custo compatível com as necessidades/possibilidades da Biblioteca, até que, no ano de 2000 foi adquirido o PERIPUC desenvolvido pela PUC-Rio. Depois de realizado um treinamento para uso do mesmo, deu reinício a informatização da coleção.

O processo é bastante complexo e demanda bastante empenho e persistência da equipe. Além do reduzido número de pessoal para o processamento dos dados, a equipe é a mesma que desenvolve outros serviços no setor, e, tem encontrado dificuldades com problemas apresentados nas novas versões do software. Em maio de 2001 foi implantada a nova versão do software, totalmente reestruturada e sob responsabilidade de um novo programador, quando um novo treinamento da equipe foi realizado. Com as mudanças estruturais do software, houve problemas na importação dos dados, tendo a equipe que rever e

atualizar dados faltantes nos títulos anteriormente cadastrados. Em 2003, novos problemas exigiram a vinda do programador do PERIPUC a Lavras quando, durante três dias, foram feitos vários acertos no programa, que passou a operar normalmente, com 82,29% dos títulos cadastrados até o ano de 2004 (UFLA. BC, 2004).

O Anexo 2, mostra as atividades dos serviços de informática prestados à BC para ampliar os conhecimentos dos funcionários e melhorar o atendimento usuários. A Divisão de Informática realizou essas atividades entre os anos 2000-2001, de acordo com Relatório de Atividades da Biblioteca Central 2000 –2001 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central, UFLA. BC, 2001).

Em novembro de 2002 visando a adequar equipamentos para implantação de novos softwares foram adquiridos quatro equipamentos e o sistema Microisis foi substituído pelo PHL - Personal Home Lybrary, em caráter emergencial, principalmente, para agilizar os serviços de circulação e empréstimo após sérios e irreversíveis problemas apresentados no sistema de empréstimo até então utilizado. Esse sistema foi instalado em ambiente www e permite ao usuário fazer buscas, reservas, renovações, consultar extrato, via Internet (UFLA. BC, 2004).

PHL é um sistema especialmente desenvolvido para administração de coleções e serviços de bibliotecas e centros de informação. Utiliza interface de uso intuitivo, não requerendo de seus usuários nenhum tipo especial de treinamento. Proporciona aos bibliotecários a descrição eficiente e precisa de qualquer tipo de informação independente de seu suporte. Com o PHL é possível buscas simultâneas em várias bases de dados e importação de registros de outras bibliotecas. O PHL utiliza base de dados no padrão CDS/ISIS-Unesco (Oliveira, 2002).

A atualização e ampliação do parque computacional no período de 2000 a 2004 foi bastante significativo. Dos 31 microcomputadores já existentes, 11 foram substituídos, visto que não mais atendiam as necessidades locais. Com a aquisição de 62 novos microcomputadores, são 82 equipamentos na rede, até então. Desse total, 40 estão nos laboratórios de Internet, 11 estão no sistema de empréstimo e consulta do usuário e os demais estão nas atividades técnicas, gerenciais da rede local e serviços administrativos (UFLA. BC, 2004).

4.1.3.4 De 2004 a 2008

No ano de 2006, os principais avanços na área de informática na Biblioteca Central referem-se à atualização do parque computacional, atualização e substituição de softwares e melhorias da rede local,

implantação de um ponto de acesso à rede sem fio. Em abril de 2006, foi implantado um novo sistema de gerenciamento de informações, o Sistema “Pergamum” (anexos 7, 8 e 9). Desenvolvido pela Divisão de Processamento de Dados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo.

É um sistema integrado que permite mais flexibilidade, rapidez e eficiência no gerenciamento e recuperação de recursos bibliográficos, permite um maior intercâmbio com as outras bibliotecas, pois utiliza o formato padrão internacional MARC, permitindo também, a migração dos dados desenvolvidos nos programas até então presentes, evitando o retrabalho (inclusive de catalogação, mesmo de obras de outras instituições que já trazem a catalogação na publicação).

A aquisição desse novo gerenciador de informações bibliográficas representa um avanço significativo em termos de acesso à informação na Biblioteca Central da Universidade Federal de Lavras.

Este sistema permite aos usuários cadastrados e usuários externos terem acesso à Biblioteca 24 horas por dia, via Web, sendo possível fazer pesquisas no catálogo do acervo e verificar situação da publicação, tais como quantidade de exemplares, exemplar emprestado e/ou disponível no acervo, exemplar reservado, número de reservas, exemplares de uso exclusivo no recinto da biblioteca, etc. Os usuários cadastrados podem consultar, ainda, seu histórico pessoal na Biblioteca, seus empréstimos, data de devolução, fazer renovação, reservar publicação e verificar multas (UFLA. BC, 2004).

O Portal Periódicos Capes, criado no ano de 2000, oferece acesso a textos completos de artigos de periódicos, atualmente a mais de 12.365 publicações técnicas e científicas internacionais e nacionais, 126 bases de dados referenciais, com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento (dados coletados em maio de 2008).

O acesso está disponibilizado para 191 instituições brasileiras de ensino superior com programas de pós-graduação, inclusive a UFLA, e institutos de pesquisa. Os professores, pesquisadores e estudantes têm acesso imediato a produção científica mundial atualizada no sítio eletrônico www.periodicos.capes.gov.br.

O Laboratório de Internet da Pós-Graduação na Biblioteca Central é o principal centro de acesso ao Portal de Periódicos Capes, com pessoal treinado para orientar o usuário. Os dados referentes ao acesso à Internet na Biblioteca constam no Anexo 1, já mencionado anteriormente.

Visando a ampliar o uso e divulgar os recursos disponíveis no portal de periódicos, a Biblioteca Central, com o apoio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, realizou um treinamento de uso do Portal Periódicos Capes, para 164 usuários, no período de 01 a 03 de outubro de 2007. O treinamento foi

ministrado por especialistas da CAPES e por representantes dos Editores com maior volume de publicações disponíveis no Portal.

O treinamento foi destinado aos coordenadores dos programas de pós-graduação, pesquisadores, docentes, pós-graduandos, bibliotecários e demais servidores da Biblioteca que trabalham no Laboratório de Internet ou em áreas afins, além de outras instituições da região com programas de pós-graduação credenciados pela CAPES.

A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações - BDTD, busca integrar os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, bem como, estimular o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. As BDTDs institucionais integram o repositório nacional “Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)”, sediado e coordenado pelo IBICT.

A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, inicialmente denominada “Sistema de Informações de Teses – SITE”, desde 1998 recebia as informações bibliográficas das teses produzidas na UFLA. A partir de 2005, o sistema tornou-se um consórcio de Teses, a BDTD (anexo 10), cujo objetivo era disponibilizar on-line as dissertações e teses defendidas nas instituições participantes.

O edital de chamada pública 001/2005 do Ministério de Ciência e Tecnologia, contemplou a UFLA com a realização do acordo de cooperação técnica entre o IBICT/UFLA/BC. A UFLA e demais instituições contempladas nesse acordo, receberam do IBICT um KIT tecnológico contendo equipamentos e softwares destinado à implantação da Biblioteca Digital nessas instituições.

A partir de janeiro de 2006, a Biblioteca Central, com o apoio da PRPG, passou a disponibilizar as dissertações e teses produzidas na UFLA na BDTD. Até maio de 2008, já são 997 publicações disponibilizadas, com texto integral, conforme apresentado no Quadro em Anexo 3.

- CONVÊNIO UFLA/IBGE

Em 25 de abril de 2007 foi firmado um convênio entre UFLA e o IBGE, tendo como principal objetivo oferecer à sociedade novos pontos de acesso às informações produzidas pelo IBGE. Nesse convênio a Biblioteca Central atua como depositária das publicações do IBGE. O status do convênio é denominado seletivo, no qual a Biblioteca é responsável pela seleção das publicações de interesse local, guarda e disponibilização desse acervo para a comunidade.

Os principais avanços na área de informática na Biblioteca Central referem-se à atualização e ampliação do parque computacional, passando de 31 equipamentos em 2000 para 82 em 2004, além da atualização e substituição de softwares e melhorias da rede local.

