



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS  
E GESTÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR – POLEDUC**

**A CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA *PERGAMUM* PARA TOMADA DE DECISÃO  
NA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DOS ACERVOS DO  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFC**

**FORTALEZA  
2012**

OSVALDÊMIA MARIA LUCENA MAIA

A CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA *PERGAMUM PARA*  
TOMADA DE DECISÃO NA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DOS ACERVOS DO  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFC

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Gestão estratégica para as IES  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Virginia Bentes Pinto.

FORTALEZA

2012

---

M187c Maia, Osvaldêmia Maria Lucena

Contribuição do Sistema Pergamum para tomada de decisão na política de desenvolvimento dos acervos do sistema de bibliotecas da UFC / Osvaldêmia Maria Lucena Maia. – 2012.

103 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior (POLEDUC), Fortaleza, 2012.

Orientação: Profa. Dra. Virginia Bentes Pinto.

1. Política de desenvolvimento dos acervos. 2. Bibliotecas universitárias – desenvolvimento de coleções. 3. Tecnologia da informação I. Pinto, Virginia Bentes (orient.) . II. Universidade Federal do Ceará – Curso de Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior (POLEDUC). III. título

CDD 025.21

---

OSVALDÊMIA MARIA LUCENA MAIA

A CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA *PERGAMUM PARA*  
TOMADA DE DECISÃO NA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DO ACERVO DO  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFC

Dissertação apresentada ao Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior (Poleduc) da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre. Área de Concentração: Gestão Estratégica para as IES.

Data de Aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Virgínia Bentes Pinto (Orientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Maria do Socorro de S. Rodrigues (Membro)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>o</sup> Dr. Antonio Clécio Fonteles Tomaz (Membro)

Universidade Estadual do Ceará (UECE)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Senhor Nosso Deus, pela força e pela inspiração em todos os momentos da minha vida e, particularmente, durante essa jornada.

Ao meu esposo e filhos, pela compreensão, ajuda e apoio incondicionais.

A minha mãe, pelos conselhos, exemplo e incentivo constantes.

As minhas colegas Guaracy, Nádja, Renata e Leila pela amizade e colaboração, principalmente, nos momentos de ausência necessários aos estudos do mestrado e, de um modo especial, a Neiliane, que muito me incentivou a fazer o mestrado e a Eliene Moura que contribuiu na normatização do meu trabalho.

Aos gestores das Bibliotecas Setoriais pela atenção e profissionalismo dedicados aos instrumentais de pesquisa necessários à realização desse trabalho.

Ao diretor do Sistema de Bibliotecas da UFC, Francisco Jonatan Soares, pelo apoio e a todas as colegas bibliotecárias da UFC pela amizade e companheirismo.

À profa. Dra. Virgínia Bentes, por aceitar ser minha orientadora e por todo o apoio, amizade e confiança dedicados no decorrer dessa pesquisa.

À minha turma e professores do POLEDUC, que dividiu comigo seus conhecimentos e experiências e, de um modo especial, aos funcionários Fernanda e Delmiro, pelo incansável trabalho, dedicação e paciência.

Aos professores Dr. Antonio Clécio Tomaz e Dra. Maria do Socorro Rodrigues, por tão gentilmente terem participado da minha banca examinadora e pelo apoio na qualificação com valiosas contribuições ao nosso trabalho.

“A informação só tem valor quando gera conhecimento e o conhecimento não aplicado é tão inútil como a desinformação.”

(Paulo Rubini)

## RESUMO

O uso das tecnologias eletrônicas e digitais de informação e de comunicação é uma constatação, tanto no contexto individual, como coletivo e, igualmente das organizações educacionais, industriais e comerciais, sejam elas públicas ou particulares. No ambiente das bibliotecas de um modo geral e nas universitárias em particular, também não é diferente, cada vez mais essas organizações incorporam tais tecnologias na elaboração de seus produtos e na execução de seus serviços, visando atender melhor aos seus usuários/clientes internos e externos. Contudo, em nossas observações empíricas verificamos que, embora essas tecnologias façam parte do cotidiano dessas instituições, mesmo assim, encontramos pouquíssimos trabalhos abordando a sua avaliação e, menos ainda relacionadas ao uso de relatórios pelos gestores. É nesse sentido que esta pesquisa se insere e tem o seguinte **questionamento**: Qual é a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* para as tomadas de decisões dos gestores no âmbito das políticas de desenvolvimento de acervos do Sistema de Bibliotecas da UFC? Isto posto, definimos como **objetivo geral** investigar a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* no processo gerencial do sistema de biblioteca da UFC no que respeita a tomada de decisão por parte dos gestores dessas bibliotecas, quanto ao processo de gerenciamento dos critérios da política de desenvolvimento do acervo. A pesquisa utiliza-se do método funcionalista que busca explicar aspectos estudados em termos de funções realizadas pelas instituições e suas consequências para a comunidade envolvida. Trata-se de estudo de caso, sendo o *locus* da pesquisa empírica o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará, cujo universo é constituído pelos gestores das Bibliotecas que fazem parte desse sistema, que estão envolvidos com a política de desenvolvimento de acervos. Desse modo, foram investigadas todas as 17 bibliotecas setoriais dessa universidade, sendo que os dados foram coletados por meio de um questionário contemplando questões relativas ao uso das tecnologias na gestão da política de desenvolvimento dos acervos. Os resultados do estudo confirmam que, com exceção de dois gestores, os demais utilizam as informações que os Módulos do Sistema *Pergamum* oferecem para o gerenciamento do sistema como um todo e, particularmente, no que diz respeito às Políticas de Desenvolvimento do Acervo. Também ficou evidente que, como toda ferramenta dinâmica, os Módulos do Sistema *Pergamum* demandam aperfeiçoamento e melhoramentos constantes e atualizações para atender às necessidades da instituição, propiciando uma participação cada vez maior da comunidade universitária, otimizando os recursos e possibilitando uma melhor aquisição, distribuição e utilização do acervo. Considera-se que os objetivos propostos foram

atingidos no que respeita à contribuição do Sistema *Pergamum* para o gerenciamento das Políticas de Desenvolvimento de Coleções do Sistema de Bibliotecas da UFC.

**Palavras-chave:** Política de Desenvolvimento dos Acervos. Bibliotecas Universitárias. Tecnologia da Informação e Comunicação.



## ABSTRACT

The use of electronic technologies and digital information and communication is a fact, both within individual and collective, and also the educational, industrial and commercial, whether public or private. In general, the libraries and the universities indoors particularly, is not different, increasingly these organizations incorporate such technologies in developing its products and the performance of its services in order to better serve its users / customers internal and external. However, in our empirical observations we found that although these technologies are part of the daily life of these institutions, but we found few studies about evaluation and even less related to the use of reports by managers. That is why this research is part and has the following question: What is the contribution of the information produced by the system modules Pergamum for decision making of managers in the context of development policies of the collections of the library system of the UFC? In this sense, defined as main objective to investigate the contribution of information produced by the modules of the system management process in *Pergamum* library system of UFC with respect to decision making by managers of these libraries, the management process of policy criteria development of the acquis. The research makes use of the functionalist approach that seeks to explain aspects studied in terms of functions performed by the institutions and their consequences for the community involved. This is a case study, being the locus of the empirical research library system, Federal University of Ceará, whose universe consists of the managers of libraries that are part of this system are involved in collections development policy. After, we investigated all 17 libraries in the university sector and the data were collected through a questionnaire covering issues relating to the use of technology for the management of development policy of the collections. The study results confirm that, except for two managers, others use the information that the System Modules *Pergamum* offer to manage the system as a whole and particularly in respect of the Collection Development Policy. It also became clear that, like all dynamic tool, the system modules *Pergamum* demand improvement and constant improvements and upgrades to meet the needs of the institution, providing an increased participation of the university community, optimizing resources and enabling better procurement, distribution and use of the collection. It is considered that the proposed objectives were achieved as regards the contribution of *Pergamum* system for management of collection development policies of the Library System of the UFC.

**Keywords:** Development Policy of the collections. University libraries. Information technology and communication.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Módulo Parâmetros.....	23
Figura 2	- Módulo Aquisição.....	23
Figura 3	- Módulo Catalogação.....	24
Figura 4	- Módulo Circulação.....	24
Figura 5	- Módulo Relatórios.....	25
Figura 6	- Módulo Consultas.....	26
Figura 7	- Módulo Internet.....	26
Figura 8	- Módulo Usuários.....	27
Figura 9	- Módulo Diversos.....	27
Figura 10	- Processo de Desenvolvimento de Coleções.....	43
Figura 11	- Gerenciamento da Coleção.....	51
Figura 12	- Principais Influências sobre a Atividade de Desenvolvimento de Coleções em Bibliotecas Universitárias.....	53
Gráfico 1	- Critérios para Política de Aquisição.....	70
Gráfico 2	- Uso dos Dados do Módulo relatório para Aquisição de Títulos.....	72
Gráfico 3	- Contribuição dos Dados do <i>Pergamum</i> para acompanhamento do Acervo.....	74
Gráfico 4	- Utilização dos Módulos do <i>Pergamum</i> para Elaboração de Políticas.....	77
Gráfico 5	- Módulos do Sistema <i>Pergamum</i> Compatíveis com Critérios da Política de Aquisição.....	80
Quadro 1	- Passos para o Gerenciamento da Informação.....	38
Quadro 2	- Bibliotecas Setoriais e Siglas.....	59
Tabela 1	- Critérios para Política de Aquisição.....	76
Tabela 2	- Contribuição dos dados do <i>Pergamum</i> para acompanhamento do acervo.....	81
Tabela 3	- Utilização dos Módulos do <i>Pergamum</i> para elaboração de políticas...	83
Tabela 4	- Módulos do <i>Pergamum</i> compatíveis com critérios da política de aquisição.....	86

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR2	Anglo-American Cataloguing Rules
ALEPH	Automated Library Expandable Program
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCN	Catálogo Coletivo Nacional
COMUT	Programa Brasileiro de Comutação Bibliográfica
CR	Conversão Retrospectiva
DC	Desenvolvimento de Coleções
DSI	Disseminação Seletiva da Informação
EED	Empréstimo Entre Bibliotecas
GBRP	Guia de Bibliotecas da Rede <i>Pergamum</i>
GI	Gestão da Informação
ICAP	Indexação Compartilhada de Artigos e Periódicos
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
LC	Library of Congress
MARC	Machine Readable Cataloguing
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OPAC	Online Public Access Catalog
PUC-PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RDF	Ressource Description Framework
SBU-UFC	Sistema de Bibliotecas Universitárias da Universidade Federal do Ceará
SCAD	Serviço Cooperativo de Acesso a Documentos
SI	Sistema de Informação
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFC	Universidade Federal do Ceará
UO	Unidade Organizacional
VTLS	Virgínia Tech Library System

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	14
2	AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO DE ACERVOS EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS....	18
2.1	<i>Softwares de gerenciamento de sistemas de bibliotecas universitárias .....</i>	23
2.1.2	<i>O Software Pergamum .....</i>	31
3	GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA UMA EFICAZ TOMADA DE DECISÃO.....	39
3.1	A gestão no desenvolvimento de coleções .....	46
3.1.1	<i>A política de desenvolvimento de coleções em Bibliotecas Universitárias ...</i>	54
4	POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO DO ACERVO NO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFC .....	62
4.1	O Sistema de Bibliotecas da UFC: contextualização do ambiente de estudo	62
4.1.1	<i>Política de Desenvolvimento do Acervo do Sistema de Bibliotecas da UFC .</i>	66
5	PERCURSO METODOLÓGICO DO ESTUDO EMPÍRICO.....	70
5.1	Método .....	71
5.2	Universo da Pesquisa.....	72
5.3	Instrumentos para obtenção de dados.....	72
6	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	74
7	CONCLUSÃO.....	92
	REFERÊNCIAS.....	95
	APÊNDICES .....	101
	ANEXOS .....	103

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços acelerados das novas tecnologias digitais na sociedade atual têm provocado mudanças que implicam uma transformação significativa da produção nas diversas áreas do conhecimento, bem como no cotidiano das pessoas e das organizações. Tais avanços tecnológicos constituem o alicerce do que podemos chamar revolução informacional, cuja contribuição concorre para uma nova configuração denominada sociedade da informação ou do conhecimento.

Miranda (2000, p. 80) ressalta que “um dos principais indicadores do desenvolvimento da sociedade da informação é a penetrabilidade das tecnologias da informação na vida diária das pessoas e no funcionamento e transformação da sociedade como um todo.”

Quando se fala em Tecnologia da Informação (TI) entende-se que cada vez mais o uso de hardware, software, tecnologias de armazenamento e comunicação conectados em rede são importantes nas organizações para agregar valor aos bens e serviços, coletando, processando, armazenando e disseminando dados e informações, independentemente de unidades, departamentos ou setores onde estão sendo incorporadas.

No âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), a biblioteca universitária deve assumir e desempenhar o seu papel no processo educacional e, para que isso ocorra, é fundamental uma estrutura que contenha os requisitos básicos como recursos humanos, tecnológicos e informacionais para uma gestão eficaz. Além, de se preocupar em disponibilizar informação bibliográfica para atender às necessidades dos usuários, a biblioteca, como qualquer unidade das IFES, deve realizar sua gestão alinhada à administração superior da universidade e fornecer informações em tempo recorde, corretas e atualizadas, para atender as solicitações de informações do Ministério da Educação e Cultura (MEC), Tribunal de Contas da União (TCU). Para todos esses órgãos devem ser enviadas informações confiáveis e atualizadas, pois com base nesses relatórios e informações é que os recursos serão disponibilizados para as IFES, além disso, com essas ferramentas é possível tomar decisões, por exemplo, em relação à aquisição de livros mais demandados, bibliografias básicas, livros mais reservados etc. Nesse caso, os gestores de bibliotecas só podem fazer um diagnóstico da coleção se dispuserem de informações, tais como quantidade, atualidade e pertinência. Esses dados são fornecidos através de relatórios gerados por um sistema de informação computadorizado e conectado em rede, coerente e estruturado para orientar o processo gerencial.

As bibliotecas são sistemas que sempre mantiveram vínculo de dependência com as tecnologias para processamento, armazenamento e disseminação de informação. Reportando-nos especificamente ao Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (SBU/UFC), verifica-se que, ao longo de sua trajetória, os softwares utilizados tinham por finalidade agilizar os seus processos de gestão da informação.

Tentando acompanhar as práticas de gestão moderna, atualmente o SBU/UFC utiliza o software *Pergamum*, um sistema que foi desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) e contempla as principais funções de uma biblioteca desde a aquisição ao empréstimo, funcionando de forma integrada, com o objetivo de atender as necessidades de serviços de bibliotecas universitárias. Essas bibliotecas, a exemplo de outras, necessitam de sistemas de gerenciamento que tenham como requisito a capacidade de integrar todos os módulos do sistema, emitindo relatórios e estatísticas com dados e informações relevantes para a tomada de decisões, com a finalidade de melhorar a oferta de serviços.

O presente estudo aplica a filosofia do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas tomadas de decisões e dos critérios das políticas de desenvolvimento do acervo do sistema de biblioteca da UFC e mais precisamente relacionada à contribuição do Sistema *Pergamum* para esse fim. Esse estudo não tem a pretensão de esgotar o assunto, mas visa preencher uma lacuna ora existente na literatura tão escassa de publicações relativas a esse tema, culminando com a questão que motivou o desenvolvimento dessa pesquisa, a saber:

**Qual é a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* para as tomadas de decisões dos gestores no âmbito das políticas de desenvolvimento de acervos do Sistema de Bibliotecas da UFC?**

Nesse sentido, essa pesquisa tem por **objetivo** geral investigar a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* no processo gerencial do sistema de biblioteca da UFC no que respeita a tomada de decisão por parte dos gestores dessas bibliotecas, quanto ao processo de gerenciamento dos critérios da política de desenvolvimento do acervo. Especificamente pretende-se:

- a) Verificar se os gestores do Sistema de Bibliotecas da UFC utilizam informações fornecidas pelo Sistema *Pergamum* para tomada de decisões na política de desenvolvimento do acervo;
- b) Identificar que módulos do Sistema *Pergamum* produzem informações compatíveis com os critérios da política de aquisição;

- c) Averiguar se as informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* permitem acompanhar qualitativamente o acervo: quanto à pertinência, quantidade e atualização;
- d) Investigar o uso das informações produzidas pelo módulo relatório do Sistema *Pergamum* para tomada de decisão na aquisição de novos títulos;
- e) Constatar se as informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* contribuem para elaboração de políticas de aquisição do acervo no âmbito do sistema de bibliotecas.

A motivação dessa pesquisa advém da prática profissional da pesquisadora no dia-a-dia, ao perceber que é vital para a biblioteca dispor de recursos tecnológicos capazes de armazenar, recuperar, organizar e disseminar informações, não somente para darem suporte informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão, mas também para orientarem o processo gerencial dessas organizações.

Do ponto de vista institucional, este estudo é relevante, uma vez contribuirá para a melhoria da gestão das bibliotecas setoriais da UFC, pois com apoio dos recursos tecnológicos, os gestores poderão obter informações mais precisas e confiáveis para orientar o processo decisório.

Essa dissertação está estruturada em **sete** capítulos:

Na **introdução** está contida a justificativa que explicita o tema, o problema e os objetivos.

**O segundo capítulo** aborda as tecnologias da informação na gestão de políticas de desenvolvimento do acervo em Bibliotecas Universitárias. Apresenta ainda questões sobre os softwares de gerenciamento do sistema de bibliotecas universitárias, com ênfase no Software *Pergamum*.

**No terceiro** segmento será apresentado o gerenciamento da informação para uma eficaz tomada de decisão, enfatizando a gestão no desenvolvimento de coleções e a política de desenvolvimento de coleções em bibliotecas universitárias.

A política de desenvolvimento do acervo no Sistema de Bibliotecas da UFC será abordada no **quarto** capítulo, onde estão destacados a contextualização do ambiente de estudo, no caso, o Sistema de Biblioteca da UFC, com todos os seus recursos tecnológicos, humanos e informacionais, bem como os procedimentos metodológicos utilizados pela mesma na Política de desenvolvimento do acervo para adequar suas coleções às necessidades de informação da comunidade acadêmica.

O método será apresentado **no quinto capítulo**, o qual explicitará o tipo de pesquisa, os instrumentos e procedimentos para obtenção de dados, utilizadas na pesquisa. **No sexto**, serão analisados os resultados e, finalmente no **sétimo** está expressa a conclusão.



## 2 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO DO ACERVO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

As transformações econômicas e políticas advindas, principalmente, com o desenvolvimento científico e tecnológico expressivo oriundo do século XX causaram impactos sociais e culturais em todos os âmbitos da atividade humana e têm sido abordados por teóricos das diversas áreas do conhecimento. Esse novo cenário recebe várias denominações, tais como: Era da Informação, Sociedade Pós-industrial, Era Virtual, Sociedade da Informação ou Sociedade do Conhecimento; solidificou-se também a denominação empregada por Castells (1999). Para esse autor, a revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram uma nova forma de sociedade, denominada “a sociedade em rede”. Tal sociedade traz em seu bojo a intensificação da globalização que para Giddens (2002, p.69) uma característica dessa globalização “[...] é a intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a muitas milhas de distância e vice-versa.”

A nova ordem econômica da sociedade da informação difere em muitos aspectos da era industrial. O novo *modus operandi*, altera profundamente a era industrial em vários aspectos: uso de máquinas, rapidez no processamento e fluxo de informação. Corroborando com essa idéia, Earl (2004) faz um paralelo entre a era industrial e a era da informação, mostrando que os operadores de máquinas foram substituídos por trabalhadores do conhecimento e que a infra-estrutura de imóveis e fábricas cedeu lugar para a tecnologia da informação.

A partir da segunda metade do século XX, o desenvolvimento da tecnologia digital vem afetando todos os setores da atividade humana, proporcionando maior agilidade de comunicação, reduzindo esforços nas rotinas diárias, principalmente ampliando as possibilidades de acesso à informação.

À medida que o tempo passa, novas técnicas e métodos para organizar, controlar, armazenar e preservar registros de conhecimento vêm sendo criadas e aplicadas pelo homem. Porquanto, torna-se necessária uma revisão ampla de conceitos básicos, bem como uma nova contextualização dos centros de documentação e bibliotecas. Tal necessidade apresenta-se como um desafio constante aos profissionais bibliotecários sendo de capital importância para a busca da adequação de processos biblioteconômicos às tecnologias emergentes. Segundo Santos (2008, p. 18) “a informática tem exercido uma influência fundamental no funcionamento das bibliotecas e serviços de informação”.

A tecnologia da informação digital tornou-se uma ferramenta essencial no posicionamento estratégico das organizações, influenciando na tomada de decisão, na estrutura organizacional, na cultura, ou seja, nos paradigmas organizacionais em geral. Rezende e Abreu (2000, p. 76) conceituam as Tecnologias da Informação como: “[...] recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação. Este conceito enquadra-se na visão de gestão da Tecnologia da Informação.”

Juntamente com a informática e as telecomunicações formando uma rede de informações, em nível mundial, segundo Silva (1998, p. 14), por meio do computador é possível ter acesso as informações, em pouco tempo e em qualquer lugar do mundo. A utilização do computador é um meio para obter as informações necessárias, visto que são ferramentas e não um fim, pois as TIC possibilitam múltiplas formas de transmitir informações e interagir com pessoas e sistemas.

As TIC passaram a exercer influências profundas na vida cotidiana das instituições. Porém, elas não são autônomas e, portanto, não podem ser desligadas do contexto social em que foram produzidas (MORIGI; PAVAN, 2004, p. 119). Em que concerne a biblioteca, acontece o mesmo e, mais ainda, haja vista que elas sempre foram dependentes dos recursos tecnológicos, como podemos perceber nas palavras de Cunha (2000, p. 75):

[...] a passagem dos manuscritos para a utilização de textos impressos, o acesso a base de dados bibliográficos armazenados nos grandes bancos de dados, o uso do CD-ROM e o advento da biblioteca digital, no final dos anos 90, altamente dependente das diversas tecnologias da informação, demonstram que, nos últimos 150 anos, as bibliotecas sempre acompanharam e venceram os novos paradigmas tecnológicos .

Morigi e Pavan (2004) comungam a mesma opinião de Cunha quando afirmam que as bibliotecas universitárias tornaram-se dependentes quase totalmente do uso das tecnologias da informação e da comunicação e dos processos automatizados inerentes a essas tecnologias. Portanto, é impossível imaginar os serviços e atividades desenvolvidas pelas bibliotecas sem auxílio de processos automatizados, que possibilitam a conexão com a rede mundial de computadores em tempo integral.

Para Turbam, Rainer e Potter (2003), a tecnologia da informação é um conjunto de recursos dedicados ao armazenamento, ao processamento e à comunicação da informação, organizados normalmente em sistemas de informação baseados em computadores, capazes de executar um conjunto de tarefas de componentes tecnológicos, não se restringindo aos equipamentos (hardware), programas (software) e comunicação de dados.

As bibliotecas universitárias cada vez mais utilizam-se de tecnologias da informação e comunicação para possibilitar o rápido acesso a informação e também o uso simultâneo de um mesmo documento. No entender de Lancaster (1994), o uso dos computadores nas bibliotecas permitiu que várias operações internas fossem automatizadas, tornando o acesso às fontes de informação em formato eletrônico, mais acessível aos usuários. O mesmo autor afirma que o sistema eletrônico trouxe vantagens como acessibilidade, seletividade e rapidez na disseminação da informação.

Conforme analisa Gomes e Barbosa (2010), as bibliotecas universitárias adotaram o uso intensivo das TIC, visto que além da existência física as bibliotecas são digitais e virtuais, apresentando-se como um conjunto de mecanismos eletrônicos, voltados a facilidade e rapidez na localização da demanda da informação, interligando recursos e usuários, referente a localização e ao armazenamento dos documentos, permitindo ao usuário encontrar um caminho mais fácil nessa gama de recursos disponibilizados.

Esses autores continuam sua reflexão argumentando que a fim de consolidar sua missão na universidade atuando de forma intensiva na difusão do saber, poderíamos citar como reflexos do uso maciço dessas tecnologias; a maximização dos recursos e do tempo com a conseqüente minimização dos esforços nos processos operacionais de registros de dados, agilização do acesso e recuperação das informações no que respeita a consulta online ao acervo e no auto monitoramento das pesquisas bibliográficas, ampliando o universo de buscas e compartilhamento de recursos informacionais entre bibliotecas, permitindo um incremento de consultas e pesquisas simultâneas nos diferentes catálogos, coleções e serviços prestados na sua totalidade. Essas autoras apresentam alguns dos principais campos, onde podemos perceber as melhorias propiciadas nos serviços das bibliotecas pelo uso das TIC:

- a) Instalações físicas: redução significativa tanto no armazenamento quanto na área destinada ao provimento de serviços aos usuários em função do incremento nos processos de automação da informação e atendimento (mídias compactas, tais como CD-Rom, disquetes, textos eletrônicos e dos recursos de rede.
- b) Atividade de Desenvolvimento de coleções e aquisição: esse aspecto pode ser percebido pela crescente integração entre as fontes eletrônicas, os acervos e os serviços existentes. A agilidade proporcionada pela disponibilidade de catálogos e bibliografias em suportes eletrônicos e nos processos de seleção de documentos informacionais além da facilidade de consulta e disponibilização no mercado editorial nos mais variados suportes on-line e pela internet são processos que vieram facilitar o trabalho do

profissional bibliotecário tanto no setor de aquisição de materiais bibliográficos como na escolha do suporte físico conforme as suas necessidades;

- c) Processo Técnico: novos formatos de documentos utilizados nos processos técnicos surgem dia a dia com a utilização das TIC e da internet. Ao contrário do que ocorria na década de 90, o tratamento automatizado tem ampliado bastante as possibilidades de acesso a um determinado documento, haja vista que, na atualidade foram incluídos dezenas de termos de indexação em diversos níveis de representação desse documento possibilitando uma maior flexibilidade e quantidade de informações na procura e recuperação de dados. O serviço de redes de catalogação cooperativa e o desenvolvimento de softwares de automação desenvolvidos por diferentes instituições superiores aliados a formatos cada vez mais compatíveis e permutáveis entre si tem otimizado ao máximo o trabalho e o tempo do bibliotecário moderno. A disponibilização de catálogos automatizados alcança uma quantidade maior de usuários despertando um maior interesse pelas informações contidas nessas bases de dados;
- d) Serviços e produtos: o uso de sistemas automatizados alavancaram o gerenciamento dos serviços da biblioteca moderna. Os atuais recursos gerados pelas TIC tornam cada vez maior e mais ilimitado o acesso e disseminação da informação. Se compararmos a pouca interatividade e limitação dos antigos catálogos com os atuais recursos tecnológicos podemos perceber quão inadequados e inoperantes seriam os antigos recursos no atendimento das necessidades do usuário hodierno. Contrastando com a obsolescência dos sistemas tradicionais de recuperação da informação, a biblioteca contemporânea conta um moderno aparato tecnológico fundado nos sistemas de redes que lhe proporcionam disponibilizar o seu acervo à distância e captar informações de forma remota. (GOMES e BARBOSA, 2010),

Desse modo, utilizando-se esses recursos, torna-se possível realizar levantamentos bibliográficos em bancos e bases de dados científicos das mais variadas áreas, de forma remota ou com uso do CD-ROM. Também é visível a agilidade na busca e divulgação da pesquisa solicitada pelo usuário via internet e intranet graças ao uso dessas soluções tecnológicas e o serviço de disseminação seletiva da informação (DSI) *online*. Outra ação do uso das TIC, no caso brasileiro, é que o acervo das bibliotecas universitárias foi ampliado por meio da criação do Portal de Periódicos CAPES, que reúne bases de dados referenciais e outras com textos integrais. As consultas a estas bases e bancos de

dados exige do profissional bibliotecário o domínio das ferramentas das TIC a fim de agilizar o acesso as informações necessárias. Além disso, merecem destaque o Catálogo Coletivo Nacional (CCN) em versão online e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e o COMUT, disponibilizados pela Internet, agilizando sobremodo o acesso à informação.

