

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**LUÍZA DA SILVA KLEINUBING**

**SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECAS: um estudo  
de caso da implantação do Sistema Pergamum na Rede de  
Unidades de Informação do SENAI/SC**

**Florianópolis**

**2006**

**LUÍZA DA SILVA KLEINUBING**

**SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECAS: um estudo  
de caso da implantação do Sistema Pergamum na Rede de  
Unidades de Informação do SENAI/SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Biblioteconomia e Documentação do Centro de Ciências da Educação – CCE/FAED, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia – Gestão da Informação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Elaine de Oliveira Lucas, Msc.  
Co-orientadora: Claudia Romani, Msc.

**Florianópolis**

**2006**

K64s

Kleinubing, Luíza da Silva, 1984-

Sistemas de Gerenciamento de Bibliotecas: um estudo de caso da implantação do Sistema Pergamum na Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC / Luíza da Silva Kleinubing, 2006. 54 f.

Orientadora: Elaine R. de Oliveira Lucas

Co-orientadora: Claudia Romani

Trabalho de Conclusão de Curso em Biblioteconomia – Gestão da Informação, Universidade do Estado de Santa Catarina. Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, 2006.

1. Sistema de gerenciamento de bibliotecas. 2. Sistema Pergamum. 3. SENAI/SC. I. Lucas, Elaine R. de Oliveira. II. Romani, Claudia. III. Universidade do Estado de Santa Catarina. Curso de Biblioteconomia. IV. Título.

CDU: 004.65:023.

**LUÍZA DA SILVA KLEINUBING**

**SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECAS: um estudo  
de caso da implantação do Sistema Pergamum na Rede de  
Unidades de Informação do SENAI/SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Biblioteconomia e Documentação do Centro de Ciências da Educação – CCE/FAED, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia – Gestão da Informação.

AVALIADORES

---

Prof<sup>a</sup> Elaine de Oliveira Lucas, Msc.  
Universidade do Estado de Santa Catarina

---

Prof<sup>o</sup> Divino Ignácio Ribeiro Junior, Msc.  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Aos meus pais Antonio e Lizabete, incentivadores em todas as etapas de minha vida sempre transmitindo muito amor e carinho. Dedico esse trabalho a vocês dois, pessoas mais importantes na minha vida. Eu amo vocês!

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Antonio e Lizabete, o amor de vocês é um alicerce. Obrigada por terem acreditado em mim e na minha escolha profissional. O exemplo que sempre me mostram levarei eternamente. Agradeço sempre por colocarem suas filhas em primeiro lugar; o amor de pai e mãe é algo incomparável e insubstituível. A educação de vocês foi fundamental para que eu chegasse até aqui.

A minha irmã, Marina, sua atenção e preocupação com as pessoas é um exemplo a ser seguido por todos. Obrigada por sempre estar ao meu lado.

Aos meus avós, vocês são mais que especiais na minha vida. Obrigada pela preocupação, incentivo e carinho. Exemplos de força. Vocês são vencedores.

Um agradecimento especial para Eduardo, meu namorado, amigo e companheiro, por seu apoio durante este trabalho e a todas minhas escolhas. Agradeço a Deus por ter te colocado em minha vida! Você caminhou comigo em cada momento deste projeto, sempre me estimulando a caminhar para frente. Muito obrigada!

A Claudia Romani, amiga, colega de trabalho e co-orientadora: sua dedicação e liderança criaram um nível de confiança e respeito que apreciarei para sempre! Obrigada pelo seu exemplo de profissional. A ética e a competência são suas virtudes.

A Lani, amiga, professora e orientadora, obrigada por estar sempre me encorajando em todas as etapas deste trabalho, auxiliando nos momentos que precisei e me instigando a atingir um grau de qualidade cada vez mais elevado.

A Professora Fernanda de Sales, agradeço pelas oportunidades; as monitorias em suas disciplinas foram fundamentais para meu aprendizado.

As minhas amigas Eliane e Viviane, obrigada por esses quatro anos de convívio, pelas experiências compartilhadas, pelo aprendizado em equipe, pela paciência e pelo carinho; vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

A minha amiga Nicole, pelos momentos de incentivo e amizade. Mesmo com a distância você conseguiu sempre estar ao meu lado.

Um agradecimento especial a todas as bibliotecárias do SENAI/SC, pessoas que me ensinaram e me proporcionaram grande aprendizado profissional. Vocês são especiais e foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao SENAI/SC, agradeço todas as oportunidades de aprendizado e a todos os meus colegas de trabalho que me ajudaram a crescer pessoalmente e profissionalmente.

“É melhor tentar e falhar,  
que preocupar-se e ver a vida passar;  
é melhor tentar, ainda que em vão,  
que sentar-se fazendo nada até o final.  
Eu prefiro na chuva caminhar,  
que em dias tristes em casa me esconder.  
Prefiro ser feliz, embora louco,  
que em conformidade viver...”  
(Martin Luther King)

## RESUMO

O trabalho de conclusão de curso tem por objetivo relatar o processo de informatização da Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC. Os métodos da coleta de informação foram desde materiais teóricos até coleta de dados obtida pela observação participante. A avaliação final ocorreu por meio de pesquisa quantitativa, desenvolvida em 18 Unidades de Informação que participaram da informatização. O resultado obtido permitiu uma avaliação do referido processo, enfatizando a importância da capacitação do bibliotecário e dos benefícios trazidos para a instituição após a implantação do novo software.

**Palavras-chave:** Implantação de software. Informatização de bibliotecas. Pergamum. SENAI-SC.

## **ABSTRACT**

The work of course conclusion has for objective to tell the process of computerization of the Net of Units of Information of the SENAI/SC. The methods of the information collection had been since theoretical materials until collection of data gotten by the participant comment. The final evaluation occurred by means of quantitative research, developed in 18 Units of Information that had participated of computerization. The gotten result after allowed to an evaluation of the cited process, emphasizing the importance of the qualification of the librarian and the benefits brought for the institution the implantation of new software.

**Keywords:** Implantation of software. Computerization of libraries. Pergamum. SENAI-SC.

## **LISTA DE SIGLAS**

AACR2 – Anglo-American Cataloguing Rules

CDU – Classificação Decimal Universal

EP – Educação Profissional

ERP – Enterprise Resource Planning

FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

MARC – Machine Readable Records

MEC – Ministério da Educação

PUC/PR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná

SENAI/SC – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina

STT – Serviços Técnicos e Tecnológicos

UNICAP – Universidade Católica de Pernambuco

UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Planejamento da implantação do Sistema Pergamum na Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC .....	36
Figura 2 – Dificuldades encontradas no processo de implantação do Sistema Pergamum .....	37
Figura 3 – Oportunidades de melhoria observadas na implantação do sistema .....	38
Figura 4 – Benefícios com a implantação do sistema .....	40

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	15
2.1 OBJETIVO GERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	16
<b>4 CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....	18
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	21
<b>6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	22
6.1 EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM BIBLIOTECAS.....	22
6.2 O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE BIBLIOTECA .....	23
6.3 RECURSOS HUMANOS E SUA CAPACITAÇÃO NO USO DE TECNOLOGIAS .....	27
6.4 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE BIBLIOTECA.....	27
<b>7 ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NO SENAI/SC</b> ....	29
7.1 ESCOLHA DO SOFTWARE.....	29
7.2 NECESSIDADES DE IMPLANTAÇÃO .....	30
7.3 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO.....	31
<b>8 A AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO PELO BIBLIOTECÁRIO</b> .....	35
<b>9 CONCLUSÃO</b> .....	42
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	43
<b>GLOSSÁRIO</b> .....	46
<b>ANEXO A – CARACTERÍSTICAS DO SOFTWARE ESCOLHIDO PELA INSTITUIÇÃO</b> .....	47
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO</b> .....	50

## 1 INTRODUÇÃO

Na era da informação e do conhecimento é preciso estar apto a trabalhar com a tecnologia. Através dela o profissional da informação terá mais facilidade em participar do planejamento e implantação de um sistema informatizado em uma Unidade de Informação.

As bibliotecas têm feito uso da tecnologia da informação, desde a passagem dos manuscritos para a utilização de textos impressos, o acesso a bases de dados bibliográficas armazenadas nos grandes bancos de dados, o uso do CD-ROM e o advento das bibliotecas digitais. O uso das diversas tecnologias da informação demonstra, nos últimos 150 anos, que as bibliotecas vêm tentando acompanhar novos paradigmas tecnológicos (LEVACOV, 1997).

Atualmente os profissionais da informação, em especial os bibliotecários, não podem mais ignorar a presença e a convivência com o computador e as tecnologias, que visam facilitar a vida dos usuários e profissionais, aumentando a qualidade de seus produtos e serviços. Em vista disto, é necessário que o bibliotecário conheça as tecnologias existentes para não se ver pressionado e inseguro para introduzir mudanças tecnológicas dentro das unidades de informação.

O Bibliotecário não precisa se envolver profundamente com a área de informática a ponto de dominá-la. Contudo, certa competência nesta área hoje é exigida, por meio de currículos acadêmicos propostos nos cursos de Biblioteconomia brasileiros, visando estabelecer um diálogo entre os profissionais da tecnologia da informação.

Portanto, nos dias atuais, o profissional da informação deve procurar estar sempre atualizado sobre este assunto, visando melhor desempenho profissional, institucional e acima de tudo possibilitando qualidade nos serviços prestados ao usuário.

Neste contexto, muitas bibliotecas vêm investindo em sistemas de informação para aprimorar seus serviços. Entretanto, adquirir e implantar um sistema informatizado de bibliotecas não é sinônimo de qualidade nos serviços e de sucesso alcançado. É necessário um planejamento de todas as etapas desenvolvidas no processo de implantação, de avaliação e acompanhamento de sistemas informatizados.

Neste âmbito, busca-se responder o seguinte problema de pesquisa:

Quais os passos / etapas no processo de implantação de um sistema informatizado de gerenciamento de bibliotecas em uma Instituição de Ensino Profissional?

A partir destas respostas, esse trabalho tem como foco contribuir para implantação de um Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas, por meio de um estudo de caso em uma Rede de Unidades de Informação com 18 Bibliotecas e 13 Salas de Leitura de uma Instituição de Ensino Profissionalizante, demonstrando as necessidades de implantação e de capacitação profissional dos bibliotecários participantes da implantação.