Além de adequar a infra-estrutura para o uso de novas tecnologias de informação, o projeto arquitetônico da BC, concluído no início de 2008, visou oferecer ao usuário espaço físico adequado ao desenvolvimento do estudo e pesquisa, com sala de estudo individual e de estudo em grupo, nova área para instalação da coleção de periódicos, iluminação adequada, novas instalações, duas salas de treinamento, uma com 48 lugares e outra informatizada com previsão de 24 computadores, uma melhor distribuição do acervo para facilitar o acesso e melhorar as condições de preservação e segurança dos mesmos, implantação de mais um ponto de acesso a rede sem fio, com um fluxo de 400 usuários/dia, em média, instalação de 16 cabines duplas com pontos de acesso à rede sem fio, mudança dos Laboratórios de Internet para a nova ala, totalmente projetados pelos professores dos Departamentos de Ciência da Computação e de Engenharia da UFLA (UFLA. BC, 2008).

De acordo com informações obtidas junto ao CPD/BC (Centro de Processamento de Dados da Biblioteca Central (2008) são utilizados 04 aparelhos de ar condicionado, 01 armário para cabeamento com 240 pontos para atender toda a rede e 14 switches com 86 pontos, os laboratórios contam atualmente com 46 micros. Atualmente a BC possui 114 micros e três No-break, (dois No-break interativos, SMS Power Vision 3,0 KVA), sendo um para atender os servidores instalados no CPD/BC, um para o armário de rack e o outro, para os micros instalados na Seção de Circulação e Empréstimo.

Além da reestruturação da área antiga do prédio, deverá, ainda, ser instalado um elevador para portadores de necessidades especiais, de modo a permitir-lhes facilidade de acesso ao pavimento inferior do prédio, onde também se encontram os laboratórios de internet. Hoje, encontram-se também mais bem organizadas os seguintes aspectos da administração e gerenciamento da biblioteca:

a) Estrutura organizacional:

Ainda de acordo com informações do Relatório (UFLA. BC, 2004/2008), a BC funciona com a seguinte estrutura organizacional, conforme: Diretoria, Secretaria, Comissão Técnica, Conselho da Biblioteca Central.

A BC funciona com a seguinte estrutura organizacional:

- Diretoria
- Secretaria
- Comissão Técnica

- Conselho da Biblioteca Central
- Divisão de Formação e Desenvolvimento do Acervo:
 - a) Seção de Seleção, Aquisição e Registro;
 - b) Seção de Intercâmbio;
 - c) Seção de Restauração e Preservação do Acervo.
- Divisão de Processos Técnicos:
 - a) Seção de Classificação e Catalogação;
 - b) Seção de Indexação.
- Divisão de Serviços aos Usuários:
 - a) Seção de Referência;
 - b) Seção de Circulação e Empréstimo;
 - c) Seção de Periódicos;
 - d) Seção de Coleções Especiais;
 - e) Seção de Redes de Comunicação de Dados.
- Divisão de Informática:
 - a) Seção de Produção e Desenvolvimento.

Cada divisão está subdividida em Seções Técnicas, responsáveis pela execução das atividades meio e fim da biblioteca, conforme anexo 1.

b) Horário de funcionamento:

Durante o período letivo, a biblioteca funciona das 7 às 22:00h, de segunda à sexta-feira e das 7 às 13:00h aos sábados. No período de férias escolares, o horário de funcionamento é das 7 às 19:00h, de segunda à sexta-feira, não havendo expediente aos sábados.

c) Recursos humanos:

Atualmente o quadro de pessoal conta com 30 servidores , sendo 15 com formação de nível superior, dentre esses, 07 são bibliotecários. Para os serviços de rotina, principalmente, reposição de livros e periódicos nas estantes, e orientação de usuários com dificuldades para acessar o sistema e localizar publicações nas estantes, conta com o apoio de 10 bolsistas através do Programa Bolsa Atividade, trabalhando 12 horas semanais. Conta ainda com o apoio de 01 bibliotecário e 01 técnico em informática que auxilia o diretor da Divisão de Informática no gerenciamento da rede local, manutenção do site e dos equipamentos em geral, ambos terceirizados.

Quantitativamente o seu quadro de pessoal está muito aquém face ao crescimento extraordinário da Ufla, tanto em infra-estrutura quanto na criação de cursos, seja de graduação ou pós-graduação,

aumentando consideravelmente o acervo da Biblioteca, o número de alunos matriculados, a expansão da pesquisa, e, conseqüentemente, aumentando, e muito, o fluxo de usuários, inclusive dos alunos dos cursos de “Lato Sensu” acima mencionados.

Embora com esse quadro reduzido e restrições financeiras, deve-se frizar o esforço empreendido pela Direção da biblioteca no sentido de otimizar os seus serviços, encaminhando os servidores para cursos de capacitação e/ou treinamento, melhorando substancialmente a prestação de serviços, com a adoção de novas tecnologias para tratamento, recuperação e difusão da informação, visando principalmente, alguns setores estratégicos como o Setor de Informática, o de Formação e Desenvolvimento do Acervo e o de Circulação e Empréstimo.

d) Usuários:

Estão inscritos na Biblioteca 9742 usuários, dentre alunos, professores, técnico-administrativos, além de usuários especiais (alunos inscritos em disciplinas isoladas, servidores das Fundações de Apoio e outros órgãos vinculados à Universidade).

Os serviços de consulta “in loco” são extensivos à comunidade em geral, bem como, ao atendimento dos alunos dos cursos de “Lato Sensu” ministrados pela Faepe.

e) Serviços disponíveis:

Consulta local, empréstimo domiciliar, comutação bibliográfica, treinamento para uso da Biblioteca (ofertado no início de cada semestre letivo), orientação bibliográfica, busca bibliográfica automatizada (bases locais, em CD-ROM e bases referenciais disponíveis no Portal da CAPES), acesso aos periódicos eletrônicos via Portal da CAPES e outros serviços disponíveis na Internet (dois laboratórios, 01 de uso da pós-graduação e 01 da graduação), serviços de reprografia, catalogação na publicação, publicação de teses na Biblioteca Digital de Teses Dissertações (iniciado em 1998, inicialmente denominada “Sistema de Informações de Teses – SITE), intercâmbio de publicações.

f) Empréstimo:

Estão disponíveis para empréstimo domiciliar: livros, dissertações, teses, CD-ROMs, DVDs, vídeos e monografias acadêmicas.

g) Acervo:

O acervo de monografias, incluindo dissertações, teses, obras de referência e livros nacionais e estrangeiros, com predominância na área agrícola, compreende 61.071 exemplares.

Folhetos técnicos compreendem 8928 títulos indexados.

O acervo de periódicos foi cadastrado no Sistema Pergamum nos anos de 2006 até abril de 2008. Entre periódicos nacionais e estrangeiros somam 3.049 títulos e 159.765 fascículos. Os periódicos correntes são aproximadamente 450 títulos. O Pergamum - Sistema Integrado de Bibliotecas - é um sistema informatizado de gerenciamento de Bibliotecas, desenvolvido pela Divisão de Processamento de Dados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo. O objetivo dos desenvolvedores “na construção do software é aproveitar as principais idéias de cada Instituição a fim de mantê-lo atualizado e atuante no mercado, tornando-o capaz de gerenciar qualquer tipo de documento, atendendo desde Universidades, Faculdades, Centros de Ensino de 1º e 2º grau, assim como empresas, órgãos públicos e governamentais”.

Utiliza como ferramenta de pesquisa o Software HtDig (Ferramenta utilizada para pesquisa na internet);

Pesquisa ou filtragem por tipo de material bibliográfico; Segurança e integridade dos dados; Alta capacidade de armazenamento; Acesso simultâneo de usuários às bases de dados; Gerenciamento integrado de dados e funções da Biblioteca;

Gerenciamento de diferentes tipos de materiais (Bibliográfico, museológico, etc.);

Entrada e atualização de dados on-line; Migração da base de dados já existente na Biblioteca; Módulo de Parâmetro para customizar o funcionamento do Sistema; Utilização de senhas criptografadas.