No que tange a projetos de automação de bibliotecas, destacamos a fala de CUNHA, 1999, p.259 ), quando afirma:

[...] Os sistemas de automação passaram a fazer parte, em escala cada vez maior, do cotidiano dessas instituições. Assim, a partir desse momento, nova variável passou a provocar preocupações, e os administradores passaram a observar com cuidado o que deveria ser feito para adaptar suas instalações às novas e constantes demandas.

Os reflexos gerados pelo uso das TIC, paulatinamente, acrescidos à produção científica crescente em todas as áreas do conhecimento, geram a demanda de permanente avaliação das atividades da biblioteca, tendo por objetivo o alinhamento da prestação de serviços com os interesses da comunidade acadêmica. Do mesmo modo, o perfil do profissional bibliotecário deve ser repensado com o propósito de torná-lo apto a gerenciar os crescentes recursos de informação, online, ora disponíveis.

Nessa perspectiva o impacto da tecnologia da informação e comunicação tem sido bastante forte nas bibliotecas contribuindo e criando oportunidades para o desenvolvimento dos serviços oferecidos, em cujo espaço, tais serviços têm sido reconfigurados com o uso das tecnologias da informação e comunicação e com a incorporação dos recursos das plataformas virtuais e das redes sociais – Web 2.0. (PUERTA; AMARAL; GRACIOSO, 2010).

A biblioteca universitária é um órgão social e atuante formado por pessoas, serviços, tecnologias da informação e comunicação, ambiente de produção de cultura. Porém, precisa evoluir e acompanhar as transformações de sua comunidade, para isto, é indispensável o processo de formação e desenvolvimento de coleções (DC) com base nessas tecnologias. Modernamente, através do compartilhamento dos recursos informacionais, o limite para o “uso das coleções ampliou-se passando a ser o próprio limite do conhecimento recuperável”. PUERTA; AMARAL; GRACIOSO, 2010).

## 2.1 **Software de gerenciamento de sistemas de bibliotecas universitárias**

Na denominada sociedade da informação, as novas tecnologias estão revolucionando a base de registro, a organização e a disseminação da informação e do conhecimento, e essas transformações atingem também as bibliotecas, que conforme manifesta Grossi (2008, p. 31) devem se beneficiar de todos os recursos proporcionados pelas tecnologias da informação e comunicação

Todas as vantagens das novas tecnologias devem ser colocadas em favor das bibliotecas, para que estas possam realizar suas atividades de tratamento da informação, como, por exemplo, nos processos de catalogação e de indexação, criando instrumentos com a reunião das vantagens da computação, da biblioteconomia e da ciência da informação.

Portanto, no mundo moderno as bibliotecas passaram a utilizar técnicas e processos automatizados adotando um tratamento diferente em relação ao armazenamento, registro, disseminação e recuperação da informação.

Nas últimas décadas com a velocidade do desenvolvimento da tecnologia, percebe-se como as TIC tem exercido uma influência fundamental no funcionamento das bibliotecas universitárias. Tanto é que já existem inúmeros trabalhos que apontam nessa direção exaltando que a informatização das bibliotecas resultou no aumento da eficiência, cooperação, padronização e melhores serviços. A esse respeito, Figueiredo (1998 *apud* RAMOS E CÔRTE *et al.*, 1999, p. 240) afirmam que:

Ao analisar a situação da automação nas bibliotecas universitárias, identificou, entre outros aspectos, que o maior benefício com a implantação do processo de informatização é a rapidez, agilidade e eficiência no atendimento e prestação de serviço, isto é a otimização das atividades não só com relação aos usuários, como também no que diz respeito ao controle e formação do acervo, levantamento bibliográfico, catalogação, empréstimos, comutação, reclamação de obras em atraso e processamento técnico.

Na contemporaneidade as bibliotecas passaram a utilizar técnicas e processos automatizados adotando um tratamento diferente em relação ao armazenamento, registro, disseminação e recuperação da informação. Como afirmam Morigi e Pavan (2004, p. 121-122) “[...] a automação é pré-requisito para otimização dos processos e serviços desenvolvidos pelas bibliotecas, uma vez que ela beneficia o fornecimento de informações de maneira mais veloz aos usuários”.

Atualmente, é impossível imaginar qualquer biblioteca que não utilize uma variedade de tecnologia como ferramenta de trabalho na chamada “era da informação”. Cunha (2000, p.75) em sua obra “Construindo o futuro: a biblioteca universitária em 2010” chama atenção para esse fato afirmando que:

Em 2010, quase a totalidade, se não a totalidade das bibliotecas universitárias estará automatizada e muitas delas serão bibliotecas totalmente digitais. Em decorrência disso, necessitarão de mais recursos financeiros para a provisão de equipamentos mais potentes e modernos. Em decorrência disso, necessitarão de mais recursos financeiros para a provisão de equipamentos mais potentes e modernos.

Como podemos observar a informática provocou grandes transformações no conceito de organização e funcionamento das bibliotecas. Para Côrte *et al.* (2002, p. 18), “[...] a automação dos serviços de informação surge como elemento-chave para que os sistemas de informação se aperfeiçoem e se expandam, provocando também mudanças nos hábitos de acesso e uso da informação.” Portanto, com as transformações advindas das novas tecnologias faz-se necessário que o profissional bibliotecário esteja preparado para modificar seus procedimentos de acordo os modernos paradigmas, usando a informática como agente transformador do perfil institucional da biblioteca.

Desse modo, as tecnologias servem também para auxiliar na qualidade da educação e no bem-estar social. É imprescindível que o bibliotecário busque o planejamento de serviços e produtos adequados a todos os tipos de usuários, por isso é importante que esses profissionais se adequem à realidade atual, procurando estar, não somente atualizados em sua área de atuação, como também, no domínio das ferramentas tecnológicas para disponibilizar a informação, inclusive com maior valor agregado.

Na mesma linha de raciocínio, Miguel e Amaral (2011, p. 5) afirmam que:

A eclosão de novas tecnologias neste século propiciou uma necessária e não menos urgente reflexão acerca da mudança da filosofia bibliotecária baseada menos no suporte físico e mais na própria informação. O que torna imprescindível uma postura muito mais versátil e atuante do profissional informação no atual momento, pois já se convive em meio a uma miscelânea de padrões tradicionais de bibliotecas e padrões ciber-néticos e/ou virtuais de um número crescente de bibliotecas informatizadas.

Com o crescente avanço das novas tecnologias vários softwares surgiram para o gerenciamento das atividades de informação em bibliotecas. A fim de acompanhar esse desenvolvimento, os modelos de softwares vão se modernizando e atualizando-se para atender às demandas informacionais das bibliotecas, em adequação à nova sociedade e aos novos usuários cada vez mais sedentos de informação e desejosos de um atendimento mais rápido, dinâmico e personalizado. Por outro lado, as bibliotecas devem buscar a fidelização desses usuários, uma vez que, como qualquer organização prestadora de serviços há muitos concorrentes, por exemplo, o ciberespaço, as próprias livrarias que, cada vez mais oferecem serviços eletrônicos direcionados ao perfil de sua clientela, utilizando softwares mais modernos.

Para ilustrarmos a evolução dos softwares para gerenciamento de bibliotecas, podemos citar as quatro gerações de sistemas para bibliotecas assinaladas por Rowley, (2002):

- a) A primeira geração de sistemas de gerenciamento de bibliotecas desenvolveu-se módulo a módulo. Com isso, a integração entre os módulos era muito limitada, sendo dada prioridade ao desenvolvimento do controle de circulação ou à catalogação;
- b) Os sistemas de primeira geração haviam sido desenvolvidos para rodar em plataformas de equipamento específicas e utilizavam linguagens de programação e sistemas operacionais proprietários, além de serem projetados essencialmente para serem acessados pelo pessoal técnico. Enquanto que os de segunda geração rodavam em maior variedade de plataformas, mas foi só com o aparecimento dos sistemas baseados em UNIX e DOS que eles se tornaram muito mais portáteis. Os catálogos de linha de acesso público surgiram nos sistemas de segunda geração. As ligações entre os sistemas foi uma característica forte desses sistemas, sendo possível, então, importar ou exportar dados entre sistemas específicos, mas não de forma geral;
- c) Já os sistemas de terceira e quarta geração são integrados e se fundamentam em estruturas de base de dados relacionais e orientada a objetos e geralmente rodam em UNIX ou Windows. Nos sistemas de terceira geração, há uma gama disponibilidade de relatórios padronizados, visto que, os usuários podem definir seus próprios relatórios. Esses sistemas de quarta geração apresentam arquitetura cliente-servidor e módulos que facilitam o acesso a outros servidores na Internet. Ainda nesses sistemas, é permitido o acesso a múltiplas fontes a partir de uma interface multimídia. Isto simboliza a mudança na atenção dada aos usuários ou clientes ao longo das gerações dos diferentes sistemas;
- d) A implementação de sistemas que empregavam todos os padrões apropriados ocorria de modo gradativo, o mesmo ocorria com o desenvolvimento mais proveitoso e direto da interação (interface) com o usuário. As cores são uma característica comum nos sistemas de terceira geração. Características de interface gráfica, tais como janelas, ícones, menus e manipulação direta, passaram a ser norma. Isso contrasta totalmente com as interfaces baseadas em comandos dos primeiros sistemas, em que os usuários precisavam envolver-se com o processamento em lotes e relatórios impressos;



e) À proporção que os sistemas foram evoluindo, ao longo dessas várias gerações, a interação dos usuários com esses sistemas se tornou mais proveitosa e direta.

Outros aspectos acerca da evolução dos sistemas para bibliotecas foram assinalados por Corte *et al.* (2002) ao reforçar que na década de 60 a automação de procedimentos técnicos em bibliotecas utilizava grandes computadores (mainframes) com grande capacidade de armazenagem, mas sem permitir a atualização on-line, esses sistemas foram criados sobretudo para a geração de catálogos. Já nos anos 80, houve o desenvolvimento de aplicativos para o seu gerenciamento, garantindo ao bibliotecário maior rapidez no tratamento da informação e domínio da tecnologia. Esses sistemas foram construídos em sua maioria com o intuito de resolução de problemas específicos das bibliotecas. A década de 90 caracterizou-se como uma nova fase primando pela disponibilidade de ferramentas de hardware e software com infinidade de recursos e possibilidades. Foram apresentados à comunidade usuária pacotes de software comerciais, conhecidos como sistemas de gerenciamento de bibliotecas. No entanto, constata-se que, nesse período, não existiam softwares que contemplassem todos os tipos de bibliotecas. Muito pelo contrário, os desenvolvedores de softwares buscavam direcionar seus programas para cada tipo de biblioteca, como é o caso daqueles voltados para as bibliotecas escolares, outros para universitárias e também uma geração que contemplava as bibliotecas públicas. No caso das bibliotecas universitárias, a preocupação da maioria dos sistemas, estava em fornecer dentro do módulo de relatórios, a pesquisa da bibliografia (básica ou complementar) por disciplina. Eles também possuem capacidade e operam de maneira satisfatória, sem limitação do tamanho do acervo e do número de usuários, acessando e/ou alimentando o banco de dados. A sua política de comercialização é a venda de licença de uso e o contrato de manutenção que garante a atualização do software com as novas versões.

O uso dos softwares representa uma evolução, pois eles potencializam serviço e possibilitam uma melhor disponibilização dos dados tanto no tempo gasto para o tratamento quanto na busca da informação. “Hoje os dois segmentos, tanto o hardware quanto o software, continuam em mudanças constantes e desenvolvimentos, onde ambos possuem amplo planejamento de produção. Assim, o hardware evolui para acompanhar o software e vice-versa.” (SANTOS, 2008, p. 20).

Notadamente, a utilização de recursos computacionais garante muitas vantagens a qualquer serviço de informação que se preocupe com qualidade e produtividade. Dentre essas vantagens podemos citar: rapidez na recuperação de informações; armazenamento e acesso a vasta variedade de dados; agilidade e segurança na comunicação de dados;

qualidade e versatilidade na criação e apresentação de produtos; precisão no controle de atividades, tarefas e resultados, expansão na capacidade de análise e cruzamento de dados (AMARAL; ZAFILON, 2009).

Para acompanhar o desenvolvimento das tecnologias da informação, os modelos de software foram sendo atualizados, desenvolvidos e modernizados visando atender às necessidades informacionais das bibliotecas e estas não poderiam deixar de se adequar à nova sociedade e aos novos usuários que, em consequência de uma sociedade voltada para informação, passaram a desejar um atendimento mais rápido e dinâmico. Nesse sentido, Corte *et al.* (1999, p. 242) recomendam que:

A modernização das bibliotecas está diretamente ligada à automação de rotinas e serviços, com o intuito de implantar uma infra-estrutura de comunicação para agilizar e ampliar o acesso à informação pelo usuário, tornando-se necessário haver uma ampla visão da tecnologia da informação e suas aplicações nas organizações.

Lima (1999) analisa a produção de softwares utilizados na automação de bibliotecas ou de sistemas bibliográficos no Brasil, e constata que ela já ultrapassou os estágios iniciais de desenvolvimento. Para a autora, os softwares podem ser agrupados em três tipos básicos:

- a) Sistemas de gerenciamento de bibliotecas; são sistemas de bases de dados com uma finalidade específica, que foram projetados para integrar e controlar as atividades essenciais de uma biblioteca. Geralmente funcionam em computadores de grande porte, destinados a centros de informações maiores permitindo a utilização de normas e padrões internacionais, integração, compatibilidade de dados e o intercâmbio de grande volume de informações. Entre os gerenciadores de bibliotecas estão o ALEPH (Automated Library Expandable Program) VTLS (Virginia Tech Library System) Sistema Pergamum e outros.
- b) Sistemas de gerenciamento de bases de dados bibliográficos; são softwares que rodam em microcomputadores, destinados a uma clientela que inclui não apenas bibliotecários, mas também usuários pessoais, principalmente professores, como o EndNote, Papyrus, Acervum, Microisis e outros.
- c) Sistemas gerenciadores de Bancos de Dados; são softwares de aspecto comercial mais amplo, que suportam o armazenamento de grandes quantidades de informação. Por exemplo, o Access e o Dbase.

Diante do que foi exposto vale salientar que os softwares de gerenciamento de bibliotecas atualmente são capazes de produzir dados que resumidos e analisados se transformam em informações gerenciais para apoiar o processo decisório administrativo no

âmbito das bibliotecas. Rowley (2002) aponta os três tipos de recursos que produzem informações gerenciais oferecidos pelos sistemas de gerenciamento de bibliotecas:

- a) Recursos para processar consultas específicas;
- b) Recursos para geração padronizada de relatórios;
- c) Geradores de relatórios ou módulos de informações gerenciais para a criação de relatórios específicos ou definidos pelo usuário.

Os sistemas de gerenciamento de bibliotecas são considerados ferramenta essencial no suporte a serviços eficazes, tanto para disponibilizar serviços de informação à comunidade universitária, como também para a sua gestão. A importância de padrões internacionais adotados pelos sistemas de gerenciamento permitindo a compatibilidade e o intercâmbio de informações são características consideradas indispensáveis aos softwares com vistas a automação das bibliotecas universitárias (CORTE *et al.* 1999). Os padrões facilitam a automação e aumentam o custo-benefício dos processos automatizados. Segundo Buckland (1992 *apud* CAFÉ; SANTOS; MACÊDO, 2001) dois padrões são de grande importância para automação de bibliotecas. O primeiro deles é o formato MARC (*Machine Readable Cataloguing*) que torna os dados bibliográficos legíveis por máquina, possibilitando compartilhamento entre sistemas automatizados. O seu uso garante que as bibliotecas substituam seu sistema de automação por outro, tendo a segurança dos dados armazenados pelo antigo sistema que não sejam perdidos na conversão retrospectiva. O segundo padrão é o protocolo Z39.50, utilizado para a recuperação de informações bibliográficas de computador para computador, possibilitando que o usuário acesse, ao mesmo tempo os catálogos das bibliotecas local e das maiores bibliotecas do mundo a partir da mesma interface. Além desses padrões mencionados o padrão *Dublin Core* é um sistema de metadados que visa descrever objetos digitais, tais como, vídeos, sons, imagens, textos e sites na web. Aplicações de *Dublin Core* utilizam XML e o RDF (*Resource Description Framework*). Assim, na nova geração de sistemas os padrões são fundamentais para garantir maior eficiência e conectividade.

Os avanços tecnológicos trouxeram novas perspectivas para automação dos serviços e produtos de uma biblioteca e a evolução cada vez maior de softwares desenvolvidos para controle de banco de dados, organização e disseminação de informações, “trazendo mais opções ao mercado brasileiro, o que dá mais possibilidade ao profissional da área na escolha de programas para automação de bibliotecas e centros de documentação”, porém também surgiram dificuldades aos profissionais na seleção e avaliação de ferramentas mais adequadas às necessidades da biblioteca. A variedade de recursos e possibilidades e o desenvolvimento contínuo dessas ferramentas são alguns

fatores que comprometem a escolha quando o profissional precisa tomar decisões com relação a aquisição de softwares para automação de bibliotecas (LIMA, 1999).

Toda essa evolução no cenário de softwares para bibliotecas deixa claro que se elas buscam

Oferecer melhor serviço aos usuários e cumprir serviço aos usuários a sua missão, necessário se torna acompanhar passo a passo o desenvolvimento da sociedade, entender com mais precisão os hábitos e os costumes dos usuários, adaptar tecnologias às necessidades e quantidades de informação de que dispõem, assim como utilizar um sistema informatizado que privilegie toas as etapas do ciclo documental, no que a escolha recaia sobre uma ferramenta que contemple os recursos hoje disponíveis, sem se tornar obsoleta a médio e longo prazo. (CORTE *et al.* 1999, p. 242).

No que diz respeito ao processo de escolha de softwares para informatização de bibliotecas, Corte *et al.* (1999, p. 242) afirmam ser importante reconhecer os requisitos necessários a avaliação, classificando-os em específicos e gerais. Os específicos são voltados à tecnologia, à seleção e aquisição de material bibliográfico, ao processamento técnico dos documentos, ao serviço de empréstimo de documentos, à recuperação e divulgação/disseminação da informação. Dentre os gerais, elencam-se aqueles voltados aos treinamentos, a instalação, testes e garantia, os de suporte técnico e manutenção, os de documentação e os de condições institucionais. Sob essa ótica, as autoras reforçam alguns pontos relevantes que devem ser orientados no processo de escolha de software, tais como:

- a) Não é oportuno, hoje adotar uma solução caseira para o processo de automação de bibliotecas, pois o mercado oferece bons produtos. Basta a instituição procurá-los na perspectiva de escolher aquele que melhor se adaptará às características;
- b) Os *softwares* devem privilegiar o compartilhamento de dados e intercâmbio de informações adotando os formatos e padrões específicos ao intercâmbio de dados bibliográficos;
- c) O processo de automação de bibliotecas e centros de documentação exige um projeto de implantação elaborado numa parceria fabricante do produto e usuário;
- d) A conversão retrospectiva (CR) é considerado um trabalho intelectual e como tal deve merecer um projeto específico;
- e) É importante que o software escolhido esteja pronto, testado e atendendo ao nível de satisfação exigido pelos usuários;
- f) Qualquer software a ser adquirido só terá licença de uso e não o produto em si, e a atualização de versões será feita mediante contrato de manutenção;

- g) O software deve ser avaliado não só sob seus aspectos metodológicos e tecnológicos, mas também quanto à capacidade de a empresa fornecedora do produto responsabilizar-se pelo treinamento, garantir suporte técnico em tempo hábil adequado às necessidades do usuário, instalar e realizar os testes necessários ao perfeito funcionamento do sistema, apresentar documentação atualizada tanto do produto quanto a que garanta idoneidade da empresa, bem como sua capacidade de realizar a conversão retrospectiva.

Segundo Silva e Favaretto (2005, p.107) a escolha de um software apropriado para cada biblioteca depende, em grande parte, da instituição. É importante compreender o conceito moderno de gestão da informação e fazer uma leitura real da instituição como um todo, para apresentar um sistema que atenda os itens obrigatórios, imprescindíveis e desejáveis aos gestores.

### **2.1.1 O Software Pergamum**

O software *Pergamum* é um sistema de gerenciamento de bibliotecas desenvolvido pela Divisão de Processamento de Dados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O Sistema foi implementado na arquitetura cliente/servidor, com interface gráfica- programação em Delphi, PHP e JAVA, utilizando banco de dados relacional (SQL, ORACLE, SQLSERVER ou SYBASE). O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca tais como: aquisição, catalogação, circulação, DSI (disseminação seletiva da informação), empréstimo entre bibliotecas, informações dos usuários, processo gerencial, controle de publicações seriadas e catálogo em linha de acesso público (OPAC), em conformidade com os padrões internacionais e normas internacionais, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo. A ferramenta utilizada para pesquisa é o Software HtDig.

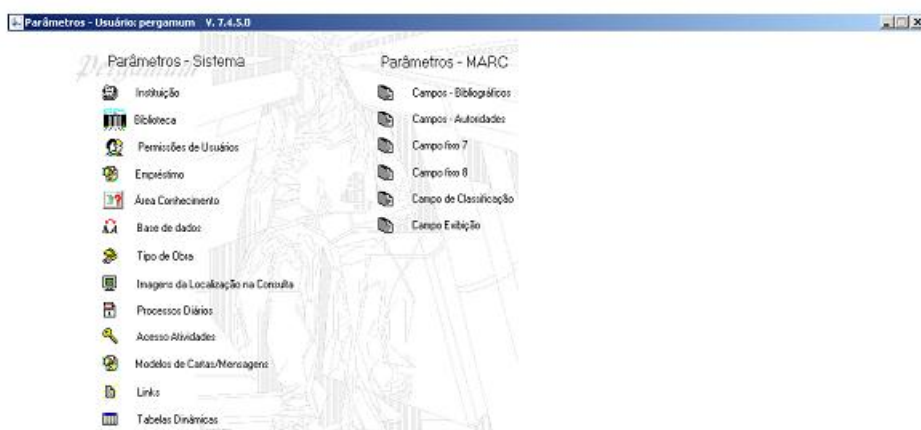
Conforme Gomes (2005, p. 43), o Sistema *Pergamum*, foi criado em 1995 com abrangência nacional e sede na cidade de Curitiba (PR). O objetivo da construção do software é aproveitar as principais idéias de cada instituição a fim de mantê-lo atualizado e atuante no mercado, tornando-o capaz de gerenciar qualquer tipo de documento, atendendo desde Universidades, Faculdades, Centros de Ensino Fundamental e Médio, assim como empresas, órgãos públicos e governamentais. Em 1997 surgiram as primeiras atividades de comercialização as quais firmaram parceria de cooperação técnica e científica com a PUC-Rio para modificações da estrutura interna do *software*, passando a adotar o formato MARC (Machine Readable Cataloging) desenvolvido pela LC (Library of Congress).

A parceria tornou-se altamente benéfica para ambas as instituições e perfeitamente executável para o gerenciamento de bibliotecas. Em 1999, foi instalada a Rede Compartilhada do Sistema *Pergamum* formada por todos os clientes desse software, tendo como finalidade promover a cooperação e intercâmbio de serviços entre as bibliotecas integrantes do sistema.

De acordo com o manual online do *Pergamum*, disponível no site [http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/site\\_servico\\_rede\\_pergamum/manuais.php](http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/site_servico_rede_pergamum/manuais.php), esse sistema está estruturado em nove módulos com as seguintes rotinas básicas:

1. Módulo Parâmetros – Este módulo visa fornecer o controle das configurações do Sistema. Na primeira coluna estão os Parâmetros do Sistema e, na segunda coluna, os Parâmetros do MARC.

Figura 1 – Módulo Parâmetros



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>

2. Módulo Aquisição – Controla o processo de seleção e aquisição de materiais bibliográficos através de doação, permuta e compra de (livros, periódicos) e especiais (filmes, fitas de vídeo, slides, mapas, etc.). O processo de aquisição resulta de estudos que revelam os interesses e as necessidades dos usuários, constitui-se na base de toda e qualquer biblioteca ou serviço informativo, não podendo, no entanto, ser considerado isoladamente das demais funções. Os procedimentos para efetuar a aquisição variam de biblioteca a biblioteca, sendo muitos os fatores que influenciam a tomada de decisão, como a política da instituição, os instrumentos disponíveis, etc. Este módulo ainda não é utilizado pelo Sistema de Bibliotecas da UFC.

Figura 2 – Módulo Aquisição



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>

3. Módulo catalogação – Módulo responsável pelo cadastro, recuperação e o controle de diversos materiais bibliográficos: livros, periódicos, arquivos de computador, mapas, música, imagens e materiais audiovisuais, etc., toda a descrição do material é registrado em campos em formato USMARC e códigos de catalogação AACR2 (*Anglo-American Cataloguing Rules*) para todo tipo de material. Neste módulo através do item consulta, podemos obter dados sobre um título, conhecendo a sua área de conhecimento, a quantidade de exemplares existentes e a data de publicação, possibilitando analisar a idade da coleção. Estas informações podem ser úteis para avaliação do acervo.

Figura 3 – Módulo Catalogação



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>.

4. Módulo Circulação – Este módulo tem por finalidade realizar o controle dos processos de Circulação dos Materiais previamente cadastrados no módulo de catalogação, bem como o cadastro de usuários, acompanhamento do processo de reserva, empréstimo e renovação, consulta ao histórico de empréstimos, devoluções multas e empréstimo entre bibliotecas.

Figura 4 – Módulo Circulação



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>.

5. Módulo Relatórios – Este Módulo permite controlar a qualidade da alimentação do sistema, acompanhar e quantificar as atividades desenvolvidas e serviços prestados pela biblioteca.

Figura 5 – Módulo Relatórios



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>.



Neste módulo, também é possível gerar diversos relatórios e estatísticas para atender comissões do MEC, bem como fornecer informações do acervo do submódulo de circulação de materiais quanto a:

- a) **títulos mais emprestados**; lista, em forma de referência, os títulos que foram mais emprestados, observando intervalos de datas. Caso se queira verificar a situação de empréstimos, por instituição, área de conhecimento e biblioteca, o software oferece essa possibilidade;
- b) **títulos nunca emprestados**; apresenta uma lista dos documentos, em forma de referência, e seus respectivos exemplares que nunca tiveram movimentação de empréstimo. Isso possibilita tomadas de decisão com relação a ações que possam contribuir para que esses materiais sejam emprestados;
- c) **títulos mais reservados**; fornece uma lista de acervos, em formato de referência, que mais receberam pedido de reserva. Dando possibilidades a biblioteca avaliar a necessidade de aquisição de novos exemplares para os títulos mais reservados.