## 2 OBJETIVOS

Seguem abaixo os objetivos da pesquisa.

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar como se realiza a implantação de um Sistema de Gerenciamento de Biblioteca em Redes de Unidades de Informação.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar como é a organização da Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC;
- Levantar as etapas realizadas para implantação do Sistema Pergamum;
- Conhecer a avaliação da implantação de um Sistema Informatizado de Gerenciamento de Bibliotecas pelo Bibliotecário do SENAI/SC;
- Descrever a capacitação técnica e de pessoal, necessária para implantação de um Sistema Informatizado de Gerenciamento de Bibliotecas;
- Identificar os benefícios de implantação do Pergamum nas Unidades de Informação no SENAI/SC.

### 3 JUSTIFICATIVA

Os sistemas de gerenciamento de bibliotecas concentram-se nas atividades de aquisição de materiais, catalogação, controle de circulação, controle de periódicos, informação gerencial e empréstimos entre bibliotecas. A introdução de sistemas informatizados nas bibliotecas resultou em padronização, aumento de eficiência, interligação por redes e melhores serviços (ROWLEY, 2002).

O uso da tecnologia e dos sistemas de gerenciamento de bibliotecas é justificado por alguns motivos, conforme descreve Rowley (2002): necessidade de lidar com mais informações e maior nível de atividade; necessidade de maior eficiência; oportunidades de oferecer serviços novos ou melhores; oportunidades de cooperação e centralização na criação e utilização de dados compartilhados. Atualmente a utilização da tecnologia da informação nas empresas em geral resulta na criação de novos produtos, melhores serviços e na significativa redução de custos. Por conseguinte, percebe-se a importância da tecnologia para armazenamento e disseminação da informação.

O presente estudo de caso vem auxiliar os profissionais da informação na implantação de um sistema de gerenciamento de bibliotecas. Visto que os mesmos acham-se hoje consolidados como ferramenta essencial no suporte a serviços eficazes para os clientes, gestão de acervos, e, em geral, administração dos serviços prestados por bibliotecas e outras instituições que provêem acesso a coleções de documentos. O foco desses sistemas está na manutenção, desenvolvimento e controle do acervo. Suportam seleção, encomenda, aquisição, catalogação, confecção de etiquetas e controle de circulação do acervo da biblioteca (ROWLEY, J., 2002).

Com a expansão de empresas voltadas ao desenvolvimento de softwares, o mercado vem oferecendo diversos aplicativos para unidades de informação. Esse panorama exige dos profissionais que atuam nessa área muita atenção na escolha de sistemas informatizados relacionados às suas principais atividades. Percebe-se a importância e a complexidade em tomar a decisão por qual software a biblioteca deve optar (ROMANI; BORSZCZ, 2006).

Neste âmbito, a literatura existente sobre estudos na implantação de sistemas de gerenciamento de bibliotecas ainda é insuficiente para suprir as dificuldades que

os profissionais da informação têm na escolha e no planejamento de implantação de um software.

A implantação dos sistemas de informação precisa ser planejada de modo eficaz, a fim de proporcionar serviços úteis. Este trabalho contemplará as etapas relativas ao processo de implantação do Sistema Pergamum na Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC, proporcionando uma visão desde o processo de escolha até a pós-implantação do software.

## 4 CONTEXTUALIZAÇÃO

O SENAI é uma instituição de ensino profissional que completa no ano corrente, em âmbito nacional, sessenta e quatro anos de existência e desde o seu nascimento realiza treinamento e desenvolvimento educacional para a mão-de-obra industrial. O decorrer de sua história acompanha e espelha a história da indústria brasileira, desde as primeiras iniciativas de formação de uma indústria de base, até hoje, quando necessidades da indústria de ponta e de alta tecnologia se apresentam. Com mais de 700 unidades distribuídas pelo país, atendem a diversas cadeias produtivas, com suas peculiaridades e diferenças.

O Departamento Regional do SENAI/SC comemorou cinquenta e dois anos de existência em janeiro de 2006. Nos últimos tempos vem sendo marcado pela capacidade de empreender e inovar. A instituição chegou ao seu cinquentenário com a formação de 50 mil alunos por ano, dos quais 15 mil realizam cursos de longa duração nos níveis básico, técnico e tecnológico.

Em Santa Catarina a indústria está presente em todas as regiões de maneira equilibrada e abrangendo vários setores econômicos. O SENAI/SC para acompanhar tal diversidade estruturou-se em 08 regiões distintas com 32 Unidades, caracterizadas pelos setores industriais mais evidentes da região. Cada região é composta por uma Unidade Regional e por Unidades operacionais e / ou Unidades de Extensão.

O SENAI/SC atua em duas grandes áreas (ramo de atuação): Educação e Serviços Técnicos e Tecnológicos. O processo de educação abrange: Educação Profissional – que é desenvolvida por meio de cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores; educação profissional técnica de nível médio; e educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação e Educação Escolar, no nível básico (Ensino Médio). O processo de serviços técnicos e tecnológicos – STT está dividido em linhas de serviço: Assessoria Técnica e Tecnológica; Desenvolvimento Tecnológico; Serviços Técnicos Especializados; Informação Tecnológica.

Considerando o grau de especialização e foco de negócios em que o SENAI/SC está inserido, seu grupo de colaboradores apresenta forte concentração

de áreas de alta tecnologia, bem como elevado nível de escolaridade. Atualmente, a força de trabalho é composta por 2091 colaboradores e 274 estagiários.

A atuação do SENAI/SC está voltada para o setor secundário da economia, nos seguintes segmentos econômicos industriais: alimentos, automotivo, eletrometalmecânico, eletrônico, automação e informática, madeira e mobiliário, papel e celulose, couro e calçados, têxtil e vestuário, cerâmico, pesca e construção naval, construção civil e materiais. A atuação do SENAI/SC no mercado externo está baseada em dois tipos principais de clientes: Alunos e Empresas. Os principais clientes do SENAI/SC são as indústrias em geral, sindicatos, instituições públicas e privadas e alunos de cursos regulares ou treinamentos.

Neste contexto, o SENAI/SC sempre esteve preocupado em disseminar o conhecimento tanto para os alunos como para a comunidade em geral. Para isso, implantou em 1995, a Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC constituída por um Centro de Documentação e dois Núcleos de Informação Tecnológica. Em 1996, a Rede começou a ser ampliada, possuindo cinco Salas de Leitura, quatro Bibliotecas e três Núcleos de Informação Tecnológica. A partir de então, com o crescimento da oferta de cursos em todas as unidades do SENAI no Estado, a Rede dispõe de orçamento anual para realizar suas atividades e ampliar o número de bibliotecas. Atualmente a Rede conta com dezoito Bibliotecas e trezes Salas de Leitura.

A Rede de Unidades de Informação armazena em suas bibliotecas, acervo diversificado em vários tipos de suporte (livros, apostilas, relatórios, catálogos, plantas, desenhos, projetos, slides, fotografias, vídeos, CD's, DVD's, entre outros). Este acervo não se refere somente aos materiais produzidos pela Instituição, mas também ao acervo técnico editado por diversos autores de renome no País. Este acervo está disponível para consulta em qualquer parte do mundo através do endereço pela Internet<sup>1</sup>. Desde o período de implantação da Rede, o crescimento do acervo é em média de 40% ao ano, o que comprova a importância dada pela Instituição em atender a demanda existente. Atualmente a Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC conta com um acervo de mais de 120.000 exemplares, catalogados de acordo com técnicas biblioteconômicas. Utiliza classificação CDU –

---

<sup>1</sup> <http://biblioteca.sc.senai.br>

Classificação Decimal Universal; a catalogação é feita utilizando-se a AACR – Anglo American Catalogation Rules.

O SENAI/SC passou por diversas experiências de informatização de suas bibliotecas. Entre elas podemos citar a implantação dos softwares Microisis e do Lotus Notes. Os dois softwares implantados e utilizados pela Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC não suprimiram as necessidades dos bibliotecários. Com isso, surgiu a necessidade de um novo software que contemplasse as reais necessidades de gestão das bibliotecas da Rede bem como as necessidades dos profissionais e dos usuários.

No que se refere ao compartilhamento do conhecimento, em 2005, a Rede de Unidades de Informação contabilizou mais de 90.000 mil empréstimos nas 31 unidades de informação, cumprindo seu papel como disseminadora do conhecimento, disponibilizando o acervo para os alunos regularmente matriculados, usuários externos (pesquisadores; participantes de programas de treinamento (cursos de curta duração); ex-alunos do SENAI/SC; indústrias e empresas; instituições ligadas à área de informação/documentação; instituições de ensino e comunidade em geral), fornecendo informações, seja por meio de sua estrutura, de seus materiais disponíveis ou acessando acervos remotos, procurando servir de fonte de pesquisas. A Rede tem também o propósito de desenvolver o gosto pela leitura, enriquecendo o conhecimento das pessoas, tornando-as aptas a progredir intelectual, cultural e profissionalmente.

Neste contexto, a Rede vem investindo em recursos tecnológicos para agregar valor aos serviços prestados aos usuários. Em 2004 foi iniciada a implantação do Sistema Integrado de Bibliotecas – Pergamum que funciona de forma integrada, pois é operacionalizado em rede, minimizando o trabalho de catalogação e integrando os serviços prestados pela Instituição. Com a implantação do Sistema Pergamum nenhum registro catalográfico incluído nos outros sistemas foi migrado para a nova Base. Com isto, decidiu-se catalogar todos os materiais em formato MARC 21, o que não era uma realidade nos outros softwares.

## 5 METODOLOGIA

De acordo com a proposta deste trabalho de identificar como se realiza a implantação de um Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas em Redes de Unidades de Informação, foi necessário encontrar uma abordagem metodológica que servisse de instrumento para a pesquisa. Adotou-se, então, como estratégia de pesquisa, o método de estudo de caso. Conforme Ohira (2006) apud Gil (1994) e Santos (1999) o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo (intensivo) de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

A pesquisa apresenta natureza qualitativa e quantitativa, pois se preocupa com o processo e também com os resultados e produtos. A caracterização do estudo apresenta aspecto exploratório quanto aos objetivos, pois visa descobrir informações. Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa apresenta aspectos bibliográficos, documentais e de estudo de caso. A pesquisa necessitou de múltiplas fontes de informação, desde o material teórico (livros e artigos publicados em revistas científicas) até a coleta de dados obtida pela observação participante.