Um exemplo bem-sucedido de uma rede nacional de Bibliotecas é a Rede Pergamum. Esta possui o catálogo das várias Instituições que já adquiriram o *software*. Neste catálogo o usuário pode pesquisar e recuperar registros *on-line* de forma rápida e eficiente, agilizando o processo de catalogação em até 70%. Basta selecionar, dentre as Instituições que participam da Rede, quais o usuário deseja incluir para efetuar a sua pesquisa. Após isto, basta escolher àquela para verificar os resultados. Esta Rede é implementada através da tecnologia Htdig10. Ela recupera documentos *html* usando o protocolo HTTP e armazena informações destes documentos para posteriormente utilizá-las na consulta a estes documentos. O Htdig é considerado um indexador, pois mantém uma base de dados própria otimizada para realizar as buscas. Essa característica garante a performance no tempo de resposta quando da submissão de uma pesquisa, independentemente da quantidade de documentos no banco digital. O Htdig, quando consultado, retorna uma página onde os documentos são analisados em relação à sua relevância quanto às palavras-chave fornecidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, com fundamento na bibliografia pesquisada e de acordo com as informações obtidas nos relatórios analisados é lícito tecer algumas conclusões.

Primeiramente, pode-se afirmar que Bibliotecas estão despertando para as novas tecnologias, invocando novos planejamentos, realizando uma reengenharia em seus procedimentos e principalmente exigindo dos profissionais Bibliotecários novos conhecimentos sobre as tecnologias necessárias um instrumento de trabalho para oferecer aos usuários, compatível com as exigências do momento.

Hoje as Bibliotecas possuem uma grande "matéria prima" que são os acervos bibliográficos, necessitando conhecer os recursos tecnológicos para disponibilização das informações desses acervos que só podem ser disponibilizados com presteza e eficácia com o uso do sistema de informação.

Pode-se ainda concluir que, nos últimos quinze anos no Brasil e no mundo a difusão da informação tem sido agilizada via Internet e as bibliotecas universitárias para atender à demanda de seus usuários ficaram estagnadas no passado tradicional das fichas catalográficas.

Percebe-se pela análise dos relatórios que a Biblioteca Central da Universidade Federal de Lavras, embora não tendo os mesmos recursos de uma empresa privada, nem dotação orçamentária, tem avançado e procurado facilitar a consulta e pesquisa de seus usuários, adquirindo novos equipamentos e programas, qualificando seus funcionários para lidar com essas tecnologias.

Os cursos aumentaram e com eles o número de alunos e professores, também o acervo e a Biblioteca Central, mesmo diante dos obstáculos econômicos e número de funcionários bastante precário, dentro de suas possibilidades, tem alcançado seus objetivos para atender à finalidade de uma instituição que se estabeleceu para dar suporte à pesquisa e que no período de 1992 a 2008, mostrou avanços na aquisição de equipamentos modernos, na qualificação de sua estrutura organizacional e evolução no sistema de informação.

Os prazos entre os cursos para melhorar os conhecimentos dos bibliotecários e adequá-los às novas estruturas organizacionais e sistemas de informação necessitam ser realizados com mais frequência bem como a participação em encontros, seminários, congressos com profissionais que exercem suas atividades em outras bibliotecas nas tantas universidades em todo o país.

A questão da biblioteca não é da alçada exclusiva dos bibliotecários pois faz parte do contexto da universidade, devendo ser tratada com responsabilidade por toda a comunidade acadêmica, ter todo o apoio e conscientização dos dirigentes da UFLA e também dos Departamentos, pois criação de cursos não é apenas aumentar substancialmente o acervo da biblioteca, mas também, oferecer condições e recursos

para o gerenciamento dessa informação adicional e fazer com que ela chegue com qualidade e em tempo hábil ao usuário final, satisfazendo suas necessidades informacionais.

Finalmente, conclui-se que o estudo mostrou que a função social da Biblioteca Central tem sido concretizada com o auxílio imprescindível da informática, e que a Universidade está sempre ampliando seu contingente discente e docente e por isso, sugere-se, neste estudo, que outras análises sejam realizadas para acompanhar os avanços nos setores de administração nos sistemas de informação em bibliotecas e procurar melhorar cada vez mais o atendimento aos usuários em consonância com essas novas tecnologias.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, R.M.; ZAMBALDE, A.L; FIGUEIREDO, C. X. **Sistema de informação**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004.
- ANDRADE, M. T. D.; CUENCA, A. M. B.; Santos, M. Mudança e inovações: novo modelo de organização e gestão de biblioteca acadêmica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 3, p. 311-318, set./dez. 1998.
- BARBALHO, C. R. S. Biblioteconomia e Ciência da Informação: evolução conceitual ou revolução tecnológica? Reflexões de Leitura. **Cadernos BAD**, v.2, p.81-84, 1995.
- CARDOSO, A. M. **Objetivos, funções, atividades, tarefas de serviços de documentação**. Florianópolis: UFSC/CED/BDC, 1988. (Texto mimeografado da Disciplina Organização de Bibliotecas).
- CARVALHO, M. C. R. de. **Estabelecimento de padrões para bibliotecas universitárias**. Fortaleza: Edições UFC; Brasília: ABDF, 1981. (Coleção Biblioteconomia, 1).
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 3.ed. São Paulo: McGraw Hill, 1993. 617p.
- COSTA, M. M. D.; HEEMANN, V. Automação em bibliotecas: o uso de novas tecnologias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 8., Campinas, 1994. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 1994 p. 325-337.
- DIAS, M. M. K; PIRES, D. **Formação e desenvolvimento de coleções de serviços de informação**. São Carlos: EdUFSCar, 2003. 71p.
- ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Projeto Informatização da Biblioteca Central da Escola Superior de Agricultura de Lavras**. Lavras: 1993. 28p.
- FIGUEIREDO, Nice M. Estudos de usuários. In: _____. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994. cap. 1., p. 7-19.
- HERSEY, P.; BLANCHARD, K. H. **Psicologia para administradores de empresas**: a utilização de recursos humanos. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.
- JESUS, J.C.S.; ZAMBALDE, A.L. **Administração rural**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 195p.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MACIEL, A. C.; MENDONÇA, M. A. R. A função gerencial na biblioteca universitária. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., Florianópolis, 2000. **Anais...** Florianópolis: 2000. 1 CD.

MAÑAS, A.V. **Gestão de tecnologia e inovação**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2002.

MANGUE, M. V. **Informatização e integração do Sistema de Bibliotecas da Universidade Eduardo Mondlane**. 2002. 117f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – PPGCI/UFMG.

MIKSA, F. L. Library and Information Science: two paradigms. In: CONFERENCE ON CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE. **Anais...** Londres, 1992.

MIRANDA, A. Biblioteca universitária em questão. **Boletim ABDF Nova Série, Brasília**, v.3, n.2, p.32-34, abr./jun. 1980.

MOTTA, P.R. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. 9.ed. Rio de Janeiro: Record, 1998. 256p.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informações e decisões na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2003.

OLIVEIRA, M. de. **A investigação científica na Ciência da Informação: análise da pesquisa financiada pelo CNPq**. 1998. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Brasília.

PEREIRA, J. D'Arc. Biblioteca universitária: uma abordagem organizacional. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: [s.n.], 2000. Disponível em: < (<http://www.infoisis.com.br/html/cdsisis.html>, p.1-2). Acesso em: 01 maio 2008.

REZENDE, D.A.; ABREU, A.F. de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações gerenciais**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, D. A.; ARAUJO, I. A. **Auxiliar de bibliotecas: técnicas e práticas para a formação profissional**. Brasília: Thesaurus, 2003.

SILVEIRA, J. G. da. Gerenciando bibliotecas universitárias na era da Internet: disponibilização de informações e comunicação interativa com usuários, concretizada no site da Biblioteca da Escola de Biblioteconomia da UFMG. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UNIFOR, 1998. 1 Disquete.

SOUKI, G.Q.; ZAMBALDE, A.L. **Fundamentos de administração e informática**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2003.

SOUZA, F. das C. de. **O ensino da Biblioteconomia no contexto brasileiro**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1990.

SOUZA, F. das C. de. O nome profissional bibliotecário no Brasil: o efeito das mudanças sociais e econômicas dos últimos anos do século XX. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n.18, p.90-106, 2004.

SOUZA, R.F. de. **Sistemas de informação na administração universitária**: uma análise do processo de gestão do ensino de graduação na Universidade Federal de Lavras. 2002. 96p. Dissertação (Mestrado em Administração Rural) -Universidade Federal de Lavras, Lavras.