Percebe-se que o Módulo Relatório fornece informações úteis sobre o acervo que orientam o processo decisório na sua política de desenvolvimento de acervos.

6. Consulta ao catálogo – Módulo de pesquisa, realizada por palavras ou termos, sendo considerada qualquer palavra integrante do autor, título, assunto ou termo livre, com a utilização de operadores booleanos, acesso a sumários digitalizados, localização de materiais bibliográficos por estantes.

Figura 6 – Módulo Consultas



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>.

7. Modulo internet – Apresenta a consulta ao catálogo através da pesquisa por autor, título e assunto, pesquisa booleana. Este módulo visa fornecer ao usuário informações referentes a: renovação, reserva, material pendente, comutação, acompanhamento de sugestões para aquisição, bem como, envio automático de mensagens para lembrar a data de devolução do material emprestado, a liberação de reservas e novas aquisições na área de interesse pré-selecionada por meio da Disseminação seletiva da informação (DSI).

Figura 7 – Módulo Internet



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>.

8. Modulo usuários – Este módulo apresenta os procedimentos utilizados para o controle de usuários. São inseridos os dados pessoais dos usuários e das unidades organizacionais (UO), área de interesse, alteração de senha, afastamento, identificação do usuário, exportação de usuários.

Figura 8 – Módulo Usuários



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>

9. Módulo Diversos – Possibilita armazenar as funções que não estão totalmente relacionadas em outros módulos, mas precisam de relatórios. Inclui malote, envio de e-mail, coleta de dados de material, correção de lote de acervo bibliográfico.

Figura 9 – Módulo Diversos



Fonte: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/manuais>.

Além dos módulos citados, o Sistema *Pergamum* oferece, também, outros serviços que são de fundamental importância para o gerenciamento das unidades de informação, quais sejam:

- a) ICAP (Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos) – tem como objetivo criar um serviço de indexação compartilhada de artigos de periódicos nacionais, editados pelas instituições que fazem parte da Rede *Pergamum*;
- b) GBRP (Guia de Bibliotecas da Rede *Pergamum*) – é um guia que tem como objetivo oferecer informações sobre a estrutura, o acervo e os serviços oferecidos pelas instituições que compartilham a Rede *Pergamum*;
- c) Autoridades – este serviço tem como função disponibilizar o acesso ao catálogo que contém as formas padronizadas para catalogação e indexação dos materiais;
- d) Periódicos – oferece o acesso a todos os títulos de periódicos catalogados pelos centros de Informação participantes da Rede *Pergamum*;
- e) Tese e dissertações – permite o acesso a teses e dissertações catalogadas pelos centros de informação que participam da Rede *Pergamum*.
- f) Thesaurus – São oferecidas diversas bases de dados de vários thesaurus disponíveis em links para consulta rápida ou detalhes;

- g) Curriculum *Pergamum* – Este serviço possibilita que qualquer usuário cadastre o seu currículo vitae para ser consultado através da Rede *Pergamum*;
- h) Acessibilidade *Pergamum* – Possibilita o acesso a todos os documentos destinados exclusivamente para deficientes visuais catalogados pelos centros de informação que participam da rede.

Afora esses serviços mencionados, o sistema também presta manutenção e suporte técnico local e a distância, treinamentos, cursos de AACR2 e MARC 21, bibliográfico e autoridades, com manuais em português. Igualmente, apresenta uma forma de trabalho bem característica no que se refere às sugestões, criação de novos serviços/produtos sugeridos pelos clientes em parceria com a equipe do *Pergamum*, que dentro da viabilidade sejam atendidos, desde que toda rede seja beneficiada. O Software *Pergamum* tem atualizações frequentes oferecidas pelo sistema, o qual se encontra na versão 7.4.5.0 (2012).

Sob essa ótica, a fim de acompanhar a evolução tecnológica as bibliotecas e os centros de informação necessitam cada vez mais de softwares de gerenciamento de bibliotecas para dar agilidade aos serviços de rotinas (emissão de relatórios, listagens e estatísticas) de modo a auxiliar os gestores nas tomadas de decisão. Assim, o *Pergamum* é um software que integra todos os módulos fornecendo dados e informações que possam apoiar a tomadas de decisões no gerenciamento das instituições e bibliotecas universitárias que fazem parte da rede.

Na visão de Corte *et al.*, (1999, p. 246)

O software a ser adquirido deve, além de atender às necessidades de informação, ser compatível com o desenho e cultura organizacional, com o parque computacional instalado, tamanho do acervo e o perfil dos usuários, respeitadas suas características quantitativas. Por vezes, os softwares possuem excelentes qualidades de portabilidade de dados e avanços tecnológicos, características que não serão utilizadas em sua totalidade pela biblioteca [...].

Portanto, é necessário que os softwares produzam e liberem informações de forma rápida e segura atendendo as expectativas dos profissionais bibliotecários, bem como as buscas e recuperação de informação por parte do usuário.

### 3 GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA UMA EFICAZ TOMADA DE DECISÃO

Gestão é simultaneamente arte e ciência. É a arte de fazer as pessoas mais eficazes do que teriam sido sem você. A ciência está em como você irá fazer isso. Existem quatro pilares básicos da gestão que devem ser aplicados sempre quando você assumir um cargo de gestão: planejar, organizar, dirigir e controlar. Tornar as pessoas mais eficazes é o princípio básico da gestão. Portanto, o gestor agrega valor para as organizações, haja visto que pelo seu trabalho as instituições ganham em eficiência e produtividade tornando-se mais competitivas.

A mesma analogia aplica-se aos serviços, ao ensino, ou qualquer outro tipo de atividade e as bibliotecas não são uma exceção, pelo contrário, cada vez mais as bibliotecas assim como qualquer outra atividade precisam de uma gestão competente e de ferramentas tecnológicas para dar suporte a uma eficaz tomada de decisão pelos gestores.

Um dos papéis relevantes que a tecnologia da informação (TI) exerce na gestão do conhecimento é ampliar o alcance e intensificar a velocidade de transferência da informação e do conhecimento. Porém, vale mencionar que a TI fornece apenas a infraestrutura necessária à gestão do conhecimento. Em outras palavras, visa oferecer suporte as atividades de geração, codificação ou transferência do conhecimento. O intuito é disponibilizar o conhecimento para todas as pessoas na organização. Nesse sentido, a tecnologia da informação no ambiente universitário pode contribuir para a gestão do conhecimento. Diversas tecnologias têm sido utilizadas para auxiliar a gestão do conhecimento no contexto organizacional, entre elas destacam-se: *internet*, *intranet*, entre outras. A esse respeito, sabe-se que esse novo contexto está exigindo das Instituições de Ensino Superior (IES) uma maior responsabilidade no gerenciamento da informação e do conhecimento. Nesse sentido, entende-se que os dirigentes universitários precisam dispor de uma gestão do conhecimento a fim de detectar oportunidades de interação com a sociedade, bem como obter o aumento da vantagem competitiva.

O verdadeiro desafio gerencial na atualidade é segundo Krogh, Ichijio e Nonaka (2001), capacitar para a criação do conhecimento porque a capacitação do seu subproduto que é a informação, é a parte mais fácil. A informação torna-se um recurso que deve ser gerido com a utilização de um “conjunto de políticas coerentes que possibilitem o fornecimento de informação relevante, com qualidade suficiente, precisa, transmitida no local certo, no tempo correto, com um custo apropriado e facilidades de acesso por parte dos utilizadores autorizados.” (BRAGA, 1993, p. 113). O objetivo da gestão da informação (GI) é apoiar a política da empresa de forma global.

Zorrinho (1995, p. 146) sinaliza que:

Gerir a informação é, assim, decidir o que fazer com base em informação e decidir o que fazer sobre informação. É ter a capacidade de selecionar um repositório de informação disponível aquela que é relevante para uma determinada decisão e, também, construir a estrutura e o design desse repositório.

No mundo empresarial, exige-se que os gestores adotem novas estratégias para a busca de clientes, oferecimento de produtos e serviços com valor agregado para ampliar mercados e aumentar a competitividade. A Tecnologia da informação, as redes de comunicação, sistemas de informação e outras ferramentas tecnológicas assumem papel estratégico nas empresas. Para Rossini (2003) a tecnologia da informação é utilizada pelas empresas como ferramenta de *downsizing* e reestruturação, controle centralizado e criação de novos processos de informação, propiciando rapidez na tomada de decisões eficazes. Esse autor aborda essas transformações no âmbito das empresas em termos de mudanças de paradigmas: o mecanicista e o holístico<sup>1</sup>. As organizações que aderem ao modelo holístico, utilizam as tecnologias da informação de uma maneira que dados se transformem em informação e esta em conhecimento, isto é; há um equilíbrio entre recursos tecnológicos, humanos e informação.

De acordo com Choo (1998 *apud* DANTAS, 2005), a gestão da informação é um ciclo de atividades informacionais inter-relacionadas planejadas para padronizar, coordenar e promover uma perspectiva baseada em processo que complemente a visão de gestão da informação como gestão da tecnologia da informação e gestão dos recursos informacionais. O mesmo autor apresenta quatro significados mais utilizados ao termo gestão da informação tais como: gestão dos recursos informacionais, gestão da tecnologia da informação, gestão da política da informação, gestão do processo informacional.

Para Braga (1993, p. 115) a GI apóia os gestores na tomada de decisões; torna mais eficaz o conhecimento do meio envolvente; auxilia de forma interativa a evolução da estrutura organizacional, a qual se encontra em permanente adequação às exigências concorrenciais; e ajuda a formar uma imagem da organização, do seu projeto e dos seus produtos, através da implantação de uma estratégia de comunicação interna e externa. Diante deste novo desenho organizacional, é necessário que aconteçam também mudanças na forma de atuação dos gestores, entendidos como aqueles que respondem pela consecução dos objetivos da organização. Para tanto, o gestor deve estar consciente da necessidade de redefinição do seu papel na organização.

---

<sup>1</sup> No início do século XX difundiu-se o modelo holístico, o qual recebeu contribuições de Taylor e Fayol. Apesar do paradigma mecanicista (reducionista e radical) ser uma visão decadente, ele ainda é dominante. O paradigma holístico define a empresa como um sistema dinâmico e orgânico abrangendo profundamente todas as áreas da atuação humana.

As organizações da sociedade da informação vivem em um ambiente altamente competitivo. Isso exige que elas monitorem as informações produzidas em seu ambiente interno e externo. É com base nessa interação dos ambientes internos e externos que as organizações definem a sua política de informação, o seu negócio, sua missão, quais informações são relevantes para as suas atividades. Portanto, seus sistemas de informação para o nível operacional, gerencial e estratégico materializam as intenções da empresa de forma bastante concreta.

De acordo com Moresi (2000), a gestão efetiva de uma organização requer a percepção objetiva e precisa dos valores da informação e do sistema de informação. Deve-se perceber a informação pertencendo a dois domínios: no primeiro, ela tende às necessidades de uma pessoa ou grupo e pode ser classificado em valor de uso, de troca, de propriedade e de restrição. Nesse caso, a disponibilidade deve satisfazer os seguintes requisitos: ser enviada à pessoa ou ao grupo certo, na hora e local precisos, na forma correta. No segundo domínio, a própria organização deve-se interrogar a respeito da determinação do valor da informação relacionado ao seu processo decisório.

Na visão de Davenport e Prusak (1998) o gerenciamento da informação é definido como um processo que envolve um conjunto de atividades estruturadas e desenvolvidas por uma empresa com o objetivo de adquirir, distribuir e usar a informação e o conhecimento, que são bens importantes para qualquer organização. É de fundamental importância administrar a informação sob a perspectiva de um processo que pode ser mensurado, avaliado e aperfeiçoado em cada etapa.

Ainda os mesmos autores (1998, p.176-199) apresentam quatro passos para o gerenciamento da informação, conforme o quadro a seguir:

Quadro 1 – Passos para o Gerenciamento da Informação

<b>Passo 1</b>	<b>Determinação das Exigências</b>	Identificar como os gerentes percebem os ambientes informacionais e como compreendem que tipo de informações um administrador realmente precisa. Implica entender o mundo dos negócios e requer as perspectivas política, psicológica, cultural, estratégica e ferramental além de avaliações individual e organizacional.
<b>Passo 2</b>	<b>Obtenção</b>	Obter informações é uma atividade que deve incorporar um sistema de aquisição contínua que, de forma geral, consiste nas seguintes atividades: exploração de informações; classificação e formatação e estruturação das informações.
<b>Passo 3</b>	<b>Distribuição</b>	Refere-se às formas de comunicação e divulgação utilizadas.
<b>Passo 4</b>	<b>Uso da Informação</b>	Diz respeito à utilização da informação disponibilizada. Está ligado à maneira como se procura, absorve e digere a informação antes de tomar uma decisão.

Fonte: Davenport e Prusak (1998, p. 176- 199)

Concernente à gestão da informação, Cândido, Valentim e Contani (2005, p. 3) afirmam que ela é fundamental para a competitividade das organizações, e justamente “por este motivo, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estratégias voltadas a ela, de forma que sejam catalisados os fluxos de informação, buscando, entre outras coisas, subsidiar o processo de tomada de decisão”.

Assim, no processo de tomada de decisão, a informação deve ser tratada como pedra angular. Portanto, é mister que ela seja disponibilizada de maneira qualitativa e de forma ágil, a fim de que possa atender, ainda, a necessidade da organização e da comunidade que depende desta para a melhoria do seu negócio. Daí, não se pode negar que as ferramentas de TI são imprescindíveis na criação e no desenvolvimento de sistemas de informação (SI) integrados e gerenciados.

No entendimento de Zorrinho (1995, p.20), a Gestão da Informação “é uma função que conjuga a gestão do sistema de informação e do sistema informático de suporte com a concepção dinâmica da organização num determinado contexto envolvente”. Baseado nessa afirmação percebe-se que a utilização da TI permite que as organizações processem as informações relevantes de forma mais efetiva contribuindo para o aumento da qualidade e rapidez do processo de tomada de decisão. Para tanto, a tecnologia exerce um papel importante tanto na comunicação e armazenamentos de dados, e dos conhecimentos como na integração dos tomadores de decisão. Angeloni (2003, p. 22) reforça essa idéia afirmando que

as Tecnologias da informação conduzem a profundas evoluções organizacionais. Elas levam a novas formas de gestão e, por consequência, a novas formas organizacionais. As organizações devem estar preparadas para suportar o crescente volume e rapidez de circulação de informação e conhecimentos, implantando estruturas organizacionais e tecnológicos flexíveis que permitam a circulação das informações e dos conhecimentos, a fim de poder tomar decisões em tempo hábil e se adaptar as mudanças do meio ambiente que estão inseridas.

Segundo Moreira e Nunes (2004), uma das ferramentas que pode ser utilizada para otimizar a gestão da informação é o desenvolvimento de um sistema de informação que armazene dados e informações para serem acessadas quando necessário; no entanto é preciso estar atento a três questões de fundamental importância: o conteúdo precisa ser confiável, estar completo e permitir acesso rápido. Os mesmos autores ressaltam que o sistema que atender aos itens acima citados fornecerá informações corretas e atualizadas, visto que, provém de uma fonte confiável com coleta e atualizações dos dados no devido tempo. No que tange ao conteúdo completo será a compreensão antecipada dos objetivos da utilização da informação ou dados. Por último o que garantirá a agilidade na recuperação do que for solicitado é a eficiência de um sistema que irá alimentar as informações atualizadas e organizadas de maneira estruturada.



Nessa perspectiva o sistema de informação tem como finalidade fornecer informações necessárias para o seu gerenciamento, que se dá pelo processo de tomadas de decisão. Para Turban, Rainer e Potter (2007, p. 3), "[...] a finalidade dos sistemas de informação é obter as informações certas para as pessoas certas, no momento certo, na quantidade certa e no formato certo". Portanto, os sistemas de informação passam então a ter um importante papel para auxiliar as organizações nas mudanças globais. Um gerenciamento eficaz, no entanto, necessita de um SI bem estruturado. Segundo Laudon e Laudon (1999, p. 4) esse sistema de informação deve ser entendido como sendo

Um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações.

Desta forma, um sistema de informação é uma combinação de processos relacionados ao ciclo informacional, de pessoas e de uma plataforma de tecnologia da informação, organizados para o alcance dos objetivos de uma organização (MORESI, 2000, p. 23).

Um estudo de Bernardes (2010) sobre a contribuição dos sistemas de informação na gestão universitária, revelou que complexidade da natureza da organização universitária emperra por falta de uma cultura gerencial, pessoal qualificado, falta de indicadores de desempenho, uso da informação como influência externa, falta de produtividade e qualidade no gerenciamento da instituição. A TI e os SI são ferramentas úteis à gestão universitária e, naturalmente no contexto das bibliotecas universitárias, contanto que se saiba a forma de como utilizá-los.

Os novos modelos de gestão da informação pressupõem que a tomada de decisão seja baseada no maior número de informações possíveis. O gerenciamento da informação tem se tornado um grande desafio também para as bibliotecas universitárias, que buscam fortalecer-se como instituições produtivas, eficazes e competitivas, capazes de subsidiar com qualidade a tríade ensino, pesquisa e extensão. Mais do que o acervo, a BU necessita gerenciar o acesso à informação proporcionada aos seus usuários. A razão de sua existência pressupõe o gerenciamento dos conteúdos depositados em suas estantes, pois toda vez que um bibliotecário cataloga, classifica e distribui o acervo, ele está gerenciando conhecimentos, amplificando o acesso e agregando valor. Desse modo, tanto o acervo impresso como virtual das bases de dados realizados pelos bibliotecários de uma biblioteca universitária necessitam ser gerenciados de modo a atender às demandas do perfil da comunidade acadêmica, melhorando a sua eficácia. (SILVA, 2005).

Autores como Oliveira e Bertucci defendem (2003, p. 9) que “[...] o gerenciamento da informação tornou-se um instrumento estratégico para controlar e auxiliar decisões, através de melhorias no fluxo da informação para os usuários”. Portanto, fica claro que as organizações que gerenciarem eficientemente a informação terão um recurso estratégico fundamental para elevar a da qualidade do processo decisório. Para que isso ocorra é necessário que se faça uso de sistemas de informação para dar apoio a decisão, uma vez que são sistemas que coletam, organizam, distribuem e disponibilizam a informação utilizada nesse processo. Esses sistemas realizam por meio de software a disponibilização de informações através de relatórios, modelos matemáticos expressos em gráficos e tabelas.

Nos estudos de Guimarães e Évora (2004, p. 75), sobre os sistemas de informação nos ambientes organizacionais constituídos do gerenciamento da informação encontramos os itens, a seguir:

- a) Levantamento das necessidades informacionais dos decisores;
- b) Coleta e obtenção dos dados;
- c) Análise dos dados transformado-os em informação;
- d) Distribuição da informação de acordo com as necessidades do decisor;
- e) Utilização das informações pela sua incorporação no processo de trabalho;
- f) Avaliação constante feita por uma equipe multidisciplinar dos resultados obtidos e de redirecionamentos no sistema para atender as demandas e antecipar as necessidades dos gestores.

É importante acrescentar que esses sistemas têm contribuído para o desenvolvimento do processo de produção das instituições, possibilitando maior segurança para a tomada de decisão, o que resulta em melhor atendimento a seus usuários.

Considerando o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da Universidade Federal do Ceará, como instrumento de planejamento e gestão que considera a identidade da Instituição de Ensino Superior, no que diz respeito a sua filosofia de trabalho, a missão a que se propõe, as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, a sua estrutura organizacional e as atividades acadêmicas que desenvolve e/ou pretende desenvolver. No que tange ao planejamento e gestão percebe-se a manifesta necessidade de renovar as práticas de gestão e ampliar a participação, descentralizando as decisões, adotando maior transparência nas ações administrativas retomando, com plenitude, o papel social da Universidade.

Ressalte-se que nos últimos anos muito se avançou nas metas planejadas, tais como a consolidação da Auditoria Interna e da Ouvidoria, a implantação de sistema para a apuração e análise dos custos, a adoção de descentralizações orçamentárias para as unidades acadêmicas, a definição da arquitetura de novo sistema de gestão acadêmico e administrativo, a recuperação de infraestrutura de várias unidades etc. Definindo diretrizes para ampliação e manutenção dos recursos físicos com a firme iniciativa de continuar recuperando e modernizando toda a infraestrutura necessária às atividades acadêmicas e administrativas com a reforma de várias bibliotecas do sistema.

### 3.1 A gestão no desenvolvimento de coleções

A formação dos acervos de bibliotecas que antes parecia uma atividade simples, cada vez mais foi se tornando mais complexa a ponto de os pesquisadores das áreas de Biblioteconomia e de Ciência da Informação, refletirem sobre modelos de planejamento e desenvolvimento de coleções que começaram a surgir na década de 70 nos Estados Unidos.

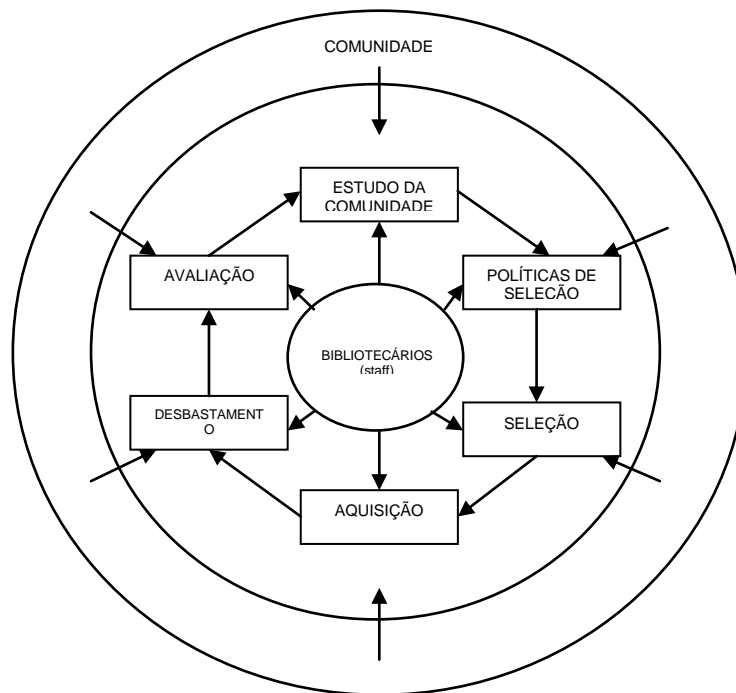
Trata-se de um processo criterioso de expansão e atualização de acervos para atender as demandas das comunidades. Evans (*apud* 1979 VERGUEIRO, 1993, p. 16), define o desenvolvimento de coleções como sendo

O processo de identificação dos pontos fortes e fracos de uma coleção de materiais de biblioteca em termos de necessidades dos usuários e recursos da comunidade e tentando corrigir as fraquezas existentes, quando constatadas", o que vai requerer "constantes exame e avaliação dos recursos da biblioteca e constante estudo tanto das necessidades do usuários, como de mudanças na comunidade a ser servida.

Ainda no entendimento de (Evans, 1987 *apud* KLAES, 1991, p.221) o desenvolvimento de coleções (DC) é um processo “[...] representado por um ciclo que envolve a análise da comunidade a ser atendida, concretizando-se nas atividades de alocação de recursos financeiros, seleção, aquisição de materiais, desbastamento do acervo, e avaliação de coleções.”

Para melhor entendermos o pensamento de Evans explicitado acima, vejamos a figura abaixo que esclarece a esse respeito, visto que destaca o aspecto cíclico do desenvolvimento de coleções, onde todos encontram-se equitativamente no mesmo nível de importância:

Figura 10 - Processo de Desenvolvimento de Coleções



Fonte: Evans, (1979)

Desta forma, é senso comum entre os bibliotecários e os teóricos que escrevem, sobre o assunto, que para a preparação da política é imprescindível ter conhecimento de alguns dados para apreciação tais como: o estado da coleção atual; quais as áreas de maior interesse; as necessidades informacionais dos usuários a ser servida; o conhecimento dos objetivos da universidade em que a biblioteca está inserida. Outros recursos disponíveis, tanto localmente como através de Empréstimo entre Bibliotecas (EEB). Portanto, a biblioteca para atender as necessidades de informação de seus usuários, deve esforçar-se em garantir a eficiência e a eficácia de seus serviços e produtos, através da adoção de uma política de formação e desenvolvimento do acervo e de acessibilidade ao documento desejado.

O DC também sofre influência do uso das TIC, que propiciam a formação de coleções com uma ampla diversidade de tipologia, promove a automatização de várias etapas do processo e facilita a interação entre bibliotecários e usuários. No estudo de Puerta, Amaral e Gracioso (2008), podemos observar que as TIC permitem a construção de espaços para colaboração, interação e participação comunitária, essencial para o DC dentre outros serviços.

Como afirma Puerta, Amaral e Gracioso (2010, p. 3)

AS TIC tornaram os procedimentos de diagnóstico e avaliação automatizados, podendo, por exemplo, ser utilizadas as informações registradas, através dos catálogos informatizados das bibliotecas, para a construção de um diagnóstico que represente a realidade do estado atual da coleção

Conforme a proposta de Vergueiro (1989), o desenvolvimento do acervo precisa ser tratado conforme o tipo de biblioteca, uma vez que o processo tende a variar de acordo com o objetivo das instituições em que acontecem. Para bibliotecas escolares a seleção deverá ser vista de acordo com os cursos oferecidos para os alunos tendo como base seus aspectos pedagógicos. Para as bibliotecas universitárias a seleção deve atender os objetivos da universidade, o ensino, pesquisa e a extensão à comunidade, um fator fundamental, que necessariamente, tende a crescer, enquanto atividades de pesquisa exigem uma diversidade de materiais que possibilitem aos usuários acesso a todos os pontos importantes ou necessários as suas pesquisas. Para as bibliotecas especializadas a seleção do material deve estar relacionada com os objetivos da organização mantenedora da biblioteca. Para a biblioteca pública a seleção do material deve atender uma clientela diversificada, com o propósito de satisfazer tanto as necessidades informacionais como às recreativas da comunidade. Assim, os critérios de seleção devem estar comprometidos com objetivos e metas institucionais tanto da biblioteca quanto da instituição que a mantém e, conseqüentemente, com o seu público-alvo. Eles tendem a ser exclusivos, voltados para uma realidade específica, mas nada impede que sejam adotados integralmente ou adaptados pela biblioteca.

Com a internet a biblioteca poderá aumentar consideravelmente o número de usuários, dada a facilidade de disponibilização de conteúdos digitais. Com a biblioteca digital, a atual revolução tecnológica apresenta novas oportunidades de mudanças, ou seja, este é o momento de se mover para além dos aspectos relativos como a biblioteca universitária adquire e processa os materiais.