Após a revisão bibliográfica, desenvolve-se a pesquisa quantitativa. Os atores envolvidos na pesquisa são os 18 Bibliotecários da Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC. As técnicas de coleta de dados utilizadas são: observação, questionário e análise documental. O questionário foi elaborado com questões fechadas e abertas. Para representação e análise dos dados, foram utilizados gráficos com a finalidade de sintetizar as observações.

Neste trabalho foi estudado o caso de implantação do software Pergamum na Rede de Unidades de Informação. Como o software já havia sido desenvolvido pela PUC/PR não foi abordado o processo de implementação do mesmo. As palavras Banco de dados e Base de dados também foram utilizadas como sinônimos no estudo desenvolvido.

## 6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica foi dividida em quatro tópicos: Evolução das tecnologias em bibliotecas; O processo de implantação de um sistema informatizado de biblioteca; Recursos humanos e sua capacitação no uso de tecnologias e por fim, Conclusões e Considerações da implantação de um sistema informatizado de biblioteca.

### 6.1 EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM BIBLIOTECAS

A evolução da tecnologia da informação tem atingido a área da Ciência da Informação. Conseqüentemente as bibliotecas vêm evoluindo tecnologicamente para atender a demanda de usuários que é cada vez mais exigente. Os profissionais da informação são fundamentais para fazer o elo entre os usuários e esse novo paradigma.

No Brasil, as bibliotecas começaram a ser efetivamente automatizadas na década de 90, mas isso já era uma realidade em outros lugares do mundo. Muitas bibliotecas começaram a pensar sobre informatização por volta de 1970 (EKPENYONG, 1997). A história da informatização em bibliotecas não é longa. Data por volta de 1950 e de 1960 na América e na Europa (MALIK, 1996).

A evolução dos sistemas computadorizados nas bibliotecas públicas Finlandesas foi descrita por Geada (1994 apud SAARTI, 2003) através das seguintes gerações:

- Primeira geração: sistemas simples para monitorar empréstimos.
- Segunda geração: bases de dados relacionais com potencial limitado para a recuperação de informação; começo do aparecimento das relações com o usuário.
- Terceira geração: padronização interna (por exemplo, o formato MARC, a transferência de dados), sistemas avançados para bases de dados, melhorando a tecnologia.
- Quarta geração: a padronização interna e externa, relações funcionais para a transmissão de dados entre várias aplicações.

Burin, Lucas e Hoffmann (2004) consideram que “A finalidade da informatização é agilizar e aumentar a eficiência e a precisão na recuperação da informação”.

Conforme Gusmão e Mendes (2000):

(...) a quantidade de informações geradas a partir da aceleração tecnológica, torna deficiente os meios tradicionais de registro, armazenamento e recuperação da informação. A biblioteca, como canal essencial para o progresso, é forçada a melhorar constantemente o fluxo de informações vitais ao pleno desenvolvimento da sociedade. Desse modo, a automação torna-se uma ferramenta indispensável à melhoria dos serviços e agilização do funcionamento das mesmas.

Neste âmbito, percebe-se que a informatização das bibliotecas veio para suprir as necessidades de recuperação da informação e para agilizar e aumentar a eficiência dos serviços prestados pelas unidades de informação.

## 6.2 O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE BIBLIOTECA

As unidades de informação têm investido em softwares para automatizar os serviços prestados aos usuários. Entretanto, o processo de implantação de um sistema informatizado em uma biblioteca deve seguir uma metodologia para que realmente agregue valor aos serviços prestados pela Instituição. Conforme Silva e Favaretto (2005):

Qualquer processo de migração entre sistemas e a biblioteca deve ser o mais suave possível para todos os envolvidos – equipe responsável, *staff* da biblioteca e usuários. Para que isso ocorra, deve haver um planejamento com toda a equipe, ou seja, fornecedor do novo software e os responsáveis por essa tarefa dentro da biblioteca. (...) migrações de sucesso mantêm os dados (bibliográficos e administrativos), as funcionalidades e o fluxo de trabalho (a biblioteca não pode deixar de disponibilizar seus serviços durante a conversão) do sistema anterior, até que sejam incorporadas as características e capacidades do novo sistema ao servidor de produção que atende à biblioteca.

Genaway (1984 apud FARAHPALOU 1999) acredita que a satisfação de um sistema de gerenciamento de biblioteca está relacionada diretamente com a forma como a biblioteca conduz o processo do planejamento.

No contexto da computação, as máquinas com potencialidades apropriadas e o software planejado corretamente são pré-requisitos ao sucesso na informatização da biblioteca. Além destes pré-requisitos, a informatização da biblioteca é tanto um processo humano quanto tecnológico (REYNOLDS, 1985 apud FARAHPALOU, 1999).

Segundo Silva e Favaretto (2005) a obtenção de sucesso na escolha do software apropriado depende, em grande parte, da instituição. É fundamental compreender o conceito moderno de gestão da informação e fazer uma leitura real da instituição como um todo, para apresentar um sistema que atenda aos itens obrigatórios, imprescindíveis e desejáveis dos gestores.

Conforme Corte et al (1999):

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 e qualitativas.

A metodologia utilizada por Silva e Favaretto (2005) para avaliação dos softwares foi baseada na realização de um rodízio entre os funcionários (bibliotecários e auxiliares), na equipe da biblioteca responsável pela migração e nos funcionários do Setor de Informática da Instituição, que visitaram bibliotecas de instituições de ensino superior. As visitas foram imprescindíveis para definir requisitos necessários do software a ser escolhido.

No processo de avaliação do software da experiência de Rosa e Lins (2004) foram definidos alguns requisitos imprescindíveis e desejáveis do software para atender às necessidades da Biblioteca e seus usuários. As categorias de requisitos foram separadas em:

- Requisitos relacionados à tecnologia – identificam a capacidade dos recursos tecnológicos, intercâmbio de dados;
- Requisitos relacionados ao processo de seleção e aquisição – aquisição de materiais bibliográficos por doação, permuta e compra;
- Requisitos relacionados ao Processamento Técnico dos documentos – registro das informações bibliográficas, segundo padrões internacionais;
- Requisitos relacionados ao processo de empréstimo de documentos – uso e circulação dos documentos da biblioteca;

- Requisitos relacionados ao processo de recuperação de informações – recursos especiais de pesquisa para localizar documentos em múltiplas bases de dados, com filtragem de resultados e combinações de conjuntos;
- Requisitos relacionados ao processo de divulgação da informação – atividades de divulgação, contribuindo para o processo de disseminação de informações;
- Requisitos relacionados ao processo gerencial – acompanhamento e avaliação das atividades da Biblioteca do ponto de vista gerencial.

O processo de avaliação dos softwares existentes no mercado, na experiência de informatização da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, conforme descrito por Campregher, Oliveira e Thiry (2001), deu-se com a criação de uma comissão composta por bibliotecários e analistas. Foi solicitado às empresas que possuíam sistemas para que fizessem uma demonstração dos mesmos. Para a avaliação, foi estabelecido um conjunto de requisitos baseados nas necessidades técnicas do sistema e em entrevistas com as bibliotecárias. Estas entrevistas permitiram apurar as preocupações dos usuários com relação à facilidade de uso e com a qualidade das informações gerenciadas. Após as etapas necessárias ao processo de escolha do software, optaram pelo desenvolvimento do software na própria universidade.

Segundo Rosa e Lins (2004) o processo de implantação do software na Biblioteca Central da Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP durou em torno de 2 meses. Durante esse período foi realizado um treinamento com carga horária de 20h semanais com a equipe de funcionários da Biblioteca e, paralelamente ao treinamento, o técnico responsável pelo software prosseguia com as resoluções de pendências detectadas durante a migração das bases. Além do treinamento inicial houve também treinamento sobre Catalogação utilizando o formato MARC 21 e treinamentos sobre a utilização de cada módulo do sistema: Catalogação, Catalogação e Aquisição, Circulação de Materiais e Aquisição.

No relato experiência de Silva e Favaretto (2005) da migração do sistema Aleph para o sistema Pergamum na Universidade de Santa Cruz do Sul, a conversão do sistema ocorreu em duas etapas: a primeira etapa estendeu-se por uma semana e houve a conversão da base bibliográfica. Paralelamente aos ajustes finais à conversão da base, houve o treinamento de Processamento técnico. Após esta mudança, houve um intervalo de duas semanas para adaptações e para o relato de dúvidas. Na segunda etapa ocorreu a conversão da base administrativa,

estendendo-se por uma semana. Também foi possível sanar as dúvidas sobre o processamento técnico. Paralelamente aos ajustes finais para conversão dessa base (empréstimos, reservas, periódicos, dentre outros), houve o treinamento da equipe dos setores de Referência, Aquisição, Periódicos, Coordenação e demais envolvidos.

O comitê de informatização da biblioteca da Universidade de Ibadan da Nigéria decidiu que o projeto inteiro da informatização deveria ser concluído em três fases: Fase 1: Criação de base de dados: Livros atuais. Conversão. Fase 2: Ajuste acima do módulo da circulação. Fase 3: Ajuste no módulo de aquisições e no módulo das séries (EKPENYONG, 1997).

Para Campregher, Oliveira e Thiry (2001) um dos principais problemas enfrentados para a implantação do sistema foi a conversão dos dados existentes para o novo formato. A Biblioteca já possuía um banco de dados de porte razoável e foi necessária a conversão de todos os dados cadastrados. Este trabalho foi realizado minuciosamente para que nenhum dado se perdesse. Antes de iniciar o processo, foram feitos os *backups* de segurança. Em seguida, foram realizados inúmeros testes de acesso aos dados para validar a conversão efetivada.

A biblioteca e o fornecedor do novo software devem estar comprometidos a trabalhar juntos para garantir e obter resultados satisfatórios. Segundo Campregher, Oliveira e Thiry (2001) a instalação e o treinamento são as duas etapas imprescindíveis que garantem a agilidade e segurança na implantação das rotinas, bem como na transmissão do conhecimento indispensável ao perfeito uso do produto.