SOUZA, R.F. de. **Sistemas integrados e comércio eletrônico**. UFLA/FAEPE, Lavras, 2004. 75p.

TARGINO, M. das G. Bibliotecas Universitárias e especializadas de São Luís (MA). **Revista de Biblioteconomia** Brasília, v.16, n.1, p.19-32, jan./jun. 1988.

TOFFLER, A. **A empresa flexível**. Rio de Janeiro: Record, 1985. 248p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Regimento Interno**. Lavras: 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades da Biblioteca Central 1992 a 1995**. Lavras: 1996. 26p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades da Biblioteca Central – 1996**. Lavras: 1997. –p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades Junho/96 a Junho/97**. Lavras: 1997. 17p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades Junho/96 a Maio/97**. Lavras: 1997. –p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades Exercício 1997**. Lavras: 1997. 16p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades Exercício 1997**. Lavras: 1998. 18p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades 1996-1999**. Lavras: 1999. 25p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades 1996-2000**. Lavras: 2000. 29p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades da Biblioteca Central (2000-2004)**. Lavras: 2004. 25p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Atividades da Biblioteca Central 2000 –2001**. Lavras: 2001. 34p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Central. **Relatório de Gestão da Biblioteca Central no período de Junho/2004 a Abril/2008**. Lavras: 2008. 25p.

WALDMAN, H.; YACIOUB, M. D. **Telecomunicações**: princípios e tendências. São Paulo: Érica, 2000.

6 ANEXOS

ANEXO 1

CONTINUAÇÃO DO TÓPICO, ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Já mencionado no desenvolvimento do trabalho

Das Divisões Técnicas

Da Divisão de Formação e Desenvolvimento do Acervo

Compete coordenar a implantação de programas de formação e desenvolvimento do acervo informacional no âmbito da Biblioteca Central, bem como planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar serviços de seleção, aquisição, intercâmbio e registro.

• Seção de Seleção, Aquisição e Registro:

Compete organizar e manter atualizado o cadastro de editoras e distribuidores de material bibliográfico e especial;

planejar, coordenar e executar as atividades de seleção, aquisição e desenvolvimento do acervo da Biblioteca Central

selecionar o material bibliográfico e especial, para aquisição incorporação ao acervo ou para o descarte; solicitar aos docentes e Departamentos Didático-Científicos outros Órgãos da Universidade as listas das obras bibliográficas a serem adquiridas;

organizar e manter atualizada a base bibliográfica de compras;

preparar e encaminhar listas bibliográficas para compra e acompanhar o processo de aquisição;

receber, conferir, carimbar e registrar o material bibliográfico adquirido e dar-lhe baixa, quando for o caso;

destinar material bibliográfico para intercâmbio;

realizar avaliações periódicas das coleções da Biblioteca, objetivando novas incorporações ou descartes;

incorporar ao acervo o material bibliográfico produzido editado pela UFLA.

• Seção de Intercâmbio:

Compete a Seção de Intercâmbio promover e executar a aquisição por permuta e doação de publicações para a Biblioteca Central;

receber e agradecer as publicações recebidas por permuta e doação;

colaborar com a Seção de Seleção, Aquisição e Registro na seleção das publicações recebidas por permuta e doação e encaminhá-las para registro;

organizar e manter atualizada a base de dados cadastrais de Instituições com as quais a Biblioteca mantém intercâmbio;

organizar o depósito e a base de dados de duplicatas e difundir a lista de obras serem permutadas;

promover intercâmbio com Bibliotecas, Centros de Documentação, Universidades e instituições de pesquisa, nacionais e estrangeiras;

organizar, controlar e distribuir as publicações institucionais destinadas à doação ou permuta;

responsabilizar-se pelos serviços de comunicação e protocolo da Seção.

• Seção de Restauração e Preservação do Acervo:

Compete executar as atividades de restauração e preservação do acervo;

desenvolver, em conjunto com a Seção de Referência, campanhas de preservação do acervo;

promover desinfecção periódica do acervo, em colaboração com a Divisão de Serviços aos Usuários;

controlar e encaminhar material bibliográfico para encadernação.

Da Divisão de Processos Técnicos

À Divisão de Processos Técnicos compete planejar, coordenar, dirigir e controlar

as atividades gerais de catalogação, classificação e indexação do acervo da Biblioteca Central.

•Seção de Classificação e Catalogação

Compete classificar e catalogar, conforme o sistema adotado, o material bibliográfico recebido da Seção de Seleção, Aquisição e Registro;
responsabilizar-se pela organização e manutenção das bases de dados bibliográficas inerentes à Seção;
coordenar e executar os serviços de preparo final dos livros e encaminhá-los à Divisão de Serviços aos Usuários;
organizar e manter atualizada uma base de dados em Thesaurus, Cabeçalhos de Assuntos, ou outro sistema de controle de vocabulário adotado;
atualizar-se com respeito aos padrões e normas de classificação e catalogação vigentes e promover estudos que viabilizem o aprimoramento dos seus serviços;
colaborar com estudos e sugestões que visem ao aperfeiçoamento e agilização dos serviços sob sua responsabilidade;
realizar a catalogação na fonte do material publicado pela UFLA;
integrar-se a sistemas de catalogação cooperativa de interesse da Biblioteca.

•Seção de Indexação

Compete indexar a produção bibliográfica da UFLA e alimentar a AGROBASE (Base de Dados Agrícola Nacional), em cooperação com o sistema AGRIS (Sistema Internacional de Informação sobre Ciência e Tecnologia Agrícola) e sob a coordenação do Ministério da Agricultura e do Abastecimento – Coordenação de Informação e Documentação;
indexar e alimentar a base de dados de folhetos e similares e encaminhá-los à Divisão de Serviços aos Usuários;
integrar-se a sistemas de interesse da Biblioteca e de competência da Seção;
colaborar com a Seção de Classificação e Catalogação na organização e manutenção de bases de dados de interesse de ambas;
apresentar estudos e sugestões que visem ao aperfeiçoamento e agilização dos serviços sob sua competência.

Da Divisão de Serviços aos Usuários

•Divisão de Serviços aos Usuários

Cabe coordenar e dirigir a prestação de serviços ao público, bem como difundir a informação e promover a circulação de material bibliográfico.
As normas referentes à prestação de serviços ao público constarão de Regulamento a ser aprovado pelo Conselho da Biblioteca Central.

•Seção de Referência

Compete orientar o usuário na utilização dos serviços oferecidos pela Biblioteca, na busca de informações e na realização de pesquisas bibliográficas;
realizar pesquisas e análises de perfil e de opinião do usuário da Biblioteca;
manter controle sobre a atualização das coleções de referência e colaborar com a Seção de Seleção Aquisição e Registro na seleção do acervo geral da Biblioteca;
promover a divulgação das coleções bibliográficas e dos serviços oferecidos pela Biblioteca;
orientar o usuário na apresentação de monografias, teses e trabalhos científicos em geral, de acordo com as normas técnicas vigentes;
programar e organizar atividades culturais;
planejar e promover programas de orientação no uso da Biblioteca;
expor as novas aquisições e organizar mostras bibliográficas comemorativas de eventos, juntamente com a Direção da Biblioteca;

orientar o usuário na realização de levantamentos bibliográficos;
promover a edição de publicações da Biblioteca Central;
orientar o usuário na utilização dos terminais de rede e no acesso ao acervo;
encaminhar, receber e conferir os materiais bibliográficos pertinentes à Seção, destinados à restauração e encadernação.

• Seção de Circulação e Empréstimo

Compete receber e conferir o material bibliográfico encaminhado pela Seção de Classificação e Catalogação;

controlar o empréstimo de material bibliográfico e zelar pelo cumprimento das normas relativas ao empréstimo individual e ao empréstimo entre bibliotecas;

realizar a inscrição de usuários e atualizar as bases de dados dos mesmos;

encaminhar, receber e conferir o material bibliográfico destinado à restauração e encadernação;

coordenar e controlar a consulta das publicações que integram a Coleção de Reserva;

colaborar com a Divisão de Formação e Desenvolvimento do Acervo na avaliação do acervo, visando possíveis descartes e necessidade de novas aquisições;

orientar os responsáveis pela portaria sobre o controle efetivo da saída do material bibliográfico e especial;

realizar inventários periódicos do acervo bibliográfico;

encaminhar ao Chefe da Divisão de Serviços aos Usuários sugestões para descarte de material bibliográfico;

preparar e encaminhar cartas de cobrança aos usuários em atraso com a Biblioteca Central e encaminhar a lista de usuários em atraso ao Chefe da Divisão;

aplicar as multas previstas no Regulamento da Biblioteca, preencher guia de recolhimento, elaborar relatório mensal e encaminhar ao Chefe da Divisão;

emitir Certidão Negativa de débitos aos usuários, quando solicitada.