Cunha (1999, p. 260) afirma que:

É tempo de parar de pensar somente em termos de fontes impressas e disponibilidade de documentos, mesmo que estes tipos de fontes ainda sejam predominantes em nossas coleções. É possível que os serviços de coleções e aquisição passem por grandes transformações (downsizing). Diferentemente do passado, agora chegou o momento de pensar além de como os documentos são adquiridos e processados e começar a integração, em larga escala, das fontes eletrônicas aos acervos e serviços da nova biblioteca.

Corroborando com esse autor, Sayão (2008, p. 26) sinaliza em seu estudo que “[...] bibliotecas digitais é precisamente integrar a diversidade crescente de objetos digitais e as fontes impressas, fornecendo ao usuário uma visão unificada dos estoques de informações”.

Para garantir a qualidade na aquisição de novos materiais é preciso que sejam estabelecidos critérios para seleção, estes devem estar apoiados por dois fatores decisivos: o interesse da comunidade a ser servida e os recursos financeiros destinados para

aquisição. Apresentaremos duas etapas básicas ocorridas na atividade de seleção assinaladas por Puerta, Amaral e Gracioso (2010).

1) Uma lista de itens de interesse da coleção é elaborada, tanto a partir de indicações feitas pelos usuários, como da identificação de materiais, efetuadas pelos próprios bibliotecários, através dos chamados instrumentos auxiliares à seleção, ou seja, listas de material corrente, catálogos de editores, anúncios, bibliografias e registros domiciliares de empréstimo – reserva – multas. Toda etapa pode ser apoiada pelas tecnologias da informação, facilitando a coleta de indicações dos usuários e agilizando o acesso aos instrumentos auxiliares, através da consulta da construção de interfaces e sistemas amigáveis que permitam a interação e a coleta de sugestões dos usuários e de consultas aos catálogos de outras bibliotecas e livrarias disponibilizados na internet.

2) Ocorre após a confecção da lista, quando o bibliotecário ou a comissão de seleção avalia cada um dos materiais em relação aos recursos disponíveis e às prioridades anteriormente definidas.

É desejável que a comunidade, na medida possível, participe da gestão da biblioteca o que é ratificado pelos estudiosos do assunto quando afirmam que a responsabilidade da decisão no processo de seleção não deve ser responsabilidade exclusiva do bibliotecário, mas também da comunidade usuária. Para tanto deve haver um canal permanente de comunicação entre os diversos atores envolvidos nesse processo, tornando mais democrático e participativo o gerenciamento da biblioteca.

O processo de aquisição é a execução das decisões tomadas no processo de seleção, ou seja, é o procedimento destinado a obtenção de documentos que foram definidos pela seleção.

As Tecnologias da informação vieram contribuir significativamente também no processo de aquisição de modo a disponibilizarem dados inerentes a tomada de decisão para uma aquisição em tempo ágil e seguro. Temos como exemplo a livraria virtual Amazon que decidiu oferecer um diferencial ao adotar o padrão de metadados XML como formato padrão para comercializar produtos.

Santos e Oliveira (2006, p. 8) asseguram que:

As aplicações baseadas na tecnologia XML, cresceram de tal forma, que os proprietários de softwares se renderam a esse padrão assim que tomaram ciência de que a interoperabilidade, segurança e flexibilidade por ela oferecida, são essenciais para transformar a atual Internet em um ambiente de negócios mais dinâmico.

Outras ferramentas tecnológicas que poderão impactar na aquisição quanto a conferências de informações para o tratamento de referências é o gestor de referencia Zotero (2010), que poderá facilitar o trabalho de bibliotecários e usuários quanto aos dados

bibliográficos. Também poderá eliminar duplicidade de esforços, reduzindo alguns re-trabalhos na inserção de dados nos formulários de coleta por usuários e bibliotecários, além de iniciar uma pré-catalogação do material. Outra vantagem é a interoperabilidade promovida por ele, entre o sistema de gestão do fornecedor e da biblioteca, por exemplo, a livraria Amazon a qual foi citada anteriormente possui seu catálogo disponível no formato RDF utilizado pelo Zotero. A utilização de planilhas eletrônicas reduz muito trabalho e tempo na análise e tomada decisão sobre orçamentos (PUERTA; AMARAL; GRACIOSO, 2010).

Neste sentido, os bibliotecários de seleção e aquisição podem além de se tornarem conhecedores de leis relacionadas as questões de aquisição, ser conhecedores de tecnologias, tornando-se assim, mais flexíveis para tomar decisões de forma ágil.

Existem três formas de aquisição de materiais, compra, permuta e doação. Na doação os critérios utilizados para seleção são os mesmos para seleção de compras. Na política para desenvolvimento de coleções estarão os critérios para doações solicitadas e doações oferecidas a biblioteca. Nesse sentido, Vergueiro (2010) chama atenção, para a solicitação de doações de interesse para biblioteca, afirmando que ela deverá ser feita, sempre que possível às instituições públicas e privadas, entidades científicas e culturais. Já as doações oferecidas só serão incorporadas ao acervo conforme a análise do bibliotecário responsável. A permuta baseia através de acordo preestabelecido entre instituições, no compromisso mútuo de fornecimento de publicações. É uma prática comum entre bibliotecas universitárias e sendo necessário definir critérios de acordo com a política de desenvolvimento de coleções. O desbastamento de coleções é utilizado para designar o processo de retirar do acervo, títulos ou parte da coleção com a finalidade específica para obtenção de maior espaço físico para a coleção em uso e para manter a qualidade do acervo. O material desbastado poderá ser remanejado (alocação de materiais em lugares menos acessíveis) ou descartado (retirada definitiva) ou a retirada do material pela necessidade de recuperá-lo fisicamente, para melhor atendimento a demanda (conservação) segundo os critérios estabelecidos. Assim, as coleções necessitam do desbastamento para desenvolver-se harmoniosamente, sem ter algumas de suas partes desenvolvidas de forma aleatória. Podemos citar algumas soluções fornecidas pelas TIC para o desbastamento no entender de Puerta, Amaral e Gracioso (2010):

- a) No catálogo de consulta online indicará que o material procurado pelo o usuário se encontra no armazém, mas deixando claro a possibilidade de acesso ao mesmo;
- b) Os documentos que forem necessários permanecer no acervo, serão digitalizados respeitando, sempre as questões dos direitos autorais.

Vale ressaltar, que o desbastamento é um processo contínuo e sistemático, para conservar a qualidade da coleção, ocorrendo sempre em função de um processo constante de avaliação da coleção.

A avaliação da coleção deve ser sistemática e compreendida como um processo aplicado para determinar a importância e adequação do acervo com os objetivos da biblioteca e da instituição. Assim, a avaliação de coleções e seus resultados tem a finalidade de corrigir e estimular o desenvolvimento do acervo, pois a relevância das coleções para o currículo é um fator preponderante para um serviço de qualidade no serviço (MAXIMINO, 2006).

Nesse processo de avaliação do acervo Lancaster (1996, p. 20) chama atenção para o que deve ser observado

O que a biblioteca deveria possuir e não possui, o que possui, mas não deveria possuir, tendo em vista fatores de qualidade e adequação da literatura publicada, sua observância, as mudanças de interesse dos usuários, e a necessidade de otimizar o uso de recursos financeiros limitados.

O autor alerta ainda que a biblioteca deverá realizar a avaliação do acervo sempre que necessário, e propõe os critérios quantitativo, qualitativo e fatores de uso, conforme a seguir:

- a) Quantitativos – utilizam dados estatísticos (empréstimos e consultas), podendo abranger o tamanho do crescimento da coleção.
- b) Qualitativos – julgamento por especialistas a respeito da coleção da biblioteca, e os métodos de avaliação baseados na checagem de listas, catálogos, bibliografias, etc. e análise do uso real da coleção.
- c) Fatores de uso – Neste item contem todos aqueles estudos que tem como objetivo a avaliação através de seu uso pela comunidade. A partir de registros de circulação (empréstimo domiciliar, interno, entre bibliotecas, etc.). Deve-se avaliar o acervo adequado a comunidade que deve servir.

Por outro lado, Cagnoli (2002) afirma que o fundamental na avaliação da coleção, é avaliar a qualidade da coleção; quantidade é somente um indicador de valoração. A avaliação não deve considerar o número de exemplares, mas quantos deles realmente servem. Contribuindo com essa discussão, Miranda (2007, p. 15), sugere os seguintes critérios na avaliação do acervo:



- a) Distribuição percentual do acervo por área.
- b) A análise das estatísticas de uso do material consistirá na definição dos títulos que necessitam mais de exemplares e daquele cuja duplicação é desnecessário.
- c) Sugestão dos usuários é um fator importante para se avaliar as coleções, no que se refere a alguns pontos relevantes:
  - Analisar se a coleção satisfaz aos usuários;
  - Indicar os tipos e níveis de necessidades em relação às coleções;
  - Coletar sugestões e indicações para novas aquisições;
  - Investigar as mudanças de interesse por parte dos usuários;
  - Comparação das coleções com planos de ensino, catálogos e bibliografias recomendados.

Com o advento das novas tecnologias de colaboração os bibliotecários otimizam seus esforços concentrando-se na disponibilização de tecnologias para os próprios usuários, disponibilizando diretamente a escolha da lista, verificação dos itens catalogados pela biblioteca e o relatório final que pode ser livremente acessado.

A qualidade do acervo estará diretamente proporcional à parcela de títulos da lista que ele contempla. Isso posto podemos afirmar que o catálogo automatizado é uma fonte de informação riquíssima, visto que utiliza-se de ferramentas de análise, tais como, a bibliometria automatizada onde é possível criar indicadores sobre o uso da coleção e construir um perfil de forma individualizada de cada usuário membro e da comunidade (AMARAL, 2006).

Desse modo o uso das TIC, sobretudo dos recursos baseados na web 2.0, como apoio ao processo de DC, representam uma importante evolução histórica das bibliotecas. As coleções das bibliotecas irão sofrer alterações, no que respeita a interatividade, colaboração e acessibilidade, destacando o usuário como protagonista nesse contexto.

### **3.1.1 A política de desenvolvimento de coleções em Bibliotecas Universitárias**

As bibliotecas universitárias têm como função prover a infra-estrutura bibliográfica, documentária e informacional para apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade e atender as necessidades informacionais dos usuários, membros da comunidade acadêmica (TARAPANOFF, 1981). Para atender as necessidades de informação de seus usuários, deve esforçar-se em garantir a eficiência e a

eficácia de seus serviços e produtos, através da adoção de uma política de formação e desenvolvimento do acervo e de acessibilidade ao documento desejado.

Desse modo o desenvolvimento de coleções é um dos processos inerentes à gestão de bibliotecas cujas metas e objetivos devem ser consistentes e alinhadas com a missão da instituição a que se insere. Suportes para o estabelecimento de política de desenvolvimento de coleções constituem, portanto, importante documento para fundamentar as decisões de planejamento, orçamento, seleção e aquisição de material bibliográfico para dar a coleção um perfil compatível com a natureza e abrangências exigidas pelas atividades desenvolvidas pela instituição.

É importante salientar a necessidade de uma política formal para nortear as bibliotecas na formação e no gerenciamento de suas coleções, visto que um acervo que não é planejado não é capaz de atender às necessidades dos usuários para o qual existe. Para a efetiva atuação da política de desenvolvimento é necessário haver interação entre os objetivos da instituição e a coleção que será construída

No entender de Klaes (1991, p. 222):

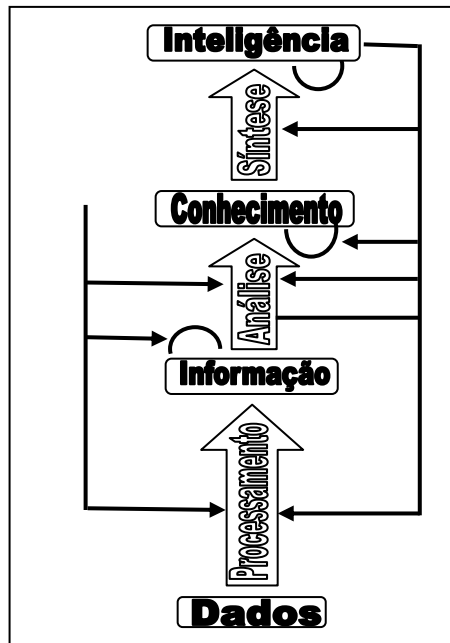
As políticas de desenvolvimento de coleções contemplam aspectos relativos a função e objetivo da biblioteca e da universidade, usuários e suas necessidades, abrangência e níveis das coleções, tipos de materiais, critérios e responsabilidade pela seleção, modalidades de aquisição, critérios para alocação de recursos financeiros e programas cooperativos.

De acordo com o pensamento de Faria *et al.*, (2008, p. 4) “a política de desenvolvimento de coleções vem antes de mais nada, estruturar os vetores que orientarão o processo de desenvolvimento do acervo”.

Na visão de Miranda (1999), o gerenciamento da coleção na biblioteca universitária, precisa estar apoiado no conjunto de elementos que compõem os quatro pilares de uma pirâmide, quais sejam:

- a) Inteligência – processo de decisão;
- b) Conhecimento – processo de avaliação;
- c) Informação – processo de análise;
- d) Dados – processos organizacionais.

Figura 11 – Gerenciamento da Coleção



Fonte: Miranda (1999).

Nessa perspectiva, Moresi (2000, p. 18-19 ) ressalta:

A primeira classe, dado, compreende a classe mais baixa de informação e incluem os itens que representam fatos, textos, etc. A próxima classe é a informação, onde os dados passam por algum tipo de processamento para serem exibidos numa forma inteligível às pessoas que irão utilizá-las. Outra classe é a do conhecimento, que é obtido pela interpretação de vários dados e informações para iniciar a construção de um quadro de situação. Por fim, a última classe é a da inteligência, realizada por meio de síntese, sendo habilidade puramente humana baseada em experiência e intuição, que vai além da capacidade de qualquer sistema especialista ou de inteligência artificial.

Durante muito tempo, o desenvolvimento de coleções, considerado como a soma das atividades de seleção e aquisição, teve seu conceito ampliado para gerenciamento de coleções, representado por um conjunto de atividades sobre as quais devem ser tomadas decisões. Dentre as mais recorrentes destacam-se as atividades de alocação de recursos financeiros, seleção, aquisição, duplicação, reposição e descarte de material e avaliação de coleções (KLAES, 1991).

No entender de Magrill e Hichey, (1984, *apud* Vergueiro 1993, p.3) afirmam que,

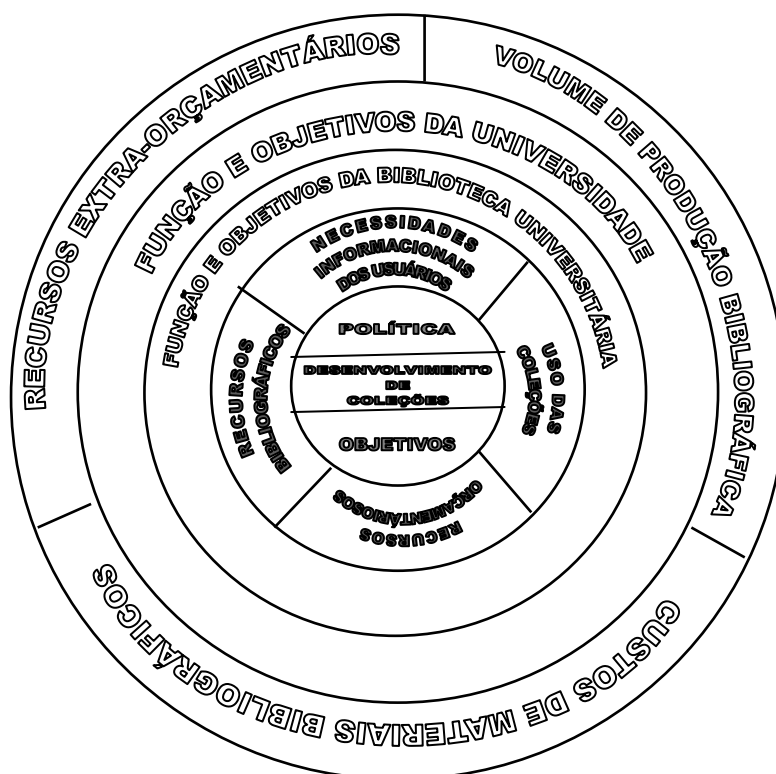
De uma maneira geral, o desenvolvimento de coleções irá incluir a avaliação das necessidades dos usuários, a avaliação coleção atual, a determinação da política de seleção, a coordenação da seleção de itens, o "desbastamento" e armazenagem de partes da coleção planejamento para compartilhamento de recursos. Entretanto, de uma maneira ainda mais geral, o desenvolvimento de coleções não é apenas uma simples atividade ou um grupo de atividades: é um processo de planejamento e de tomada de decisão.

Conforme enfatiza Klaes (1991, p. 221), assim como a biblioteca universitária, a atividade de desenvolvimento de coleções sofre influência de fatores ambientais interno e externo, entre quais destacamos:

- a) Necessidades informacionais dos usuários: demandas decorrentes das atividades em que estejam envolvidas;
- b) Recursos bibliográficos: recursos com os quais a biblioteca universitária procura cumprir sua função que representa a capacidade de atender as necessidades informacionais dos usuários;
- c) Recursos orçamentários: recursos financeiros oriundos do orçamento destinado a biblioteca universitária, provenientes dos recursos de sua instituição mantenedora;
- d) Uso das coleções: indicador de adequação do acervo, apresentado pelo volume de circulação de materiais;
- e) Recursos extra-orçamentários: recursos financeiros de fontes diversas, recebidos extra-orçamento, pela biblioteca universitária ou por sua instituição mantenedora;
- f) Volume de produção bibliográfica: volume de produção editorial dos materiais que irão formar o acervo da biblioteca, independente de seu formato;
- g) Custo dos materiais bibliográfico: custo monetário dos materiais bibliográficos, o qual auxilia o controle dos recursos financeiros.

Ainda a mesma autora enfatiza que além dos fatores do contexto que exercem influência na atividade de desenvolvimento de coleções, é importante a realização de estudos de uso e avaliação de coleções, bem como o estudo de usuários, uma vez que conduzidos adequadamente, fornecem dados importantes para que o gerente da biblioteca universitária execute ações mais adequadas para desenvolver seu acervo. Portanto os acervos das bibliotecas universitárias devem ser desenvolvidos conforme a política de desenvolvimentos de coleções, a função e os objetivos da universidade e da biblioteca universitária e os fatores ambientais que afetam o processo, conforme explicitado na figura abaixo:

Figura 12 – Principais Influências sobre as atividades de Desenvolvimento de Coleções



Fonte: Klaes (1991, p.225)

Neste sentido, a política de desenvolvimento de coleções deve funcionar como instrumento que orientará as decisões dos bibliotecários em relação a seleção dos materiais informacionais a serem incorporados ao acervo e administração dos recursos financeiros. O conhecimento das necessidades da comunidade acadêmica orientarão as diretrizes para estabelecer a política de seleção e aquisição dos acervos bibliográficos e multimeios.

Segundo Vergueiro (1989), a política de desenvolvimento de coleções irá funcionar como parâmetro que contribuirá na tomada de decisão dos bibliotecários em relação a escolha do material a ser adicionado ao acervo e à própria administração dos recursos informacionais.

A política de desenvolvimento das coleções em bibliotecas universitárias deve ter um documento onde serão detalhados quais serão os tipos de usuários a serem atendidos pela coleção, quais seus parâmetros gerais e com quais critérios será desenvolvida. Enfocará os processos de seleção, aquisição, desbastamento (descarte e remanejamento) e avaliação, que são importantes dentro do ciclo da política.

Segundo Miranda (2007, p. 8) é necessário ter bem claros os objetivos na política de desenvolvimento do acervo para atingir o foco estabelecido, visando:

- a) Apresentar um crescimento racional e equilibrado do acervo de forma qualitativa e quantitativa;
- b) Assegurar a continuidade e a adequação necessárias à formação da coleção;
- c) Decidir os critérios para duplicação de títulos;
- d) Determinar as prioridades de aquisição de material;
- e) Conhecer as necessidades dos usuários, através da análise de uso das coleções e sua atualidade;
- f) Estabelecer critérios para intercâmbio de materiais informacionais;
- g) Acompanhar o surgimento dos novos suportes de informação, não se limitando apenas, ao suporte de papel;
- h) Buscar atender a todos as sugestões, não deixando o solicitado desinformado da aquisição ou do item sugerido;
- i) Identificar critérios para recebimento de doações, descarte e reposição de material

Podemos definir a atividade de seleção como um processo tanto de natureza técnica quanto intelectual em que decidimos o que escolher, como, quando e para que fim. Conforme ressalta Vergueiro (2010) a seleção é um momento de decisão importante no processo de desenvolvimento do acervo, pois através dele são estabelecidos os critérios que garantem a qualidade e o ajustamento para atender as expectativas dos usuários. Tais critérios tanto devem primar pela abrangência quanto pela objetividade, visto ser fundamental para a transformação de determinados materiais informativos em projeto informacional.

Ainda segundo o mesmo autor os critérios garantem

que as lacunas existentes no acervo não são fruto do descaso ou ineficiência dos profissionais responsáveis pela seleção, mas se coadunam com o processo de planejamento vigente na instituição, sendo coerentes com os propósitos e objetivos estabelecidos para sua atuação. (VERGUEIRO, 2010, p.17).

O objetivo maior desse processo é adequar os materiais informacionais selecionados aos objetivos institucionais, sendo o usuário o centro das preocupações. Portanto, trata-se de perseguir um equilíbrio a partir do qual será possível desenvolver um acervo que atenda os interesses diversos dos envolvidos.

Ainda Vergueiro (2010, p.12) recomenda que “[...] todas as bibliotecas iniciem o processo de seleção com considerações abrangentes, que são depois refinadas e adequadas a cada uma delas em particular. Essas considerações vão se referir ao assunto, ao usuário, ao documento em si e a seu preço”.

A definição dos assuntos ou áreas de estudo de interesse da instituição bibliotecária é outro critério que merece atenção do bibliotecário. A escolha certa será aquela que uma vez definida sobressaia-se pelos benefícios que vier a proporcionar a comunidade usuária. Isto poderá ser medido através de métodos próprios para tanto, o que proporcionará mais segurança no momento em que se fizer necessário uma avaliação dos critérios estabelecidos, para verificar o grau de eficácia alcançado.

Fica clara, a necessidade de serem desenvolvidos mecanismos, ainda que mínimos, de modo a propiciar ao bibliotecário um conhecimento claro e objetivo sobre o acervo no que diz respeito a distribuição dos assuntos e a sua representatividade em relação ao universo da biblioteca, como um todo (usuários, cursos ou disciplinas e linhas de pesquisa). Cada acervo por suas peculiaridades, deve desenvolver sua política de desenvolvimento próprio podendo inspirar-se em outros modelos preservando, todavia, sua identidade. Os critérios de seleção abordados por Vergueiro (2010) são: autoridade, precisão, imparcialidade, atualidade e cobertura/tratamento, conveniência, idioma, estilo, relevância/interesse, estilo, característica física, aspectos especiais, contribuição potencial e custo. Esses critérios aplicam-se tanto a livros como a quaisquer outras fontes de informação, incluindo: periódicos, fitas, filmes, vídeos, dvd, diapositivos e documentos em meios eletrônicos (CD-ROM, base de dados on-line, livros eletrônicos, periódicos eletrônicos). A seleção de materiais eletrônicos integra um leque de alternativas que visa diversificar as opções oferecidas, bem como constitui-se em um dos modos de maximizar o acesso à informação e o seu uso. Vale salientar, que os profissionais bibliotecários que atuam nas diversas áreas do conhecimento são incentivados a incorporar esses meios eletrônicos ao acervo.

O procedimento destinado à obtenção dos documentos, isto é, a efetivação das tomadas de decisões durante a seleção envolve dois elementos básicos: orçamento e alocação de recursos. Antes de comprar qualquer material informacional é necessário definir previamente os recursos financeiros, para permitir uma visão concreta do que se pode comprar. Na prática, o orçamento previsto na aquisição de materiais nem sempre corresponde aos recursos liberados, ocasionando que nem todas as necessidades consideradas prioritárias serão atendidas (ANDRADE; VERGUEIRO, 1996).

Devido às restrições orçamentárias e à grande quantidade de documentos produzidos, torna-se impossível para qualquer biblioteca universitária adquirir todo o material bibliográfico disponível no mercado editorial. Essa escassez de recursos para compra de documentos informacionais exige, portanto, um gerenciamento criterioso, de modo a estabelecer uma previsão orçamentária que atenda às demandas de informação dos usuários. Portanto, comissões de bibliotecários e de professores especialistas devem

decidir sobre a aplicação da política e do orçamento a ser instituído, de modo a garantir a viabilidade prática e financeira da política adotada.

Confirmamos, na prática, que tanto a seleção quanto a aquisição traduzem a realidade econômica da instituição que mantém a biblioteca, bem como levam em conta os avanços das tecnologias da informação, como importantes indicadores do que deve ser selecionado e adquirido.

Atualmente, a adequação dos gastos configura-se, assim, como ponto fundamental para o crescimento equilibrado do acervo evitando-se, desse modo, sobrepor posse ao acesso. Sob essa perspectiva, diversas bibliotecas vêm trabalhando as restrições orçamentárias e a diversidade dos novos formatos de registros do conhecimento, como componentes intimamente ligados ao processo.

Sendo o desbastamento um processo pelo qual se exclui do acervo, partes de coleções, títulos e exemplares para descarte, remanejamento ou restauração a fim de garantir o equilíbrio do crescimento racional do acervo é natural que haja uma preocupação com esse aspecto desde o surgimento do impresso expresso pelo receio da perda da memória social, quando o zelo em preservar-se do esquecimento fez com que o homem cuidasse em multiplicar as produções impressas com caprichosas edições as quais, com o avanço das TIC geraram outra preocupação: o crescimento exagerado da produção textual surgindo assim o temor do excesso.

Além dessas preocupações, outras completam o zelo do bibliotecário na questão do planejamento do acervo e, especialmente, no que diz respeito ao remanejamento e ao descarte de coleções, isto é: o desbastamento como atividade que tem que ser feita a partir de critérios previamente estabelecidos que poderão assegurar em parte, seu desenvolvimento equilibrado e racional. O descarte é a atividade que mais gera polêmica na biblioteca, uma vez que, representa a retirada total e definitiva do acervo ou de parte dele. Não se torna ocioso lembrar os cuidados a serem observados antes de qualquer decisão no sentido de descarte, mesmo porque tal providência deve ser uma atividade permanente, permitindo que as coleções constituam-se como algo funcional e coerente.

No que tange ao remanejamento, observam-se os mesmos procedimentos verificados em relação ao descarte, porém com a devida atenção quanto ao destino do material a ser descartado, isto é, se será armazenado em um depósito ou encaminhado para doação. Caso se faça a opção pelo armazenamento, fatores como espaço físico, custos de transporte e conservação e a facilidade de acesso, caso seja solicitado por algum usuário, não podem ser deixados de levar em conta. Tal possibilidade torna-se mais concreta nas bibliotecas destinadas principalmente à pesquisa, como é o caso da biblioteca



universitária. Portanto, é aconselhável que coleções antigas e raras não sejam descartadas do acervo.