Conforme Gusmão e Mendes (2000):

A implantação de sistemas informatizados de gerenciamento de bibliotecas é um processo complexo, onde podem surgir problemas de toda ordem, que devem ser contornados pela administração. Para minimizar e resolver estes problemas faz-se necessária a participação de todos os funcionários nas discussões sobre a automação, não sendo possível delegar as decisões a uma pessoa ou a um pequeno grupo.

Silva e Favaretto (2005) citam como principais dificuldades encontradas no processo de migração do software da biblioteca da Universidade de Santa Cruz do Sul: nenhuma experiência de migração dos dados pelos fornecedores envolvidos; a

extração correta da base para simulações na base do software; e o treinamento ao usuário das novas telas de consulta do software.

### 6.3 RECURSOS HUMANOS E SUA CAPACITAÇÃO NO USO DE TECNOLOGIAS

Antes de introduzir a informatização dentro de uma biblioteca, é preciso ajustar um programa de treinamento em aplicações de computador para a equipe de funcionários envolvida com o trabalho da informatização. É também necessário ter um programa de treinamento voltado diretamente ao software que está sendo usado para a informatização. A realização desses treinamentos, abrangendo diferentes tópicos tais como a informatização da biblioteca, gerência de rede, padrões bibliográficos, acesso à Internet e assim por diante, deve acontecer no processo de implantação do sistema de gerenciamento de biblioteca. O treinamento contínuo é necessário e deve manter-se lado a lado com as tecnologias utilizadas na unidade de informação (CHANDRAKAR, 2003).

Para minimizar a complexidade do processo de implantação de um sistema informatizado de bibliotecas um treinamento adequado é fundamental. Não se trata, simplesmente, da instalação de um produto, e sim da implantação de uma nova filosofia de trabalho em que todas as atividades estarão refletidas (CÔRTE et al, 1999).

O processo de treinamento dos serviços automatizados da Biblioteca da Universidade do Estado do Delta (Nigéria) passou por diversas sessões, treinando cada equipe de funcionários de acordo com sua descrição de trabalho. Alguns foram treinados no módulo de aquisição. Um outro grupo foi treinado no módulo da circulação. E toda a equipe de funcionários foi treinada no módulo de relatórios (OGHENEVWOGAGA; ESHARENANA, 2005).

### 6.4 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE BIBLIOTECA

Para Silva e Favaretto (2005) os resultados com a implantação do software foram condizentes com o que esperavam. O Sistema foi bem aceito por toda a

comunidade acadêmica e geral, atendendo às necessidades das bibliotecas e de seus usuários e disponibilizando novos serviços e recursos de informação via web.

Campregher, Oliveira e Thiry (2001) afirmam que como toda implantação de um novo sistema, houve certa preocupação por parte dos funcionários e dos usuários com relação ao uso. Entretanto, após pouco tempo da implantação definitiva, os usuários passaram a dar uma resposta positiva sobre o novo ambiente.

Segundo Burin, Lucas e Hoffmann (2004):

(...) a informatização das bibliotecas universitárias não ocorre em absoluto na sua primeira tentativa. Normalmente, conforme a própria literatura da área aponta, as bibliotecas universitárias passam por diversos processos de informatização até que esse seja totalmente realizado e esteja de acordo com as condições financeiras da instituição na qual está inserida e atenda todas as atividades e funções que a biblioteca necessita e deseja.

Neste contexto, percebe-se que o processo de implantação de um sistema informatizado de bibliotecas não é simples, mas pode trazer inúmeros benefícios, tanto para os profissionais da informação como para os usuários da biblioteca, gerando, inclusive, novos produtos e serviços. Assim, este processo deve ser bem planejado.

## **7 ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NO SENAI/SC**

Abaixo estão descritas as etapas para implantação do Sistema Pergamum nas Unidades de Informação do SENAI/SC.

### **7.1 ESCOLHA DO SOFTWARE**

O SENAI/SC passou por diversas experiências de informatização de suas Unidades de Informação. Entre elas podemos citar a implantação da Base SINP (1994) – desenvolvida pelo Departamento Nacional. Tratava-se de uma base de dados referencial, cujos campos foram estruturados tendo por base padrões relacionados principalmente a NBR 6023 que normaliza a elaboração de referências. Este software atendia as necessidades da época e o objetivo maior era o controle de seu acervo, não proporcionando recursos relacionados às atividades de empréstimos, aquisição e consulta on-line. Em 1997, a mesma base foi migrada para plataforma do Lotus Notes, já possibilitando a realização de empréstimo automatizado, mas não oferecia o trabalho em Rede. Cada unidade fazia sua catalogação e exigia suporte constante do pessoal de informática.

A partir de 2000 o SENAI/SC passou a oferecer cursos de nível superior próprios, sendo submetido à avaliação de comissões do Ministério da Educação - MEC. Como a Biblioteca faz parte desse processo de avaliação, surgiu assim a necessidade de um novo software que contemplasse melhorias nos processos desenvolvidos pelas Unidades de Informação (aquisição, catalogação, empréstimo e principalmente disponibilidade das informações on-line).

Na época houve a tentativa de desenvolver um sistema próprio, mas após vários estudos a experiência com a base SINP em 2003, foi tomada a decisão pela compra de um sistema já disponível no mercado.

Com a decisão de implantar outro sistema, foi necessário realizar uma valiação dos softwares existentes no mercado para verificar qual atendia às necessidades e expectativas da Instituição. No levantamento realizado foram analisados cinco sistemas. Estes softwares foram avaliados por uma equipe técnica

das áreas de Tecnologia da Informação, Gestão Estratégica, Educação e Bibliotecários do SENAI/SC.

Podemos categorizar as características do software escolhido pela Instituição em<sup>2</sup>:

- Tecnológicas;
- Segurança dos dados;
- Gerenciamento de informações;
- Comunicação com os usuários;
- Processamento técnico;
- Controle de usuários e de materiais
- Serviços disponíveis via web.

Após um período de avaliações e visitas a Instituições que utilizavam os sistemas apresentados, em 2003, a equipe técnica do SENAI/SC decidiu utilizar o Sistema Pergamum, pois o mesmo atendia as necessidades e as expectativas da Instituição.

## 7.2 NECESSIDADES DE IMPLANTAÇÃO

Para ser implantado o Sistema Pergamum fez-se necessária uma infraestrutura tecnológica que atendesse os requisitos do software na época de implantação, sendo elas: Banco Sql Server/Sybase, Banco Oracle; Processador Pentium IV 2Ghz; Memória RAM 2 GB; Disco 40 GB; Plataforma de servidor para o *software* : *Pentium* IV 2Ghz, 512 Mb de RAM, monitor SVGA, 4Gd de disco rígido, controlador de disco SCSI, *Windows NT* 4.0; Plataforma mínima: *Pentium* 300Mhz, 64MB de RAM, Monitor SVGA, Drive 1.44", 1MB de placa de vídeo, 1.96Gd de disco rígido, adaptador de rede, todos utilizando *Windows* 95 ou superior; Computadores em cada biblioteca, para consulta/circulação de materiais e tratamento técnico do acervo; Miniimpressoras Térmicas MP – 2000 TH DUAL para impressão dos recibos de empréstimo e devolução; Impressora para imprimir etiquetas; Leitor Óptico CCD para leitura dos códigos de barra dos materiais emprestados e das carteirinhas dos alunos; Teclado Pin (12 teclas AT 0040443-3) para o usuário digitar sua senha.

---

<sup>2</sup> A lista completa com todas as características do software escolhido está no Anexo A.

Na ocasião, percebeu-se também a necessidade de ampliação temporária do quadro de profissionais, com o objetivo de auxiliar no processo de tratamento técnico dos materiais. No início da implantação, foram contratados 5 bibliotecários e 3 auxiliares (estagiários) para as Bibliotecas da Rede em todo o Estado. A equipe de auxiliares foi fundamental para que o Bibliotecário pudesse desempenhar seu papel com mais qualidade. Para isto, os auxiliares tinham que possuir capacidade para: pesquisar materiais na Rede Pergamum, Biblioteca Nacional ou Library of Congress para o processo de catalogação (cooperação); preparar fisicamente o material (carimbo/etiquetas); manter o acervo organizado; atender os usuários e controlar os empréstimos.

Além da infra-estrutura tecnológica e de pessoal qualificado para auxiliar no processo, foi preciso uma infra-estrutura física e de materiais mínima para a organização do acervo: estantes adequadas para livros e periódicos; bibliocanto na quantidade proporcional ao acervo; material de expediente (papel contact; bobinas para impressora cupom, pois a instituição optou por imprimir comprovante de empréstimo e/ou devolução; etiquetas para ficha de empréstimo, lombada, código de barras simples, bolso e código de barras composto); código de catalogação anglo-americano – AACR2; classificação decimal universal – CDU, pois é a classificação utilizada por todas as bibliotecas do SENAI/SC e manual de entrada de dados no formato MARC. Estas necessidades, mesmo parecendo primárias, tornam-se muitas vezes um obstáculo financeiro não calculado durante o planejamento.

### 7.3 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO

O Sistema Pergamum possui 8 módulos disponíveis aos profissionais bibliotecários: aquisição, catalogação, usuários, circulação de materiais, parâmetros, consulta, relatórios e diversos. Com a implantação do Sistema no SENAI/SC apenas o módulo aquisição não foi introduzido de imediato.

Mesmo o software adquirido permitir a migração dos dados da base SINF para a atual, exigia-se uma revisão de todos os dados migrados. Assim, a instituição optou por fazer a re-catalogação de todos os dados relacionados ao acervo, já que a base de dados (SINF) não estava estruturada de acordo com os padrões internacionais de catalogação (formato MARC 21). Este formato permite a

cooperação de dados entre bibliotecas de outras instituições, o que agilizou o processo de catalogação.

Para que os bibliotecários aprimorassem seus conhecimentos e agregassem valor aos serviços/produtos prestados aos usuários, foram realizadas as seguintes capacitações: noções e uso do formato MARC 21, utilização do sistema Pergamum (empréstimo, consulta e atualização), aquisição, relatórios, parâmetros do sistema e utilização do formato MARC com autoridades.