• Seção de Periódicos

Compete registrar os fascículos e os volumes de periódicos;

controlar a coleção de periódicos;

colaborar com o serviço de comutação bibliográfica;

orientar o usuário no uso das bases de dados de periódicos;

encaminhar, receber e conferir os periódicos destinados à restauração e encadernação;

apresentar sugestões para assinatura de novos títulos de periódicos nacionais e estrangeiros;

encaminhar ao Chefe da Divisão de Serviços aos Usuários propostas que visem a melhoria dos serviços;

colaborar com a Seção de Intercâmbio no preparo de listas de duplicatas para permuta, bem como na escolha de material das listas recebidas;

colaborar com a Seção de Indexação (Divisão de Processos Técnicos) no controle do vocabulário de assuntos;

organizar e manter atualizados as Bases de Dados e fichários de sua coleção;

atualizar dados para o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN).

• Seção de Coleções Especiais

É responsável pelo acervo colocado sob sua responsabilidade, compreendendo principalmente coleções da produção bibliográfica da Universidade, obras raras, geográficas e históricas, jornais oficiais, mapas, filmes, discos, entre outras.

• Seção de Coleções Especiais

Compete atualizar, completar e ampliar as coleções da seção;

organizar, com a colaboração da Divisão de Processos Técnicos, as obras de seu acervo, bem como preservá-las e difundi-las;

promover exposições em colaboração com a Seção de Referência;

organizar e manter atualizada a base de dados de sua coleção;

arquivar, por período determinado, os jornais assinados pela Biblioteca Central.

- Seção de Redes de Comunicação de Dados

Compreende as Bases de Dados em CD-ROM, disquetes, microfichas, microfilmes, Posto de Serviço Antares, Comutação Bibliográfica e outros meios de acesso à informação que venham a ser incorporados à Biblioteca.

Compete responsabilizar-se pelo serviço de comutação bibliográfica;

orientar o usuário e executar buscas nas Bases de Dados em CD-ROM;

armazenar, preservar e difundir publicações editadas em disquetes, microfichas e microfilmes, e as bases de dados existentes;

acessar à informação em outras instituições através de Redes de Informação em Ciência e Tecnologia;

executar outras atividades inerentes à Seção ou delegadas por autoridade competente;

colaborar com a Seção de Referência nos programas de treinamentos de usuários.

Da Divisão de Informática

A Divisão de Informática é responsável pelo planejamento, coordenação, direção e controle das atividades concernentes a hardwares e softwares destinados a automação dos serviços bibliotecários.

- Seção de Produção e Desenvolvimento

Compete contribuir de forma a permitir maior rapidez no tratamento técnico do acervo bibliográfico, tornando-o acessível aos usuários;

desenvolver metodologias, processos e programas para o tratamento da informação por meios automatizados que sejam compatíveis com modelos e padrões nacionais e internacionais, em colaboração com as demais Seções;

colaborar com os demais setores da Biblioteca para o desenvolvimento do conhecimento e capacitação na área de informática documentária;

gerenciar o sistema de informatização da Biblioteca.

ANEXO 2

RELATÓRIO 2000-2001, p.18-19

CURSOS OFERECIDOS: (UFLA. BC, 2001).

Curso	Carga Horária	Participante	N.	Data
1. Internet	4	Alunos Curso Técnico - CENEC	23	Dez./2000
2. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	11	Set./2000
3. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	12	Set./2000
4. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	14	Set./2000
5. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	14	Ago./2000
6. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	13	Ago./2000
7. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	14	Ago./2000
8. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	14	Ago./2000
9. Internet	4	Servidores da Biblioteca	7	Fev./2001
10. Internet	4	Servidores da Biblioteca	8	Fev./2001
11. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	14	Mar./2001
12. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	14	Mar./2001
13. Internet	4	Alunos de Graduação e Pós-G.	14	Mar./2001
14. Portal CAPES	2	Alunos de Pós-G., Professores e Técnico-administrativos	18	Mai/2001
15. Portal CAPES	2	Alunos de Pós-G., Professores e Técnico-administrativos	18	Mai/2001

PARTICIPAÇÃO EM CURSOS

Apesar da preocupação com a qualificação de recursos humanos, diante de tantas restrições financeiras, a participação dos servidores em treinamentos, cursos e eventos técnicos e científicos ficou aquém da demanda.

Participação em cursos e outros eventos no período de junho de 2000 a maio de 2001 (UFLA. BC, 2001).

Curso/Evento	Período	Local	N. Participante
Treinamento: Uso do Software PERIPUC – Ministrante: Andréa Cristina Pring Marinho – PUC-Rio, 16h.	31/07/2000 e 01/08/2000	UFLA/BC	05
Curso “USMARC”- Ministrado pela PUC-Rio, via Internet.	29/05/2000 a 27/07/2000	UFLA/BC/ Internet	01
Curso de Atualização: Construindo a Imagem da UFLA - Ministrante: Prof. Ricardo de Souza Sette – 12h.	18-20/12/2000	UFLA/DAE	23
Treinamento: Acesso às Bases de Dados Disponibilizada no Portal da CAPES – 16h.	08-09/02/2001	UFMG-BH	02
Instalação e Treinamento: Nova Versão do Software PERIPUC – Ministrante: Giuliano da Costa Pereira Ferreira (analista de sistemas da PUC-Rio), 10h.	03-04/05/2001	UFLA/BC	07

Equipamentos, software, licença de uso e suprimentos de informática adquiridos no período de junho de 2000 a maio de 2001 (UFLA. BC, 2001).

Especificação	Qde.	Valor R\$	Verba
Microcomputador AMD Duron 600 MHz	19	6.400,50	SESU-127/2000
Microcomputador Pentium III 600 MHz	01	1.897,00	SESU-127/2000
Impresora HP LaserJet 1100	01	1.220,00	SESU-127/2000
Impressora Deskjet 712	01	438,84	SESU-127/2000
Scanner TCE-S450	01	382,00	SESU-127/2000
Impressora matricial 80 colunas	Parte	260,00	SESU-127/2000
Subtotal		30.598,34	SESU-127/2000
Microcomputador AMD Duron 600 MHz	08	11.056,00	CAPES/116/2000
Impressora HP LaserJet 1100	02	2.300,00	CAPES/116/2000
Impressora matricial 80 colunas, Lx 300	01	298,00	CAPES/116/2000
No-Break inteligente 2 KVA	01	1.346,00	CAPES/116/2000
MS Windows 2000 Client Open AE	35	535,50	CAPES/116/2000
MS Windows 2000 Pro AE CD	01	269,00	CAPES/116/2000
MS Windows 2000 Pro AE	37	3.326,30	CAPES/116/2000
MS Windows 2000 Server AE CD	01	869,00	CAPES/116/2000
Subtotal		19.999,80	CAPES/116/2000
ZIP Drive Externo, 250 Mb	01	469,00	Rendas Próprias
ZIP Drive Interno, 250 Mb	01	280,00	Rendas Próprias
Impressora Bematech	01	639,63	Rendas Próprias

HD 10.2 Gb	02	519,00	Rendas Próprias
Disquete para ZIP Drive	04	148,00	Rendas Próprias
Suporte para bobina PVD	01	15,00	Rendas Próprias
Memória RAM 64Mb	01	81,90	Rendas Próprias
Cabo para chaveador	01	8,00	Rendas Próprias
CD regravável	04	14,00	Rendas Próprias
Cooler para Processador Pentium	01	30,00	Rendas Próprias
HUB 16 portas Ethernet 10 MEPS	01	150,00	Rendas Próprias
Conector RJ 45	50	42,50	Rendas Próprias
Leitor de código de barras	01	195,00	Rendas Próprias
Testador RJ 45 e Descascador	01	84,50	Rendas Próprias
Cartucho HP c1823 – color	02	180,70	Rendas Próprias
Recarga Toner/ Laser 1100	01	98,70	Rendas Próprias
Subtotal		3.955,93	Rendas Próprias
Total		54.554,07	

Equipamentos disponíveis na Rede da Biblioteca até o ano de 2001:

(UFLA. BC, 2001).