Quanto a avaliação da coleção, podemos dizer que é um processo utilizado para determinar o valor e adequação da coleção, frente às necessidades dos usuários, possibilitando elencar diretrizes quanto a aquisição, acessibilidade e ao descarte. Esta avaliação deve ser feita sistematicamente, observando o uso e o interesse que o material disponível provoca. Justamente por isso é que, Figueiredo (1991, p. 37) afirma:

É importante que o administrador bibliotecário tenha a consciência de que, através dessas avaliações das coleções, [...], o sistema tem a possibilidade de obter respostas as indagações de alta importância para a tomada de decisão no que diz respeito ao desenvolvimento eficaz das coleções.

Dentre os variados fatores que influenciam no desenvolvimento de coleções, no momento da avaliação do acervo das bibliotecas universitárias, não podemos deixar de mencionar, os programas de ensino e pesquisa, o contingente de alunos e a dotação orçamentária para esse fim. Desse modo, ratificando o pensamento de Lancaster (1996), poderíamos afirmar que a avaliação total ou parcial de um acervo deve ser pensada com o objetivo de aprimorar as políticas relacionadas ao desenvolvimento das coleções, em consonância com os objetivos institucionais citados onde os estudos são idealizados para atender demandas específicas e responder determinadas questões visando a melhoria do sistema. Ainda segundo o mesmo autor, a complexidade dos programas acadêmicos e o tamanho do acervo, necessariamente, devem estar relacionados com a quantidade.

## **4 POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO DO ACERVO NO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFC**

### **4.1 O Sistema de Bibliotecas da UFC: contextualização do ambiente de estudo**

De acordo com o Manual de Estruturas, Normas e Processos Administrativos da Biblioteca Universitária, à história de fundação da própria UFC encontramos uma íntima vinculação com a história das bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (2001).

Data de 16 de Dezembro de 1954 a criação da UFC, sendo efetivamente instalada em 25 de Junho de 1955 com a aprovação da Lei 2.373. Considerada uma autarquia vinculada ao Ministério da Educação traçou o mesmo caminho da maioria das universidades brasileiras por ser fruto da união de unidades educacionais de ensino

superior já existentes na época, no caso: Faculdades de Direito, Agronomia, Farmácia e Odontologia e Medicina.

Entre os anos de 1955 e 1969, da fusão do acervo das Bibliotecas das Faculdades recém agrupadas e de outras 17 recém-criadas, formava-se assim o Sistema de Bibliotecas da UFC (BU).

Diretamente subordinada à Reitoria, em princípio, não exercia nenhuma função centralizadora sendo extinta em 1969 com a dispersão do seu acervo entre as bibliotecas existentes.

Com o advento da Reforma Universitária (1972) e a instituição dos Centros, iniciava-se a fusão de bibliotecas de áreas correlatas, em decorrência da extinção de alguns institutos de pesquisa, como os de Antropologia, Medicina Preventiva, Meteorologia, Tecnologia Rural e o de Zootecnia. À mesma época, ocorria o desmembramento da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras nas Faculdades de Educação, Ciências e Letras, nos Institutos de Matemática, Física, Química, Biologia e Geociências, favorecendo a criação de novas bibliotecas.

Até 1985 perdurou a tendência para agrupar bibliotecas de áreas afins; em 1973, ocorreu a incorporação da Biblioteca de Farmácia e, em 1975, com a criação do Curso de Enfermagem, teve início a formação de mais uma biblioteca, ambas reunidas ao acervo da Biblioteca de Saúde. Em 1977, a Biblioteca de Ciências Sociais reincorporou-se à Biblioteca de Humanidades.

A volta da Biblioteca Central em 1975 simbolizou adoção de um sistema de bibliotecas com centralização monolítica, tendência em voga à época. No entanto, apenas alguns acervos foram reunidos, como os da Biblioteca de Química, Biologia, Geociências e Engenharia (1976 e 1978) e, posteriormente, (1981), o de Ciências Agrárias, os quais iriam constituir a atual Biblioteca de Ciências e Tecnologia.

A Biblioteca Universitária da UFC foi criada em 1975, como Biblioteca Central, tendo como objetivo reunir, de forma monolítica, todos os acervos das bibliotecas dispersos nas diversas unidades que então compunham a Universidade. Em 1976 foi aprovada, pelo DASP, a primeira estrutura organizacional da Biblioteca. (UFC, 1994c, p.5).

Com o crescimento do Sistema e tendo em vista a impossibilidade da centralização total dos acervos, a partir de 1979 estudos foram iniciados com vistas à sua reestruturação e, na qualidade de Órgão Suplementar subordinado à Reitoria, a Biblioteca Universitária passou, a partir de 1983, a centralizar serviços e alguns acervos já localizados no *Campus* Universitário do Pici.

A Universidade tinha suas unidades distribuídas em três grandes áreas ou *campi*: Pici, Porangabussu e Benfica, àquela época. Em 1987, novos estudos foram realizados, estabelecendo para a Biblioteca Universitária a estrutura que conserva ainda hoje, com quatro grandes divisões que centralizam os serviços técnicos e administrativos e três subsistemas.

Em 1996, os acervos das Bibliotecas de Ciências Humanas, Educação e Casas de Cultura foram reunidos formando uma única biblioteca denominada Biblioteca de Ciências Humanas.

Apesar de no início da sua fundação já ter tido acesso direto à Reitoria, o Sistema de Bibliotecas da UFC passa atualmente a subordinar-se à Pró-Reitoria de Planejamento.

O Sistema tem por competência prover a UFC de um sistema de informações em Ciências, Tecnologia e Humanidades, de forma a proporcionar serviços bibliotecários e documentais eficientes que possibilitem o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Composta na atualidade por 17 Bibliotecas Setoriais, sendo 12 em Fortaleza e 5 no interior do estado, distribuídos entre os campi das cidades de Sobral (zona norte), Quixadá (sertão central), Juazeiro do Norte e Barbalha (cidades da região do Cariri). Além destas unidades oficiais existem outras 9 unidades consideradas “agregadas” as quais gerenciam seu acervo.

Vale salientar que cada biblioteca setorial é gerenciada por um bibliotecário. A seguir, apresentaremos um quadro com as bibliotecas setoriais do SBU/UFC:

QUADRO 2 - Bibliotecas Setoriais e Siglas

<b>BIBLIOTECAS SETORIAIS</b>	<b>SIGLAS</b>
Biblioteca de Ciências da Saúde	BCS
Biblioteca de Ciências e Tecnologia	BCT
Biblioteca de Ciências Humanas	BCH
Biblioteca do Curso de Arquitetura	BCA
Biblioteca do Curso de Física	BCF
Biblioteca do Curso de Matemática	BCM
Biblioteca da Faculdade de Direito	BFD
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuárias e Contabilidade	BFEAAC
Biblioteca do Instituto de Ciências do Mar	BICM

Biblioteca de Pós-Graduação em Economia	BPGEC
Biblioteca de Pós-Graduação em Economia Agrícola	BPGEA
Biblioteca de Pós-Graduação em Engenharia	BPGE
Biblioteca do Campus do Cariri	BCC
Biblioteca do Campus de Sobral	BCSO
Biblioteca do Curso de Medicina de Sobral	BMS
Biblioteca do Campus de Quixadá	BCQ

Fonte: [www.biblioteca.ufc.br](http://www.biblioteca.ufc.br)

O acervo do Sistema de Bibliotecas da UFC é composto por livros, folhetos, periódicos, monografias, teses, dissertações, obras raras, relatórios, e bases de dados em formato impresso e digital. Tais serviços encontram-se disponíveis a todos os usuários cadastrados no sistema independente da sua unidade de origem através do catálogo on-line.

Os **Serviços** Disponíveis são os seguintes: Consulta Local ao Acervo, Empréstimo Domiciliar, Catálogo *on-line* Geral e Individual por Unidade, Sistema de Autoatendimento, Levantamentos Bibliográficos Automatizados, Orientação Sobre o Uso da Biblioteca e do Acervo, Comutação Bibliográfica, Serviço Cooperativo de Acesso a Documentos (SCAD), Catalogação na Fonte, Apoio a Elaboração de Trabalhos Científicos Acadêmicos, Capacitação de Usuários, Acervo Digitalizado.

O Sistema de Biblioteca da UFC utiliza o software *Pergamum* para o gerenciamento das atividades de catalogação que dá origem ao Catálogo Público de Acesso a Informação (OPAC), Disseminação Seletiva da Informação (DSI), informação de usuários, serviço de importação e exportação de dados (on-line), processo gerencial e compartilhamento de recursos em conformidade com padrões e normas internacionais. Esse sistema conectado a redes de comunicação de dados facilita a gestão de um conjunto de bibliotecas pertencentes a uma mesma universidade e o compartilhamento de informações bibliográficas entre instituições.

#### **4.1.1 Política de Desenvolvimento do Acervo do Sistema de Bibliotecas da UFC**

Quase tão importante quanto o próprio acervo é uma política de desenvolvimento de coleções; visto que, por maior que sejam os recursos financeiros, é praticamente impossível que uma biblioteca possa adquirir toda a literatura editada sobre sua área e/ou

especialidade. Além do mais, as necessidades de atender às novas expectativas e níveis de exigências dos usuários, a otimização de recursos humanos e de equipamentos, a explosão bibliográfica exponencial, a racionalização de espaço físico, entre outros fatores, tornam imprescindível a necessidade de uma política formal para orientar as bibliotecas na formação e no gerenciamento de suas coleções. Um acervo que não é planejado não é capaz de atender às necessidades dos usuários para o qual foi concebido. Para uma efetiva atuação da política de desenvolvimento torna-se imprescindível haver interação entre os objetivos da instituição e a coleção a ser formada.

O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará tem por missão “dar suporte informacional às atividades educacionais, científicas, tecnológicas e culturais da instituição, contribuindo para elevar o nível socioeconômico e cultural da sociedade em geral”. No entanto, seu acervo teve sua formação e evolução de forma peculiar, uma vez que, sua coleção não obedeceu a um planejamento específico não sendo constituída de modo racional e obedecendo a critérios técnicos.

Nessa perspectiva, o Sistema de Bibliotecas a fim de estabelecer diretrizes para o desenvolvimento do acervo bibliográfico de modo a atualizar a coleção de forma racional baseada em critérios técnicos para atender aos programas de ensino pesquisa e extensão da UFC da qual esta inserida, elaborou uma política de desenvolvimento do acervo capaz de identificar e atender procedimentos comuns a todas as bibliotecas do sistema, tomando como base a formação, manutenção e atualização das coleções.

A seguir, apresentaremos os procedimentos metodológicos utilizados na Política de Desenvolvimento do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (2004b)

No que tange as diretrizes gerais da política, à Biblioteca Universitária, através da Divisão de Desenvolvimento do Acervo, caberá a orientação a ser implementada com vistas à otimização de todo o processo de formação e desenvolvimento das coleções das bibliotecas do sistema. Assim, serão respeitadas as peculiaridades de cada biblioteca setorial no que concerne às atividades voltadas para as áreas de conhecimento em que atuam.

A comunidade usuária atendida pela política no Sistema de Bibliotecas são: docentes/pesquisadores, alunos (graduação e pós-graduação), servidores técnico-administrativos e público em geral e as condições de uso restringir-se-ão ao nível local. Para a formação e desenvolvimento do acervo é designada uma Comissão de Estudos que tem como propósito maior, promover o equilíbrio e a consistência do acervo informacional com vistas a satisfação das necessidades da comunidade acadêmica. Os componentes dessa comissão são: Diretor do Sistema de Bibliotecas da UFC; Diretor da Divisão de

Desenvolvimento do Acervo; Diretores de cada biblioteca setorial; Representantes do corpo docente; Representantes do corpo discente.

O acervo do Sistema de Bibliotecas deverá servir de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão, abrangendo todo tipo de material informativo independente do seu suporte. As coleções das bibliotecas da UFC compreendem diferentes níveis de desenvolvimento variando do didático/básico ao de pesquisa e produção intelectual da instituição e coleções especiais.

No nível didático/básico são coleções formadas pela bibliografia básica e complementar recomendada pelas diversas disciplinas, periódicos representativos de cada área e instrumentos de referência. No nível de pesquisa são materiais com nível de profundidade capaz de apoiar os programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão em nível de graduação e pós-graduação como trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, relatórios de pesquisa e extensão.

No que diz respeito às coleções especiais, destacamos as que são de interesse para a UFC:

- a) Obras raras, preciosas e de arte que contribuam para o patrimônio cultural da comunidade acadêmica;
- b) Textos sobre o Ceará, inclusive literatura de cordel;
- c) Dissertações e teses apresentadas e defendidas na UFC;
- d) Trabalhos elaborados e/ou editados pela editora da UFC;
- e) Publicações editadas pelas Edições UFC e Imprensa Universitária.

Dentre as diferentes etapas do processo de formação e desenvolvimento de coleções, a seleção é uma das que exigem maior envolvimento da comissão responsável para tanto. Devem-se observar os objetivos da biblioteca, o uso do acervo, o número de usuários reais e potenciais e suas necessidades, o acervo já existente levando em conta a idade do acervo e o número de consultas e empréstimos e os recursos financeiros disponíveis. Com relação às obras especificamente, é preciso observar o conteúdo temático, a data de publicação, o idioma, quantidade de exemplares, a edição, obras esgotadas, confiabilidade, características físicas, atualidade das informações (quando necessário) e o custo justificável da obra. Para a seleção do acervo, alguns princípios são essenciais como norteadores da ação: imparcialidade, nível do acervo e impessoalidade.

A política para aquisição é aplicada à manutenção e a atualização do acervo de livros da Biblioteca. É necessário que o selecionador tenha clareza das dificuldades e oportunidades que podem existir na atividade de aquisição de determinados materiais de informação, auxiliando na tomada de decisão em situações específicas. As diretrizes que orientam a aquisição, de itens informacionais, através de compra doação e permuta,

incluem, especificamente, para aquisição por compra, mecanismos que assegurem o direito de inclusão do Sistema de Bibliotecas no orçamento geral da Universidade, com rubrica específica para tanto.

A aquisição através de compra no Sistema de Biblioteca da UFC é feita de forma centralizada pela Divisão de Desenvolvimento do Acervo com o Departamento de Administração obedecendo ao disposto na Lei 8.666/1993 visando a racionalização dos recursos disponíveis, de acordo com os seguintes critérios:

- a) Material bibliográfico considerado básico e complementar, priorizando áreas de estudos de acordo com o currículo acadêmico e as linhas de pesquisa, verificando se a quantidade de exemplares de títulos nacionais é compatível com o número de alunos matriculados, observada a proporção recomendada pelo MEC, da ordem de 1 exemplar para cada grupo de 8 alunos e para os títulos estrangeiros, a recomendação de adquirir, pelo menos, 2 exemplares.
- b) Cursos que estejam sob avaliação, processos de credenciamento e credenciamento e reconhecimento do MEC.
- c) Cursos recém-criados.

Para efetivar a aquisição são seguidos os seguintes passos:

- a) Verificação dos recursos orçamentários e extra-orçamentários disponíveis;
- b) Elaboração de uma planilha constando uma lista de títulos obedecendo a prioridades e critérios já definidos que constará a referência bibliográfica do material a ser adquirido e o valor estimado, bem como disciplina, curso e biblioteca. Esta lista será elaborada pelas Coordenações de Cursos conforme o edital de atualizações do acervo (anexo) e enviada para Divisão de Desenvolvimento do acervo.
- c) Os gestores das bibliotecas setoriais também enviam suas listas de títulos mais emprestados e reservados solicitados pelos usuários.

Quanto às doações é comum o Sistema de Bibliotecas receber doações de materiais bibliográficos sem solicitação antecipada. Uma vez recebidos serão submetidos aos mesmos critérios de seleção da política vigente. Para as doações solicitadas é necessária uma seleção prévia para obter realmente materiais que signifiquem um acréscimo de qualidade para o conjunto do acervo.

A permuta segue os mesmos critérios da seleção. A Seção de Intercâmbio da Divisão de Desenvolvimento do Acervo da Biblioteca Universitária da UFC mantém um serviço de troca com publicações da UFC, com outras universidades e instituições.

Para manter as coleções adequadas, o Sistema de Bibliotecas realiza, periodicamente, um acompanhamento contínuo e sistemático, de acordo com a legislação vigente, o descarte ou remanejamento do material informacional.

A avaliação das coleções da UFC é realizada periodicamente pelas bibliotecas setoriais do sistema com o fito de detectar novos pontos fortes e fracos do acervo, falhas nas coleções por questões de obsolescência, extravios e danificação. Assim, a cada reinício do processo de seleção, cada biblioteca setorial faz a análise e avaliação de pontos considerados relevantes nessa etapa, a saber:

- a) Objetivos da instituição e da biblioteca;
- b) Bibliografias básicas recomendadas das disciplinas das diversas áreas;
- c) Itens citados em textos obrigatórios;
- d) Números de matrículas por disciplina;
- e) Número de professores e pesquisadores por nível de ensino e por área de conhecimento;
- f) Idade do acervo por assunto;
- g) Verbas orçamentárias e extra-orçamentárias;
- h) Números de cursos por departamento;
- i) Número de consultas/empréstimo por área de conhecimento através da estatística de circulação de materiais;
- j) Relatórios de reservas de cada biblioteca setoriais

Vale ressaltar, que as atividades de remanejamento, descarte e intercâmbio estão intimamente ligadas à atividade de avaliação da coleção, pois é a partir da avaliação que são apontados os materiais que serão retirados ou mantidos no acervo. Também são levantadas as necessidades a serem supridas para completar ou atualizar o acervo. Essa avaliação, utilizando-se do recurso do inventário, é aplicada no final de cada ano de modo a permitir o acompanhamento contínuo de todas as etapas constantes da política. Os materiais bibliográficos selecionados para formar os acervos das bibliotecas setoriais, adquiridos através de compra, doação e permuta, são incorporados ao acervo do Sistema de Bibliotecas da UFC, sendo registrados no Sistema *Pergamum* para disponibilização aos usuários.

Os recursos orçamentários e extra-orçamentários são aplicados, priorizando áreas cuja cobertura ou números de títulos e exemplares insuficientes, identificados a partir de estudos feitos através de coletas de dados estatísticos, relatórios e avaliação de coleções, devendo estar em consonância com o orçamento geral da Universidade.

Portanto, o documento de política de seleção é um instrumento de trabalho que orienta os bibliotecários quanto às decisões de seleção, servindo como manual



administrativo e guiando todas as atividades ligadas ao desenvolvimento da coleção, para que esta coleção seja condizente com os objetivos institucionais.

## 5 PERCURSO METODOLÓGICO DO ESTUDO EMPÍRICO

A metodologia para o estudo empírico busca definir onde e como será realizada a pesquisa, considerando a escolha de estratégias para conduzir os trabalhos de investigação.

Elegemos a pesquisa exploratória para este estudo, por que conforme GIL (2010) esse tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior intimidade com o problema de investigação, o aprimoramento de idéias e a descoberta de intuições. Por ser um tipo de pesquisa muito específica, assume quase sempre a forma de estudo de caso.

Então, para aprofundar o entendimento do objeto de estudo, buscamos na pesquisa bibliográfica e documental, trabalhos referentes ao uso das tecnologias da informação na gestão de políticas de desenvolvimento dos acervos, dando ênfase ao ambiente das bibliotecas universitárias, e gestão da informação para tomada de decisões eficazes.

O *lócus* da pesquisa empírica é o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará, notadamente no que diz respeito ao uso das tecnologias na gestão da Política de Desenvolvimento dos Acervos. Portanto, trata-se de um estudo de caso. De acordo com GIL (2010, p.37), estudo de caso é um “estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo detalhado conhecimento sobre tal objeto”. Corroborando com o pensamento desse autor, Chizzotti (2005) complementa, dizendo que tais estudos equivalem às pesquisas que coletam e registram dados de um caso particular ou de vários casos com o fito de organizar um relatório crítico e ordenado de uma determinada experiência.

### 5.1 O método

Como sustentação teórica para o entendimento dos achados da pesquisa, apoiamos no método funcionalista que busca explicar aspectos estudados em termos de funções realizadas pelas instituições e suas conseqüências para a comunidade envolvida. O funcionalismo destaca os diversos componentes culturais, permite análise comparativa, isolando e correlacionando os aspectos observados. Avalia ainda como cada uma das

partes do universo em estudo interage com os outros componentes do objeto estudado. (MALINNOWSKI, 1970).

Esse método é largamente empregado em pesquisas de campo, permite identificar com razoável nível de credibilidade as ações necessárias para garantir o perfeito funcionamento do Sistema *Pergamum* dentro do SBU da UFC com padrões aceitáveis de qualidade e eficiência. Para tanto, nosso olhar nesse estudo volta-se para a pesquisa qualitativa e quantitativa, com investigação de campo e conclusões descritivas a cerca da realidade observada.

Com o fito de responder qual a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* para tomada de decisões dos gestores no âmbito das Políticas de Desenvolvimento de Acervos do Sistema de Bibliotecas da UFC, essa pesquisa busca investigar o uso das informações produzidas pelos módulos do referido sistema no processo gerencial no que respeita a citada tomada de decisão servindo como embasamento para esse processo.

## **5.2 Universo da pesquisa**

O universo da pesquisa é constituído pelos gestores do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará, que estão envolvidos com a Política de Desenvolvimento dos Acervos. Desse modo, foram investigadas todas as 17 bibliotecas setoriais dessa universidade.

## **5.3 Instrumento para a obtenção de dados**

Nessa pesquisa, foi utilizado como instrumento para coleta de dados, um questionário com questões fechadas e abertas. A fim de garantir a uniformidade na avaliação da situação pesquisada ele deve ter caráter impessoal e, normalmente é respondido sem a presença do pesquisador. Pode ser entregue pessoalmente, enviado pelo correio tradicional ou ainda por meio eletrônico. Nesse ultimo caso, o *Google Docs* já é uma ferramenta bastante utilizada.

De acordo com (OLIVEIRA, 1997), os questionários apóiam os pesquisadores nos processos de coleta de dados e apresentam os seguintes aspectos: são a mola mestra de qualquer estudo de caso ou levantamento; precisam reunir todas as informações necessárias, sem excessos; devem ter uma linguagem clara, objetiva e adequada, isto é, um viés psicológico introspectivo para captar o pensamento dos respondentes.

Muitos autores concordam sobre as vantagens e desvantagens do uso dos questionários. Dentre as vantagens comumente citadas, elencamos: pode proporcionar a análise de uma boa amostra da população, o anonimato pode ser garantido, não há pressão por parte do entrevistador deixando o respondente mais à vontade, a tabulação de dados pode ser feita com maior facilidade e rapidez se comparado a outros instrumentos (entrevista, por exemplo), seu custo é reduzido (não há necessidade de entrevistadores), rapidez e ausência de influência por parte dos entrevistadores na aplicação. Como desvantagem principal, podemos citar, por experiência própria, a demora e a pequena porcentagem de devoluções se não houver uma intervenção adequada.

No sentido de obter informações sobre o uso dos Módulos do Sistema *Pergamum*, nos critérios da política de desenvolvimento dos acervos, encaminhamos, por e-mail, 18 questionários, sendo 17 (dezessete) para os gestores de cada biblioteca setorial do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará, tanto nos campi de Fortaleza, como do interior. Sendo 1 (um) desses direcionado para o diretor do Sistema de Bibliotecas. Os questionários foram enviados no dia 07 de novembro de 2011 e aguardamos o retorno por um período de 30 dias. Como não obtivemos o retorno esperado, mantivemos contatos telefônicos com todos os gestores a fim de solicitar, mais uma vez a sua colaboração. Desse modo, todos responderam. Vale salientar que dentre as bibliotecas consultadas, 2 (duas) não responderam o questionário, justificando que isso não foi possível, por que o Sistema *Pergamum* ainda não está instalado em sua unidade.

Para a análise quantitativa e tabulação dos dados observados foi utilizada a ferramenta *Google Docs*, que permite a elaboração de questionário eletrônico, planilha para armazenar as respostas, bem como a apresentação dos gráficos para serem utilizados na análise qualitativa.

## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Considerando que esse estudo, como dissemos na introdução, aplica a filosofia do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na tomada de decisões e dos critérios das Políticas de Desenvolvimento do Acervo do Sistema de Bibliotecas da UFC e mais precisamente relacionada à contribuição do Sistema *Pergamum* para esse fim, buscamos através da análise e discussão dos dados apurados responder ao seguinte questionamento: **Qual é a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* para as tomadas de decisões dos gestores no âmbito das políticas de desenvolvimento de acervos do Sistema de Bibliotecas da UFC?**

Isto posto, através da prática profissional da pesquisadora e como resultado desse trabalho esperamos atender aos objetivos propostos, a saber: investigar a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* no processo gerencial do Sistema de Bibliotecas da UFC no que respeita a tomada de decisão por parte dos gestores dessas bibliotecas quanto ao processo de gerenciamento dos critérios da Política de Desenvolvimento do Acervo, o qual pode ser utilizado para embasar esse processo, verificar se os gestores do Sistema de Bibliotecas da UFC utilizam informações fornecidas pelo Sistema *Pergamum* para tomada de decisões na Política de Desenvolvimento do Acervo; Identificar que Módulos do Sistema *Pergamum* produzem informações compatíveis com os critérios da política de aquisição; Averiguar se as informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* permitem acompanhar qualitativamente o acervo: quanto à pertinência, quantidade e atualização; Investigar o uso das informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* para a tomada de decisão na aquisição de novos títulos; Constatar se as informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* contribuem para elaboração de políticas de aquisição do acervo no âmbito do Sistema de Bibliotecas.