A parametrização do Sistema foi feita pela PUC/PR juntamente com as Bibliotecárias do SENAI/SC. Percebeu-se que para um bom resultado e satisfação por parte dos profissionais e clientes/usuários da biblioteca faz-se necessário que o sistema esteja bem parametrizado de acordo com as necessidades da Instituição. Como o sistema é interligado e todas as bibliotecas do Estado trabalham em rede, as decisões de parametrização foram realizadas em reuniões com todos os bibliotecários presentes.

Após o processo de identificação das necessidades, instalação e ajuste do software, as bibliotecárias do SENAI/SC tiveram um prazo para catalogar no Pergamum todo o acervo existente. Esse processo de catalogação aconteceu no ano de 2004. Concomitantemente a este processo foram exportados o cadastro de todos os alunos matriculados no software *Enterprise Resource Planning* – ERP da Instituição para o Pergamum.

Com a implantação do Sistema foram geradas algumas inovações nos serviços prestados pela Rede de Unidades de Informação, para solucionar problemas como, por exemplo, o empréstimo inter-bibliotecas que praticamente não ocorria, pois os usuários não conseguiam visualizar os materiais disponíveis nos acervos das demais unidades. O sistema Pergamum proporciona um serviço que consiste no empréstimo de material bibliográfico disponível em outras bibliotecas da Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC e é uma realidade após a implantação do Pergamum. O material é solicitado à Bibliotecária responsável pela biblioteca local. O pedido passará por uma análise, podendo ou não ser aceito, conforme a disponibilidade do material na biblioteca de origem. Caso o pedido seja aceito, o material solicitado chegará num prazo de uma semana e deverá ser devolvido conforme data estipulada pela biblioteca de origem. A reserva e renovação também não ocorriam de forma online. Após a implantação, as obras disponíveis para empréstimo podem ser reservadas diretamente no Sistema Pergamum, na

biblioteca ou pela Internet. O usuário só poderá reservar material da biblioteca local. Este material ficará na reserva por 24 horas, a partir da liberação do mesmo. O usuário que possui material emprestado pode renovar o empréstimo, quantas vezes forem possíveis, conforme disponibilidade do mesmo, pela internet ou nos terminais da biblioteca.

As bibliotecárias passaram a adotar todo semestre a capacitação de usuários com a finalidade de orientá-los quanto ao uso dos serviços prestados. Para recepção e integração do usuário à biblioteca, o SENAI/SC passou a dispor de um programa de visitas orientadas e treinamentos, como: orientação quanto ao uso da biblioteca e os serviços disponíveis; orientação para utilização do Sistema Pergamum, incluindo os procedimentos de consulta, localização da obra na estante, empréstimo, renovação, reserva e outros; apresentação do Regulamento da Biblioteca e Manual de Estágio Supervisionado. As visitas podem ser em turmas e acompanhadas por um professor, mediante agendamento, e os treinamentos específicos são programados pela Coordenação da Biblioteca.

Algumas políticas foram criadas após a implantação do Sistema, entre elas está a quantidade de material a ser retirado e os prazos de empréstimo que passaram a obedecer às categorias de usuários estabelecidas conforme necessidades da Instituição (Aluno, Professor, Colaboradores SENAI e incubadoras, Aluno Ensino Médio Articulado, Concluintes do Tecnólogo e Pós-graduação). As penalidades impostas aos usuários que não cumprirem as formalidades e prazos também foram reformuladas após a implantação do Sistema.

O último módulo a ser implantado e utilizado pelo SENAI/SC foi o de Aquisição. Foi constituído um grupo tarefa na Direção Regional do SENAI/SC composto por profissionais da PUC/PR e do software ERP utilizado no setor financeiro. Após reuniões e estudos foi estruturada uma metodologia de trabalho para integrar os dois sistemas. Em seguimento ao processo de definição e validação dos dados foi realizada uma capacitação com as Bibliotecárias do SENAI/SC somente sobre o módulo Aquisição.

Nos dois anos subseqüentes à implantação do Sistema Pergamum todos os módulos já estavam introduzidos nas Bibliotecas do SENAI/SC, o que possibilitou a geração de inúmeros relatórios / estatísticas como:

- estatísticas referentes ao uso da biblioteca por usuário, bem como perfil dos mesmos;

- relatórios por número de registro dos livros, por tipo de documento, de acordo com as exigências do MEC e da NBR 6023;
- relatórios referentes ao processo de empréstimo: assuntos mais consultados no período, usuário com maior número de empréstimo realizado.
- emissão de avisos aos usuários: carta de aviso de devolução por email, de reserva;
- lista de novas aquisições;
- relação de revistas, por assinaturas, doação e permuta;
- relação de sugestões de aquisição;
- emissão de listas de publicações: por assunto e autores;
- emissão de relatórios do inventário realizado (conferência de dados das bases de dados com os materiais disponíveis no acervo).

A Direção Regional possuía um profissional da área de biblioteconomia responsável pelo apoio às bibliotecárias da Rede de Unidades de Informação. Esse profissional centralizava os atendimentos e procurava solucionar as dúvidas das bibliotecárias e, para alguns casos específicos, contava com o apoio da PUC/PR, que possui um núcleo de suporte para todas as Instituições que possuem o Sistema Pergamum. Além desse profissional da área de Biblioteconomia, havia um profissional da área técnica de informática que prestava o suporte a todos os problemas técnicos das bibliotecas.

Em agosto de 2006 o suporte que era realizado por esses dois profissionais passou para o Suporte do Núcleo de Tecnologia da Informação que foi criado na Direção Regional para prestar atendimento a todos os sistemas de informação do SENAI/SC. Essa mudança ocorreu depois de algumas reuniões e capacitação informal realizada para os profissionais do suporte técnico.

As atualizações que a PUC/PR disponibiliza do Sistema Pergamum não possuem uma periodicidade estabelecida, e são enviadas através de e-mail para os responsáveis pelo suporte da direção regional do SENAI/SC que se encarregam de realizá-las no banco de dados.

Pode-se considerar o processo de implantação concluído com todas as bibliotecas já adequadas, funcionando com o novo sistema e oferecendo seus produtos / serviços aos usuários por meio do novo software.

## **8 A AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO PELO BIBLIOTECÁRIO**

Além dos dados coletados por meio das múltiplas fontes de informação, desde o material teórico (livros e artigos publicados em revistas científicas) até a coleta de dados obtida pela observação participante, foi realizada também, uma pesquisa com as Bibliotecárias da Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC, através de questionários, sendo que dos 18 enviados, 16 foram respondidos, o que representa 88,9% do total.

Os itens do questionário foram elaborados com a finalidade de levantar dados do processo de implantação e verificar a satisfação dos profissionais que utilizam o Sistema Pergamum como recurso de gerenciamento de suas bibliotecas.

Inicialmente, procurou-se identificar a experiência dos profissionais de informação da Instituição quanto ao conhecimento do Sistema Pergamum antes da implantação do mesmo no SENAI/SC. Constatou-se que 50% das bibliotecárias não haviam trabalhado com este software antes da implantação e 50% haviam trabalhado, porém com níveis diferenciados de conhecimento. Com estes dados percebe-se que a equipe de profissionais envolvidos estava dividida quanto ao conhecimento do Sistema, exigindo uma capacitação dos mesmos para a implantação, visando o nivelamento dos profissionais para se obter um trabalho qualificado.

Quanto às capacitações recebidas durante o processo de implantação, 87% das bibliotecárias consideraram suficientes para desenvolver o trabalho com qualidade, sendo que os outros 13% assinalam que as mesmas foram insuficientes. Quanto à busca por capacitações 75% afirmaram não terem feito capacitações além das que o SENAI ofereceu, 19% responderam que buscaram outras capacitações e 6% não responderam.

Entre as capacitações sugeridas no processo de implantação, a mais relevante foi sobre a necessidade de capacitações conjuntas com as bibliotecárias e os responsáveis do setor financeiro e aquisição, visto que o processo de aquisição no SENAI/SC funciona de forma integrada entre estes profissionais e os softwares que os mesmos utilizam (Pergamum e ERP – software utilizado pelo financeiro para realização de compras). As sugestões de compras são criadas no pergamum pelas bibliotecárias, contendo todas as informações necessárias como: pré-catalogação,

preço estimado, quantidade a ser comprada, centro de custo em que serão alocadas as despesas. A partir da conclusão desta etapa, as bibliotecárias liberam essas informações para os responsáveis pela aquisição no setor financeiro da unidade que irão dar andamento no processo de realização da compra dos materiais solicitados pelas bibliotecas. Assim que os pedidos chegam às unidades, o responsável pela aquisição no setor financeiro confere o material entregue com a nota fiscal e dá a baixa no sistema ERP, enviando também essas informações de entrega para a bibliotecária que irá efetuar o recebimento do material no Sistema Pergamum. Essa integração dos dados entre os dois softwares, Pergamum e ERP – financeiro, é feita de forma informatizada.

O planejamento da implantação do Sistema Pergamum na Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC foi considerado ótimo por 6% dos profissionais, bom por 49%, regular por 13%, satisfatório por 19% e não foram obtidas respostas de 13%. Logo, este resultado nos permite concluir que houve um bom planejamento de implantação do software.