Identificação e localização dos equipamentos que integram a Rede da Biblioteca.

Microcomputador		Memória	HD	Setor	Impressora/outros equipamentos
1**	Pentium MMX 166 MHz	32 MB	1 GB	Revisão Bibliográfica	-
2*	Pentium III 600 MHz	128 MB	10 GB	CPD – Servidor Linux	No-Break 2 Kva*
3	Pentium III 450 MHz	65 MB	15 GB	Usuário Consulta	-
4**	Pentium 133 MHz	48 MB	1 GB	Seção de Referência	-
5	Pentium II 450 MHz	65 MB	6 GB	Seção de Periódicos	HP DeskJet 600 Zip Drive 250 MB* (Interno)
6*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Divisão de Processos Técnicos	Impressora de Código de Barras
7*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Divisão de Processos Técnicos	HP Laserjet 1100

8	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Usuário Internet	-
9**	Pentium-S 150 MHz	24 MB	2 GB	Seção de Intercâmbio	-
10*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Seção de Periódicos	Epson LQ 1070
11*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Seção de Periódicos	Epson LQ 2170
12*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Divisão de Form. Desenv. Acervo	-
13	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	COMUT/CD-ROM/Internet	HP LaserJet 1100* DeskJet 720c
14**	Pentium Celeron 333 MHz	56 MB	6 GB	Laboratório Internet Graduação	-
15	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Laboratório Internet Graduação	-
16	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Laboratório Internet Graduação	-
17	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Laboratório Internet Graduação	-
18	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Laboratório Internet Graduação	-
19	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Laboratório Internet Graduação	-
20	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Laboratório Internet Graduação	-
21*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Seção de Intercâmbio	Epson FX 1050
22**	Pentium-S 150 MHz	16 MB	2 GB	Usuário CD-ROM	-
23**	Pentium-S 100 MHz	16 MB	20 GB	Diretoria	-
24**	Pentium-S 150 MHz	16 MB	2 GB	Usuário CD-ROM	-
25	Pentium II 450 MHz	65 MB	6 GB	Seção de Periódicos	HP Laserjet 1100 Zip Drive 100 MB (Interno)
26*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Usuário Consulta	-
27*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Usuário Consulta	-
28*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Usuário Consulta	-
29*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Usuário Consulta	-
30*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Seção de Circulação e Empréstimo	Epson LX 300 Leitor código barras No-Break 1.2Kva*

31*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Seção de Circulação e Empréstimo	Bematech 40 col.* Epson LX 300+* Leitor código barras
32*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Portaria	Leitor de código de barras*
33*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Usuário Consulta	-
34*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Usuário Consulta	-
35*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Divisão de Form. Desenv. Acervo	-
36*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Secretaria	HP DeskJet 712c HP LaserJet 1100* Zip Drive 100 MB* (Externo)
37*	AMD Duron 650 MHz	260 MB	10 GB	CPD – Servidor	-
38*	AMD Duron 650 MHz	65 MB	10 GB	Divisão de Informática	-
39*	486 DX2 - 66 MHz	16 MB	514 MB	Usuário Digitação	-
40	486 DX2 - 66 MHz	16 MB	257 MB	Usuário Digitação	-
41	486 DX2 - 66 MHz	16 MB	257 MB	Usuário Digitação	-
42	486 DX2 - 66 MHz	16 MB	257 MB	Usuário Digitação	-
43*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Laboratório Internet Pós- graduação	-
44*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Laboratório Internet Pós- graduação	-
45*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Laboratório Internet Pós- graduação	-
46*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Divisão de Informática	HP DeskJet 810c Scanner TCE-S450*
47*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Laboratório Internet Pós- graduação	HP Laserjet 1100*
48*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Laboratório Internet Pós- graduação	-
49*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Laboratório Internet Pós- graduação	-
50*	AMD Duron 600 MHz	65 MB	10 GB	Laboratório Internet Pós- graduação	-
51**	Pentium - 100 MHz	16 MB	8 GB	Usuário CD-ROM	-
52	Pentium - 100 MHz	16 MB	500 MB	CPD	No-Break 20 Kva

53	Pentium II 450 MHz	56 MB	6 GB	Usuário Consulta	-
54	Pentium - 166 MHz	32 MB	2 GB	CPD	Torre CD-ROM

* Microcomputadores adquiridos em 2000 (total = 28)

** **Microcomputadores para substituição (total = 08)**

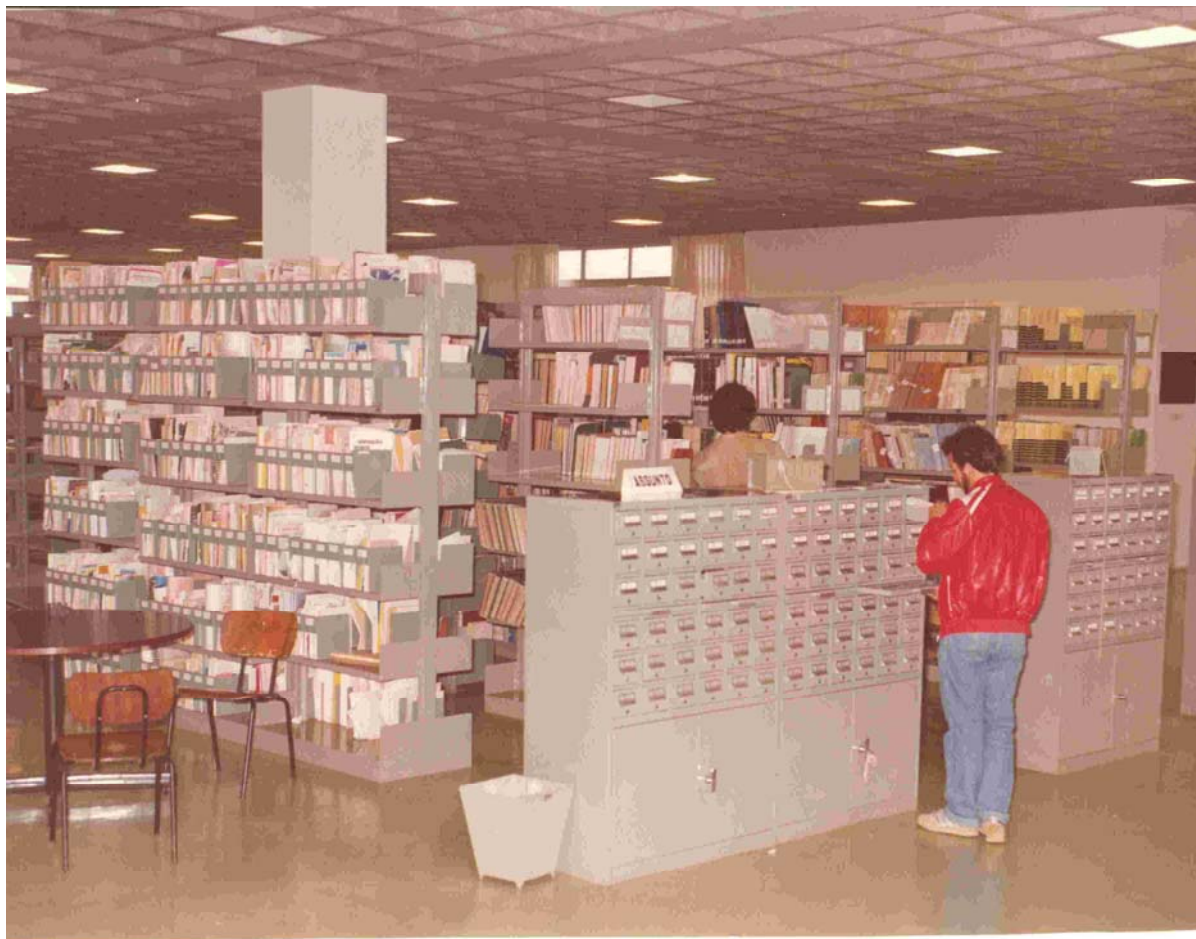
ANEXO 3

Quadro 01 - Dissertações e teses disponíveis na BDTD, por programa de Pós-Graduação, a partir de janeiro de 2006.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	TDES
Programa de Pós-Graduação em Administração	86
Programa de Pós-Graduação e Agroquímica e Agrobioquímica	29
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Vegetal	03
Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos	80
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia da Madeira	03
Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias	20
Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada	04
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola	46
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal	49
Programa de Pós-Graduação em Entomologia	36
Programa de Pós-Graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária	54
Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal	40
Programa de Pós-Graduação em Fitopatologia	37
Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia	166
Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas	97
Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola	21
Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas	50
Programa de Pós-Graduação Zootecnia	176
TOTAL	997