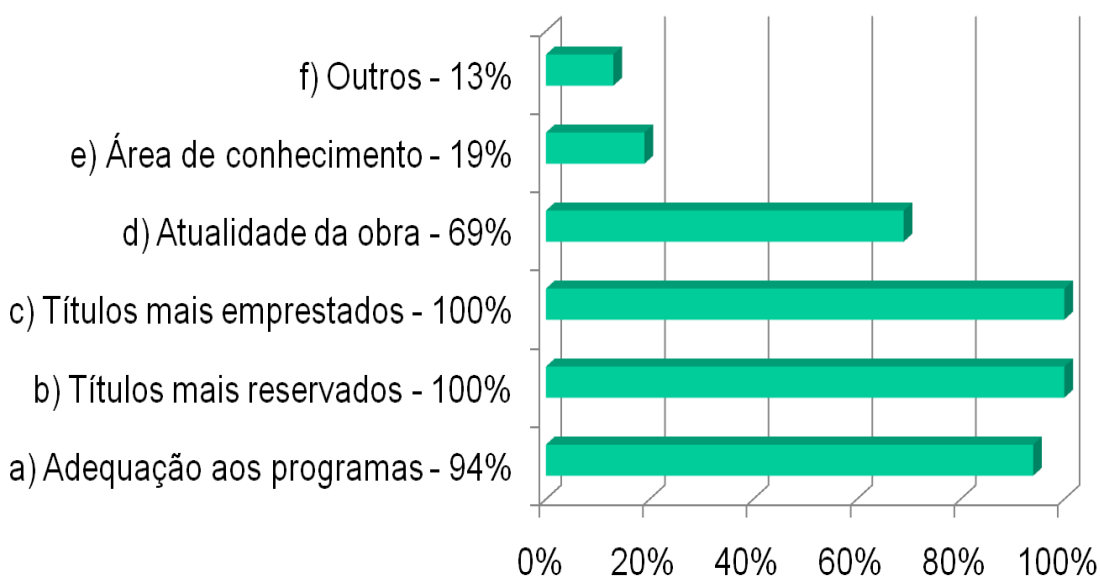
Para melhor entendimento e compreensão vejamos algumas considerações acerca da Política de Desenvolvimento do Acervo do SBU da UFC, relacionando-a com os resultados observados na nossa pesquisa a fim de garantir o processo gerencial, contribuindo para a melhoria da gestão das Bibliotecas Setoriais da UFC, orientando assim as decisões dos seus gestores. Para tanto, organizamos nossas análises tendo por base as seguintes categorias: conhecimento da política do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (SBU-UFC); identificação e uso das informações fornecidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* para tomada de decisões na Política de Desenvolvimento do Acervo. Estabelecidas essas categorias e visando manter a confidencialidade dos gestores, adotamos para cada um deles a letra G seguida de uma ordem numérica.

a) CONHECIMENTO DA POLÍTICA DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (SBU/UFC)

Como já explanado no capítulo 4, subitens 4.1 e 4.1.1 (cf. 53-60) existe, de fato e de direito, uma Política de Desenvolvimento de Acervo no Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC). No entanto, nosso interesse aqui era saber se os gestores conhecendo essa Política fazem uso dos critérios estabelecidos para a aquisição de títulos. Assim, oferecemos, no questionário, um rol de opções contendo **os principais** critérios (Adequação às unidades curriculares, Títulos mais reservados, Títulos mais emprestados, Atualidade da obra, Área de conhecimento) e solicitamos-lhes que assinalassem aqueles que eles, normalmente, adotam. Além disso, também colocamos a opção outras, a fim de ver se além dessas que são consideradas as fundamentais, eles ainda utilizam outros.

As respostas deixam claro que, todos os gestores, adotam pelo menos três dos critérios instituídos na referida política. No entanto, nenhum gestor apontou todos os critérios. Porém, com relação a observância aos **títulos mais reservados e mais emprestados** houve unanimidade por parte dos sujeitos da pesquisa (vejam-se o gráfico-1, Tabela-1)

Gráfico – 1: Critérios para Política de Aquisição



Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

<b>CRITÉRIOS PARA POLÍTICA DE AQUISIÇÃO</b>	<b>NÚMERO DE RESPOSTAS</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
<b>Adequação aos Programas das disciplinas dos Cursos</b>	15	94
<b>Títulos mais reservados</b>	16	100
<b>Títulos mais emprestados</b>	16	100
<b>Atualidade da obra</b>	11	69
<b>Área de Conhecimento</b>	3	19
<b>Outros</b>	2	13

Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

Conforme pode ser observado no gráfico-1, tabela-1, o critério relativo a adequação aos programas das disciplinas dos cursos, que era de se esperar que fosse adotado por todos, não o foi, um dos gestores não apontou tal critério. Isso de certa forma nos instiga, pois, em nosso entendimento, uma aquisição de material bibliográfico ou documental deve priorizar, antes de qualquer coisa, os programas de disciplinas dos cursos, inclusive no âmbito da pós-graduação e para cursos recém-criados.

Ainda analisando o gráfico-1, no que tange à atualidade da obra, de acordo com os gestores entrevistados, 11(69%) dos 16, não apontaram esse critério como um dos mais relevantes para a aquisição do acervo. Consideramos que o dado percentual aqui apontado é bastante alto o que é preocupante, afinal, como não levar e conta a atualização do acervo, em um ambiente que pela própria natureza busca estar na “ponta” em termos do que está sendo publicado nas áreas de conhecimentos. Ora, é de se esperar que o acervo de bibliotecas universitárias, principalmente, esteja atualizado para oferecer maior qualidade às pesquisas que estão sendo feitas na universidade, como ressaltado no item f, da política da UFC. Além do mais, Vergueiro (2010), salienta esse critério como relevante não apenas para a aquisição de livros como também para outras fontes de informação.

Quanto à área de conhecimento, conforme o gráfico-1, podemos perceber que apenas 3 gestores (19%), reconhecem esse critério como relevante para a política de aquisição de títulos. No entanto, verificamos que como houve unanimidade no critério de títulos mais emprestados e este critério, conforme o item i, da política da UFC, já contempla o número de consultas/empréstimo por área de conhecimento, em nossa interpretação,

talvez tenha influenciado no baixo índice de respostas positivas dos gestores para esse critério. Por outro lado, é importante observar que, se não é levado em consideração a área de conhecimento, então, por exemplo, um professor da área de letras poderia solicitar aquisição bibliográfica referente a direito penal, o que não ficaria bem para um gestor proceder essa aquisição, pois não contemplaria os objetivos da instituição.

Dois gestores (13%) ainda, escolherem o item outros, conforme o gráfico-1, e apontaram que também adotam como critérios os cursos que estão sendo avaliados pelo MEC (item a, da política da UFC) e as sugestões de professores e alunos como critérios importantes para a aquisição de novos títulos a serem adquiridos e incorporados ao acervo das BU, desde que comprovada a relevância das mesmas e havendo disponibilidade de recursos.

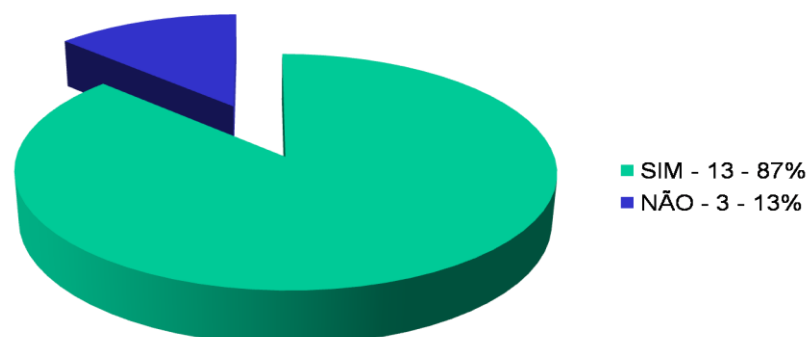
#### b) IDENTIFICAÇÃO E USO DAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELOS MÓDULOS DO SISTEMA *PERGAMUM* PARA TOMADA DE DECISÕES NA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DO ACERVO

Devido a termos incluído nessa categoria vários aspectos do estudo empírico, tomamos a decisão dividi-la em quatro subcategorias:

b.1: uso dos dados fornecidos pelo módulo relatório do software *Pergamum* para auxiliar na tomada de decisão na aquisição de novos títulos.

Pela nossa experiência na gestão de processamento técnico e estudando o Sistema *Pergamum* observamos que ele possui nove (09) módulos em sistema integrado, sendo um deles denominado “Módulo Relatório”. Como já discutido em (cf.32) esses módulos apresentam dados que são de grande valia para apoiar as tomadas de decisão na aquisição de novos títulos. Tendo esse conhecimento, perguntamos aos gestores se eles utilizam os dados do “Módulo Relatório” para auxiliar na tomada de decisão para aquisição de novos títulos. A maioria deles (87%) respondeu afirmativamente.

Gráfico – 2: Uso dos dados do Módulo Relatório para Aquisição de



Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

De certo modo, nos surpreendemos em relação aos 13% dos gestores que responderam negativamente. Pois, através do “Módulo Relatório” é possível identificar os títulos mais reservados, mais emprestados, menos emprestados, verificar a área de conhecimento que mais tem livros e as que têm menos. Isso deveria ser um dado a mais para os gestores tomarem decisões, pois, além dos bibliotecários eles também têm acesso a essas informações e assim estariam diretamente, assumindo seu papel de tomador de decisões, evitando desperdícios na aquisição. De posse da lista de novas aquisições enviada pelos professores, os gestores verificam a existência ou não daqueles títulos, se são disponíveis e se tem exemplares suficientes para atender a demanda. Somente após essa checagem é que o material poderá ser adquirido. Então, por que será que ainda existem gestores que não fazem uso dessa ferramenta? Talvez isso possa ser explicado por duas razões. A primeira delas pode estar relacionada ao desconhecimento ou alguma resistência ao manuseio desse módulo para aquisição de novos títulos. Enquanto que a segunda razão pode estar associada ao hábito de fazer aquisição tomando por base somente a lista enviada pelos professores, perdendo assim a oportunidade de assumir o seu papel de gestor.

Ainda nessa categoria, foi solicitado que os gestores justificassem suas respostas. Vejamos as falas correspondentes às respostas afirmativas de alguns gestores.

"Acessando o módulo relatório temos à disposição uma ferramenta que ajuda na pesquisa na hora de fazer novas aquisições, pois ficamos informados que livros são mais emprestados, mais reservados e a quantidade de exemplares." (G-1)

"Quando sobra dinheiro, por outras Bibliotecas não terem pedido seus livros, nós vamos ao Sistema *Pergamum* e fazemos pesquisas dos livros mais emprestado e os mais reservados e nós mesmo [...] enviamos a DDA a lista de livros para a compra." (G-2)

"Os módulos relatórios são excelentes instrumentos para as tomadas de decisão em relação à aquisição." (G-3)

"Os relatórios apontam falhas na coleção, exemplares que contam apenas com um exemplar, por exemplo, os títulos mais demandados/emprestados, os mais reservados, as sugestões dos usuários, ou seja, apresentam um leque de informações que podem ser decisivas na tomada de decisão para a aquisição de material bibliográfico." (G4)



Quanto aos que responderam “não”, dois justificaram suas respostas. O primeiro alega que naquele momento não dispunha do sistema informatizado na biblioteca em que atua.

"Ainda não. Nos primeiros editais para a compra de livros, o sistema ainda não estava em funcionamento no Campus Quixadá. As solicitações foram baseadas em listas de títulos reservados e os com maior demanda para empréstimo – essas listas eram feitas manualmente." (G-9)

O segundo continua adotando seu método manual e o terceiro alega:

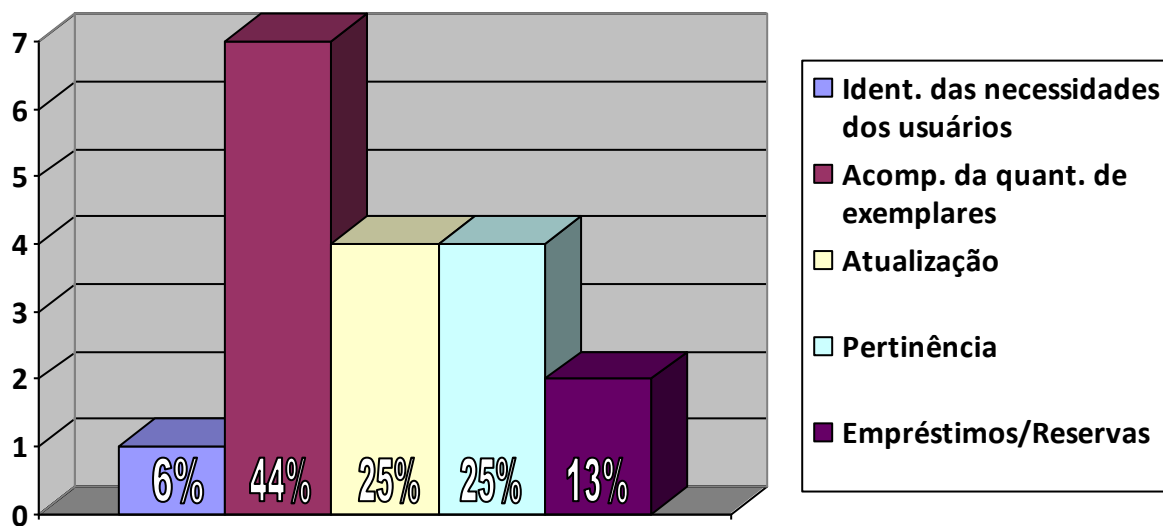
“não tomo decisão na aquisição.” (G-10)

Não se torna demais lembrar que a qualidade da alimentação do sistema pode ser controlada pelo módulo relatório, que nos permite ainda acompanhar e quantificar as atividades desenvolvidas e serviços prestados pela biblioteca. Também nesse módulo é possível gerar diversos relatórios e estatísticas para atender comissões do MEC, e ainda fornecer outras informações relevantes, tais como: títulos mais emprestados, títulos nunca emprestados e títulos mais reservados, fornecendo informações úteis sobre o acervo.

b.2: Contribuição das informações dos Módulos do Sistema *Pergamum* para o acompanhamento quanto a quantidade, pertinência e atualização do acervo.

É de esperar que um sistema de gerenciamento de bibliotecas seja capaz, entre outras coisas, de oferecer informações úteis referentes à quantidade, pertinência e atualização do acervo. Os “módulos” do Sistema *Pergamum* atende essas exigências. Justamente por isso, solicitamos aos gestores que apontassem se utilizam as informações produzidas por esse sistema para acompanhar o acervo quanto à pertinência, quantidade e atualização. Dos gestores participantes da pesquisa, 15 (94%) afirmaram que sim, enquanto que somente 1 deles (6%) disse não utilizar essas informações.

Do mesmo modo que na questão anterior, solicitamos a justificativa de suas respostas que foram inúmeras, desde a identificação das necessidades até a atualização que foram estruturadas no gráfico-3.

Gráfico – 3: Contribuição dos dados do *Pergamum* para Acompanhamento do Acervo

Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

Tabela – 2: Contribuição dos dados do *Pergamum* para Acompanhamento do Acervo

RESPOSTAS DOS GESTORES	NÚMERO DE RESPOSTAS	PERCENTUAL (%)
Identificação das Necessidades dos Usuários	1	6
Acompanhamento da Quantidade de Exemplares	7	44
Atualização	4	25
Pertinência	4	25
Empréstimos/Reservas	2	13

Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

Conforme o gráfico-3, Tabela-2, os relatórios do Sistema *Pergamum* são gerados no intuito de identificar as necessidades da comunidade universitária e assim, atualizar o acervo, oferecendo suporte informacional de qualidade para o ensino, pesquisa e extensão e que as informações disponibilizadas pelo referido sistema permitem aos gestores acompanhar o comportamento do acervo quanto a quantidade de exemplares disponibilizados, atualização e pertinência com as áreas de conhecimento que as bibliotecas atendem. Eis algumas falas:

"Os relatórios são gerados no intuito de identificarmos as necessidades da comunidade universitária e assim, atualizarmos o acervo, oferecendo suporte informacional para o ensino, pesquisa e extensão." (G-8)

"Ele fornece todas as informações que precisamos. Se o título for bastante demandado (o sistema mostra) ele é pertinente. A quantidade disponível também é fornecida e a atualização pode ser confrontada com o relatório de levantamento bibliográfico." (G-5)

"Além dos relatórios de reserva, empréstimo e sugestões [...] é possível ser gerados relatórios por área de conhecimento, data de publicação e quantidade de exemplares, entre outros." (G-6)

Os módulos também oferecem informações que contribuirão para a compra de material bibliográfico, fazendo-se um cotejamento com as bibliografias básicas de cada curso, na solicitação dos professores e sugestão dos usuários e nos critérios estabelecidos pelo MEC, respeitando a proporcionalidade recomendada de livros em função do contingente de alunos, como deixa clara a justificativa de um dos gestores entrevistados:

"O Módulo relatório apresenta a quantidade de exemplares o que possuímos para cada título o que nos ajuda a definir a quantidade que deve ser solicitada baseando-se também no critério do MEC referente a quantidade de livros para quantidade de alunos" (G-7)

A declaração acima referida, quanto a proporcionalidade de exemplares em relação ao contingente de alunos, respalda-se no sistema de prioridades de aquisição de títulos da política de desenvolvimento do acervo do SBU/UFC, em consonância com os critérios norteadores do MEC para esse fim, quando recomenda a proporção de 1 exemplar para cada grupo de 8 alunos, em se tratando de livros nacionais, enquanto que, para livros estrangeiros basta adquirir 2 exemplares, no mínimo.

Outros ainda, acrescentaram:

"Os relatórios sozinhos não dizem tudo, mas se os bibliotecários se dispuserem a analisar e cruzar as informações, serão obtidas listas para aquisição de títulos mais adequadas à realidade e necessidade de nossos usuários." (G-3)

"Além dos relatórios, com o Plano de Ensino, que está nessa fase de estudo, poderemos cadastrar todas as bibliografias dos cursos, acompanhando a quantidade e atualização." (G-4)

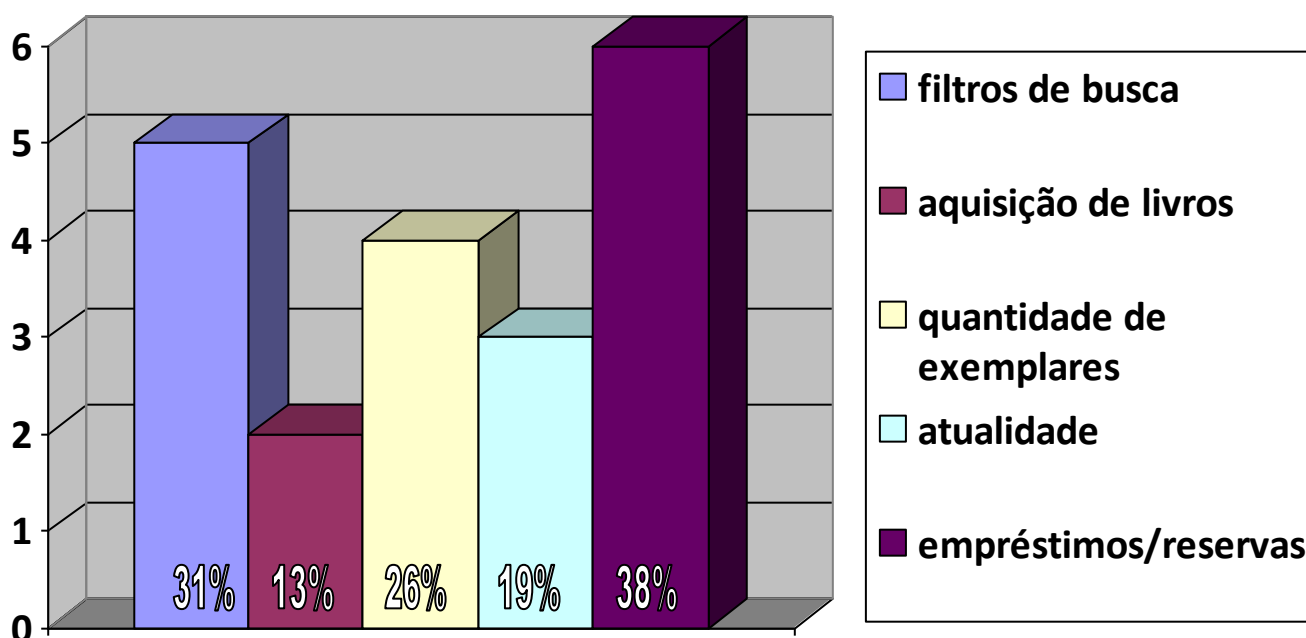
"O que se pede para comprar é baseado nas bibliografias básicas de cada curso, na solicitação dos professores e sugestão dos usuários. A política adotada é comprar a última edição, quanto à quantidade, ainda é pouca, mas já melhorou bastante." (G-12)

### b.3: Utilização das informações dos Módulos do Sistema *Pergamum* para elaborar políticas de aquisição do acervo no Sistema de bibliotecas

Tomando por base, que os Módulos do Sistema *Pergamum* fornecem dados quanto à pertinência, quantidade e atualidade dos acervos, e que esses elementos são de fundamental importância para a elaboração de políticas de aquisição de coleções, entendemos que seria natural que os gestores das BCs-UFC fizessem uso desses módulos. Assim, visando saber se os bibliotecários se apropriam desses dados, indagamos se eles utilizam as informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* para elaborar políticas de aquisição do acervo no Sistema de bibliotecas.

Dos gestores participantes da pesquisa, 11 (69%), declararam utilizar as informações dos módulos do *Pergamum* para elaborar políticas de aquisição do acervo no sistema de bibliotecas, quanto ao filtro de busca, aquisição de livros, quantidade de exemplares, empréstimos/reservas e atualidade do acervo, o que pode ser observado, tanto no gráfico-4 quanto na tabela-3.

Gráfico – 4: Utilização dos Módulos do *Pergamum* para Elaboração de Políticas



Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

Tabela – 3: Utilização dos Módulos do *Pergamum* para Elaboração de Políticas

RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS	PERCENTUAL (%)
Filtros de Busca	5	31
Aquisição de Livros	2	13
Quantidade de Exemplares	4	26
Atualidade	3	19
Empréstimos/Reservas	6	38

Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

Conforme ilustrado pelo gráfico-4 e tabela-3, justifica-se que através das informações oferecidas pelo Sistema *Pergamum*, utilizando filtros de busca, é possível obter informações que nortearão a tomada de decisão no processo de aquisição de títulos ou ainda para realizar aquisição de livros que a Biblioteca disponibiliza em quantidade insuficiente para os cursos que estão em processo de avaliação ou que tenham obtido nota insatisfatória em avaliações anteriores.

As falas dos gestores, a seguir, ratificam o pensamento exposto:

"Através das informações oferecidas pelo Sistema *Pergamum*, utilizamos filtros de busca que nortearão a tomada de decisão no processo de aquisição" (G-8)

"Para realizar aquisição de livros em que a Biblioteca disponibiliza em quantidade insuficiente dos cursos que estão em processo de avaliação ou que tenham obtido nota baixa em avaliações anteriores." (G-11)

Outros salientaram a importância do Sistema *Pergamum* para saber se a quantidade de exemplares é satisfatória, baseado no número de reservas e a idade do acervo, para determinar se um título deve ser incluído ou não na política de aquisição.

"É através do *Pergamum* que se sabe a quantidade de livros, se é suficiente (número de reservas) e a idade do acervo (data de publicação)." (G-12)

"Pesquisando se determinado título deve ser incluído ou não de acordo política de aquisição." (G-13)

Outros gestores se expressa com mais propriedade a respeito da importância do uso dos Módulos do Sistema *Pergamum* no que concerne à elaboração dessas políticas.

"Fazendo buscas no sistema podemos verificar o que a biblioteca possui ou não, a partir da lista de sugestão dos professores sobre os títulos que devem ser adquiridos. Às vezes acontece que o professor pode sugerir um título cuja quantidade de exemplares no acervo já é suficiente para atender à demanda. Também pela verificação da data de publicação é possível optar por uma edição mais recente, sendo que às vezes os professores colocam uma edição bem anterior." (G-14)

"Faço a impressão dos relatórios dos títulos mais emprestados e mais reservados no período de 1 ano. Mesmo assim, vejo através da consulta busca a realidade de cada título hoje para assim definir se vai ser adquirido ou não. Quando as sugestões vem dos alunos, primeiramente vejo se o título existe no nosso acervo, caso não exista será incluído na lista, caso exista, será analisada a quantidade de empréstimos e de reservas para que possa definir a necessidade ou não do referido título." (G-3)

Também ficou evidente no enunciado de um dos participantes a importância de se explorar melhor as potencialidades do *Pergamum* para a atualização da política prevista para 2012, haja vista que, como já falado anteriormente, esse sistema de gerenciamento evidencia ricas possibilidades no fornecimento de dados que podem a ser utilizados, com mais segurança, a cada dia, em qualquer tomada de decisões relativas as políticas de desenvolvimento do acervo.

Vejamos o depoimento:

"Creio que com a atualização da Política agora em 2012, poderemos explorar mais as potencialidades do *Pergamum*, pois hoje conhecemos mais o Sistema do que à época de sua elaboração." (G-4)

Por outro lado, 31% (5) dos gestores entrevistados responderam "não" a esse critério, sendo que alguns justificaram suas respostas.

"Não trabalho com políticas da aquisição." (G-10)

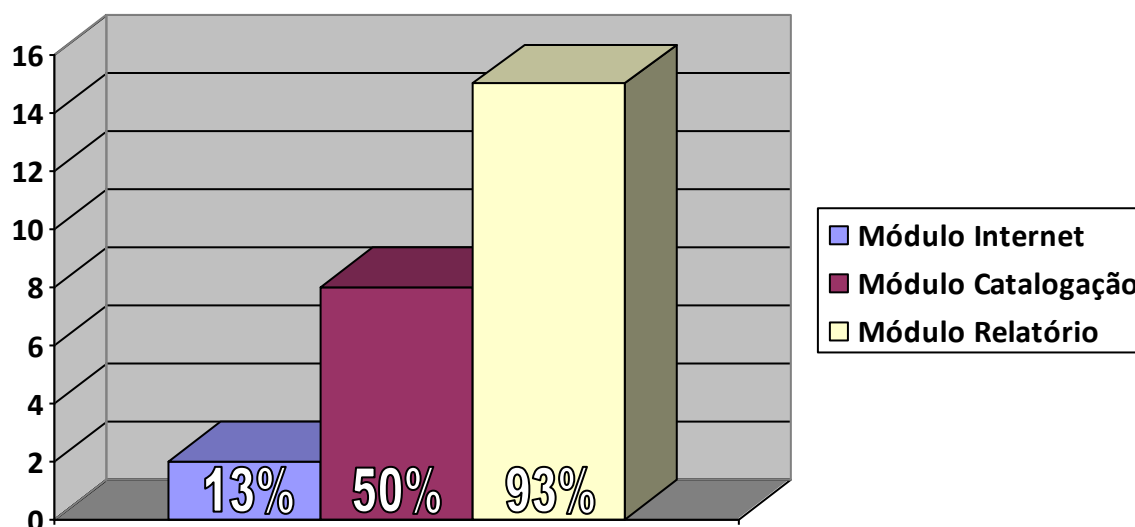
"Até o presente momento, não. Por não possuir o sistema na unidade." (G-9)

Um dos gestores (G-7) declarou que a unidade que gerencia não participa efetivamente da Comissão de Elaboração das políticas do SBU/UFC, mas que utiliza as informações obtidas com os dados oferecidos pelo Sistema *Pergamum* para conferir a quantidade de exemplares existentes na biblioteca, bem como, ajustar as solicitações de aquisição feitas pelos docentes dos cursos atendidos.

Vale salientar que, embora exista uma Política de Desenvolvimento de Acervo consolidada, essa ação é dinâmica e flexível, podendo e devendo ser alterada conforme as necessidades dos usuários e novas demandas surgidas. Fato percebido na resposta do (G-7) que apesar da resposta negativa, as informações fornecidas pelo sistema são extremamente relevantes para a elaboração da citada política, que de acordo com Vergueiro (1989), esse documento servirá como parâmetro para a tomada de decisão dos bibliotecários em relação à escolha do material a ser incorporado ao acervo e a própria administração dos recursos financeiros.

b.4: Reconhecimento dos Módulos do Sistema *Pergamum* que são compatíveis com os critérios da política de aquisição.