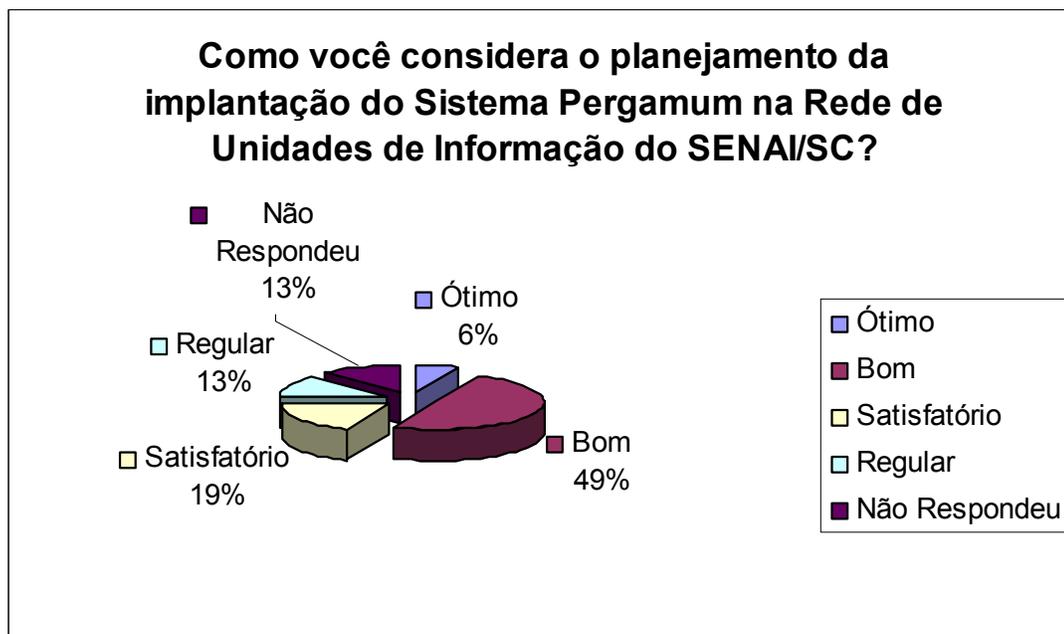


Figura 1 – Planejamento da implantação do Sistema Pergamum na Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC

Dentre as dificuldades encontradas na implantação, o uso do formato MARC 21 na catalogação foi o que obteve maior grau de dificuldade, com 37% das

respostas, 31% assinalaram como dificuldade a cooperação de dados das demais bibliotecas que utilizam o formato MARC 21, 13% assinalaram como dificuldade o trabalho em rede (compartilhado dentro do SENAI/SC), 6% o uso da informática como fonte primordial no processo de catalogação e 13% afirmaram não terem tido dificuldades. A cooperação, considerada uma inovação no novo sistema, foi apontada como dificuldade, mesmo sendo vista como um benefício para as bibliotecárias.

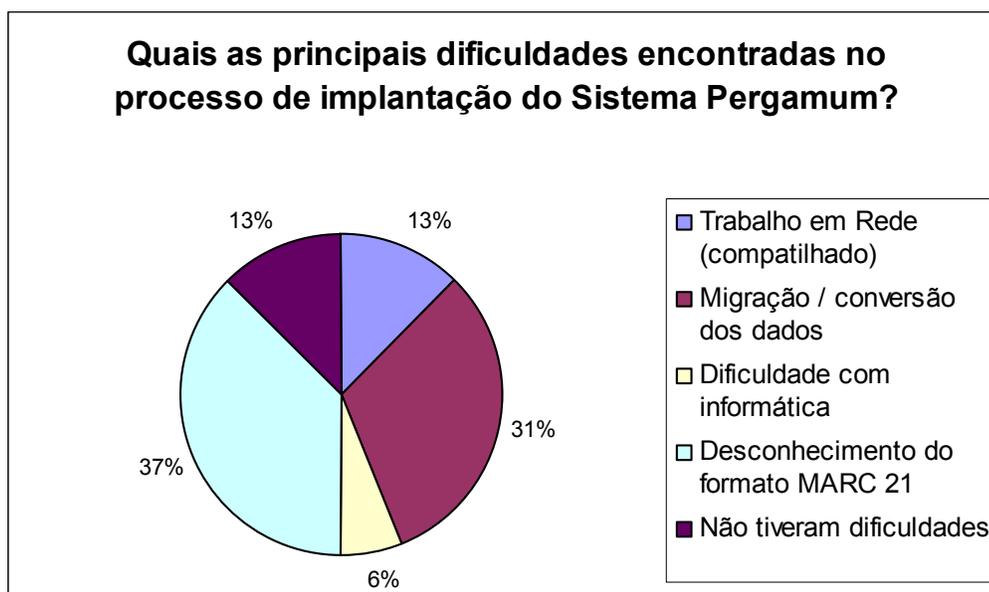


Figura 2 – Dificuldades encontradas no processo de implantação do Sistema Pergamum

No resultado da questão realizada para identificar quais as finalidades das buscas informacionais dos clientes/usuários, obteve-se 56% para trabalhos acadêmicos, 34% para preparar aulas, 7% para atualização bibliográfica e 3% para concursos.

Dentre os itens mais utilizados do sistema pelos seus clientes/usuários, 36% estão na renovação de materiais, 33% na realização de pesquisa básica, 27% na reserva de materiais, 2% na pesquisa booleana, 2% na pesquisa por índice e não houve citações quanto aos itens: pesquisa por multimeios, novas aquisições e sugestões.

Como oportunidade de melhoria no processo de implantação do sistema as bibliotecárias apontaram a lentidão do sistema com 37%, seguida pela falta de suporte técnico com 27%. A falta de recursos tecnológicos 25% e 8% recaí sobre o

excesso de funções do sistema. Por fim, a compilação dos dados com 3% e a interface do sistema que não foi considerado uma oportunidade de melhoria. Pode-se destacar que a falta de suporte técnico e de recursos tecnológicos apontados por 52% dos profissionais influenciaram na lentidão do sistema que também foi considerada uma oportunidade de melhoria por 37% das bibliotecárias.

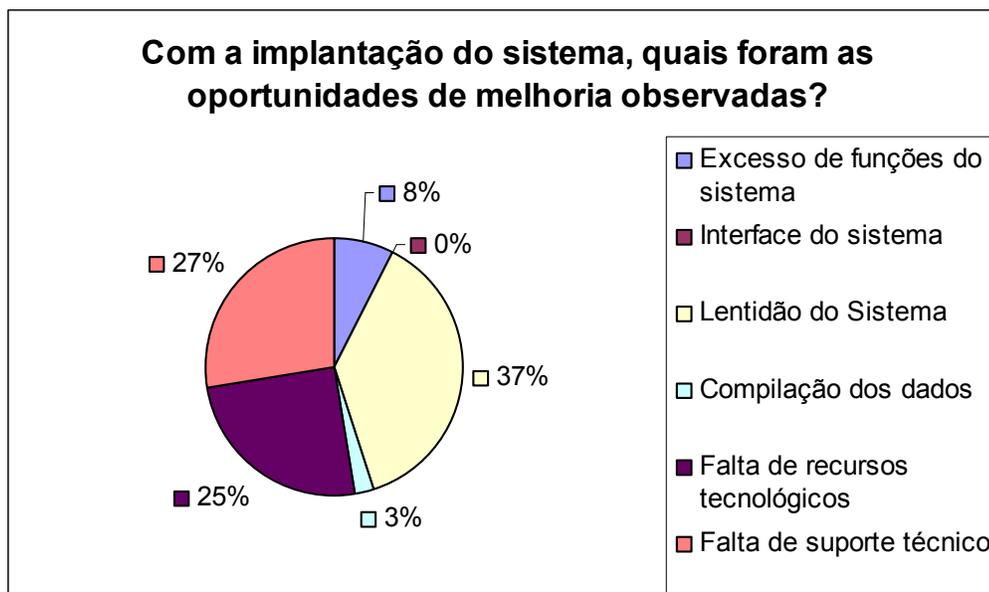


Figura 3 – Oportunidades de melhoria observadas na implantação do sistema

Perguntados se o sistema atende e acompanha o que os outros softwares do mercado oferecem relacionados à tecnologia e às funcionalidades, 81% responderam que atende plenamente, 13% superam as expectativas e 6% atendem parcialmente.

Em relação ao módulo de aquisição de materiais bibliográficos, 56% dos profissionais consideram que atende parcialmente, para 38% atende plenamente e para 6% supera as expectativas. Em relação às funções do software para o trabalho de processamento técnico dos documentos e registro das informações bibliográficas segundo padrões internacionais, 88% dos entrevistados revelam que atende plenamente, 6% atende parcialmente e 6% não responderam.

O módulo de catalogação é definido de fácil utilização para 62% das bibliotecárias, 25% consideram médio e 13% difícil de utilizar. O módulo de circulação de materiais atende parcialmente para 41%, plenamente para 33%, 13% supera as expectativas e 13% consideram que não atende as necessidades da Instituição.

Quanto às funções relativas ao processo de divulgação da informação/disseminação seletiva da informação, 43% dos entrevistados revelam que atende parcialmente, 31% plenamente, 13% supera as expectativas e 13% consideram que não atende.

Quanto ao processo gerencial, acompanhamento e avaliação das atividades da Biblioteca foram apontados por 69% que atende parcialmente, 25% plenamente e para 6% supera as expectativas.

A tecnologia agiliza os processos das Bibliotecas, mas como foi visto anteriormente esses benefícios vem a partir de um planejamento adequado da implantação e uso desta tecnologia.

Neste âmbito, no resultado da pesquisa com as bibliotecárias do SENAI/SC, a informatização trouxe total benefício aos usuários das bibliotecas na opinião de 94% dos profissionais e 6% consideraram parciais os benefícios. Dentre esses benefícios, destaca-se o uso da web na interface com o usuário na busca informatizada (pesquisa rápida, básica, por índice, periódicos, etc), na renovação, na reserva e nos demais serviços oferecidos através de um login e senha.

Também como benefícios observados com a implantação do sistema, a agilidade nas atividades desempenhadas pelo bibliotecário destacou-se com 29%, seguida pelo compartilhamento das informações e controle do acervo com 25%, a cooperação dos dados que aparece com 17%, a compilação dos dados com 2%, manutenção dos dados também com 2% e o item desenvolvimento da coleção, que não foi considerado beneficiado com a implantação, pois provavelmente tem relação com a oportunidade de melhoria no processo de implantação do sistema apontado pelos profissionais com a falta de capacitações conjuntas entre bibliotecárias e responsáveis pela aquisição no setor financeiro.