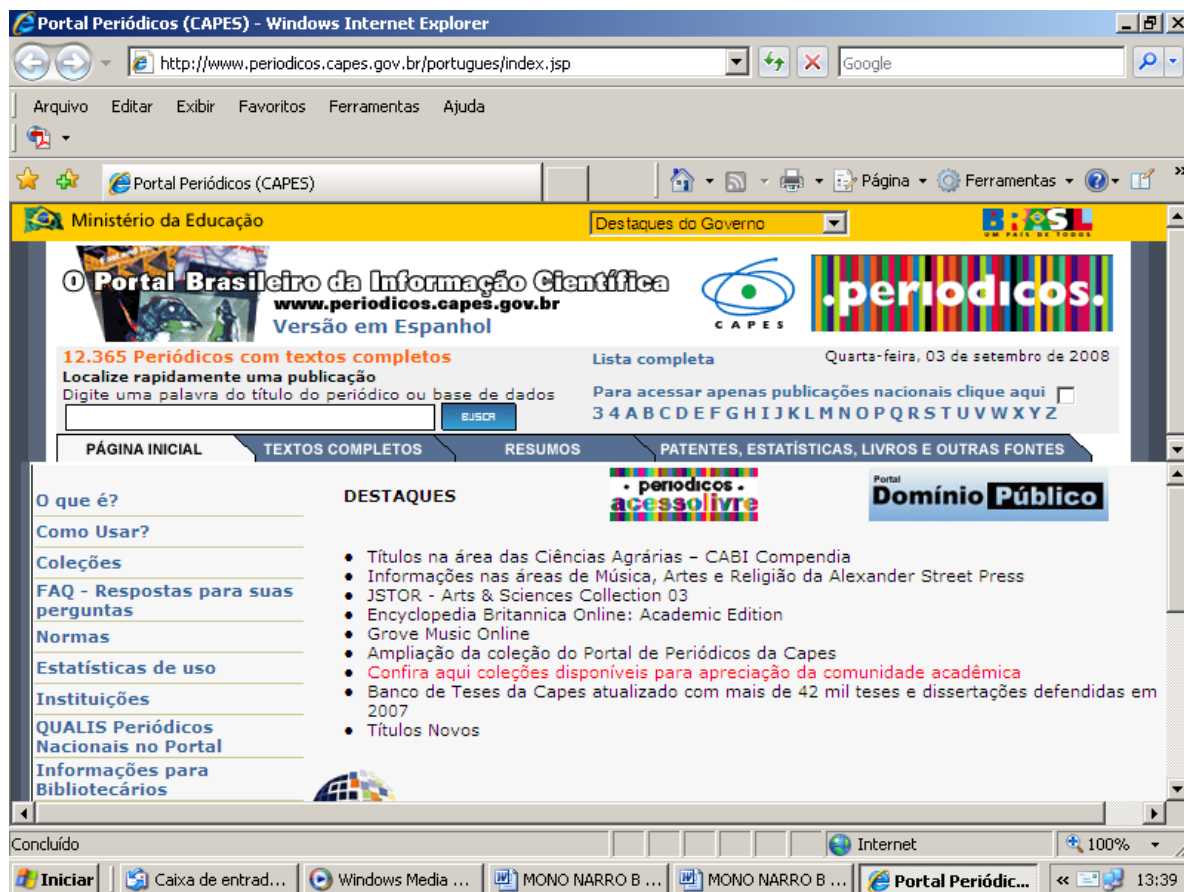
ANEXO 4

Acesso ao acervo através do catálogo de fichas catalográficas.



ANEXO 5

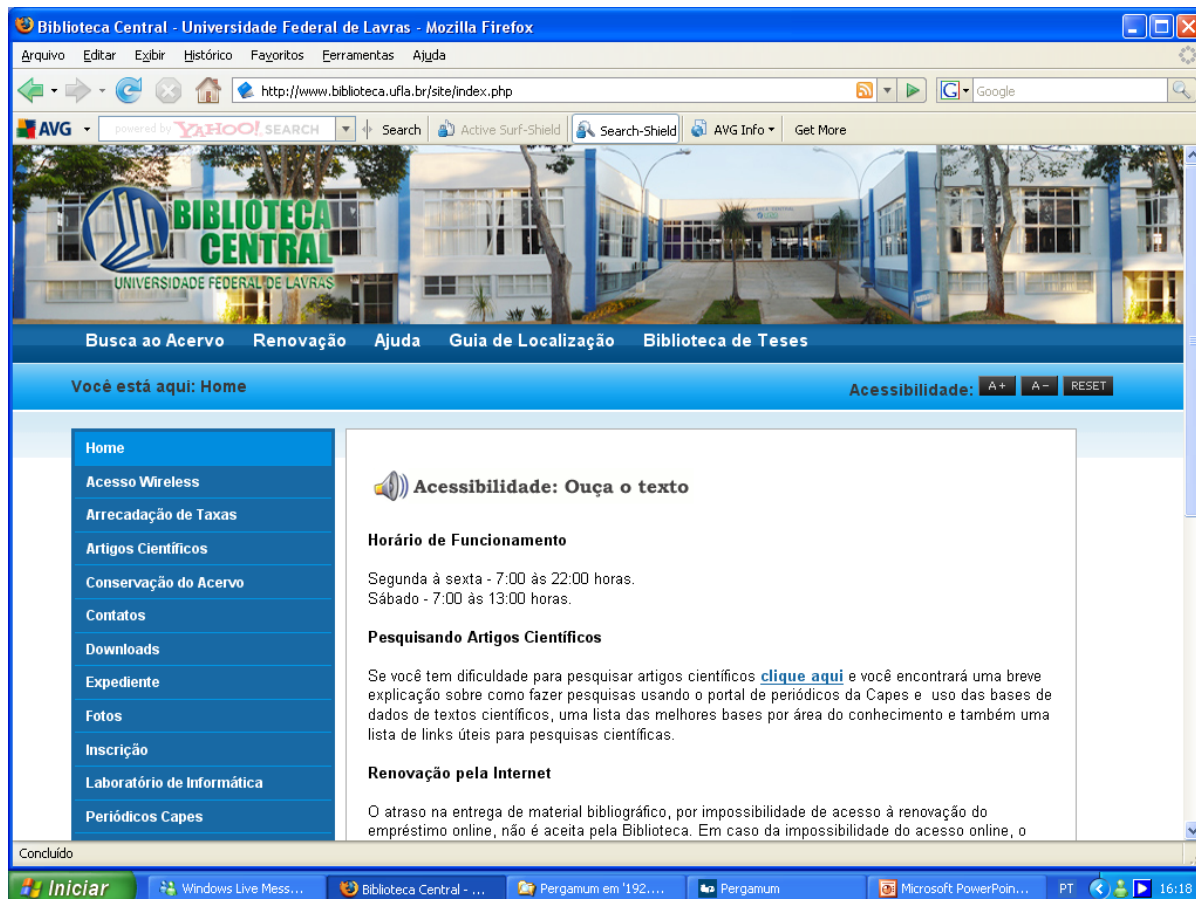
Portal Periódicos da Capes: periódicos eletrônicos, com texto na íntegra, desde 1995, além de disponibilizar várias bases de dados referenciais temáticas em várias áreas.