Conforme explicitado no capítulo 2.1.2 (cf.30-34) apresentamos os nove Módulos do Sistema *Pergamum* que funcionam de forma integrada, fornecendo dados e informações relevantes para orientar o processo gerencial no Sistema de Bibliotecas da UFC. Para tanto, indagamos os gestores quais os “módulos” que são mais utilizados como fonte de informação para sugestão de aquisição e se eles são compatíveis com os critérios da política de aquisição. As respostas apresentadas no gráfico-5 e tabela-4, foram variadas e, em muitos casos repetidas, justamente por isso, os resultados percentuais ultrapassam a 100%: “módulo relatório” (93%), “módulo catalogação” ( 50%) “módulo internet” (13%).



Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

Tabela – 4: Módulos do *Pergamum* compatíveis com critérios da Política de Aquisição

RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS	PERCENTUAL (%)
Módulo Internet	2	13
Módulo catalogação	8	50
Módulo Relatório	15	93

Fonte: Pesquisa de opinião realizada com os gestores

Conforme os dados do gráfico-5 e tabela-4, a grande maioria dos gestores destaca o “Módulo Relatório” como o mais utilizado nesse critério. Esses resultados podem ser, justamente, porque ele é o módulo que fornece informações sobre vários aspectos: os títulos mais reservados, mais emprestados e menos emprestados; em forma de referência bibliográfica; área de CIRCULAÇÃO DE MATERIAS. Todos esses elementos são de extrema importância na recuperação rápida e precisa de informações indispensáveis à política de aquisição e na tomada de decisões sobre o material a ser incorporado ao acervo. A respeito desse “Módulo Relatório”, eis algumas falas:

"Utilizo o módulo relatório de títulos mais emprestados e mais reservados."  
(G-3)

"Módulo relatório – para verificar os títulos mais consultados (emprestados e reservados)."  
(G15)



"O módulo relatório para saber exatamente quais os títulos mais reservados e emprestados" (G14)

Apoiado na política de aquisição do sistema de biblioteca da UFC do **item C**, cf.(64) e na fala de um dos gestores justifica-se que através do Módulo Relatório encontramos disponibilizadas informações compatíveis com os critérios da citada política.

"Para a elaboração da lista de aquisição para o próximo edital, deverá ser consultado o módulo relatório item circulação de materiais. Sim. Ele é compatível, visto que o sistema disponibiliza as informações dos títulos mais emprestados e reservados, informações estas, imprescindíveis para a aquisição de títulos pertinentes às necessidades da comunidade acadêmica." (G-9)

Embora o Módulo Catalogação tenha sido o segundo mais indicado por 8 gestores (50% dos entrevistados), alguns apontaram esse módulo conjuntamente com o Módulo Relatório, porém, no destaque de suas falas, preferimos mantê-los juntos. Em seus depoimentos encontramos os dados sobre um título que é possível conhecer a área de conhecimento que tem a ver com a pertinência, a quantidade de exemplares e a data de publicação, possibilitando analisar a idade da coleção. Essas informações servem para avaliar a coleção utilizando o método comparativo por meio do estudo das bibliografias básicas, como bem salientou uma das gestoras durante a pesquisa. Vale salientar algumas falas de outros gestores que justificam suas respostas:

"Módulo catalogação (item consulta) observando-se a edição e nº de exemplares –Sim, Estes módulos são compatíveis, pois respondem a algumas questões sugeridas nos critérios básicos de seleção, como por exemplo, atualidade da obra, quantidade de exemplares necessários, importância do assunto para a área de interesse da biblioteca." (G15)

"Módulo catalogação para verificar a quantidade de exemplares de um determinado título a área de conhecimento. Sim, os dados produzidos pelos dois módulos se convertem em informações que ajudam na tomada de decisão para a aquisição de títulos." (G 14)

"Módulo Relatório e catalogação (item consulta). Sim, eles apontam por exemplo, idade do acervo, títulos mais reservados, títulos mais emprestados, títulos não encontrados pelos usuários." (G-4)

"Módulo Relatório e Módulo Catalogação (item consulta) Sim, pois auxiliam na tomada de decisão do material que será selecionado e incorporado ao acervo da biblioteca." (G-8)

"Modulo catalogação (item consulta). Como também o de sugestões de aquisição alimentada pelos alunos no próprio sistema. Esses relatórios nos apresentam a real necessidade de nossos usuários." (G-3)

Ainda sobre o reconhecimento dos Módulos do Sistema *Pergamum* que são compatíveis com os critérios da política de aquisição, 2 gestores (13%) indicaram o Módulo Internet, conforme a seguir: "Módulo consulta internet" (G-16) e "Módulo consulta internet" (G-6)

Essa quantidade de indicação pequena de respostas pode ser explicada porque esse módulo parece ser voltado muito mais para o usuário externo, embora que, ofereça várias indicações que poderiam ser utilizadas pelos gestores, como critérios que são compatíveis com as políticas de aquisição de acervo, por exemplo, total de empréstimos, reservas, consultas internas, consultas e exposições em listas do site, entre outras informações.

Outro participante aponta não saber se os módulos do *Pergamum* são compatíveis com os critérios da política de aquisição, embora que ressalte a importância desses módulos.

"[...] se são compatíveis não tenho certeza, mas é o mais próximo que conseguimos chegar das necessidades dos usuários." (G-10)

Merece ainda registro algumas considerações feitas pelos gestores entrevistados ao final da pesquisa:

"Apesar de ainda não contarmos com o Sistema *Pergamum* devidamente implantado e em pleno funcionamento, acredito que com o desenvolvimento do Módulo Aquisição do Sistema *Pergamum*, teremos mais uma ferramenta de auxílio no processo de aquisição." (G-8)

Sabe-se que com o crescente avanço das novas tecnologias eletrônicas e digitais de informação e de comunicação, diversos software foram surgindo para o gerenciamento das atividades desenvolvidas nas bibliotecas universitárias. Para acompanhar uma gestão moderna o Sistema de Bibliotecas da UFC adquiriu o Sistema *Pergamum* com o fito de agilizar os seus processos de gestão e elevar a qualidade de

serviços da comunidade acadêmica. A declaração de um dos gestores vem ratificar a importância do referido sistema.

"A aquisição do Software *Pergamum* foi importante para o Sistema de Bibliotecas sobre vários aspectos. Veio preencher algumas lacunas, apenas citando como exemplo a emissão de relatórios solicitados quando da criação de novos cursos, avaliação e reconhecimento de cursos de graduação e pós-graduação." (G-3)

Há ainda um reconhecimento explícito sobre a importância dos Módulos do Sistema *Pergamum*, apesar do desconhecimento de alguns gestores, percebida no seguinte depoimento:

"Os relatórios do *Pergamum* ainda são pouco explorados mas são grandes ferramentas para tomadas de decisão tanto técnicas quanto gerenciais" (G-12)

"O Software *Pergamum* é uma das ferramentas mais completas no que se refere a livros, pois temos em tempo real todas as informações necessárias (empréstimos, pesquisas, aquisições, baixas, etc) e que para isso, basta sabermos utilizá-lo." (G-1)

Outro procedimento que verificamos na fala de um gestor, adotado por apenas uma das unidades investigadas, seria plenamente viável ser implantado nas demais pela comprovada eficácia, como pudemos observar na sua declaração:

"Em nossa unidade, a lista de indicações para aquisição é construída em conjunto com a coordenação do curso (graduação e pós-graduação) e com os alunos, representados pelo Centro Acadêmico. As sugestões são encaminhadas à Biblioteca, onde fazemos uma análise consultando o estudo das bibliografias básicas no sistema e aí então encaminhamos ao processo de aquisição." (G-15)

A maximização das informações e do tempo gasto com as rotinas administrativas da biblioteca também sofre influência com o uso do sistema como veremos:

"O Software *Pergamum* produz dados e informações relevantes que convertem em conhecimento quanto a situação do acervo. Sem essa

ferramenta para o gerenciamento da coleção não é possível se obter tantas informações em tão pouco tempo recorde." (G-14)

A preocupação dos gestores com a administração e destinação mais adequada dos recursos orçamentários também foi percebida, como podemos atestar na fala seguinte:

"Utilizo os relatórios do Sistema *Pergamum* para construir a lista de atualização do acervo da nossa biblioteca. Mas, acredito que nossa aquisição será melhor quando as listas elaboradas pelas coordenações passarem pelas bibliotecas, acredito que teremos uma compra mais adequada com a realidade e uma economia de dinheiro público." (G-3)

Para finalizar estas análises o próximo capítulo traz as considerações finais extraídas dos dados e resultados obtidos.

## 7 CONCLUSÃO

Considerando o importante papel que a Biblioteca Universitária representa na vida da sociedade em geral, e da acadêmica mais especificamente, constatamos que ela é a responsável pela gestão das informações e dos materiais que registram o conhecimento da área afim. É ela também que vai criar uma relação entre esse saber e as pesquisas que são práticas constantes nas universidades, definindo e possibilitando que os caminhos sejam cada vez mais ágeis e relevantes, usando, para isso, todas as ferramentas que as tecnologias hoje permitem.

Portanto, as bibliotecas universitárias necessitam de gestão competente e de tecnologias que sejam concebidas como recursos para apoiar a tomada de decisão e o processo de planejamento, sem perder de vista que esta é um subsistema da universidade e deve ser incluída nas políticas públicas educacionais. Baseado nesse pressuposto elas devem realizar uma administração competente, elaborando estratégias audaciosas e modernas tecnologias para que se eleve a qualidade dos serviços prestados à comunidade acadêmica e à sociedade brasileira.

Os sistemas de gerenciamento de bibliotecas baseiam-se na prestação de serviços de acesso a informação envolvendo armazenamento, identificação, localização e a disponibilidade de um documento de maneira mais eficiente possível.

Diante desse contexto retomamos ao principal questionamento da nossa pesquisa: Qual é a contribuição das informações produzidas pelos Módulos do Sistema *Pergamum* para a tomada de decisões dos gestores no âmbito das Políticas de Desenvolvimento de Acervos do Sistema de Bibliotecas da UFC? E, aos objetivos específicos, a fim de verificar se eles foram atingidos levando em consideração os resultados obtidos afirmamos que o Sistema *Pergamum* é uma ferramenta fundamental, pois integra módulos que produzem informações rápidas e precisas que podem apoiar as decisões dos gestores na política de desenvolvimento do acervo. Esclarecemos que nossa intenção aqui não é repetir na sua inteireza as observações feitas na análise dos dados e discussão dos resultados, porém, elucidar algumas inferências a esse respeito. Assim, o primeiro objetivo que foi verificar se os gestores do Sistema de Bibliotecas da UFC utilizam informações fornecidas pelo Sistema *Pergamum* para a tomada de decisões na Política de Desenvolvimento do Acervo. Constatamos que tais gestores, em sua maioria fazem uso das informações oferecidas pelo sistema em suas tomadas de decisão.

No que concerne ao objetivo referente à identificação dos módulos do Sistema *Pergamum* que produzem informações compatíveis com os critérios da política de aquisição foram apontados os módulos Relatório e Catalogação como sendo os mais compatíveis com aqueles critérios adotados pelo Sistema de Bibliotecas da UFC.

Com relação ao objetivo de averiguar se as informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* permitem acompanhar qualitativamente o acervo: quanto à pertinência, quantidade e atualização, ele também foi alcançado, haja vista que como já explanado na análise dos dados e discussão dos resultados, 94% dos gestores consideram que as informações do *Pergamun* oferecem subsídios para acompanhamento qualitativo do acervo.

Respeitante ao objetivo que busca constatar se as informações produzidas pelo Sistema *Pergamum* contribuem para elaboração de políticas de aquisição do acervo no âmbito do Sistema de Bibliotecas da UFC, ficou evidente nos achados da pesquisa que realmente a maioria dos gestores se apropria dessas informações para a elaboração dessas políticas.

O objetivo referente ao uso das informações produzidas pelo Módulo Relatório do Sistema *Pergamum* para a tomada de decisão na aquisição de novos títulos, igualmente foi apontado como sendo utilizado pela grande maioria dos gestores.

Consideramos ainda que o presente estudo atingiu ao objetivo proposto no que respeita à contribuição do Sistema *Pergamum* para o gerenciamento do Sistema de Bibliotecas da UFC, fato confirmado pela resposta dos gestores ao questionário proposto

ratificando a importância do referido sistema como importante ferramenta no processo gerencial de suas bibliotecas.

Diante dos resultados constatamos que os Módulos do Sistema *Pergamum* oferecem subsídios importantes para o gerenciamento do sistema como um todo. Inferimos, ainda, que a contribuição do Sistema *Pergamum* é relevante, pois disponibiliza informações úteis a fim de que os gestores tomem decisões seguras e confiáveis quanto aos critérios da política de desenvolvimento do acervo. Não obstante, é preciso dizer que como toda ferramenta dinâmica, demanda aperfeiçoamento e melhoramentos constantes e atualizações para atender às necessidades da instituição, possibilitando uma participação cada vez maior da comunidade universitária, otimizando os recursos e possibilitando uma melhor aquisição, distribuição e utilização do acervo.

Recomendamos algumas ações que podem ser executadas para garantir a qualidade no processo gerencial: os gestores das bibliotecas setoriais busquem mais informações que o Sistema *Pergamum* oferece para orientá-los no processo gerencial.

Acreditamos que os resultados de nossa pesquisa poderão ser de grande valia, não somente no âmbito da Universidade Federal do Ceará, mas também, para as instituições que fazem da rede *Pergamum*, para os desenvolvedores de softwares de gerenciamento de bibliotecas e ainda para aqueles interessados pelo tema de avaliação no âmbito de políticas de desenvolvimento de acervos utilizando-se das ferramentas tecnológicas de informação e de comunicação.

Finalmente, gostaríamos de dizer que o desenvolvimento desta dissertação, confrontou-nos com inúmeras dificuldades, porém, a vontade de progredir foi muito maior, o que nos impulsionaram a ir até o final, todavia, não cremos haver esgotado o tema, pois pretendemos continuar pesquisando e escrevendo artigos e outros trabalhos oriundos desta experiência.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, R. M. *et al.* Desenvolvimento e aplicação de uma ferramenta para o uso e gestão do serviço de empréstimo entre bibliotecas na BCo/UFSCar. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS*, 14., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2006.

AMARAL, R. M.; ZAFALON, Z. R. Implantação de sistemas automatizados em biblioteca: contribuição para a operacionalização da gestão. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 23., Bonito. **Anais...**, Bonito, 2009.

ANDRADE, D.; VERGUEIRO, W. **Aquisição de materiais de informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

ANGELONI, Maria Terezinha. Elementos intervenientes na tomada de decisão. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 17-22, jan./abr. 2003.

BERNARDES, José Francisco; ABREU, A. F. **A contribuição dos sistemas de informação na gestão universitária**. Disponível em: <<http://www.inpeau.ufsc.br>>. Acesso em: 6 out. 2010.

BRAGA, Ascenção. A gestão da informação. 2003 Disponível em: <[http://www.arquivar.com.br/espaco\\_profissional/sala\\_leitura/artigos/Gestao\\_da\\_Informacao.pdf](http://www.arquivar.com.br/espaco_profissional/sala_leitura/artigos/Gestao_da_Informacao.pdf)>. Acesso em: 07 mar. 2011

CAFÉ, L.; SANTOS, C.; MACEDO, F. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001.

CAGNOLI, R. **Evaluation de la biblioteca universitária**: aspectos básicos a considerar en el proceso de examinar la eficiencia de la biblioteca. Palermo, 2002. Disponível em: <<http://www.amicus.udesa.edu.ar/evaluacion.html>>. Acesso em: 14 out. 2011

CÂNDIDO, C. A; VALENTIM, M. L.; CONTANI, M. L. Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p.3, jun. 2005. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun05/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/jun05/F_I_art.htm)>. Acesso em: 22 jul. 2011.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 617p.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2005.

CORTE, Adelaide Ramos *et al.* **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**: uma visão do cenário nacional. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002.

CORTE, Adelaide Ramos *et al.* **Automação de bibliotecas e centros de documentação**: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ci. Inf.**, v.28, n.3, p.241-256, set./dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a2.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2011

CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária em 2010. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr.2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2011.

\_\_\_\_\_. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 257, set./dez.1999. Disponível em: [http://dici.ibict.br/archive/00000198/01/Ci\[1\].Inf-2004-323.pdf](http://dici.ibict.br/archive/00000198/01/Ci[1].Inf-2004-323.pdf). Acesso em: 13 de jul. 2011.

DANTAS, Maria Carolina Barbosa. **A gestão de informação na tomada de decisão em uma instituição financeira brasileira orientada ao cliente**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade Brasília, Brasília, 2005.

DAVENPORT, T. H. ; PRUSAK, L. **Ecologia da informação**: Por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998. 316 p.

EARL, M. J. Todo negócio diz respeito à informações. *In*: DAVENPORT, Thomas. **Dominando a gestão da informação**. São Paulo: Bookman, 2004. p. 279.

FARIA, S. F. *et al.* **Ferramentas de melhoria do processo aplicadas à avaliação**. 2008. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/3584.pdf>. Acesso: 6 abr. 2011.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Metodologia para promoção do uso da informação**: técnicas aplicadas particularmente em bibliotecas universitárias e especializadas. São Paulo: Novel, 1991.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991. 177p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Carolina Glayce. **Avaliação da usabilidade do Sistema Pergamum de gerenciamento de bibliotecas**. 2005. 127 f. Monografia (Graduação em Sistemas de Informação) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Arcos, 2005.

GOMES, L.C.V.B.; BARBOSA, M.L.A. **Impacto da aplicação das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no funcionamento das bibliotecas universitárias**. 2010 Disponível em: [http://www.cinform.ufba.br/iv\\_anais/artigos/TEXT011.HTM](http://www.cinform.ufba.br/iv_anais/artigos/TEXT011.HTM). Acesso em: 3 maio 2010.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. **Estudo das características de software e implementação de um software livre para o sistema de gerenciamento de bibliotecas universitárias federais brasileiras**. 2008. 253 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares, ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, jan./abr. 2004.

KLAES, Rejane Roffo. Sistema de informação gerencial para desenvolvimento de coleções. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 20, n. 2, p.220-228, jul./dez. 1991



KOBS, Fábio Fernando; REIS, Dálcio Roberto dos. **Informação como elemento fundamental para tomada de decisão em Instituição de ensino superior**. Disponível: <[www.redemebox.com.br/index.php?...informacao-como-elemento-fundamental](http://www.redemebox.com.br/index.php?...informacao-como-elemento-fundamental)>. Acesso em: 15 nov. 2011.

KROGH, Georg Von; ICHIJO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campos, 2001. 350 p.

LANCASTER, F. W. Ameaça ou oportunidade? **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 7-27, jan./jun. 1994.

LANCASTER, F. W. **Avaliação de serviços de bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação - com Internet**. 4. ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1999.

LIMA, Gercina Ângela Borém. Softwares para automação de bibliotecas e centros de documentação na literatura brasileira até 1998. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 28, n. 3 p. 310-321, set./dez. 1999.

MALINOWSKI, Bronislaw. **Uma teoria científica da cultura**. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. 206p.

MANUAIS on line Pergamum. Disponível em: [http://www.pergamum.pucpr.br/rede\\_pergamum/site\\_servico\\_rede\\_pergamum/manuais.php](http://www.pergamum.pucpr.br/rede_pergamum/site_servico_rede_pergamum/manuais.php). Acesso em: 20 nov. 2011.

MAXIMINO, P. M. C. **Metodologia para a avaliação de coleções**: estudo aplicado a uma biblioteca portuguesa. 2006. 234 f. Tese (Doutorado em Biblioteconomia) – Facultat de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona, Barcelona, 2006.

MIGUEL, Nadya Maria Deps Miguel; AMARAL, Rejane Rosa do. **A biblioteca universitária e as novas tecnologias**. Disponível em: <[http://www2.uerj.br/a\\_biblioteca\\_artigo.pdf](http://www2.uerj.br/a_biblioteca_artigo.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2011.

MIRANDA, A. **Gerenciamento de acervos; acervo e uso**: racionalização das coleções. São Paulo: USP/SIBi, 1999

MIRANDA, Ana Cláudia Carvalho de. Desenvolvimento de coleções em bibliotecas universitárias. **Revista digital de biblioteconomia e Ciência da informação**, Campinas, v. 4. n. 2, p. 1-19, jan./jun.2007.

MIRANDA, Antônio. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 78-88, maio/ago. 2000.

MOREIRA, J. V. T.; NUNES, M. G. Sistema de informações para os projetos acadêmico administrativos do UnilesteMG. **DOXA - Revista Semestral do UnilesteMG**, Coronel Fabriciano, v. 6, n. 1, p. 43-54, 2004.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ci. Inf.** [online]. 2000, v.29, n.1, p.14-24. Disponível em: <http://WWW.scielo.br/scielo>. Acesso em: 25, jul. 2011

MORIGI, V.J.; PAVAN, C. Tecnologia de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abril 2004.

OLIVEIRA, M.; BERTUCCI, M. G. E. S. A pequena e média empresa e a gestão da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 13, n. 2, p.9 ,2003. Disponível em: <[www.informacaoesociedade.ufpb.br/pdf/is1320303.pdf](http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/pdf/is1320303.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2011.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira, 1997.

PUERTA, A. A. ; AMARAL, R. M. ; GRACIOSO, L. S. . Uso de tecnologias da informação e comunicação para participação de usuário na formação e no desenvolvimento de coleções. **Revista Informação & Universidade RevIU**, v. 2, p. 01-15, 2010. ; *Meio de divulgação*:Digital; Série: 1; ISSN/ISBN: 21752850.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Seleção de materiais de informação**. 2. ed. Brasília, 1995.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

ROSSINI, Alessandro Marco, PALMISANO, Ângelo. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro : Pioneira Thomson Learning, 2003. 219p.

ROWLEY, Jennifer. **A biblioteca eletrônica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2002. 399 p.

SANTOS, M. H. D. ; OLIVEIRA, E. **Aquisição-just-in-time**: um modelo de suporte dinâmico durante o momento do dilema no processo de seleção/aquisição em bibliotecas universitárias, 2006. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, 14., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2006.

SANTOS, Natália Maria Leal. **Automação de biblioteca universitária**: análise comparativa do software livre Gnuteca com o software proprietário Pergamum. Formiga, 2008. Disponível em: <<http://200.149.221.238:8080/jspui/bitstream/123456789/61/1/NataliaLealSantos-Biblio.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2011.

SAYÃO, L. F. **Bibliotecas digitais e suas utopias**. Ponto de Acesso, v. 2, n. 2, p. 2-36, ago./set. 2008. disponível: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici /article/view/2661/2166>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. **Bibliotecários especialistas**: guia de especialidade e recursos informacionais. Brasília: Thesaurus, 2005.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. **Uso de software para o gerenciamento de bibliotecas**: um estudo de caso de migração do sistema Ale para o Sistema Pergamum na Universidade de Santa Cruz do Sul. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 105-111, maio/AGO.2005.

SILVA, A. B. da. Globalização, tecnologia e informação a tríade que desafia a administração. **Revista Brasileira de Administração**, Brasília, v. 8, n. 22, p. 10-19, jul. 1998.

TARAPANOFF, Kira. Objetivos de biblioteca universitária. **Revista Latinoamericana de Documentacion**, Brasília, v. 1, n. 1/2, p. 13-17, ene./dic. 1981.

TURBAN, E.; RAINER JR., R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

TURBAN, E.; RAINER, R. Keley; POTTER, Richard. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Manual de estruturas, normas e processos administrativos da Biblioteca Universitária**. Fortaleza, 2001a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Política de desenvolvimento do acervo para o Sistema de bibliotecas da Universidade Federal do Ceará**. Fortaleza, 2004b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA. **Relatório de implantação do sistema de automação universitária** : módulo 6. Fortaleza, 1994c

VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos. **Desenvolvimento de coleções**. São Paulo: Polis: APB, 1989.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento de coleções: uma nova visão para o planejamento de recursos informacionais. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 13-21, 1993.

\_\_\_\_\_. **Seleção de materiais de informação: princípios e técnicas**. 3. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2010. 120 p.

ZORRINHO, C. **Gestão da informação: condição para vencer**. Lisboa: Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas, 1995.

## Apendice A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
MESTRADO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO  
SUPERIOR – POLEDUC

### INSTRUMENTAL DE AVALIAÇÃO

Caros gestores,

Com a finalidade de avaliar o impacto das TIC nas tomadas de decisões para o desenvolvimento do acervo e, em particular, as contribuições do Sistema Pergamum para esse fim solicitamos a gentileza de colaborar respondendo este questionário. As respostas serão utilizadas somente para esta finalidade.

Agradecemos pela sua atenção.

Cordialmente,

Demia Maia

1) Conhecendo o documento de Política de Desenvolvimento do Acervo elaborado pela BU, assinale quais os critérios adotados para a aquisição de títulos de livros? (Pode assinalar mais de um item)

- a) Adequação aos programas das disciplinas dos cursos.
- b) Títulos mais reservados.
- c) Títulos mais emprestados.
- d) Atualidade da obra.
- e) Área de conhecimento.
- f) Outros. Especifique.

---

---

2) Você utiliza os dados do módulo relatório produzido pelo software Pergamum para auxiliar a tomada de decisão na aquisição de novos títulos?

( ) Sim ( ) Não

Por favor, justifique sua resposta:

- 3) Quais os módulos do software Pergamum que você usa como fonte de informação para sugestão de aquisição?
- 4) Eles são compatíveis com os critérios da política de aquisição? Justifique sua resposta. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 5) Você utiliza as informações produzidas pelo Sistema Pergamum para elaborar políticas de aquisição do acervo no Sistema de Bibliotecas?  
( ) Sim. Como? .....  
( ) Não. Por que? \_\_\_\_\_
- 6) As informações produzidas pelo Pergamum permitem acompanhar o acervo quanto à pertinência, quantidade e atualização?  
( ) Sim ( ) Não. Justifique.....
- 7) Espaço para suas considerações.

**Anexo A – Programa Especial de Atualização do Acervo – Edital de convocação**

**Anexo B – Planilha**

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC PROGRAMA ESPECIAL DE ATUALIZAÇÃO DOS ACERVOS DE BIBLIOTECAS EDITAL DE CONVOCAÇÃO 02/2011**

O Reitor da Universidade Federal do Ceará, Prof. Jesualdo Pereira Farias, divulga o Edital 02/2011 do Programa Especial de Atualização dos Acervos de Bibliotecas e convida as Coordenações de Cursos de Graduação para apresentarem suas propostas nas condições e no prazo previsto neste Edital.

### **OBJETIVO**

Atualizar os acervos bibliográficos da UFC, voltados para os cursos de graduação, através da aquisição de livros, tendo em vista os termos de referência elencados abaixo:

Garantir as condições necessárias de aprendizagem para os estudantes.

Ajustar-se às necessidades docentes de estudo e pesquisa.

Fomentar a atualização das referências bibliográficas dos programas das disciplinas dos diversos cursos de graduação e de pós-graduação.

Dar suporte às mudanças curriculares em andamento.

Dar suporte informacional às atividades educacionais, científicas, tecnológicas e culturais da Universidade Federal do Ceará.

Incentivar a permanência dos estudantes nas bibliotecas e salas de estudo.

Instigar a criação de grupos de estudo entre os estudantes.