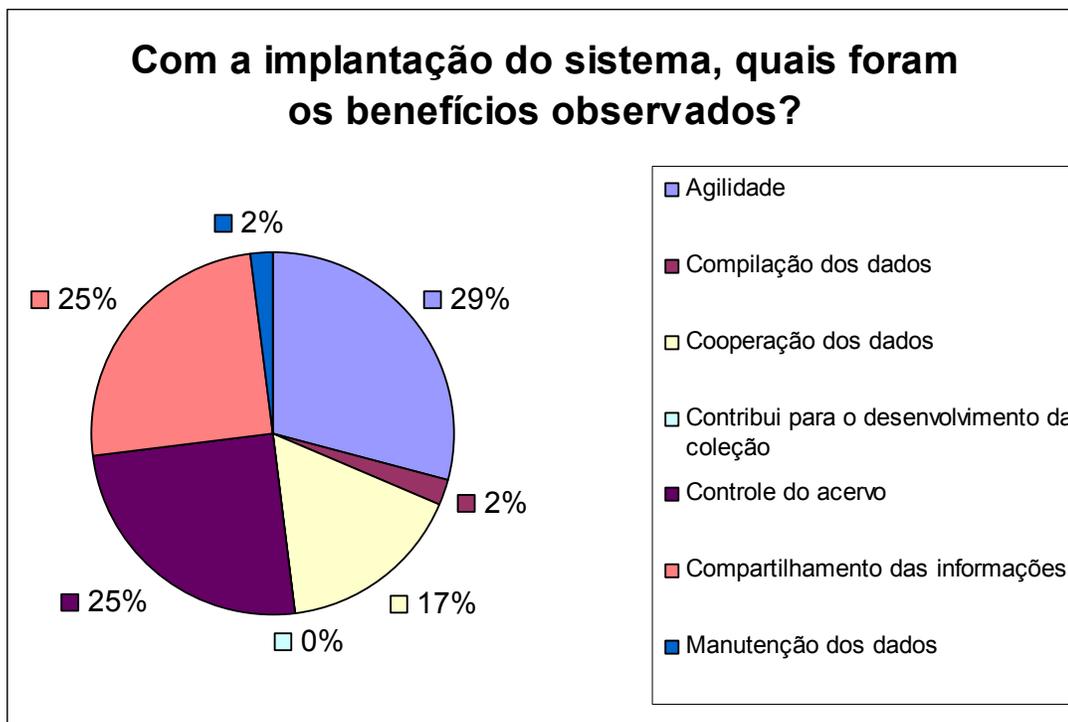


Figura 4 – Benefícios com a implantação do sistema

Dentre os benefícios proporcionados aos profissionais que trabalham diretamente com o Sistema na biblioteca destaca-se a agilidade no processamento técnico da coleção, a emissão de relatórios e etiquetas, o compartilhamento de informações, através da cooperação proporcionada pelo formato MARC 21, a facilidade em controlar o acervo no módulo empréstimo e a manutenção dos dados do acervo.

Ainda como dado da pesquisa, para 94% dos entrevistados a informatização trouxe parcial economia de tempo na execução das atividades e liberou parcialmente funcionários da biblioteca de trabalhos rotineiros e burocráticos.

Para a coordenação da Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC, localizada na Direção Regional onde não existe biblioteca, os benefícios com a implantação do Sistema também foram consideráveis, pela facilidade de acompanhar o desempenho de todas as Bibliotecas do SENAI/SC, bem como pela emissão de relatórios gerenciais de acompanhamento do acervo e dos serviços oferecidos pelas Unidades de Informação a seus usuários.

A partir desses relatórios foi possível emitir dados e estatísticas que comprovassem para a Direção a relevância e a importância das Bibliotecas nas

unidades operacionais do SENAI/SC. Com isso, pode-se perceber uma facilidade na negociação de verbas para investimento em acervo, infra-estrutura física e tecnológica e em capacitações para os profissionais da Rede de Unidades de Informação.

Com a implantação do sistema integrado e o início de trabalhos compartilhados, a Rede passou a realizar duas reuniões por ano com todos os profissionais bibliotecários, visando o melhor desempenho dos serviços oferecidos aos usuários, promovendo a capacitação e o compartilhamento de conhecimentos, bem como disseminar as melhores práticas adotadas nas bibliotecas.

Diante do exposto, percebe-se que o Sistema trouxe inúmeros benefícios para os profissionais bibliotecários, para os usuários e também para a coordenação da Rede, proporcionando melhor qualidade nos serviços prestados e aumento na satisfação dos usuários de todas as bibliotecas do SENAI/SC.

## 9 CONCLUSÃO

Os sistemas de gerenciamento de bibliotecas encontram-se hoje consolidados como ferramenta essencial no suporte a serviços/produtos eficazes para os clientes/usuários, gestão de acervos e administração dos serviços/produtos prestados por bibliotecas e outras instituições que provêem acesso a coleções de documentos. O foco desses sistemas está na manutenção, desenvolvimento e controle do acervo. Suportam seleção, encomenda, aquisição, catalogação, confecção de etiquetas e controle de circulação do acervo da biblioteca. (ROWLEY, J., 2002).

Com a descrição do processo de implantação do Sistema Pergamum na Rede de Unidades de Informação e a aplicação dos questionários para as Bibliotecárias do SENAI/SC foram possíveis levantar dados e verificar a satisfação dos profissionais que utilizam o Sistema Pergamum como recurso de gerenciamento de suas bibliotecas.

Constatou-se que, pela opinião da maioria dos bibliotecários, as capacitações recebidas pelo SENAI/SC foram suficientes para desenvolver o trabalho com qualidade. O que retrata um cenário positivo no processo de planejamento e implantação do Software Pergamum no SENAI/SC. A informatização trouxe benefícios tanto para os profissionais que utilizam o sistema como instrumento de trabalho quanto para os clientes/usuários que utilizam o mesmo para recuperação da informação.

Em virtude dos fatos mencionados, conclui-se que a implantação de sistemas de informação, precisa ser planejada, a fim de oferecer serviços/produtos que atendam a demanda de seus clientes/usuários, ou seja, serviços/produtos refinados e com grande valor agregado à informação.

Em vista do exposto, acredita-se que este estudo possa contribuir com os profissionais da área que queiram incorporar aos seus conhecimentos técnico-científicos e a sua prática profissional, a forma de implantação de um software em bibliotecas.

## REFERÊNCIAS

ADOGBEHI, O.B.; ADOMI, E.E. Automating Library Operations at the Delta State University Library, Nigéria. **Library Hi Tech News**. Bradford (UK), v.22, n. 5, p. 13-18. 2005. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/2390220504.html>>. Acesso em: 14 maio 2006.

BURIN, Camila Koerich; LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira; HOFFMANN, Sandra Gorete. Informatizar por quê?: a experiência das bibliotecas informatizadas na Região Sul. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 17-21 out. 2004, Natal. **Anais...** Natal: UFRN, 2004. Disponível em: <[http://www.bczm.ufrn.br/snbu2004/segundas/trab\\_livre\\_oral.html](http://www.bczm.ufrn.br/snbu2004/segundas/trab_livre_oral.html)>. Acesso em: 09 abr. 2006.

CAMPREGHER, Eliane; OLIVEIRA, Grazielle de; THIRY, Marcello. ELISA: informatização do Sistema Integrado de Bibliotecas da UNIVALI - SIBIUN. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**. Florianópolis, v. 1, n. 6, p.28-40, 2001. Disponível em: <<http://www.acbsc.org.br/revista/ojs/viewarticle.php?id=57>>. Acesso em: 09 abr. 2006.

CÔRTE, Adelaide Ramos et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 28, n. 3, p.241-256, set. /dez. 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651999000300002&lng=pt&nrm=iso&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000300002&lng=pt&nrm=iso&lng=pt)>. Acesso em: 09 abr. 2006.

DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de dados**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

EKPENYONG, G.D. Automating a large library in Nigeria: the story so far. **New Library World**, v.98, n.3, p. 106-110. 1997. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/0720980303.html>>. Acesso em: 14 maio 2006.

FARAIPAHLOU, A.H. Defining some criteria for the success of automated library systems. **Library Review**, v.48, n.4, p.169-180. 1999. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/0350480402.html>>. Acesso em: 14 maio 2006.

GUSMÃO, Alexandre Oliveira de Meira; MENDES, Almir de Melo. Impacto da Automação sobre os funcionários das Bibliotecas da Universidade Federal de Pernambuco. **Informação & Sociedade**. João Pessoa, v. 2, n. 10, 2000. Disponível em: <<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/IS1020011.htm>>. Acesso em: 09 abr. 2006.

KRZYZANOWSKI, Rosaly Favero et al. Implementação do Banco de Dados DEDALUS, do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 26, n. 2, p.168-176, 5 ago. 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651997000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651997000200010&script=sci_arttext)>. Acesso em: 09 abr. 2006.

MULHOOLLAND, Elda. Rede Pergamum. A experiência da PUC-Rio e PUCPR. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 21-25 out. 2002, Recife. **Anais...** Recife: UFPE, 2002. p. Disponível em: <<http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/44.a.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2006.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt. **Métodos e Técnicas de Pesquisa**. Florianópolis: UDESC, 2006.

PHILIPPI, Ana Cláudia et al. Buscando soluções para trabalhar o acervo físico, digital e virtual num mesmo ambiente: utilizando o software Pergamum. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**. Florianópolis, v. 1, n. 10, p.41-49, 2005. Disponível em: <<http://www.acbsc.org.br/revista/ojs/viewarticle.php?id=119>>. Acesso em: 09 abr. 2006.

ROMANI, Claudia; BORSZCZ, Iraci (Orgs.). **Unidades de Informação: conceitos e competências**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.

ROSA, Simone; LINS, Andréa. Biblioteca Universitária em Rede: a experiência da Biblioteca Central da UNICAP na implantação do Sistema Pergamum. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 17-21 out. 2004, Natal. **Anais...** Natal: UFRN, 2004. Disponível em: <[http://www.bczm.ufrn.br/snbu2004/segundas/trab\\_livre\\_oral.html](http://www.bczm.ufrn.br/snbu2004/segundas/trab_livre_oral.html)>. Acesso em: 09 abr. 2006.

ROWLEY, Jennifer. **A biblioteca eletrônica**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2002.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; FAVARETTO, Betanea. Uso de softwares para o gerenciamento de bibliotecas: um estudo de caso da migração do sistema Aleph para o sistema Pergamum na Universidade de Santa Cruz do Sul. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 34, n. 2, p.105-111, maio/ago. 2005. Disponível em:

<<http://www.ibict.br/cionline/include/getdoc.php?id=1377&public=true>>. Acesso em:  
09 abr. 2006.