ANEXO 6

Página da Biblioteca:

Busca ao acervo, renovação, ajuda, guia de localização, Biblioteca de Teses e outros links.



ANEXO 7

Busca ao acervo através do Sistema Pergamum, podendo ser por assunto, autor, título, tipo de publicação etc.

The screenshot shows the search interface of the Biblioteca Central website. The browser address bar displays "http://www.biblioteca.ufla.br - Universidade Federal de Lavras - Mozilla Firefox". The page header includes the logo "BIBLIOTECA CENTRAL" and "UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS". The main search area is titled "Pesquisa Geral" and contains a search bar with a dropdown menu for "Selecionar outras Pesquisas". Below the search bar are radio buttons for "Palavra" (selected) and "Índice", and a text input field with the instruction "Clique na caixa de texto e digite o termo para a pesquisa". There are also dropdown menus for "Buscar por:" (set to "Livre"), "Ordenação:" (set to "Título"), and "Ano de Publicação:". A "Registros por página:" dropdown is set to "20". A "Limpar campos" button and a "Pesquisar" button are also present. A navigation bar below the search area includes links for "Autores", "Assuntos", "Cesta", "Histórico", "Comentários Gerais", "Sugestões Gerais", and "Ajuda". The main content area displays an "INFORMATIVO" message: "O usuário poderá renovar seu empréstimo até 10 vezes pela Internet." The footer contains logos for "Rede Pergamum" and "ICAP" (Indicação Compartilhada de Artigos de Periódicos), along with the copyright notice "Copyright 2008 - Pergamum. Todos os direitos reservados." The Windows taskbar at the bottom shows the "Iniciar" button and several open applications: "Microsoft PowerPoint...", "Banner - Microsoft W...", "Biblioteca Central - U...", and "http://www.biblotec...". The system clock shows "PT" and "17:14".

ANEXO 8

Renovação de empréstimos feitos pelo usuário: cada usuário cadastrado na BC/UFLA, mediante senha individual pode acessar seu histórico pessoal para renovação de empréstimos

http://www.biblioteca.ufla.br - Usuário : Nicácio Evaristo Étel (Fictício) - Mozilla Firefox

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Pergamum
Sistema Integrado de Bibliotecas

Acesso Usuário

Renovação

Reserva

Material pendente

Dados pessoais

Débito

Áreas de Interesse

Assuntos/ Autores

Histórico

Consulta sugestões

:: Renovação ::

Exemplar	Descrição	Volume	Tipo de obra	Data empréstimo	Devolução prevista	Classificação	Cutter	Tipo de empréstimo	Biblioteca
<input type="checkbox"/> 3408	Tratores e seus motores.		Livros	19/8/2008 9:55	26/8/2008 12:00			Normal	1 - Biblioteca
<input type="checkbox"/> 41944	Fish physiology.	13	Livros	19/8/2008 9:55	26/8/2008 12:00			Normal	1 - Biblioteca

Selecionar Todos

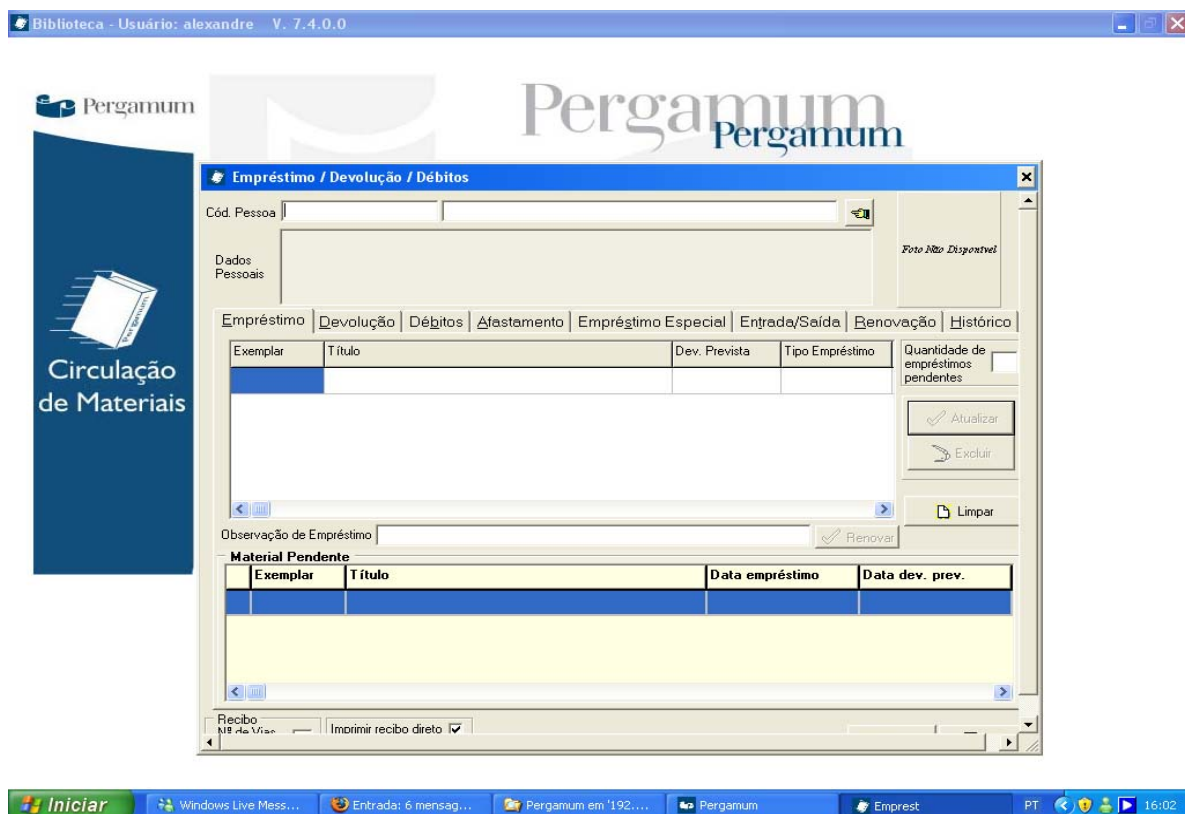
Renovar

Concluído

Microsoft PowerPoint ... Banner - Microsoft W... Biblioteca Central - U... http://www.biblotec... PT 17:13

ANEXO 9

Acesso ao Pergamum pelos funcionários que trabalham diretamente com a entrada, correção e/ou alteração de dados e também para os que trabalham na Seção de Circulação e Empréstimo, através de senhas individuais.



ANEXO 10

Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: disponibilização on-line das dissertações e teses defendidas na UFLA.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações' (Electronic Thesis and Dissertation Publication System) of the Universidade Federal de Lavras (UFLA). The browser's address bar shows the URL 'http://bibtede.ufla.br/tede/'. The website header includes the UFLA logo and navigation links: 'INÍCIO | BUSCA | AUTOR | PÓS-GRADUAÇÃO | BIBLIOTECA | ADMINISTRAÇÃO | CONTATO'. The main content area is titled 'Biblioteca Digital de Teses e Dissertações' and contains a list of roles and their responsibilities:

- ▶ **Autor:** submissão da tese ou dissertação eletrônica (TDE); (Antes de iniciar o processo, o autor deve preencher o formulário de autorização para a publicação eletrônica de sua tese ou dissertação e contatar a secretaria de seu curso de pós-graduação);
- ▶ **Pós-graduação:** gerência dos dados dos alunos, suas contas de acesso ao sistema e gerência dos dados dos contribuidores, além de revisão e aprovação final das TDEs;
- ▶ **Biblioteca:** catalogação e liberação das TDEs, previamente aprovadas pelos cursos de pós-graduação, para acesso público;
- ▶ **Administração:** customização do sistema e habilitação de contas de acesso para os cursos de pós-graduação e bibliotecas.

An 'Ajuda ?' link is located at the bottom right of the main content area. The footer of the website includes the text 'v2.03 | COPYRIGHT © desenvolvido para IE 5.0+' and logos for UFLA, BIBLIOTECA CENTRAL, BDTD, and ibict. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time '18:04' and several open applications, including 'MONOGRAFIA', 'MONO NARRO B S 28 0...', 'Biblioteca Central - Uni...', and 'Sistema de Sumiss...'.