### **ELEGIBILIDADE DOS PROPONENTES**

Poderão apresentar propostas as coordenações dos Cursos de Graduação da UFC.

### **CARACTERÍSTICAS DAS PROPOSTAS A SEREM APRESENTADAS**

Cada Curso de Graduação da UFC poderá participar como proponente de apenas uma proposta.

Cada proposta deverá apresentar lista de até 100(cem) títulos em ordem de prioridade, sendo 80(oitenta) títulos nacionais e 20(vinte) títulos estrangeiros e obedecendo as orientações contidas nos anexos (critérios de preenchimento das planilhas para a compra de 2012, relação de áreas do conhecimento e modelo de planilha para compra de 2012). O número de títulos estrangeiros poderá ser modificado, desde que a coordenação do curso apresente justificativa.

3.3 O preço unitário de cada título estrangeiro solicitado deverá ser indicado em moeda nacional (em reais).

3.4. As Coordenações dos Cursos deverão encaminhar "Termo de Compromisso", assinado pelo coordenador(a) do curso e pelo(a) diretor(a) da unidade acadêmica respectiva, assumindo que os livros solicitados para compra serão adotados por um período mínimo de quatro anos.

### **4. RECURSOS FINANCEIROS**

No âmbito deste Edital serão comprometidos recursos no valor total de R\$ 1.600.000,00 (um milhão e seiscentos mil reais), para as propostas enviadas pelas coordenações dos cursos de graduação.

## **PRAZOS**

Lançamento do Edital: **1 de novembro de 2011.**

Data final para o envio das propostas: **29 de fevereiro de 2012.**

Divulgação do resultado: **30 de junho de 2012.**

## **PROCEDIMENTOS**

A proposta deverá ser previamente aprovada pelo colegiado do Curso de Graduação proponente. A proposta aprovada nos colegiados das coordenações deverá ser homologada pelo respectivo Conselho da Unidade Acadêmica.

O coordenador da proposta deve ser o(a) coordenador(a) do Curso de Graduação

Os livros adquiridos com recursos deste Edital serão patrimoniados e ficarão sob a responsabilidade da Biblioteca Universitária.

**As propostas deverão ser entregues impressas na sede Biblioteca Universitária, no Campus do Piei, até às 17 horas do dia 27 de fevereiro de 2012 e enviadas por e-mail ([bu@ufc.br](mailto:bu@ufc.br)) até às 23h horas do dia 27 de fevereiro de 2012.**

O coordenador deverá anexar à proposta impressa apresentada o "Termo de Compromisso" referido no item 3.4, devidamente assinado.

## **PROCESSO DE SELEÇÃO**

O processo de seleção dos livros solicitados será realizado pela Biblioteca Universitária em duas etapas: Pré-Qualificação e Análise das Propostas.

### **Pré-qualificação.**

3 Esta etapa, de caráter eliminatório, consiste no exame formal da proposta, segundo os requisitos obrigatórios definidos neste Edital, ou seja:

- 5 Apresentação de acordo com o item 3
- 6 Aprovação da proposta nas instâncias acadêmicas de acordo com o item 6.1.
- 7 Envio impresso e por e-mail na data especificada no item 6.4.

### **Análise das Propostas.**





Nesta etapa, de caráter classificatório, serão analisadas as propostas pré-qualificadas, de acordo com os itens abaixo:

As propostas recomendadas na pré-qualificação serão avaliadas pelas bibliotecas do sistema que atendem os respectivos cursos conforme a Política de Desenvolvimento do Acervo, e terão seus itens ordenados de forma decrescente de prioridade para a deliberação de compra.

O número de exemplares de cada item indicado para compra será definido pela Biblioteca Universitária, que levará em consideração as orientações do Ministério da Educação sobre esse tema.

Para os cursos do Campus de Sobral, Cariri e Quixadá, o número de exemplares de cada item indicado para compra será definido pela coordenação de cada curso, respeitando as orientações do Ministério da Educação e a disponibilidade orçamentária.

As propostas e os valores recomendados pela Biblioteca Universitária, Campus de Sobral, Cariri e Quixadá serão submetidos à apreciação do Reitor para a decisão final.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

8.1.0 resultado final do processo de seleção será divulgado no *site* da UFC.

- O prazo para atendimento deste edital será de até 18(dezoito) meses a contar da data de assinatura dos contratos de fornecimento.
  
- Os casos omissos e as situações não previstas neste Edital serão resolvidos pelo Reitor da UFC.

Fortaleza(CE), 10 de outubro de 2011.



Prof. Jesualdo Pereira Farias  
Reitor da UFC

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA DIVISÃO DE  
DESENVOLVIMENTO DO ACERVO**

**CRITÉRIOS DE MONTAGEM DAS PLANILHAS DE COMPRA**

■ **MODALIDADE DA COMPRA: EM LOTES POR GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO.**

■ **PLANILHAS EM EXCEL:**

- 8 Arquivo único
- 9 A digitação deverá ser toda em caixa alta;
- 10 Sem link; fonte 12 do texto; e sem mesclagem das células;
- 11 Separado Nacional / Estrangeiro (Planilha para cada);
- 12 Organização final da planilha deve ser por ordem de prioridade;
- 13 A soma das planilhas (Nacional/ Estrangeiro) total de 100 (cem) títulos.

**3. Preenchimento da Planilha:**

- 14 **AUTOR:** Deve ser pelo o sobrenome do autor, evitando ao máximo as abreviações dos mesmos;

**SOBRENOME em maiúsculas, vírgula, Nome em maiúsculas.**

**Exemplo de referência bibliográfica encontrada:**

- 15 PAES, Marilena Leite. **Arquivo: teoria e prática.** 3<sup>a</sup> ed. Ver. Ampl. Reimp. Rio de Janeiro: FGV, 2004. 228p.
- 16 CAVALCANTI, MARCOS; PEREIRA, ANDRÉ. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus 2001.

**Exemplo de para preenchimento da planilha autor:**

- 17 PAES, MARILENA LEITE.
- 18 CAVALCANTI, MARCOS; PEREIRA, ANDRÉ.
- 19 **TÍTULO:** Deve ser colocado integral e o subtítulo, caso haja; **Exemplo:**

## 20 ARQUIVO: TEORIA E PRÁTICA

- 21 **EDIÇÃO:** colocar a edição mais recente existente do mercado;
- 22 **VALORES:** colocar os valores de mercado sem desconto; e os valores estrangeiros converter o valor em real, sem fórmula no valor unitário;
- 23 ISBN : Colocar o ISBN correspondente ao título, pois esse é o RG da obra.

7

#### 4. A COLOCAÇÃO DA ÁREA DE CONHECIMENTO

- Colocar no local destinado na planilha, pois a compra será montada por lotes das grandes áreas de conhecimento;

##### EXEMPLO:

TÍTULO	GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO (ASSUNTO)
QUÍMICA INORGANICA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
OCEANOGRAFIA	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
IMUNOLOGIA CELULAR	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
ENGENHARIA MECANICA	ENGENHARIAS
ENFERMAGEM	CIÊNCIAS DA SAÚDE
AGRONOMIA	CIÊNCIAS AGRARIAS
ARQUITETURA E URBANISMO	CIÊNCIAS HUMANAS SOCIAIS APLICADAS
FUNDAMENTOS DA EDUCACAO	CIÊNCIAS HUMANAS SOCIAIS APLICADAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA  
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DO ACERVO

##### RELAÇÕES DE ÁREAS E SUB-ÁREAS DE CONHECIMENTO

#### 1. ciências exatas e da terra

- - **MATEMÁTICA**
  - -ALGEBRA
  - ANALISE
  - GEOMETRIA E TOPOLOGIA
  - MATEMÁTICA APLICADA
- - **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**
  - PROBABILIDADE
  - ESTATÍSTICA
  - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA APLICADAS
- - **CIÊNCIA DA COMPUTACAO**
  - TEORIA DA COMPUTACAO
  - MATEMÁTICA DA COMPUTACAO
  - METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTACAO
  - SISTEMAS DE COMPUTACAO
- - **ASTRONOMIA**
  - ASTRONOMIA DE POSIÇÃO E MECANICA CELESTE
  - ASTROFÍSICA ESTELAR
  - ASTROFÍSICA DO MEIO INTERESTELAR
  - ASTROFÍSICA EXTRAGALACTICA
  - ASTROFÍSICA DO SISTEMA SOLAR
  - INSTRUMENTAÇÃO ASTRONOMICA
- - **FÍSICA**

- FÍSICA GERAL
- AREAS CLASSICAS DE FENOMENOLOGIA E SUAS APLICACOES
- FÍSICA DAS PARTÍCULAS ELEMENTARES E CAMPOS
- FÍSICA NUCLEAR
- FÍSICA ATÓMICA E MOLECULAR
- FÍSICA DOS FLUIDOS, FÍSICA DE PLASMAS E DESCARGAS ELETR.
- FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA
- - **QUÍMICA**
  - QUÍMICA ORGANICA
  - QUÍMICA INORGANICA
  - FÍSICO-QUIMICA
  - QUÍMICA ANALÍTICA
- - **GEOCIÊNCIAS**
  - GEOLOGIA
  - GEOFÍSICA
  - METEOROLOGIA
  - GEODESLA
  - GEOGRAFIA FÍSICA
- - **OCEANOGRAFIA**
  - OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA
  - OCEANOGRAFIA FÍSICA
  - OCEANOGRAFIA QUÍMICA
  - OCEANOGRAFIA GEOLOGICA

## 2. ciências biológicas

- h) - **BIOLOGIA GERAL**
- i) - **GENÉTICA**
  - GENÉTICA QUANTITATIVA
  - GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS
  - GENÉTICA VEGETAL
  - GENÉTICA ANIMAL
  - MUTAGÊNESE
- j) - **BOTÂNICA**
  - PALEOBOTÂNICA
  - MORFOLOGIA VEGETAL
  - FISIOLÓGIA VEGETAL
  - TAXONOMIA VEGETAL
- k) - **ZOOLOGIA**
  - PALEOZOOLOGIA
  - MORFOLOGIA DOS GRUPOS RECENTES
  - FISIOLÓGIA DOS GRUPOS RECENTES
  - COMPORTAMENTO ANIMAL
  - TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES
  - ZOOLOGIA APLICADA
- l) - **ECOLOGIA**
  - ECOLOGIA TEÓRICA
  - ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS
  - ECOLOGIA APLICADA
- m) - **MORFOLOGIA**
  - CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR
  - EMBRIOLOGIA
  - ANATOMIA 2.7- **FISIOLOGIA**
    - FISIOLOGIA GERAL
    - FISIOLOGIA DE ÓRGÃOS E SISTEMAS
    - FISIOLOGIA DO ESFORÇO
    - FISIOLOGIA COMPARADA
- - **BIOQUÍMICA**
  - QUÍMICA DE MACROMOLECULAS



- PROCESSOS DE FABRICACAO
- ✓ - **ENGENHARIA QUÍMICA**
  - PROCESSOS INDUSTRIAIS DE ENGENHARIA QUÍMICA
  - MATERIAIS E EQUIP. PARA ENGENHARIA QUÍMICA
  - TECNOLOGIA QUÍMICA 3.7- **ENGENHARIA SANITARIA**
  - RECURSOS HÍDRICOS
  - TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECIMENTO E RESIDUARIAS
  - SANEAMENTO AMBIENTAL 3.8 - **ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**
  - GERENCIA DE PRODUÇÃO
  - PESQUISA OPERACIONAL
  - ENGENHARIA DO PRODUTO
  - ENGENHARIA ECONOMICA 3.9- **ENGENHARIA NUCLEAR**
  - APLICACOES DE RADIOISOTOPOS
  - FUSÃO CONTROLADA
  - TECNOLOGIA DOS REATORES 3.10 - **ENGENHARIA DE TRANSPORTES**
  - PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES
  - VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE CONTROLE

2

- OPERACOES DE TRANSPORTES
- 1. - **ENGENHARIA NAVAL E OCEANICA**
  - HIDRODINÂMICA DE NAVIOS E SISTEMAS OCEÂNICOS
  - ESTRUTURAS NAVAIS E OCEANICAS
  - MAQUINAS MARÍTIMAS
  - PROJETO DE NAVIOS E DE SISTEMAS OCEÂNICOS
  - TECNOLOGIA DE CONSTR. NAVAL E DE SISTEMAS OCEANICAS
- 2. - **ENGENHARIA AEROESPACIAL**
  - AERODINAMICA
  - DINAMICA DE VOO
  - ESTRUTURAS AEROESPACIAIS
  - MATERIAIS E PROC. PARA ENG. AERONAUTICA E AEROESPACIAL
  - PROPULSÃO AEROESPACIAL
  - SISTEMAS AEROESPACIAIS
- 3. - **ENGENHARIA BIOMÉDICA**
  - BIOENGENHARIA
  - ENGENHARIA MEDICA

#### 4. CIÊNCIAS DA SAUPE

- - **MEPICINA**
  - CLINICA MEDICA
  - CIRURGIA
  - SAÚDE MATERNO-INFANTIL
  - PSIQUIATRIA
  - ANATOMIA PATOLÓGICA E PATOLOGIA CLINICA
  - RADIOLOGIA MEDICA
  - MEDICINA LEGAL E DEONTOLOGIA
- - **ODONTOLOGIA**
  - CLINICA ODONTOLOGICA
  - CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL
  - ORTODONTIA
  - ODONTOLOGIA PEDIATRIA
  - PERIODONTIA
  - ENDODONTIA
  - RADIOLOGIA ODONTOLOGICA
  - ODONTOLOGIA SOCIAL E PREVENTIVA
  - MATERIAIS ODONTOLÓGICOS
- - **FARMACIA**
  - FARMACOTECNIA

- ▶ FARMACOGNOSIA
- ▶ ANALISE TOXICO LÓGICA
- ▶ ANALISE E CONTROLE E MEDICAMENTOS
- ▶ BROMATOLOGIA
- - **ENFERMAGEM**
  - ▶ ENFERMAGEM MEDICO-CIRURGICA
  - ▶ ENFERMAGEM OBSTÉTRICA
  - ▶ ENFERMAGEM PEDIATRICA
  - ▶ ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA
  - ▶ ENFERMAGEM DE DOENÇAS CONTAGIOSAS
  - ▶ ENFERMAGEM DE SAÚDE PUBLICA
- - **NUTRIÇÃO**
  - ▶ BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO
  - ▶ DIETETICA
  - ▶ ANALISE NUTRICIONAL DE POPULACAO
  - ▶ DESNUTRIÇÃO E DESENVOLVIMENTO FISIOLÓGICO
- - **SAÚDE COLETIVA**
  - ▶ EPIDEMIOLOGIA
  - ▶ SAÚDE PUBLICA

7

- MEDICINA PREVENTIVA
- - FONOAUDIOLOGIA
- - FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
- - EDUCACAO FÍSICA

## 5. CIÊNCIAS AGRARIAS

### 5.1 - AGRONOMIA

- ▶ CIÊNCIA DO SOLO
- ▶ FITOSSANIDADE
- ▶ FITOTECNIA
- ▶ FLORICULTURA, PARQUES E JARDINS
- ▶ AGRO METEOROLOGIA
- ▶ EXTENSÃO RURAL

### 5.2 - RECURSOS FLORESTAIS E ENGENHARIA FLORESTAL

- ▶ SILVICULTURA
- ▶ MANEJO FLORESTAL
- ▶ TÉCNICAS E OPERACOES FLORESTAIS
- ▶ TECNOLOGIA E UTILIZACAO DE PRODUTOS FLORESTAIS
- ▶ CONSERVACAO DA NATUREZA
- ▶ ENERGIA DE BIOMASSA FLORESTAL
- ▶ MAQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
- ▶ ENGENHARIA DE AGUA E SOLO
- ▶ ENGENHARIA DE PROCES. DE PRODUTOS AGRÍCOLAS
- ▶ CONSTRUÇOES RURAIS E AMBIÊNCIA
- ▶ ENERGIZACAO RURAL

### ■ - ZOOTECNIA

- ▶ ECOLOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS E ETOLOGIA
- ▶ GENET. E MELHORAMENTO DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS
- ▶ NUTRIÇÃO E ALIMENTACAO ANIMAL
- ▶ PASTAGEM E FORRAGICULTURA
- ▶ PRODUÇÃO ANIMAL

### ■ - MEDICINA VETERINARIA

- ▶ CLINICA E CIRURGIA ANIMAL
- ▶ MEDICINA VETERINARIA PREVENTIVA
- ▶ PATOLOGIA ANIMAL
- ▶ REPRODUÇÃO ANIMAL
- ▶ INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

### ■ - RECURSOS PESQUEIROS E ENGENHARIA DE PESCA

- ▶ RECURSOS PESQUEIROS MARINHOS



- RECURSOS PESQUEIROS DE AGUAS INTERIORES
- AQUICULTURA
- ENGENHARIA DE PESCA
- - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
- CIÊNCIA DE ALIMENTOS
- TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
- ENGENHARIA DE ALIMENTOS

## 6. CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### 6.1 - DIREITO

- TEORIA DO DIREITO
- DIREITO PUBLICO
- DIREITO PRIVADO
- DIREITOS ESPECIAIS

### 6.2 - ADMINISTRACAO

- ADMINISTRACAO DE EMPRESAS
- ADMINISTRACAO PUBLICA
- ADMINISTRACAO DE SETORES ESPECÍFICOS
- CIÊNCIAS CONTÁBEIS

### 6.3 - ECONOMIA

- TEORIA ECONOMICA
- MÉTODOS QUANTITATIVOS EM ECONOMIA
- ECONOMIA MONETARIA E FISCAL
- CRESCIMENTO, FLUTUAÇÕES E PLANEJAMENTO ECONOMICO
- ECONOMIA INTERNACIONAL
- ECONOMIA DOS RECURSOS HUMANOS
- ECONOMIA INDUSTRIAL
- ECONOMIA DO BEM-ESTAR SOCIAL
- ECONOMIA REGIONAL E URBANA
- ECONOMIAS AGRARIA E DOS RECURSOS NATURAIS

### 6.4 - ARQUITETURA E URBANISMO

- FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA E URBANISMO
- PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO
- TECNOLOGIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

### 6.5 - PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

- FUNDAMENTOS DO PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL
- MÉTODOS E TÉCNICAS DO PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL
- SERVIÇOS URBANOS E REGIONAIS

### 6.6 - DEMOGRAFIA

- DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL
- TENDENCIA POPULACIONAL
- COMPONENTES DA DINAMICA DEMOGRAFICA
- NUPCIALIDADE E FAMÍLIA
- DEMOGRAFIA HISTÓRICA
- POLITICA PUBLICA E POPULACAO
- FONTES DE DADOS DEMOGRÁFICOS

### 6.7 - CIÊNCIA DA INFORMACAO

- TEORIA DA INFORMACAO
- BIBLIOTECONOMIA
- ARQUIVOLOGIA

### 6.8 - MUSEOLOGIA

### 6.9 - COMUNICACAO

- TEORIA DA COMUNICACAO
- JORNALISMO E EDITORACAO
- RADIO E TELEVISÃO
- RELAÇÕES PUBLICAS E PROPAGANDA
- COMUNICACAO VISUAL

### 6.10 - SERVIÇO SOCIAL

- FUNDAMENTOS DO SERVIÇO SOCIAL
- SERVIÇO SOCIAL APLICADO
- 6.11- ECONOMIA DOMESTICA

**6.12 - DESENHO INDUSTRIAL**

- ▶ PROGRAMACAO VISUAL
- ▶ DESENHO DE PRODUTO **6.13-TURISMO**

7. CIÊNCIAS HUMANAS**7.1 - FILOSOFIA**

- ▶ HISTORIA DA FILOSOFIA
- ▶ METAFÍSICA
- ▶ LÓGICA
- ▶ ÉTICA
- ▶ FILOSOFIA BRASILEIRA

7

**7.2 - SOCIOLOGIA**

- ▶ FUNDAMENTOS DA SOCIOLOGIA
- ▶ SOCIOLOGIA DO CONHECIMENTO
- ▶ SOCIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
- ▶ SOCIOLOGIA URBANA
- ▶ SOCIOLOGIA RURAL
- ▶ SOCIOLOGIA DA SAÚDE

**7.3 - ANTROPOLOGIA**

- ▶ TEORIA ANTROPOLOGICA
- ▶ ETNOLOGIA INDÍGENA
- ▶ ANTROPOLOGIA URBANA
- ▶ ANTROPOLOGIA RURAL
- ▶ ANTROPOLOGIA DAS POPULACOES AFRO-BRASILEIRAS

**7.4 - ARQUEOLOGIA**

- ▶ TEORIA E MÉTODO EM ARQUEOLOGIA
- ▶ ARQUEOLOGIA PRE-HISTORICA
- ▶ ARQUEOLOGIA HISTÓRICA

**7.5 - HISTORIA**

- ▶ TEORIA E FILOSOFIA DA HISTORIA
- ▶ HISTORIA ANTIGA E MEDIEVAL
- ▶ HISTORIA MODERNA E CONTEMPORÂNEA
- ▶ HISTORIA DA AMERICA
- ▶ HISTORIA DO BRASIL
- ▶ HISTORIA DAS CIÊNCIAS

**7.6 - GEOGRAFIA**

- ▶ GEOGRAFIA HUMANA
- ▶ GEOGRAFIA REGIONAL

**7.7 - PSICOLOGIA**

- ▶ FUNDAMENTOS E MEDIDAS DA PSICOLOGIA
- ▶ PSICOLOGIA EXPERIMENTAL
- ▶ PSICOLOGIA FISIOLÓGICA
- ▶ PSICOLOGIA COMPARATIVA
- ▶ PSICOLOGIA SOCIAL
- ▶ PSICOLOGIA COGNITIVA
- ▶ PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO
- ▶ PSICOLOGIA DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM
- ▶ PSICOLOGIA DO TRABALHO E ORGANIZACIONAL
- ▶ TRATAMENTO E PREVENÇÃO PSICOLÓGICA

**7.8 - EDUCACAO**

- ▶ FUNDAMENTOS DA EDUCACAO
- ▶ ADMINISTRACAO EDUCACIONAL
- ▶ PLANEJAMENTO E AVALIACAO EDUCACIONAL
- ▶ ENSINO-APRENDIZAGEM
- ▶ CURRÍCULO
- ▶ ORIENTACAO E ACONSELHAMENTO
- ▶ TOPICOS ESPECÍFICOS DE EDUCACAO

**7.9 - CIÊNCIA POLITICA**

- ▶ TEORIA POLITICA
- ▶ ESTADO E GOVERNO
- ▶ COMPORTAMENTO POLITICO
- ▶ POLITICAS PUBLICAS
- ▶ POLITICA INTERNACIONAL

**7.10 - TEOLOGIA**

- ▶ HISTORIA DA TEOLOGIA
- ▶ TEOLOGIA MORAL
- ▶ TEOLOGIA SISTEMATICA
- ▶ TEOLOGIA PASTORAL

. LINGUISTICA. LETRAS E ARTE

### **8.1 - LINGUISTICA**

- TEORIA E ANALISE LINGUISTICA
- FISIOLOGIA DA LINGUAGEM
- LINGUISTICA HISTÓRICA
- SOCIOLINGUÍSTICA E DIALETOLOGIA
- PSICOLINGUISTICA
- LINGUISTICA APLICADA

### **8.2 - LETRAS**

- LÍNGUA PORTUGUESA
- LÍNGUAS ESTRANGEIRAS MODERNAS
- LÍNGUAS CLASSICAS
- LÍNGUAS INDÍGENAS
- TEORIA LITERARIA
- LITERATURA BRASILEIRA
- OUTRAS LITERATURAS VERNACULAS
- LITERATURAS ESTRANGEIRAS MODERNAS
- LITERATURAS CLASSICAS
- LITERATURA COMPARADA

### **8.3 - ARTES**

- FUNDAMENTOS E CRITICA DAS ARTES
- ARTES PLASTICAS
- MUSICA
- DANÇA
- TEATRO
- OPERA
- FOTOGRAFIA
- CINEMA
- ARTES DO VÍDEO
- EDUCACAO ARTÍSTICA

OBS: NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS ESPECIFICAÇÕES DAS SUBÁREAS DE CONHECIMENTO, APENAS A GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO.

7

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ												
BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA												
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DO ACERVO												
ESPECIFICAÇÕES: LIVROS GRAD.ESTRANGEIRA											MÚSICA	
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES											SOBRAL	BCSO
ITEM	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	EDIÇÃO/ ANO	ISBN 10 / ISBN 13	QUANTIDAD E	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DISCIPLINA	CURSO	BIBLIOTECA	ÁREA DE CONHECIMENTO
1	GARDNER, READ	MUSIC NOTATION	PARKWEST PUBLICATION	1979	9,7808E+12	2	R\$ 57,00	R\$ 114,00	PERCEPÇÃO E SOLFEJO I, II, III E IV; PRÁTICA INSTRUMENTAL I, II, III E IV; HARMONIA I, II E III; CONTRAPONTO I E II	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
2	OTTMAN, ROBERT W.; ROGERS, NANCY	MUSIC FOR SIGHT SINGING	PRENTICE HALL	8ªED./2010	9,78021E+12	2	R\$ 149,00	R\$ 298,00	PERCEPÇÃO E SOLFEJO I, II, III E IV.	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
3	MCKINNEY, JAMES C.	THE DIAGNOSIS AND CORRECTION OF VOCAL FAULTS: A MANUAL FOR TEACHERS OF SINGING AND FOR CHOIR DIRECTORS	WAVELAND PR. INC.	2005	9,78158E+12	2	R\$ 79,00	R\$ 158,00	TÉCNICA VICAL I, II E III; CANTO ORAL I, II, III E IV.	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
4	KAZEZ, DANIEL	RHYTHM READING	WW NORTON	1997	9,78039E+12	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00	PERCEPÇÃO E SOLFEJO I, II, III E IV.	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
5	USZLER, MATIENNE; GORDON, STEWART; MCBRIDE-SMITH, SCOTT	THE WELL TEMPERED KEYBOARD TEACHER	SCHIRMER	2ªED./1999	9,78003E+12	2	R\$ 200,00	R\$ 400,00	PRÁTICA INSTRUMENTAL I, II, III E IV – TECLADOS.	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
6	BASTIEN, JAMES W.	HOW TO TEACH PIANO SUCCESSFULLY	NEIL A KOJOS MUSIC INC.	3ªED./1988	9,78085E+12	2	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00	PRÁTICA INSTRUMENTAL I, II, III E IV – TECLADOS.	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
7	CHUNG, BRIAN; THURMOND, DENNIS	IMPROVISATION AT THE PIANO	ALFRED PUBLISHING	2007	9,78074E+12	2	R\$ 60,00	R\$ 120,00	PRÁTICA INSTRUMENTAL I, II, III E IV – TECLADOS.	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
8	BAKER-JORDAN, MARTHA	PRACTICAL PIANO PEDAGOGY	WARNER BROS PUBLICATIONS	2004	9,78076E+12	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	PRÁTICA INSTRUMENTAL I, II, III E IV – TECLADOS.	MÚSICA – SOBRAL	BCSO	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.
							<b>16</b>	<b>R\$ 1.515,00</b>	<b>R\$ 3.030,00</b>			