## GLOSSÁRIO

**Banco de Dados** – segundo Date (1991) um sistema de banco de dados é um depósito de um conjunto de arquivos de dados computadorizados que oferece diversos recursos ao usuário, possibilitando-lhe a realização de várias operações.

**Bibliotecas** – Unidade de Informação que possui profissional bibliotecário.

**Capacitação pessoal** – capacitação com base no trabalho em grupo / equipe necessária para implantação do software.

**Capacitação técnica** – capacitação com base biblioteconômica que dará o apoio necessário para implantação do software.

**Implantação** – processo de implantar o software já desenvolvido e estruturado.

**Implementação** – processo de desenvolvimento do software.

**Itens desejáveis** – referem-se aos itens que merecem ser desejados no software.

**Itens Imprescindíveis** – referem-se aos itens de que não se pode dispensar do software.

**Itens obrigatórios** – referem-se aos itens necessários do software.

**Salas de Leitura** – Unidade de Informação que não possui profissional bibliotecário.

**Sistema Informatizado de Gerenciamento de Bibliotecas** – o foco desse sistema está no processamento técnico, aquisição, consulta automatizada e circulação do acervo da biblioteca.

## **ANEXO A – CARACTERÍSTICAS DO SOFTWARE ESCOLHIDO PELA INSTITUIÇÃO**

- Possui modelo de processamento na arquitetura Cliente/Servidor e WEB;
- É compatível com ambiente multi-usuário e multi-empresa, permite a realização de tarefas concorrentes;
- Possui interface gráfica de entrada e saída de dados padrão Windows;
- Tem compatibilidade com o sistema operacional NT 4.0, Server / Workstation;
- Tem compatibilidade com a plataforma INTEL;
- Possui a opção de ter base de dados descentralizada;
- É um software totalmente localizado para o Brasil;
- É uma aplicação com todos os módulos integrados, não sendo considerado como integração o processo de exportação e importação de dados;
- Possibilita a exportação e importação de dados de outros sistemas para qualquer informação existente no sistema, através da definição de layouts especiais, mantendo integridade dos mesmos;
- Trabalha com mais de uma moeda;
- Fornece solução de atualização prática e simples para o usuário da versão do aplicativo;
- Permite que todos os relatórios possam ser gerados no vídeo, papel ou arquivo, com parametrização de páginas inicial e final, bem como número desejado de cópias;
- Permite que sejam definidos horários e datas para processamentos batch, sendo o sistema responsável por sua execução;
- Apresenta toda documentação técnica do sistema em português ou inglês;
- Apresenta toda a documentação dos módulos que se destinam ao usuário final em português;
- Controle efetivo do uso dos sistemas (software e SGBD), oferecendo total segurança contra violação dos dados ou acessos indevidos às informações, através do uso de senhas que efetuem restrições por níveis de acesso (módulos, telas, filiais) e por função (inclusão, alteração, exclusão, consulta) através de usuários ou grupos;

- Possui atualização on-line dos dados de entrada, permitindo acesso às informações atualizadas imediatamente após o término da transação;
- É baseado no conceito de transações, mantendo a integridade do Banco de Dados em quedas de energia e falhas de software / hardware;
- Possui padronização do uso de teclas e funções, em todo o sistema, de forma a facilitar o seu aprendizado e operação;
- Possui rotinas de back-up claras e documentadas para facilitar os procedimentos relativos à segurança dos dados e que alerte ao usuário sobre prazos de efetivação das cópias;
- Possui opção de fazer e desfazer as ações executadas pelos sistemas aplicativos. Exemplo: inclusão de requisição de material e estorno de requisição de material;
- Disponibiliza controle de login efetuado pelo sistema, possibilitando o rastreamento das transações de inclusão, alteração e exclusão da base, com identificação do usuário e da data / horário de operação;
- Disponibiliza manual (em português) do usuário detalhado, ou seja, passo-a-passo de como utilizar o sistema, bem como os itens de menu e preenchimento das telas com help on-line dos campos, programas e erros no padrão Windows;
- Apresenta todas as telas e relatórios no ambiente do usuário em português;
- Permite que os relatórios possam ser convertidos para extensões “txt, doc, xls, html”;
- Possui gerador de relatórios permitindo criação e modificação de relatórios padrão;
- Permite replicação da base de dados (cadastro de novos livros e cadastro de alunos) das unidades com a base de dados geral do SENAI Direção Regional;
- Possui rotina de workflow (fluxo de trabalho) que permita encaminhar documentos via rede, obtendo decisões ou autorizações sobre os diversos processos;
- Possibilita o envio de emails quando da realização de tarefas de comunicação entre áreas ou com fornecedores e clientes;

- Permite integração da movimentação financeira do software de biblioteca com a solução ERP do sistema Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - FIESC automaticamente (através de internet);
- Possui base centralizadora no SENAI Direção Regional contendo todas as publicações das unidades no estado para consulta via web.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

**1 – Você (bibliotecário(a)) já havia trabalhado com o Sistema Pergamum antes da implantação do mesmo no SENAI/SC?**

( ) Sim ( ) Não

**2 - As capacitações recebidas pelo SENAI/SC foram suficientes para desenvolver o trabalho com qualidade?**

( ) Sim ( ) Não

Você teve que obter capacitações além das que o SENAI/SC proporcionou?

( ) Sim ( ) Não

Quais? \_\_\_\_\_

Quais capacitações você considera que seriam importantes para a implantação do sistema e não foram realizadas? \_\_\_\_\_

**3 - Como você considera o planejamento da implantação do Sistema Pergamum na Rede de Unidades de Informação do SENAI/SC?**

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Satisfatório ( ) Regular

O que poderia ter sido feito melhor? \_\_\_\_\_

**4- Quais as principais dificuldades encontradas no processo de implantação do Sistema Pergamum?**

\* Enumere-as conforme o grau de dificuldade encontrada. Considerando que 1 é o maior grau. Se em algum item não for considerado dificuldade coloque NC.

- a) Desconhecimento do formato MARC 21 ( )
- b) Dificuldade com informática ( )
- c) Cooperação dos dados ( )
- d) Migração / conversão dos dados ( )
- e) Trabalho em Rede (compatilhado) ( )

Outras: \_\_\_\_\_

**5 - Qual objetivo das buscas informacionais dos clientes / usuários?**

\* Assinale os 2 maiores objetivos

- a) Trabalhos acadêmicos ( )
- b) Preparar aulas ( )

- c) Concursos ( )
- d) Atualização bibliográfica ( )
- e) Normalização ( )

Outros: \_\_\_\_\_

**6 - Quais os itens mais utilizados do sistema pelos seus clientes/usuários?**

\* Assinale os 3 itens mais utilizados.

- a) Pesquisa básica ( )
- b) Pesquisa Booleana ( )
- c) Pesquisa por índice ( )
- d) Pesquisa por Multimeios ( )
- e) Novas aquisições ( )
- f) Renovação ( )
- g) Reserva ( )
- h) Sugestões ( )

Outros: \_\_\_\_\_

**7 – Você considera a interface do sistema de fácil acesso considerando as ferramentas de busca para os usuários?**

( ) Sim ( ) Não

Se a resposta for negativa, descreva as principais dificuldades:

\_\_\_\_\_

**8 - A automação com o Sistema Pergamum nas Bibliotecas do SENAI/SC trouxe benefícios para os usuários das bibliotecas?**

( ) Total ( ) Parcial ( ) Nenhum

**9 - Com a implantação do sistema, quais foram os benefícios observados?**

\* Assinale os 3 benefícios mais importantes.

- a) Agilidade ( )
- b) Compilação dos dados ( )
- c) Cooperação dos dados ( )
- d) Contribui para o desenvolvimento da coleção ( )
- e) Controle do acervo ( )
- f) Compartilhamento das informações ( )
- g) Manutenção dos dados ( )

Outros: \_\_\_\_\_

**10 – Com a implantação do sistema, quais foram às oportunidades de melhorias observadas?**

\* Assinale as 3 oportunidades de melhorias mais relevantes.

- a) Excesso de funções do sistema ( )
- b) Interface do sistema ( )
- c) Lentidão do Sistema ( )
- d) Compilação dos dados ( )
- e) Falta de recursos tecnológicos ( )
- f) Falta de suporte técnico ( )

Outros: \_\_\_\_\_

**Descreva abaixo soluções para cada problema identificado**

---



---



---

**11 - A automação proporcionou economia de tempo na execução das atividades e liberou funcionários da biblioteca de trabalhos rotineiros e burocráticos?**

( ) Total ( ) Parcial ( ) Nenhuma

**12 - Relacionado à tecnologia e às funcionalidades, o sistema atende e acompanha o que os outros softwares do mercado oferecem?**

( ) Não atende ( ) Atende plenamente ( ) Atende parcialmente ( ) Supera as expectativas.

**13 – O Sistema atende todas as necessidades da Instituição em relação ao processo de seleção e aquisição de materiais bibliográficos por doação, permuta e compra.**

( ) Não atende ( ) Atende plenamente ( ) Atende parcialmente ( ) Supera as expectativas.

**14 - Relacionado ao Processamento Técnico dos documentos, registro das informações bibliográficas, segundo padrões internacionais.**

( ) Não atende ( ) Atende plenamente ( ) Atende parcialmente ( ) Supera as expectativas.

Como você define este módulo?

- ( ) Fácil de utilizar/trabalhar
- ( ) Médio de utilizar/trabalhar
- ( ) Difícil de utilizar/trabalhar

**15 - Relacionado ao processo de empréstimo de documentos e circulação dos materiais da biblioteca.**

(  )Não atende (  )Atende plenamente (  )Atende parcialmente (  )Supera as expectativas.

**16 - Relacionado ao processo de divulgação da informação, contribuindo para o processo de disseminação de informações.**

(  )Não atende (  )Atende plenamente (  )Atende parcialmente (  )Supera as expectativas.

**17 - Relacionado ao processo gerencial, acompanhamento e avaliação das atividades da Biblioteca do ponto de vista gerencial.**

(  )Não atende (  )Atende plenamente (  )Atende parcialmente (  )Supera as expectativas.

**18 – Quais funções o sistema apresenta que podem ser consideradas inovação em relação aos outros softwares disponíveis no mercado?**

**19 - Relate quais as modificações geradas para a Instituição depois da implantação do Sistema Pergamum.**